

## КОММУНИКАТИВНАЯ ВИРТУАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ: ГЕНДЕРНЫЙ АНАЛИЗ

Елена И. Горошко

*Национальный технический университет «Харьковский  
политехнический институт», Харьков, Украина*

The paper enlightens Computer-Mediated (Internet) Communication and virtual communicative identity resulted by СМС. The special stress is done on the gender virtual identity as a one of basic components of social identity. Additionally the methodology of virtual gender identity research is under review. The psycholinguistic techniques are suggested for the communicative virtual identity research including the gender one.

**Актуальность.** Появление и стремительное развитие в 90-х гг. XX в. новых коммуникативных технологий, и в частности сети Интернет, потребовало соответствующего социально-философского описания и объяснения, а также выявления основных механизмов взаимовлияния общества и качественно иных форм коммуникации. **Объектом** в данной работе является пространство социальных коммуникаций сети Интернет и формируемая в результате этих коммуникаций виртуальная идентичность, а ее **предметом** – гендерный параметр в структуре коммуникативной виртуальной идентичности и методология его изучения.

Сегодня феномен Интернета является объектом весьма устойчивого исследовательского внимания и интереса в области всего спектра социально-гуманитарных наук. При этом все чаще и чаще, особенно в XXI в., исследователи начинают говорить об Интернете как о формирующемся пространстве социальных коммуникаций и частном социально-коммуникативном институте (Белинская, Бондаренко, Мальковская, Михайлов, Прохорова, Путилова, Рунов, Тихомандрицкая). Примечательно, что превращение компьютерной Сети в пространство коммуникаций явилось неожиданным эффектом, который отнюдь не был предвосхищен первыми идеологами и разработчиками концепции информационного общества (Белл, Масуды, Тапскотт или Стоуньер). Средства коммуникации

пользователей между собой не были самоцелью, а предназначались первоначально для чисто утилитарных потребностей. Однако постепенно происходящая эволюция технологического образования привела к тому, что в результате Интернет-коммуникация «приобрела» черты социального пространства, основанного на интеракции и общении. Совершенно очевидно, что коммуникация и средства ее осуществления приобрели в Сети ведущую роль.

Формирующееся информационное общество отличают не только и не столько расширяющиеся возможности накопления и переработки информации, сколько новые формы коммуникации (Жичкина и др., 1999; Мальковская, 2005). Возросшая роль общения приводит к тому, что сам человек в Сети оказывается редуцированным до набора вербальных сообщений. Необходимо отметить, что Интернет образует особую коммуникативную среду, особое место реализации языка, которое не имеет аналогов в прошлом. Можно утверждать, что вербальное общение, выражаемое средствами письменной речи (электронных текстов), является **системообразующим признаком** Интернета как социальной реальности (Гаунтлетт, Рейнгольдс, Смирнов, Текл, Херринг). При этом роль языка как одного из базовых «инструментов» формирования идентичности в Интернете при построении виртуальной идентичности возрастает вдвойне. Ряд работ указывает на четкую и однозначную связь между интернет-коммуникацией, самоидентификационными и речевыми процессами (Slater, 2002).

**Постановка проблемы.** В последнее время исследователи Сети настоятельно говорят об изучении как позитивных, так и негативных аспектов развития интернет-технологий и Интернета в целом и установлении той системы социальных координат, в которых происходит это взаимодействие. Оно заключается в

- определении основных компонентов социальной структуры Интернет-пространства и обозначении модели коммуникативного поведения ее основных акторов;
- предсказании дальнейшего влияния Интернета на жизнь общества;
- точном определении и описании процессов, связанных с формированием социальной идентичности в виртуальном пространстве;
- описания функционирования языка в пространстве интернет-коммуникаций как основного средства конструирования виртуальной идентичности.

Замечу, что собственно понятие **социальная идентичность** сформировалось на стыке двух наук – социальной психологии и социологии (Кон, 1975; Ядов, 2000). С одной стороны, социальная идентичность – это часть идентичности личности, или «Я-концепции», один из элементов структуры личности человека (Эриксон, Марсиа, Заваллони и др.), а, с другой стороны, идентичность понимается как результат идентификации человека или группы людей с социальной общностью, и является чисто социологическим понятием (Ядов, Тешфел, Бергер и Лукман и др.). При этом здесь принципиально важным становится тот факт, что идентичность понимается или как **форма описания структуры**, некая схема, когнитивно-аффективный элемент, или же она возводится в ранг **объяснительного принципа**, механизма, интерпретирующего и объясняющего различные социальные особенности поведения индивида в обществе.

