

## Битва за внимание

**Интервью с Игорем Сергеевичем Уточкиным, к. психол. н., факультет психологии НИУ ВШЭ**



---

2 марта 2014 года состоялось первое в Москве научное стендап-шоу «Science Slam», организаторы – Интернет-газета «Бумага» и Компания «JetBrains». «Science Slam» – это международный проект, направленный на популяризацию науки. В неформальной атмосфере молодые ученые представляли свои исследования широкой публике. По условиям проведения шоу, каждому из участников давалось 10 минут, и за это время нужно было интересно и оригинально рассказать о своих научных достижениях. А зрители определяли, кто же из выступающих справился с этим заданием лучше.

Одно из представленных научных исследований касалось изучения внимания. Слэмер – Игорь Сергеевич Уточкин, заведующий научно-учебной лабораторией когнитивных исследований Высшей школы экономики, кандидат психологических наук. Тема его выступления – «Мертвая зона внимания».

Корреспондент портала психологических изданий Psyjournals.ru встретился с Игорем Уточкиным и побеседовал о том, где лежит мертвая зона внимания, что особенного в «Science Slam» и что интересного ждет когнитивные науки в ближайшем будущем.

---

**– Игорь, расскажите, что Вас привело в проект «Science Slam», как вы о нем узнали, как оказались на сцене в качестве участника?**

На «Science Slam» меня пригласили организаторы. Это представители питерской газеты «Бумага» и IT-компании Jet Brains. Они проводят «Science Slam» в Санкт-Петербурге и других городах. И первый раз – в Москве. Насколько я знаю, они на меня вышли по рекомендации коллег из Санкт-Петербургского университета, которые до этого также участвовали в «Science Slam» в Петербурге. Организаторы мне написали, и я предложил на выбор две темы, по которым я мог бы что-то рассказать. Организаторы посчитали, что мертвая зона внимания, несомненно, более выигрышна, потому что можно действительно много всего показать. И, таким образом, я оказался в числе слэмеров.

Дальше начался процесс подготовки, который занял примерно месяц. Там все серьезно. Организаторы очень заботятся о том, чтобы это действительно было что-то очень яркое, интересное, зрелищное, запоминающееся.

**– Как Вы готовились?**

Процесс подготовки заключался в следующем. Всем слэмерам было предложено сделать какой-то исходный вариант презентации – слайды и текст. Потом организаторы приехали в Москву и приезжали регулярно раз в неделю в течение всего подготовительного периода. Мы встречались, рассказывали свои презентации. Организаторы давали обратную связь. И, согласно их замечаниям, мы исправляли презентации, старались их сделать более лаконичными, веселыми, повествовательными, логичными.

**– Какие были основные рекомендации организаторов относительно того, какой должна быть хорошая презентация научного проекта в форме стендап?**

За время, что мы взаимодействовали с организаторами, рекомендаций было высказано много. Например, запомнилось, что истории могут развиваться по трем основным сюжетам – зритель должен узнать что-то новое про вселенную, либо про человека, либо про технологии. Хорошая презентация – это презентация, которая апеллирует к чему-то, что непосредственно затрагивает аудиторию. В принципе, это рекомендация для любого лектора, рассказчика.

**– На какую аудиторию рассчитывают организаторы этого мероприятия?**

В широком смысле это такая аудитория, которая имеет полное право ничего не знать о науке. Основной слоган: «Бар, наука, рок-н-ролл». Зрители – это молодежь, которая приходит отдохнуть. Идея в том, что молодежь рассказывает что-то для молодежи.

**– Сложно было перевести рассказ о научных разработках с научного языка на популярный?**

Честно скажу, я думал, что это будет сложнее. Но, может быть, это было такое благотворное влияние организаторов, понимающих как работать с учеными, которые погружены каждый в свою предметную область, какие давать советы, чтобы они могли транслировать научное содержание широкой аудитории. А может быть, сама тема, которую я выбрал, очень благодатна для того, чтобы ее рассказывать широкой аудитории, но рассказывать было легко. Может быть, конечно, третье – это еще и опыт лектора.

