

Межрегиональная ассоциация когнитивных исследований
Центр развития межличностных коммуникаций
Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта
Правительство Калининградской области

**ПЯТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО КОГНИТИВНОЙ НАУКЕ**

18–24 июня 2012 г., Калининград, Россия
Тезисы докладов
Том 2

**THE FIFTH INTERNATIONAL CONFERENCE
ON COGNITIVE SCIENCE**

June 18–24, 2012, Kaliningrad, Russia
Abstracts
Volume 2

Калининград
2012

ББК 81.2
В87

ISBN: 978-9955-488-62-0



Редколлегия:

Ю. И. Александров (председатель), К. В. Анохин, Б. М. Величковский,
А. В. Дубасова, А. А. Кибрик, А. К. Крылов, Т. В. Черниговская

В87

Пятая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов:
В 2 т. Калининград, 18–24 июня 2012 г. – Калининград, 2012.
Т. 2: – 416 с.
ISBN 978-9955-488-62-0

Настоящий сборник включает материалы Пятой международной конференции по когнитивной науке / The Fifth International Conference on Cognitive Science, состоявшейся в Калининграде, 18–24 июня 2012 г.

Конференция посвящена обсуждению вопросов развития познавательных процессов, их биологической и социальной детерминированности, моделированию когнитивных функций в системах искусственного интеллекта, разработке философских и методологических аспектов когнитивных наук. В центре дискуссий были проблемы обучения, интеллекта, восприятия, сознания, представления и приобретения знаний, специфики языка как средства познания и коммуникации, мозговых механизмов сложных форм поведения. Специализированные воркшопы были посвящены таким актуальным темам, как активное зрение и коммуникация, работа мозга при патологии, компьютерное моделирование, высшие когнитивные функции животных, процессы речепорождения, нейрокогнитивные механизмы языкового поведения, принятие решений. Материалы представляют собой тезисы лекций, устных и стендовых докладов, а также выступлений на воркшопах. Все тезисы прошли рецензирование и были отобраны в результате конкурсной процедуры. Они публикуются в авторской редакции.

В электронном виде эти материалы представлены на сайте конференции (www.conf.cogsci.ru), а также на сайте Межрегиональной ассоциации когнитивных исследований (www.cogsci.ru).

ББК 81.2
ISBN 978-9955-488-62-0

Отпечатано в типографии Standartu Spaustuve, Литва.
Телефон в Калининграде +7 4012 77 22 05

© Межрегиональная ассоциация когнитивных исследований (МАКИ)