В парадигмальных рамках социальных наук (теории социальной идентичности (Тешфел) и самокатегоризации (Тернер), интеракционистской школы (Мид, Гоффман), школы социальных представлений (Московичи, Заваллони) социальная идентичность рассматривается как один из уровней **Я-отнесенности** (самокатегоризации, «Я-концепции») (Кон, 1975; Самошкина, 2001). Здесь социальная идентичность – это форма самоописания, самопрезентации; ярлык, который человек навешивает на себя, оценивая свою отнесенность к внешнему миру. Она выступает, наряду с «общечеловеческой» и «личностной» идентичностью, в качестве когнитивной структуры, в которой причудливо соединены те связи, отношения, оценки, которые структурируют место данного конкретного человека в обществе. И среди видов социальной идентичности неизбежно представлены те социальные группы, принадлежность к которым имеет ту или иную ценность для социума – гендерная, этническая, профессиональная идентичность. В науке подробно описаны виды и уровни обобщения и формализации частных идентичностей, а также этапы их формирования. Например, под **гендерной идентичностью** чаще всего понимается базовое, фундаментальное чувство своей принадлежности к определенному полу / гендеру, осознание себя мужчиной, женщиной или существом какого-то другого, «промежуточного», или «третьего» пола. *«Гендерная идентичность не дается индивиду автоматически, при рождении, а вырабатывается в результате сложного взаимодействия его природных задатков и соответствующей социализации, 'типизации' или 'кодирования'. Активным участником этого процесса является сам субъект, который принимает или*

*отвергает предлагаемые ему роли и модели поведения. Возможны даже случаи 'перекодирования' или 'перустановки' гендерной идентичности с мужской на женскую, или наоборот. В просторечии это называется переменной, или сменой пола» (Кон, 1975: 3).*

Состояние, когда индивид не может принять данный ему на основании его анатомического пола гендерный статус мужчины или женщины и испытывает острую неудовлетворенность, называется **расстройством гендерной идентичности (РГИ)**. О «съемности» гендерной идентичности говорят и этнографические данные: многие культуры не только признают наличие людей «третьего пола», но и создают для них специальные социальные ниши и идентичности (Кон, 1975: 3; см. также Клецина, 2004; Остапенко, 2004; Радина, 2002).

Полагают, что каждый из видов идентичности выступает не только и не столько «внутренним классификатором», сколько регулятором деятельности человека, играя роль системообразующего элемента. В зависимости от того, какая у человека идентичность, можно с той или иной степенью достоверности прогнозировать его поведенческие особенности, принимаемые и отвергаемые ценности и нормы, интересы и принципы, стереотипы и установки. Поскольку социальная идентичность – это осознание своей принадлежности к социальной группе, то, следовательно, это и принятие значимых в данной группе ценностей, установок, стереотипов и норм, и именно через их изучение становится возможным анализ структур социальной идентичности в целом. При этом, развивая представления о структуре социальной идентичности, ряд ученых вводит различие между актуальной и виртуальной социальной идентичностью (Остапенко, 2004). Актуальная социальная идентичность есть типизация личности на основе атрибутов, которые легко доказуемы, очевидны. Виртуальная социальная идентичность – типизация личности на основе атрибутов, которые только можно предположить.

Анализируя современные социально-психологические исследования личности, можно сделать вывод, что сегодня идентичность типологизируется по следующим критериям:

- осознаваемость (осознаваемая и неосознаваемая);
- наличие индивидуальных и ролевых характеристик (личностная и социальная);
- самооценка (позитивная и негативная);
- поло-ролевые различия (половая, гендерная);
- профессиональная принадлежность (профессиональная);
- национальная принадлежность (этническая);

- временная и пространственная протяженность (актуальная и возможная);
- соответствие реальной, очевидной ситуации жизнедеятельности индивида (реальная, виртуальная, идеальная);
- наличие социальной обусловленности (предъявляемая).

Таким образом, все эти типы выражают многозначность содержания данного понятия.

