

DOI: 10.33910/1992-6464-2020-198-123-130

И. О. Ефременко

КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНИМАНИЯ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ВОВЛЕЧЕННОСТИ В ИНФОРМАЦИОННУЮ СРЕДУ

На сегодняшний день появляется большое количество работ, которые поднимают вопрос о воздействии цифровых технологий на высшие психические процессы детей, подростков и юношей. Данная работа позволяет оценить степень влияния цифровых технологий на внимание у юношей от 17 до 27 лет. Основной идеей выступает предположение, что клинико-психологические особенности внимания у молодых людей с различной степенью вовлеченности в информационную среду будут отличаться. По результатам проведенного исследования обнаружены различия по показателю истощаемости внимания, а также различия по показателям среднего времени реакции и ошибок ложных нажатий на кнопку. Проведенное исследование приводит к выводу, что высокий уровень погружения в цифровые технологии оказывают влияние на состояние внимания, но степень влияния еще требует изучения.

Ключевые слова: высшие психические функции, внимание, цифровые технологии, информационная среда, уровень вовлеченности в информационную среду.

О. Efremenko

CLINICAL AND PSYCHOLOGICAL FEATURES OF ATTENTION IN YOUNG PEOPLE WITH VARYING DEGREES OF INVOLVEMENT IN THE INFORMATION ENVIRONMENT

To date, a large volume of research has addressed the issue of the impact digital technology has on the higher mental processes in children, adolescents, and youths. This study allows us to assess the degree of digital technologies' influence on the attention of young men from 17 to 27 years. Our hypothesis is that the clinical and psychological features of attention in young people will differ according to the degrees of their involvement in the information environment. The results of the study suggest that there are indeed differences in terms of attention attenuation, as well as in terms of average reaction time and frequency of false clicks. The authors conclude that a high level of immersion in digital technology affects the state of attention; however, the degree of influence requires further research.

Keywords: higher mental functions, attention, digital technologies, information environment, level of involvement in the information environment.

Для молодого человека жизнь в современном мире неразрывно связана с цифровыми технологиями, СМИ, интернетом и, в результате этого, огромным потоком информации, который практически непрерывно поступает и обрабатывается нашим мозгом. Кроме того, современная эпоха характеризуется колоссальной скоростью развития прогресса, небывалым количеством разного рода

открытий, и это заставляет людей также ускользнуть в процессе переработки поступающей информации, адаптируясь к постоянно меняющимся условиям существования. Следствием данных трансформаций оказывается проблема модификации таких установившихся ранее фундаментальных понятий, как психическая «норма» и «патология».

Мозаичность, разнородность и рассогласованность информационного потока, предоставляемого в виртуальном медиапространстве, сохраняются также и при рассмотрении не только формы, но и содержательной стороны коммуникационных взаимодействий, осуществляющихся посредством ИКТ.

В современных условиях усиливающейся тенденции информатизации образовательной среды резонным образом ставится вопрос о характере ее значимости в отношении специфичности процесса формирования высших психических функций (ВПФ) на современном этапе развития общества и дальнейшем уточнении претерпеваемых ими качественных изменений у субъектов образовательного процесса [9].

В широком пространстве современных условий выбора человеку необходимо обладать специфическим инструментом для планирования и реализации своих намерений. Такими инструментами являются познавательные процессы (внимание, мышление и память), способствующие обработке и систематизации полученной информации [3], вследствие чего возникает необходимость изучения данных процессов не только в контексте адаптивности как одного из проявлений здоровья, но и дезадаптивности как фактора риска патологических проявлений.

В большей степени это актуально для детей и подростков. Согласно культурно-исторической концепции Л. С. Выготского, формирование и развитие высших психических функций закладывается именно в этом возрасте с учетом сенситивных периодов развития каждой из них [6; 7; 11; 14]. Следовательно, у молодых людей, высшие психические функции которых сформировались в специфических условиях возрастающей информационной нагрузки, могут быть обнаружены специфически измененные относительно принятых норм и стандартов когнитивные конструкторы.