**– Можно ли сказать, что необязательно иметь опыт публичных выступлений на неподготовленной публике, чтобы участвовать в слэме?**

На самом деле это трудный вопрос, и однозначного ответа у меня нет. Например, я так понимаю, что все слэмеры, которые участвовали в московском слэме, или почти все, имеют тот или иной опыт научно-популярных выступлений. Я знаю, что Саша Семенов, который выступал самым первым и рассказывал про кругосветную научную экспедицию «Акватилис» (*прим.*: Александр Семёнов, специалист-зоолог, Беломорская биологическая станция МГУ, руководитель экспедиции), много выступает перед самыми разными аудиториями. И, кстати, в том числе, перед школьниками, причем школьниками самыми разными, насколько я понимаю, необязательно «биологически ориентированными».

**– Какие цели для себя лично Вы преследовали, участвуя в слэме?**

У меня была прагматическая цель. Я хотел, чтобы как можно больше людей услышало про *мертвую зону внимания*. Потому что это выстраданная тема, которой я посвятил несколько лет своей исследовательской жизни. Тема довольно интригующая. И мне было интересно, оценят ли это люди за пределами нашей профессии. Может ли это людей удивить, заставить о чем-то задуматься. В том числе, и о том, на что способна научная психология. Потому что, в моем представлении, большинство людей, которые не являются психологами, считают, что все, что им может сообщить психология, они и так знают. И такие демонстрации, вроде мертвой зоны внимания, за которыми еще следуют объяснения, не лежащие на поверхности, могут придать психологии иное звучание.

**– Показать ценность научного знания?**

Да, причем именно психологического. Я думаю, что не так много людей сомневаются в ценности, скажем, физики, в том, что физика способна объяснять мир. И что это наука настоящая, что ею могут заниматься профессионалы. Про психологию можно сказать то же самое – это наука, в которой нужен профессионализм. И это наука, которая может дать какое-то новое знание, отличное от того, что человек себе представляет в обыденной жизни.

**– Как Вы думаете, Вы достигли своей цели? Почувствовал ли кто-нибудь, что психология ничем не хуже физики или других наук?**

Мне очень трудно судить, потому что я не имел возможности получить какую-то обратную связь от присутствовавших там зрителей. Но, во всяком случае, меня порадовало, что тема, в принципе, зацепила, что зрители чему-то удивились и, может быть, я заставил людей задуматься, о том, что можно, оказывается, чего-то не видеть буквально там, куда смотришь.

**– Если такие проекты будут в дальнейшем, будете принимать участие в следующем слэме или, может, использовать в собственной образовательной практике нечто подобное? Как-то это дальше найдет отражение именно в Вашей работе, деятельности?**

Во-первых, я стал приверженцем слэмовского движения, и я теперь буду стараться ходить на слэмы, когда они будут проходить в Москве, возможно, и в Питере. Это действительно очень увлекательно.

**– А в качестве кого?**

В качестве зрителя, группы поддержки.

**– Нет желания еще раз выступить на сцене?**

Может быть, почему нет. На самом деле, это такой опыт, который цепляет. Причем он абсолютно уникальный, потому что очень особая обратная связь из зала, потому что ни на

одной лекции нет таких эмоций, когда ты в зал вбрасываешь какую-нибудь шутку, и зал буквально взмывает от удовольствия.

**– А как Вы думаете, за счет чего получается такой эффект?**

Я думаю, тут работает эмоциональное заражение, абсолютно непринужденная обстановка и поощрение эмоций организаторами. В правилах слэма – выражение одобрения слэмеру в виде громких аплодисментов и криков из зала, которые измеряются с помощью шумомера. На основании этого выбирается победитель.

**– Интересно, что легло в основу гипотезы о мертвой зоне внимания, о которой Вы рассказывали на слэме?**

Случайность. Действительно случайность. Я изучал феномен слепоты к изменению, а изучается он на методике примерно такой, как я показывал на слэме: две картинки, почти идентичные, но все же имеющие одно или несколько различий, демонстрируются испытуемому попеременно с прерыванием. И прерывание вызывает глобальное отвлечение внимания, в результате чего мы не можем сосредоточиться на каких-то локальных событиях. Когда изменения происходят у нас в зрительном поле, то мы их видим сразу, потому что они связаны с движением. А движение фиксируется сразу. А тут движения нет, оно маскируется. И вот это и есть методика на слепоту к изменению. Используя ее на некоторых стимулах, я совершенно случайно заметил, что, как ни странно, изменения, которые особенно плохо замечаются, находятся практически рядом с тем местом, которое должно привлекать внимание. Я подумал, что, может быть, это неслучайно. Вот и решил проверить. И, кроме того, еще такой забавный эпизод.