Так, анализ ряда работ в области изучения виртуальной идентичности показал, что в настоящее время повсеместно происходит преобразование базовой структуры самоидентификации личности (Барнс, Сулер, 1996; Текл, 1995). При этом четко фиксируется тенденция, что в мире, где происходят столь неконтролируемые и беспорядочные изменения, люди склонны группироваться вокруг первичных источников идентичности: религиозных, этнических, территориальных, национальных, гендерных. Социологи говорят, что в современном обществе, пронизанном глобальными потоками богатств, власти и образов, поиск идентичности, коллективной или индивидуальной, приписанной или сконструированной, становится фундаментальным источником социальных значений (Писаренко, 2006: 27).

**Нерешенные вопросы.** Однако проблематика, требующая научной рефлексии, прежде всего, связана с развитием самого Интернета как пространства социальных коммуникаций и трансформаций социальной идентичности в условиях глобализованного и виртуализованного информационно-коммуникативного сообщества. Эта проблематика может быть сформулирована на трех уровнях: на уровне личности, группы и общества. При этом на личностном уровне закладывается проблема, которая проявляется далее как на групповом, так и на социальном уровнях: речь идет о размывании и изменении идентичности под влиянием Интернета. Во многом игровая, карнавальная стихия Сети, ее анонимность, невиданное ранее множество возможностей для реализации социальных взаимодействий, приводит к потере способности в самоопределении, в четкой соотнесенности с теми социальными общностями, в которые реально включена личность.

Замечено, что долговременное пользование Сетью меняет как личность человека, так и его восприятие мира, *«... где все объекты имеют определенный смысл, где не имеет значения пространство и время, где у человека есть власть над вещами и воскресение из мертвых - всего лишь заурядное событие»* (Жичкина, 1999: 3).

Множественность и изменчивость идентичности в виртуальной коммуникации отражает множественность и размытость идентичности в современном обществе в целом. Согласно некоторым представлениям, в обществе постмодерна отсутствует жестко структурированные уровни идентификации. Человек репрезентирует себя, находясь в вечном поиске, экспериментирует, как бы примеряя на себя те или иные идентификационные симулякры (Turkle, 1995; Vieto, 2007). Теоретики постмодернизма все чаще и чаще говорят о **коллажной, мозаичной идентичности**, которую можно разобрать как пазл, а потом создать по-новому или же просто воссоздать то, что было. Это происходит в силу того, что в современном обществе (включая виртуальную реальность) идет «пересмотр» многих социальных границ и ограничений (**реального и виртуального, публичного и приватного, локального и глобального, технологического и социального**), что не может не отразиться и на социальных идентификационных практиках. Все чаще исследователи говорят о размытости и фрагментарности ранее устойчивых социальных сфер жизнедеятельности и вырабатываемых или конструируемых в этих сферах идентичностей (Slater, 2002; Turkle, 1995; Vieto, 2007). При этом в социальном пространстве интернет-коммуникаций вырабатывается и третичная социализация, которая представляет собой интериоризацию норм, ценностей, паттернов поведения, принятых в конкретном сетевом сообществе, членом которого стал тот или иной пользователь Интернета, или являющихся общепринятыми в социальной общности киберпространства в целом (Лутовинова, 2009).

Анализ научных работ в этом направлении показывает, что наиболее неизученной и интересной является проблема взаимосвязи и взаимовлияния виртуальной и реальной идентичности (Жичкина и др., 1999; Имиджигоян, 2006). Так, считается, что создание сетевой идентичности, отличающейся от реальной, может быть вызвано рядом причин: это и неудовлетворенность своей реальной идентичностью, и желание попробовать другую идентичность и тем самым расширить свой идентификационный опыт, а также достичь того, что в реальной жизни не удастся (компенсаторный момент в мотивации создания виртуальной идентичности). Однако довольно часто в онлайн переносится и то, что уже существует в оффлайне (включая и средства и способы построения идентичности). А. Жичкина и Е. Белинская на примере анализа работ Джоан Сулер и Шерил Текл, указывают, что наиболее ярко изменения в виртуальной идентичности могут быть проиллюстрированы на примере гендерной виртуальной