Развитие, осуществляющееся в условиях доступности для детей большого количества разнородной информации, содержащей вер-

бальные и невербальные стимулы, не предполагающие критической их переработки, актуализирующей поисковую активность, способно блокировать ориентировочный рефлекс, приводить к снижению произвольного внимания, лежащих в основе познавательной активности ребенка. Такого рода псевдопатологические феномены могут быть детерминированы не столько биологическими, сколько культурно-историческими факторами, отражающими качественно новые формы познания.

Таким образом, **целью** нашего исследования является изучение клинико-психологических особенностей функционирования внимания лиц с разным уровнем вовлеченности в информационную среду.

Предметом выступили клинико-психологические особенности внимания у молодых людей с различной степенью вовлеченности в информационную среду.

Объект исследования — клинико-психологические особенности внимания у лиц с разным уровнем вовлеченности в информационную среду.

Традиционно в рамках культурно-исторической концепции Л. С. Выготского выделяются две разновидности внимания, имеющие различное происхождение относительно уровневой классификации психических функций: непроизвольное внимание, обусловленное естественным созреванием нервной системы и являющееся производным ВПФ, и произвольное внимание, которое принято рассматривать как результат формирования ВПФ. В первом случае данная разновидность внимания превалирует в первые годы жизни, его фактором непреложно выступает культурная среда, относительно которой происходит взаимодействие при помощи стимулов-средств. Таким первоначальным стимулом, располагающим к формированию произвольного внимания, может выступать указательный палец взрослого, дополнительно подкрепленный речевой составляющей и принимающий на себя роль знака, способного направлять внимание ребенка [7].

Однако что если специфика современного мира, переполненного яркими стимулами, окажет негативное влияние на запуск произвольности внимания и тем самым спровоцирует продолжение работы непроизвольного внимания как способа защиты от переизбытка стимулов?

Таким образом, опираясь на положения культурно-исторической концепции, внимание можно определить как субъективный опосредованный процесс, подчиненный законам культурного развития.

Принцип формирования произвольного внимания Л. С. Выготский описывает следующим образом: внимание изначально выступает как интерпсихическая функция, что свидетельствует о ее принадлежности к социальному плану, и уже в последующем, посредством интериоризации, видоизменяется в интрапсихический процесс, переходя таким образом в план психологический [5]. Аналогичной позиции также придерживался А. Н. Леонтьев, развивая представленный конструкт в своих сочинениях [10].

Переходя к следующему рассмотрению концептуальных воззрений на феномен внимания уже в рамках деятельностного подхода, базирующегося преимущественно на трудах А. Н. Леонтьева и С. И. Рубинштейна, прежде следует остановиться на краеугольном теоретическом тезисе, демонстрирующем данный подход как самостоятельную психологическую школу. Его содержательное наполнение сводится к установлению детерминирующей роли деятельности по отношению к сознанию.

С. Л. Рубинштейн в своей работе «Основы общей психологии» представляет внимание как избирательную направленность на тот или иной объект и сосредоточенность на нем, углубленность в направленную на объект познавательную деятельность [14].

Согласно его утверждению, исследование внимания является целесообразным лишь в том случае, когда оно мыслится применительно к какой-либо деятельности. Так, активизация внимания происходит при условии

согласованности направленности мысли и деятельности человека. Однако в современном мире целенаправленная деятельность становится редкостью: все чаще можно встретить понятие многозадачности, которое совершенно не способствует качественному выполнению поставленных задач, так как не дает возможности концентрироваться на одном объекте, а постоянно требует переключения внимания.

В пределах деятельностного подхода С. Л. Рубинштейна классификация непроизвольного и произвольного уровней внимания формально совпадает с рассмотренной выше классификацией, предложенной Л. С. Выготским, при этом понятийная наполненность терминов обнаруживает некоторые расхождения. В отношении непроизвольного внимания С. Л. Рубинштейн делает идентичный акцент на его неосознанном протекании и рефлекторной природе. С позиций диалектического материализма психолог подвергает острой критике термин «произвольное внимание» за его индетерминистскую устремленность и усматривает в нем отголосок идеалистической парадигмы [14].

В более поздних исследованиях концептуально-теоретической проблемы внимания, изложенных Л. М. Веккером, делается акцент на сквозном характере данного психического процесса (наряду с такими процессами как воображение, память и речь), что свидетельствует о его способности к прохождению через все уровни организации психики [4].