В 2008 году на Третью конференцию по когнитивной науке в Москву приезжала Энн Трейсман (*Anne Treisman*), классик психологии внимания, автор теории интеграции признаков. В этой своей теории она сделала нетривиальное предположение о том, что функция внимания заключается в том, чтобы не просто усиливать, допустим, восприятие или детализировать его, не просто осуществлять селекцию, а в том, что внимание, направляясь на какую-то часть видимого пространства, приводит к связыванию отдельных признаков в целостный осознаваемый образ. Так вот, на той конференции мы с Трейсман побеседовали, я ей рассказал о своем наблюдении и своей тогда еще гипотезе о мертвой зоне. И Трейсман сказала, что это звучит интересно и похоже на правду, и спросила, проверял ли я это и публиковал ли где-нибудь. И когда я сказал, что еще нет, она порекомендовала мне это сделать.

**– Эффекты, о которых Вы рассказывали на слэме, – это то, что Вы исследовали уже несколько лет назад. Расскажите о том, чем Вы увлечены сейчас.**

На самом деле все мои исследования в течение многих лет подчинены одной главной теме – изучению зрительного внимания. На слэме я показывал такую демонстрацию, когда на экране дается несколько объектов, в одном случае всего три объекта, и потом один из них заменяется, в другом случае – девять объектов, и один из них тоже заменяется. Почти все видят изменение, когда есть только три объекта, и очень мало людей видят изменение, когда есть девять объектов. Этот простой опыт, а также многие другие, показывают, что наше внимание довольно-таки ограничено по объему. И, тем не менее, несмотря на то, что оно ограничено и каждый раз мы можем быть внимательными к очень небольшому количеству объектов, мы довольно ясно осознаем присутствие гораздо большего количества объектов. В каждый момент времени, когда бросаем взгляд на что бы то ни было, мы видим очень много всего.

И меня как раз интересует вопрос о том, как это возможно – сосуществование двух таких феноменов. С одной стороны, резкая ограниченность внимания, с другой стороны,

способность осознавать много-много объектов и событий единомоментно. Исследования, которые мы сейчас ведем, направлены на изучение того, благодаря чему мы способны мгновенно воспринимать очень большие количества объектов, которые не могут попасть в фокус внимания.

И последние примерно 10-15 лет в когнитивной психологии восприятия развивается перспективный, на мой взгляд, подход, который можно назвать статистическим зрением, или еще есть такое понятие – *статистическая репрезентация ансамблей*. Под ансамблями понимаются множественные объекты, которые при этом не группируются в гештальт, как описывается в классической гештальт-психологии. То есть они слишком разобщены в пространстве и во времени. Допустим, как автомобили на дороге – они не воспринимаются как некий монолитный объект. Они разбросаны в пространстве, их много и они довольно индивидуальны сами по себе, но, тем не менее, кинув лишь беглый взгляд, мы что-то можем сказать обо всех них вместе, но не можем сказать чего-то конкретного о каждом объекте в отдельности.

И, собственно, исследования последних лет показывают, что мы очень эффективно можем, допустим, оценивать приблизительную численность объектов или воспринимать усредненные свойства объектов – это и есть та самая статистическая репрезентация. Например, у вас есть объекты разного размера, и хотя вы не можете точно сказать, какого размера каждый из этих объектов, но, тем не менее, вы довольно точно можете оценить средний размер всех этих объектов. И если вам показать сначала какое-то множество объектов разного размера, а потом какой-то тестовый единичный объект, то вы можете легко сказать, этот единичный объект больше среднего размера всех объектов или меньше среднего размера. Точность оценки очень высокая, ошибка где-то 6-10%. Что интересно, усредненная оценка будет даже более точной, чем если мы начнем оценивать каждый из этих объектов по отдельности. И наши исследования, и исследования коллег по всему миру показывают, что наше восприятие – гораздо лучший статистик, чем наше мышление. И всякие статистические закономерности, статистические гипотезы наше восприятие умеет проверять очень хорошо, вне зависимости от того, насколько хорошо мы знакомы с курсом математической статистики.