Неспецифическое управление сигналами о рассогласовании в когнитивной системе: возможная роль эндогенных опиоидов (С. Б. Парин, М. А. Чернова, С. А. Полевая)	573
Зрительно-пространственные особенности у детей раннего возраста с синдромами Вильямса и аутизма при выполнении задачи А-not-B (Г. А. Перминова, Ю. А. Бурдукова)	575
Неевклидова геометрия в семантических пространствах (В. Ф. Петренко, А. П. Супрун)	576
Нейрофизиологические механизмы правильного и ошибочного опознания фрагментарных изображений у детей дошкольного и младшего школьного возраста (Н. Е. Петренко)	578
Возможности нейропсихологического подхода в предсказании успешности обучения (Н. П. Петровская, М. Н. Воронова, К. В. Засыпкина)	580
Моделирование инерционных и предсказательных механизмов слуха при восприятии движения звука (Е. А. Петропавловская, Л. Б. Шестопалова, С. Ф. Вайтулевич, Н. И. Никитин)	582
Исследование процесса решения и репрезентации задачи выбора П. Уэйзона (М. О. Пичугина)	584
Характеристики восприятия двойственных изображений (Д. Н. Подвигина, Е. О. Воробчикова)	585
Комплекология – создание трудностей для других субъектов: когнитивные аспекты (А. Н. Подьяков)	587
Вербальная категоризация действительности в ракурсе теории построения перспектив (С. И. Потапенко)	588
Образ психического состояния: механизмы и закономерности (А. О. Прохоров)	590
Нарушения зрительно-моторной координации при умственном утомлении и ее восстановление после короткого дневного сна (А. Н. Пучкова, В. Б. Дорохов)	591
Редуцированные реализации в русской речи: случайность или закономерность? (О. В. Раева)	592
Креативность и особенности полушарной селекции информации: значение интеллекта (О. М. Разумникова)	594
Интернет-зависимость как отражение психологических проблем человека (Д. М. Рамендик, М. С. Силаева)	595
Тонкий запах, нежный вкус: о лингвистической иерархии перцептивных каналов (Е. В. Рахилина, Т. И. Резникова, М. В. Кюсева, Д. А. Рыжова)	597
Заделы исследований когнитивной эволюции (В. Г. Редько)	598
Когнитивные особенности дошкольников с выраженными способностями к программированию (И. Б. Рогожкина, Ю. Д. Бабаева)	599
Нейролингвистический анализ речи у детей с аутизмом и трудностями обучения (А. А. Романова)	601
Когнитивные нарушения при депрессивных состояниях различной этиологии (В. В. Ростовщиков, Э. Г. Иваичук)	603
О когнитивной педагогике, акмеологии и педагогической психологии (на материале формирования иноязычной речи) (И. М. Румянцева)	604
Взаимодействие концептуальной метонимии и метафоры при образовании суффиксальных неологизмов (Н. В. Рунова)	606
Метакогнитивный мониторинг знания конкретной предметной области (Е. Ю. Савин, А. Е. Фомир)	608
Когнитивная кластерная модель минимальных речевых единиц в задачах анализа и распознавания речи (В. В. Савченко, Д. Ю. Акатьев)	609
Когнитивистика и риторика (Л. К. Салиева)	611
Процессы аккомодационной реконсолидации при обучении (О. Е. Сварник, Ю. И. Александров)	613
«Сенсомоторная гимнастика» как средство коррекции нарушений перцептивных действий компьютерозависимых подростков (А. В. Северин)	614
Химический канал познания и освоения внешнего мира у рыб (Л. А. Селиванова, И. Г. Скотникова)	615
Особенности вербализации современной картины мира в англоязычных электронных словарях новых слов (Ю. В. Сергаева)	617
Постнеклассическая когнитивная педагогика в сетях аутопоэзиса (С. Ф. Сергеев)	619
Ментальные механизмы социальных воздействий (на примере понимания рекламы детьми 3–6 лет) (Е. А. Сергиенко)	620
К вопросу о кратковременной стадии во временной структуре памяти (В. В. Серкова, К. А. Никольская)	622
Особенности приписывания в условиях внешнего давления (М. С. Силантьев, И. В. Михайлова)	623
Культурные истоки человеческого познания: концепция М. Томазелло (И. Н. Симаева, Е. С. Кошелева)	625
Идентификация типа измененного состояния сознания на основе особенностей вербального и невербального поведения человека (Т. Н. Синеокова)	626
Принцип минимальных совместных усилий Герберта Кларка: за и против (Т. А. Слабодкина, О. В. Фёдорова)	628
Гендерные различия раннего анализа пространственно преобразованных изображений (А. В. Славущкая, Н. Ю. Герасименко, Е. С. Михайлова)	629
Влияние когнитивных функций на подготовку зрительно-вызванной саккады у человека (М. В. Славущкая, В. В. Моисеева, А. В. Котенев, А. А. Иванова, В. В. Шульговский)	631
Когнитивные структуры и звуко-смысловые связи в поэтическом тексте (В. Б. Смиренский)	632
Мозговое обеспечение нового поведения и модификация прошлого опыта (А. А. Созинов, С. А. Казымаев, Ю. В. Гринченко)	634
О самоорганизующейся когнитивной архитектуре (М. Ю. Соколов)	635
Пространственная синхронизация биопотенциалов мозга в процессе чтения на русском языке студентами-нигерийцами (Л. В. Соколова, М. В. Роева)	637
Реорганизация биоэлектрической активности мозга студентов в процессе чтения текстов на русском и английском языках (Л. В. Соколова, А. С. Черкасова)	638

МЕТАКОГНИТИВНЫЙ МОНИТОРИНГ ЗНАНИЯ КОНКРЕТНОЙ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Е. Ю. Савин, А. Е. Фомин

sey71@yandex.ru, fomin72-72@mail.ru

Калужский государственный университет им.