Л. М. Веккер определяет внимание как эффект конвергенции интегративной функции психического пространства-времени и речевого действия [4]. Стоит учесть, что, вводя и развивая далее параметр пространственно-временного в структуре психического, Л. М. Веккер таким способом предпринимает попытку преодоления основного пункта кантианской гносеологической традиции (о категориальном отнесении концептов пространства и времени к априорным формам чувственности), рассматривая природу

психического пространства и времени «как производную по отношению к физическому времени и физическому пространству».

Таким образом, в приведенном выше тезисе Л. М. Веккер постулирует мысль о необходимом условии конъюнкции памяти и речевых актов в отношении протекания процессов организации и регуляции внимания.

В истории зарубежной психологии концепция, предложенная Т. Рибо, стала идейным ядром в отношении формирования культурно-исторической концепции как самостоятельного подхода. Возможно, Т. Рибо был одним из первых, кто выдвинул предположение о социогенности произвольного внимания и описал его переход из внешней операции во внутреннюю [21], что еще раз указывает на возможность видоизменения процессов внимания посредством воздействия на них информационных технологий.

Проблема категориальной принадлежности процесса внимания рассматривается в работах Э. Титченера как утверждение о несамостоятельности данного процесса, но лишь как эффекте перцепции. Также им были выделены три этапа развития внимания: первичное, или непроизвольное, вторичное, или произвольное, включающее в себя волевой компонент, и производное первичное [23].

Д. Бродбентом, сторонником селективного подхода, была предложена одна из первых тщательно проработанных моделей внимания в истории зарубежной психологии [24]. Согласно этой модели, внимание проходит на базе физических признаков внешнего стимула, и его переключение не обусловлено содержательным наполнением стимула. Центральный тезис данного подхода заключается в том, что в предложенной модели обработки информации находится особый фильтр, локализация которого представляет собой отдельный дискуссионный вопрос [18]. Но что если информация поступает к нам в объемах, которые неспособен пропустить через себя данный фильтр? На основании каких признаков начнется отбор значимых для человека стимулов?

Методы исследования

Для решения задачи исследования особенностей и характера вовлеченности респондентов в цифровую среду нами специально была разработана анкета. В процессе исследования анализировались следующая информация, послужившая основанием к разделению респондентов на экспериментальную и контрольную группы:

- причины использования гаджета или интернета;
- среднее время за день, проведенное в интернете;
- количество социальных контактов через интернет за день;
- приоритет в общении с другими людьми (реальное или виртуальное), соотношение реального и виртуального общения за день;
- количество времени, которое человек готов провести без смартфона;
- количество времени, которое человек готов провести без интернета;
- возникает или нет ощущение беспомощности при отсутствии под рукой гаджета или интернета;
- возможно ли полноценное функционирование без гаджетов и интернета, по мнению респондента.

На основании полученных данных предполагалось выделить группы испытуемых с низким и высоким уровнем вовлеченности в цифровую среду. По каждому показателю можно получить от 1 до 3 баллов; испытуемые, набравшие меньше 14 баллов, — группа с низким уровнем вовлеченности в цифровую среду; набравшие 14 и более — группа с высоким уровнем вовлеченности в цифровую среду.

Также нами был использован тест работоспособности — устойчивости внимания. Данная методика является модификацией теста переменных внимания (The Test of Variables of Attention; TOVA), основанного на предъявлении зрительных стимулов. Она так же, как и TOVA, позволяет оценить состояние внимания, основываясь на предъ-

явлении испытуемому значимых и незначимых стимулов в виде различных геометрических фигур. Анализировались следующие показатели выполнения теста:

- степень невнимательности (ошибки пропусков значимых стимулов);
- импульсивность (ошибки ложных нажатий на кнопку);
- скорость переработки информации (время реакции);
- истощаемость внимания.