Такое статистическое оценивание может происходить при единичной зрительной фиксации. Более того, усреднение, по всей видимости, компенсирует кое-какие недостатки нашего восприятия, которые возникают при периферическом зрении. Например, известен такой перцептивный феномен, который называется *crowding*, или *скупивание*. Феномен заключается в том, что если, допустим, несколько объектов показать чуть-чуть в стороне от точки фиксации взора и объекты будут располагаться довольно близко друг к другу, то признаки объекта в середине теряются. Допустим, у вас три близко расположенные буквы, и букву в середине вы прочесть не можете. И не можете прочесть не потому, что у вас падает пространственное разрешение сетчатки: ведь если буквы по краям убрать, вы прекрасно увидите, что это за буква. А вот в присутствии «флангов» – буквы слева и буквы справа – вы центральную букву не видите. Это и называется эффектом скупивания. И что интересно, при скупивании информация об отдельных объектах недоступна, зато информация о средних признаках всех объектов, которые находятся на периферии, вам прекрасно доступна. То есть это такая действительно грубая, но парадоксально точная оценка всего того, что в данный момент попадает в поле зрения.

### **– Какие исследовательские планы на будущее?**

Сейчас, помимо продолжения исследований в области общих механизмов зрительных статистик, мы планируем изучать некоторые индивидуальные различия в том, как люди воспринимают численность объектов, средний объект, степень вариативности объектов. Для чего? Для того чтобы понять, существует ли на самом деле какой-то общий, центральный фактор, лежащий за всей этой феноменологией мгновенного восприятия

множеств. Можно ли говорить о том, что есть какой-то глобальный фактор, который определяет эту способность к более или менее точному анализу статистических характеристик видимых объектов? Почему это так интересно и важно? Я полагаю, что значение такого исследования может простирается за пределы сугубо перцептивных вопросов. Дело в том, что в последние годы очень активно исследуется такой феномен, как чувство числа – способность более-менее точно оценивать количество объектов с одного взгляда. И, как показано, существуют значительные индивидуальные различия в этом чувстве числа. Есть люди, которые очень точно оценивают численность объектов, есть люди, которые оценивают их с большой ошибкой. И в последние годы появились исследования о том, что чувство числа коррелирует с результатами выполнения стандартных тестов по математике, по крайней мере, у школьников с 1-го по 6-й классы. Первое такое исследование было опубликовано в журнале *Nature* в 2008 году, и с тех пор дискуссия вокруг этой корреляции не утихает. В частности, активно обсуждается гипотеза о том, что чувство числа является одним из факторов развития математических способностей. Мы же задаемся более общим вопросом: а не связаны ли вообще «*перцептивные способности*» в области вычисления зрительных статистик (а чувство числа – это способность к оценке всего лишь одной такой статистики) с каким-то более общим фактором. И здесь мы очень рассчитываем сотрудничать с нашими коллегами психогенетиками, чтобы посмотреть на природу этого общего фактора (если он действительно существует). То есть, довольно-таки много интересных замыслов в этой связи.

**– Вы неоднократно публиковались в журналах издательства Московского городского психолого-педагогического университета. Расскажите, пожалуйста, о том, какие результаты Вы представляли?**

Первая статья, которую я опубликовал в 2009 году в журнале «*Экспериментальная психология*», была как раз первой публикацией по мертвой зоне внимания. Результаты своих первых экспериментов я опубликовал именно там. Потом была публикация в журнале «*Культурно-историческая психология*», в специальном выпуске, посвященном юбилею *Петра Ивановича Зинченко*. Статья там была по небольшому исследованию произвольной памяти, которое я проводил, на самом деле, все равно в рамках изучения внимания. Я показывал, что в зависимости от того, какую задачу на внимание мы ставим, изменяется точность воспроизведения и, что очень важно, уровень субъективной уверенности в воспоминаниях о том материале, который был каким-то образом запомнен. И в прошлом году вышла совсем новая статья в журнале «*Экспериментальная психология*», написанная в соавторстве с моей студенткой, ныне аспиранткой Натальей Тюриной, которая посвящена исследованию того, как внимание распределяется в пространстве при восприятии движения. Такое, в общем-то, сугубо психофизическое исследование, где мы проверяли гипотезу о том, что внимание может следовать за движущимся объектом или при каких-то условиях опережать движущийся объект, предвосхищать направление его движения. Эта работа еще продолжается.