идентичности. Так, все чаще и чаще исследователи фиксируют рокировку, смену (переключение) гендерных идентичностей (от англ.: *gender-switching*) в Интернете, а гендерологи говорят о множественности гендера и его перформативности в целом (Жичкина, 1999; Жичкина и др., 1999; Имиджигоян, 2006; Bruckman, 1993; Slater, 2002; Turkle, 1995). Это явление может быть мотивировано разными причинами: чисто биологическими или психофизиологическими (скрытой гомосексуальностью индивида, транссексуализмом, или шизофренией с ее тяготением к множественной идентичности), а также объясняться чисто прагматическим фактором (желанием расширить свой коммуникативный опыт, повысить собственную самооценку или усилить контроль над другими людьми, т.е. каким-либо образом компенсировать подавляемые личностные характеристики, которые индивид не в состоянии воплотить в реальной жизни и пр.).

Известно, что стремление к экспериментированию, желание попробовать себя в новой роли, испытать новый опыт получило название **открытой идентичности**. Под этим термином понимается такое состояние идентичности, для которого характерен поиск альтернатив дальнейшего развития. Таким образом, множественность виртуальных идентичностей может быть связана и с открытостью реальной идентичности (Жичкина и др., 1999: 7). Постепенно складывается ситуация, что виртуальное пространство Интернета доступно «колонизации» без различия физического тела, пола, возраста, расы и класса, что позволяет сравнивать его с утопией «открытого общества» (в концепции К. Поппера) или «номадического общества» (в концепции Р. Брайдотти) (Чикалова, 2005). Оно дает шанс изменить «застывающую» идентичность, увеличить возможности выбора в отношении образования, друзей, работы, общения, развлечений, повышения самооценки, политической активности и самопознания, однако установлено, что между виртуальной и реальной идентичностью существуют взаимосвязанные отношения: как реальная идентичность влияет на конструирование виртуальной, так и наоборот: виртуальная идентичность воздействует на реальную. Например, зафиксировано достаточно много случаев, когда активное включение в жизнь виртуального сетевого сообщества влияло на личностную идентичность и особенности протекания самопрезентационных практик в реальной жизни. Один из примеров подобного влияния виртуальной идентичности на реальную приводится Шерил Теркл в работе «Жизнь на экране. Идентичность в эпоху Интернета» (Turkle, 1995), где описывается случай, когда

студент колледжа, который в реальности отличался крайней необщительностью, застенчивостью, неуверенностью в себе, начал играть в одну из сетевых ролевых игр. В игре он познакомился с игроком-девушкой, с которой у него впоследствии возникли романтические отношения. Вскоре он достиг в игре больших успехов, настолько, что его выбрали полководцем одной из армий в решающем сражении. Он был поражен оказанным ему доверием. Постепенно он понял, что может представлять ценность в глазах других людей, может быть успешным и добиваться своих целей. Он стал более уверенным в себе, более общительным. Это привело к тому, что у него появились друзья и в реальной жизни.

Сегодня некоторые ученые, изучающие данную проблематику, вводят понятие **коммуникативной виртуальной идентичности**, акцентируя внимание на том факте, что идентичность всегда соотносится с кем-то или с кем-то, так как имеет интересубъективную природу (Писаренко, 2006: 53–54). В коммуникации есть много процессов, в том числе и процесс идентификации, когда человек сознательно или бессознательно соотносит себя, сравнивает, сопоставляет с кем-то или с чем-то. В процессе коммуникации и возникает **коммуникативная идентичность**. Более того, истоки коммуникативной идентичности, по мнению Б. Ярмахова, следует искать в организации сообществ, которые являются средой для социальной жизни человека, включая и виртуальные сообщества. Коммуникация, какие бы причудливые формы – от зарубки на стволе дерева до базы данных, размещенной в Интернете, – она ни принимала, служит задаче поддержания сообщества на уровне максимальной информационной и смысловой открытости для входящих в него людей (Ярмахов, 2002: 184).

Для того чтобы охарактеризовать феномен идентичности, используем в качестве ключевого понятие **коммуникации**. Идентичность возникает в результате многих коммуникативных процессов, основными из которых являются процессы **интеракции, идентификации и интернализации**. Идентичность достигается, когда происходит идентификация индивида с кем-то или с чем-то. Однако феноменологические границы между опытом «идентичности» и опытом «идентификации» условны, а конечный результат достижения идентичности относителен, так как **идентификации** протекают постоянно, и динамика этого процесса продолжается. Можно сказать, что идентичность представляет собой некий гештальт с размытыми границами, находящийся в постоянном движении, поскольку разные и

многомерные идентификационные векторы постоянно уходят и появляются.