Тест работоспособности — устойчивости внимания является полностью компьютеризированным на базе платформы PsyToolkit. Испытуемому дается инструкция нажимать пробел каждый раз, когда он видит квадрат. Тест длится около 22 минут и условно состоит из двух частей, о которых не сообщается испытуемому. В первой части пропорциональное отношение появления стимула к неоявлению составляет 2 к 7. Во второй части ситуация диаметрально изменяется, и соотношение становится 7 к 2. Таким образом, ошибки в первой части соответствуют нарушениям внимания, а во второй — импульсивности и недостатку контроля. Также

оценивается скорость реакции испытуемого, связанная с динамическими характеристиками деятельности.

Математико-статистическая обработка полученных данных осуществлялась при помощи расчета p-level по U-критерию Манна — Уитни.

Описание групп исследования: в исследовании приняло участие 76 студентов ведущих высших учебных заведений г. Санкт-Петербурга (технического и гуманитарного направления) обоих полов в возрасте от 17 до 27 лет. По результатам анкетирования были сформированы две группы: группа с низким уровнем вовлеченности в цифровую среду в составе 34 человек, которая определена как контрольная, и группа с высоким уровнем вовлеченности в составе 42 человек, определенная как экспериментальная.

Результаты анализа

В ходе проведения теста работоспособности — устойчивости внимания были получены результаты, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Результаты анализа внимания

Показатели	p-level	Средн. показ. с низким вовлечением	СКО с низким вовлечением	Средн. показ. с высоким вовлечением	СКО с высоким вовлечением
Среднее время реакции	0,0091**	504,43	47,54	423,97	39,18
Ошибки пропусков значимых стимулов	0,157	4,45	3,35	4,17	2,44
Ошибки ложных нажатий на кнопку	0,0063**	2,89	1,11	4,98	2,42
Истощаемость внимания	0,021*	33,81	15,42	41, 63	16,56

Примечание: p-level — уровень статистической значимости; СКО — среднее квадратическое отклонение; * — различия на уровне статистической значимости; ** — различия на уровне высокой статистической значимости.

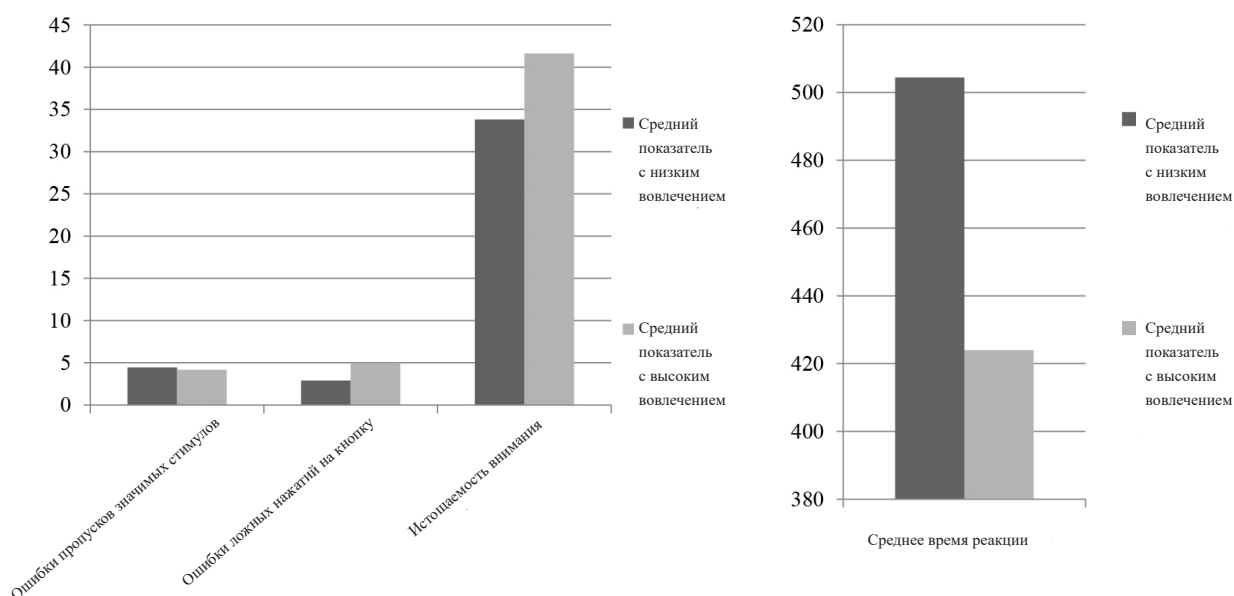


График 1. Результаты анализа внимания

При сравнении двух групп с помощью U-критерия Манна — Уитни обнаружены различия на уровне статистической значимости по показателю истощаемости внимания, а также различия на уровне высокой статистической значимости по показателям среднего времени реакции и ошибок ложных нажатий на кнопку.