К. Э. Циолковского (Калуга)

Метакогнитивный мониторинг относится к регулятивному аспекту метапознания и представляет собой отслеживание познавательной активности и ее результатов непосредственно в процессе решения какой-либо познавательной задачи. Операционализация конструкта «метакогнитивный мониторинг» осуществляется в процедурах измерения различных типов метакогнитивных суждений, то есть суждений, которые испытуемый делает о своих собственных знаниях и познавательных актах на различных стадиях решения какой-либо задачи. Одной из разновидностей этих суждений являются суждения уверенности (*confidence judgments*). Обычно в этом случае испытуемого просят высказать (используя различные шкалы) степень своей уверенности в правильности решения задачи, а затем сопоставляют эти оценки с результативностью решений (т.н. парадигма калибровки). К настоящему времени в рамках этой парадигмы эмпирически зафиксированы связи между качеством метакогнитивного мониторинга в аспекте уверенности и различными объективными и субъективными переменными (Скотникова 2002; Hacker et al. 2008). Вместе с тем, значительное количество исследований было проведено в контексте лабораторного исследования с использованием простых когнитивных задач. Факторы, определяющие особенности метакогнитивного мониторинга применительно к задачам реальной жизнедеятельности (например, в учебном контексте), исследованы недостаточно.

Методика исследования. В двух сериях исследования оценивалась с использованием процедуры калибровки уверенность в знании двух конкретных предметных областей (курсов общей и педагогической психологии). Параллельно с этим оценивался ряд когнитивных и личностных характеристик испытуемых – рефлексивность (Карпов 2003), самооффективность, мотивация учения, особенности имплицитных теорий учения (Корнилова, Смирнов и др. 2008), личностная уверенность.

Результаты и обсуждение. Для оценки взаимосвязи уверенности с другими показателями были рассчитаны коэффициенты ранговой корреляции по Спирмену. Результаты *первой серии*

исследования продемонстрировали, что в целом по выборке существует положительная, но слабая взаимосвязь между уверенностью и количеством правильных ответов ($r=0.23$; $p<0.1$). Это указывает на то, что оценка уверенности в ответе лишь в незначительной степени опирается на знание соответствующей предметной области. С другой стороны, рефлексивность положительно коррелирует с уверенностью, что свидетельствует об общности метакогнитивных механизмов, лежащих в их основе ($r=0.34$; $p<0.05$). Однако более детальное изучение данных позволило предположить наличие нелинейной взаимосвязи между степенью освоенности знания и уверенностью. Дальнейший анализ подтвердил это предположение. Выборка по медиане показателя знания (11 баллов) была разделена на две субгруппы: «хорошо» ($n=32$) и «плохо» ($n=27$) знающих и были рассчитаны корреляции между показателями уверенности и знания для каждой из субгрупп. Соответствующие коэффициенты равны -0.26 (не знач.) для группы «плохо» знающих и 0.35 ($p<0.05$) для группы «хорошо» знающих. Отрицательный коэффициент корреляции для группы «плохо» знающих отражает в данном случае описанный в литературе эффект сверхуверенности на фоне реально низкого уровня владения знанием («чем меньше знаю, тем более уверен») (Hacker et al. 2008). Вместе с тем, меняется и картина взаимосвязи рефлексивности и уверенности. Для группы «хорошо» знающих такая взаимосвязь близка к нулю ($r=-0.11$). Для группы «плохо» знающих – положительна ($r=0.53$; $p<0.01$): на фоне недостаточного владения предметной областью более рефлексивные испытуемые дают более уверенные ответы.

Анализ данных *второй серии* исследования прежде всего показывает, что в целом испытуемые были менее успешны в усвоении предметно-специфического знания, в сравнении с испытуемыми первой серии ($M_e=9$, против 11 – в первой серии). Это подтверждается и результатами экзамена по соответствующим дисциплинам. Для первой серии показатели экзамена по курсу $M_e=4$; $M_o=5$ (43% получили отличные оценки), для второй серии $M_e=3.5$; $M_o=3$ (48% получили удовлетворительные оценки). Таким образом, во второй серии мы имеем дело с уверенностью в знании в условиях *низкого* и *среднего* уровня освоения этого знания. В этих условиях взаимосвязь успешности в тесте и уверенности отсутствует ($r=0.07$),

что согласуется с результатами первой серии, где эта связь для «плохо» знающих также не наблюдалась. Вместе с тем, наблюдается взаимосвязь, во-первых, с показателями успешности предшествующего обучения ($r=0.38$; $p<0.01$) и, во-вторых, с самооценкой обучения по опроснику ИТ ($r=0.34$; $p<0.05$). Разделение данной выборки на подгруппы по относительной успешности в тесте (ниже и выше 9 баллов) позволяет акцентировать роль предшествующего опыта обучения в оценке уверенности: корреляция этого показателя с предшествующей успеваемостью для подгруппы «знающих» (набравших больше 9 баллов) составила 0.56 ($n=22$; $p<0.05$).