Основными феноменологическими признаками коммуникативной идентичности являются

- соотнесенность идентичности с объектами коммуникации;
- достижение идентичности в ходе сознательных и бессознательных процессов идентификации;
- диалектика динамики и постоянства идентичности;
- идентичность как социальная форма переживания «Я» личностью.

Таким образом, **идентичность** целесообразно рассматривать как **категорию, «соотносительную» с объектами коммуникации.**

В качестве теоретических оснований эмпирического исследования гендерных аспектов коммуникативной идентичности рассматриваются феноменологический, нарративный, диалогический, психолингвистический и психосемантический подходы (Писаренко, 2006: 56–78). Так, в рамках нарративного метода идентичность рассматривается в контексте представлений о том, что идентичность личности находится в постоянной ситуации изменения и обновления по мере изменения психосоциального опыта индивида. Следовательно, идентичность человек достигает всю свою жизнь, и его самоописания есть своеобразный индивидуальный сюжет, схватывающий, согласно А.В. Казанской (1998), «текущую» идентичность. По Р.Д. Фогельсону (1982), идентичность предъясняется, когда человек в определенных социально-психологических условиях начинает тем или иным образом рассказывать о себе, смотреть на себя в соответствии с заданным сюжетом. Согласно Дж. Хилману (1997), «Я» выступает в этом подходе и как участник, и как автор своей жизненной истории (Писаренко, 2006: 77). Таким образом, коммуникативную идентичность следует рассматривать не только функционально, но и процессуально, так как она представляет собой постоянно формирующийся коммуникативный процесс изложения личной жизненной истории ее автором.

Психолингвистические подходы к проблеме изучения коммуникативной идентичности заключается в изучении и анализе значений слов, которые используются личностью для вербализации самоидентификационного опыта. Теоретической основой для подобных исследований служат обоснованные и принятые в психолингвистике представления о том, что явления реальной действительности, воспринимаемые человеком в процессе

деятельности и общения, отображаются в его сознании таким образом, что это отображение фиксирует временные, пространственные, причинные связи явлений, предметов и эмоций, вызываемых их восприятием. В связи с этим определенная совокупность ассоциаций может являться моделью языкового сознания (Караулов, 1999) индивида, в котором может отражаться, как в зеркале, процесс формирования и его идентичности.

### **Выводы**

1. В настоящий момент можно утверждать, что Интернет образует особую коммуникативную среду, место реализации языка, которое не имеет аналогов в прошлом. В интернет-пространстве вербальное общение, выражаемое средствами письменной речи (электронных текстов), является **системообразующим признаком** Интернета как социальной реальности. При этом поиск идентичности, коллективной или индивидуальной, приписанной или сконструированной, становится фундаментальным источником социальных значений.

2. Относительно исследования феномена идентичности важно ввести ключевое понятие **коммуникации**. Идентичность возникает в результате многих коммуникативных процессов, основными из которых являются процессы: **интеракции, идентификации и интернализации**. Таким образом, идентичность целесообразно рассматривать как категорию, «соотносительную» с объектами коммуникации.

3. Развитие Интернета как пространства социальных коммуникаций, так и трансформационный период развития постсоветского общества влияют на трансформацию социальной идентичности, которая происходит в условиях глобализации и виртуализации информационно-коммуникативного общества. Все чаще представители гуманитарного знания при описании идентичности используют такие определения, как: **открытая, текучая и коллажная**.

4. В структуре виртуальной идентичности ясно проступает гендерная компонента. Однако эта компонента достаточно изменчива и динамична, что резко отличает ее от реальной гендерной идентичности, которая является наиболее стабильной в структуре всей социальной идентичности. При этом возникает вопрос о взаимовлиянии реальной и виртуальной социальной идентичности человека, включая ее гендерную составляющую: социальное пространство сети позволяет реализовываться более гибким гендерным схемам и меняет в целом наши представления о гендере – гендере-маске, гендере-перформативе, надеваемом на наше виртуальное «Я», что влияет на процессы, связанные с социальной

идентичностью человека (включая гендерную идентичность) и влияет достаточно неоднозначно, нарушая определенный устоявшийся в оффлайне баланс в структуре идентичности.