Показатель «среднее время реакции» позволяет увидеть, за сколько времени в среднем респондент принимает решение о нажатии на кнопку при появлении необходимого стимула, что позволяет нам оценить скорость принятия решения.

Как можно увидеть из графика 1, группа с высоким показателем вовлеченности в информационную среду реагирует значительно быстрее; это может говорить нам о том, что частое использование информационных технологий развивает скорость реакции в принятии решения. Подобные данные подтверждают идеи о клиповости познавательных процессов, в которых основополагающей является быстрая реакция на «яркий» стимул при снижении сознательности и обоснованности принятия решения, что позволяет быстрее обрабатывать большие объемы информации, однако дает лишь поверхностное

представление об изучаемом предмете или объекте. Однако стоит отметить тот факт, что данный показатель указывает лишь на время, за которое был принят выбор, не учитывая правильность совершенного выбора.

Не менее интересные данные получены при анализе показателей ошибок ложных нажатий на кнопку. В группе с высоким уровнем вовлеченности в информационную среду в среднем ошибок импульсивного выбора, а именно нажатий на кнопку без необходимого стимула, в среднем больше практически в два раза по сравнению с группой с низким уровнем вовлеченности (график 1). Данные ошибки появляются у всех испытуемых ближе к концу проведения методики и могут говорить о значительно большей потере контроля над принятием решения в группе с высокой вовлеченностью в информационную среду, в отличие от группы с низкой вовлеченностью. Помимо этого, следует отметить, что в течение теста происходит изменение соотношения предъявляемых стимулов, и появление ошибок данного рода может также свидетельствовать о низком уровне пластичности внимания у участников исследования с высоким уровнем вовлеченности в информационную среду.

Перейдем к анализу истощаемости внимания. Как можно увидеть из графика 1, истощаемость преобладает в группе с высоким уровнем вовлеченности. Данный показатель строится на соотношении времени реакции на стимул и наличии ошибок в начале исследования и в конце. Следовательно, продуктивность выполнения монотонных, пролонгированных заданий в группе с высоким уровнем вовлеченности снижается сильнее, нежели в группе с низким уровнем вовлеченности.

По показателю ошибок пропусков значимых стимулов различий не обнаружено, графические данные представлены на графике 1.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что информационная среда оказывает влияние на клинико-психологические особенности внимания, и в большей степени на людей с высоким уровнем вовлеченности, что подтверждается идеями Л. С. Выготского об обусловленности ВПФ культурно-исторической средой [6; 7], а также работами А. Н. Леонтьева и С. И. Рубинштейна об изучении внимания лишь применительно к какой-либо деятельности [12; 14]; следовательно, мы можем предположить, что деятельность, производимая при помощи технологий, определенным образом сказывается и на внимании человека. Также

хочется отметить, что выявлено статистически значимое отличие в характеристиках внимания в контрольной и экспериментальной группах, что свидетельствует о взаимосвязи уровня погруженности в цифровую среду и характеристик внимания исследуемых. Полученные данные не указывают на положительное или отрицательное влияние информационной среды, они лишь отмечают увеличение скорости реакции у группы с высоким уровнем вовлечения в информационную среду, однако при этом пластичность и утомляемость внимания ниже у группы с низким уровнем вовлечения в информационную среду. Немаловажно, что импульсивных ошибок больше в группе с высоким уровнем вовлеченности, а количество ошибок из-за пропусков значимых стимулов в двух группах примерно равно. И хотя влияние цифровой среды на внимание все еще в значительной степени не изучено, тем не менее проведенное исследование приводит к выводу, что высокий уровень погружения в цифровые технологии оказывают определенное влияние на состояние внимания.