Полученные результаты в целом свидетельствуют об отсутствии линейной взаимосвязи между знанием в конкретной предметной области и уверенностью в этом знании. Скорее, наблюдается своего рода фазовая динамика взаимосвязи уровня владения знанием и формированием уверенности в этом знании. При этом на разных этапах (фазах) освоения знания источники уверенности могут быть различными. Так, известно, что субъект может выносить уверенные суждения, опираясь не только на актуализируемое релевантное знание, но и исходя из общей оценки своей компетентности в данной области (подобный механизм формирования оценок уверенности был описан А. Кориатом (Koriat 2000), хотя и в несколько ином теоретическом контексте). В случае решения задач, актуализирующих предметно-специфическое знание,

субъект на фоне недостаточного владения этим знанием формирует оценки уверенности, опираясь на свой предшествующий опыт обучения в сходной области и основанную на этом опыте самооценку собственной учебной успешности (как показала вторая серия исследования) или же исходя из оценки своих метакогнитивных возможностей (в виде общей рефлексивности), которые в целом способствуют успеху в учебной деятельности (как продемонстрировала первая серия исследования). Однако на более высоком уровне усвоения эти дополнительные источники уверенности утрачивают свое значение, поскольку оценка уверенности основывается на непосредственной актуализации релевантного предметно-специфического знания.

Исследование выполнено при поддержке гранта РГНФ 11-16-40017 а/Ц.

Карпов А. В. 2003. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики. *Психологический журнал*. 24 (5). 45–57.

Корнилова Т. В., Смирнов С. Д., Чумакова М. В., Корнилов С. А. 2008. Модификация опросников К. Двек в контексте изучения академических достижений студентов. *Психологический журнал*. 29 (3). 86–100.

Скотникова И. Г. 2002. Проблема уверенности: история и современное состояние. *Психологический журнал*. 23 (1). 52–60.

Hacker D. J., Bol L., Keener M. C. 2008. Metacognition in education: A focus on calibration. In: J. Dunlosky, R. A. Bjork (Ed.) *Handbook of metamemory and memory*. N.Y.: Psychology Press, 429–455.

Koriat A. 2000. The feeling of knowing: Some metatheoretical implications for consciousness and control. *Consciousness and Cognition*. 9. 149–171.

КОГНИТИВНАЯ КЛАСТЕРНАЯ МОДЕЛЬ МИНИМАЛЬНЫХ РЕЧЕВЫХ ЕДИНИЦ В ЗАДАЧАХ АНАЛИЗА И РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ

В. В. Савченко, Д. Ю. Акатьев
vvsavchenko@yandex.ru, akatjev@lunn.ru
 Нижегородский государственный
 лингвистический университет
 (Нижний Новгород)

При анализе устного текста на русском языке мы опираемся на наши точные знания в отношении его фонетического строя, количественного и качественного состава используемой фонетической системы, а также закономерностей ее функционирования в разговорной речи. Этими знаниями мы пользуемся, например, при транскрибировании потока речи.

Проблема состоит в том, что разговорная речь по своим акустическим характеристикам широко варьируется, причем не регулярным

образом, не только от одного языка к другому, но и от одного носителя к другому носителю одного и того же языка. В указанных условиях становится проблематичной сама идея выделения *повторяющегося* набора минимальных звуковых единиц (МЗЕ) из разговорного потока. Кроме того, длительность отдельных МЗЕ не превышает нескольких миллисекунд, и это главное препятствие для применения традиционных методов теоретической лингвистики к разговорной (устной) речи. С другой стороны, до настоящего времени проблема не была преодолена и методами экспериментальной фонетики. И главная причина здесь – отсутствие *адекватной системы описания отдельных фонем*.

В поисках путей решения указанной проблемы в недавно созданной информационной