При исследовании структуры виртуальной коммуникативной идентичности, включая гендерную, целесообразно использовать проективные психолингвистические методы анализа данных, которые наиболее адекватно «раскрывают» социальные смыслы, заложенные в основе формирования идентификационных структур.

## Литература

Жичкина. А. Е. 1999. Социально-психологические аспекты общения в Интернете. в Флогистон: Психология из первых рук. [электронный ресурс] <http://flogiston.ru/projects/articles/refinf/shtml>.

Жичкина. А. Е., Белинская. Е. П. 1999. Стратегии самопрезентации и их связь с реальной идентичностью. в Флогистон: Психология из первых рук. [электронный ресурс] [http://flogiston.ru/articles/list/self\\_lst](http://flogiston.ru/articles/list/self_lst).

Имиджиголян. А. 2006. Самопрезентации в сети Интернет. [электронный ресурс] [http://identities.h15.ru/essays/e\\_indchigolyan.htm](http://identities.h15.ru/essays/e_indchigolyan.htm).

Караулов. Юрий. Н. 1999. Активная грамматика и ассоциативно-вербальная сеть. Москва. 180 с.

Клецина. И. А. 2004. Психология гендерных отношений. Алетейя: Санкт-Петербург. Стр. 403.

Кон. Игорь. С. 1975. Половые различия и дифференциация социальных ролей. в Соотношение биологического и социального в человеке. Наука: Москва. Стр. 763–776.

Лутовинова. О. В. 2009. Лингвокультурологические характеристики виртуального дискурса. Автореф. дисс. ... докт. филол. наук. Волгоград. 39 с.

Мальковская. И. А. 2005. Знак коммуникации. Дискурсивные матрицы. КомКнига: Москва. 240 с.

Остапенко. И. А. 2004. Гендерная идентичность и самопрезентация в Интернет-коммуникации (социально-философский анализ). Дис. Канд. философ. наук. Ростов-на Дону. 196 с.

Писаренко. Н. В. 2006. Идентичность как социально-психологическая проблема. Дис. канд. психол. наук. Москва. 159 с.

Радина. Н. К. 2002. Гендерная идентичность. в Словарь гендерных терминов. Информация XXI век: Москва. Стр. 31–32.

Самошкина. И. С. Социальная идентичность как понятие и объяснительный принцип социальной психологии. [электронный ресурс] <http://conf2001.dem.ru/samosh.html> - 2001.

Чикалова. И. Б. 2005. Женские и мужские среды в web-коммуникативном пространстве. [электронный ресурс] <http://newsletter.iatp.by/ctr14-3.htm>.

Ядов. В. А. 2000. Социальные и социально-психологические механизмы формирования социальной идентичности. в Социальное самосознание. Издательский дом «Бахрам – М»: Самара. Стр. 589–602.

Ярмахов. Б. Б. 2002. Межкультурная коммуникация: аспект социальной идентичности. в Материалы международной научно-практической конференции «Коммуникация: теория и практика в различных социальных контекстах». «Коммуникация-2002» («Communication Across Differences»). Ч. I. Изд-во ПГЛУ: Пятигорск. Стр. 183–185.

Bruckman. A. 1993. Gender Swapping on the Internet. in The Internet Society. [электронный ресурс] <http://www.cc.gatech.edu/asb/papers>.

Slater. D. 2002. Social Relationships and Identity Online and Offline. in Handbook of New Media: Social Shaping and Consequences of ICTs. Sage: London. P. 533–547.

Suler. J. 1996. Do Boys just Wanna Have Fun? Male Gender-Switching in Cyberspace (and how to detect it).[электронный ресурс] <http://www1.rider.edu/~suler/psyber/genderswap.html>.

Taifel. H. 1982. Social Identity and Intergroup Relations. Cambridge University Press: Cambridge. p. 144–167.

Turkle. S. 1995. Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet. Simon & Schuster: London. 456 p.

Vieto. M. 2007. Rethinking Life Online: The Interactional Self as a Theory for Internet-Mediated Communication. [электронный ресурс] [http://www.sfu.ca/~mavieta/Papers/Tech\\_Self/Vieta](http://www.sfu.ca/~mavieta/Papers/Tech_Self/Vieta)