Все эти данные подчеркивают значимость и актуальность изучения познавательных процессов современных молодых людей в условиях новой культурно-исторической среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенов Л. Б. Клиповое мышление — гениальность или деменция // Современное машиностроение. Наука и образование: Материалы 4-й Международной научно-практической конференции / под ред. М. М. Радкевича, А. Н. Евграфова. СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2014. С. 3–9.
2. Блонский П. П. Память и мышление. СПб.: Питер, 2001. 288 с.
3. Болотова У. В. Критическое мышление в жизни современного общества: Пятигорск, 2007. 22 с.
4. Веккер Л. М. Психика и реальность: единая теория психических процессов. М.: Смысл, 1998. 670 с.
5. Выготский Л. С. Память и ее развитие в детском возрасте // Хрестоматия по общей психологии: Психология памяти. М. Изд-во МГУ, 1979. С. 155–162.
6. Выготский Л. С. Психология. М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2000. 1008 с.
7. Выготский Л. С. Развитие высших форм внимания в детском возрасте // Хрестоматия по вниманию / под ред. А. Н. Леонтьева. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976. С. 184–220.
8. Выготский Л. С. Психология развития человека. М.: Смысл; Эксмо, 2005. 115 с.
9. Ефременко И. О., Малкова Е. Е. Формирование познавательных процессов школьников и студентов в цифровой учебной среде // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. 2019. Т. 11. № 2 (55). [Электронный ресурс]. URL: http://medpsy.ru/mprj/archiv_global/2019_2_55/nomer03.php (дата обращения: 15.03.2020).

10. Кушнир Н. В., Кушнир А. В., Тотухов К. Е., Шульга М. Н., Юрченко А. А. Влияние интернета на интеллект // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2015. № 11. [Электронный ресурс]. URL: <https://ntk.kubstu.ru/data/mc/0018/0653.pdf> (дата обращения: 15.03.2020).
11. Леонтьев А. Н. Развитие высших форм запоминания. М.: ЧеРо, 1998. 436 с.
12. Леонтьев А. Н. Лекции по общей психологии. М.: Смысл, 2007. 512 с.
13. Лойко В. И., Тотухова К. Е., Кушнир Н. В. Анализ факторов и показателей влияния интернета на интеллект методами Data mining // Научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. №120. [Электронный ресурс]. URL: <http://ej.kubagro.ru/2016/06/pdf/51.pdf> (дата обращения: 15.03.2020).
14. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2000. 720 с.
15. Семеновских Т. В. «Клиповое мышление» — феномен современности // Оптимальные коммуникации. Аспирантский вестник Поволжья. 2014. № 7-8. С. 27–31.
16. Чиркова Т. И. Проблема преодоления клипового сознания молодежи в профессиональной подготовке психологов на уровне бакалавриата // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2016. Том 8. № 1. С. 45–61. DOI: 10.17759/psyedu.2016080105
17. Эльконин Д. Б. Детская психология. 4-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2007. 384 с.
18. Broadbent D. E. A mechanical model for human attention and immediate memory // Psychological Review. 1957. Vol. 64. No. 3. P. 205–215.
19. Schultz D. P., Schultz S. E. A history of modern psychology. Boston: Cengage learning, 2015. 448 p.
20. Ebbinghaus H. Memory: A contribution to experimental psychology // Annals of Neurosciences. 2013. Vol. 20. No. 4. P. 155–156.
21. Erickson R. C., Scott M. L. Clinical memory testing: A review // Psychological Bulletin. 1977. Vol. 84. No. 6. P. 1130–1149.
22. Kirschner P. A., De Bruyckere P. The myths of the digital native and the multitasker // Teaching and Teacher Education. 2017. Vol. 67. P. 135–142. DOI: 10.1016/j.tate.2017.06.001
23. Titchener E. B. Lectures on the elementary psychology of feeling and attention. New York: Macmillan, 1908. 316 p.
24. Wolfe J., Reijnen E., Horowitz T., Pedersini R., Pinto Y. et al. How does our search engine “see” the world? The case of amodal completion // Attention, Perception, & Psychophysics. 2011. Vol. 73. No. 4. P. 1054–1064. DOI: 10.3758/s13414-011-0103-0