**– У факультета психологии Высшей школы экономики, где Вы работаете, с прошлого года на факультете новый руководитель – Василий Андреевич Ключарев. Что-то изменилось? Какие планы у факультета?**

У нас действительно начали происходить довольно большие изменения и продолжают происходить с приходом нового декана. В принципе, магистральные изменения связаны с тем, что Высшая школа экономики стремится к активному позиционированию в международном университетском сообществе, хочет войти в международные рейтинги, в том числе в рамках так называемой «Программы 5/100» (*прим.*: В 2013 году в рамках реализации Указа Президента России N 599 от 7 мая 2012 г. "О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки" был объявлен конкурс на предоставление государственной поддержки ведущим университетам Российской

Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров, так называемая программа 5-100-2020). Это правительственная программа, по которой несколько крупных университетов получают правительственные преференции и финансовые на развитие университета как университета мирового класса. Это определенное развитие образовательных программ, научных исследований, в том числе повышение международной публикационной активности. И у нас многие изменения, которые происходят на факультете, связаны, в частности, с этим. С тем, что факультет должен, как и университет в целом, повышать и в количественном, и в качественном выражении публикационную активность в международных журналах, то есть и статей писать больше, и добиваться, чтобы их больше цитировали.

**- А что для этого делают именно факультет?**

Во-первых, на нашем факультете пошли довольно активные вложения в развитие исследовательской составляющей, в том числе в приобретение нового оборудования. У нас сейчас развивается довольно крупный исследовательский центр, для которого куплено очень качественное оборудование. В частности, то, чем особенно гордится этот центр, – транскраниальный магнитный стимулятор (ТМС), и какие-то исследования уже на нем начинаются. С этим связано развитие направления, которое «пришло» на наш факультет с нашим деканом, – нейроэкономика, то есть нейробиология принятия решений, как он ее сам определяет. Нас поощряют на коллаборации, в том числе международные.

**- А с российскими университетами? В ГБОУ ВПО МГППУ, как известно, есть МЭГ-центр с уникальной лабораторией, созданной под руководством Татьяны Александровны Строгановой. Какие-то взаимодействия здесь ведутся?**

С МЭГ-центром МГППУ наш факультет сотрудничает несколько лет, во-первых, в рамках образовательных практик. Я знаю, что наши студенты проходят практику как раз в МЭГ-центре МГППУ. Я не берусь утверждать точно, но, по-моему, есть совместные исследовательские проекты у наших психофизиологов как раз с МЭГ-центром. В рамках магистерской программы мы планируем продолжать сотрудничество, и, кстати говоря, буквально вчера у нас был разговор о том, чтобы сотрудничать еще и с Центром экспериментальной психологии МГППУ.

Мы открыты к сотрудничеству с разными институтами и университетами. И более того, в рамках магистерской программы, о которой сейчас я буду чуть более подробно говорить, мы планируем тоже очень много разных исследовательских практик для наших студентов, которые мы как раз планируем проводить в разных исследовательских центрах в Москве. У нас есть уже договоренности о сотрудничестве с ИП РАН, с ПИ РАО, Институтом возрастной физиологии, Институтом высшей нервной деятельности. Мы даже с Санкт-Петербургом прорабатываем программы обмена.

В этом году мы утвердили магистерскую программу «Когнитивные науки и технологии: от нейрона к познанию». Это программа, которая изначально задумывалась как полностью англоязычная, еще одна часть международного позиционирования Высшей школы экономики. В первую очередь это исследовательская программа, которая готовит исследователей с хорошим багажом навыков работы в области когнитивной науки, навыков как в области поведенческих, так и в области физиологических методов. Одна образовательная траектория – это, собственно, когнитивная психология, где акцент делается на психологические теории и психологические методы исследования в когнитивной области, на поведенческие исследования. И вторая – это когнитивная психофизиология, где идет более углубленное изучение функционирования мозга при решении различных задач, более глубоко прорабатываются соответствующие методы (*нейромиджинг* и так далее). Но в любом случае и там, и там предполагается еще и довольно продвинутая математика. И большое количество, как я уже сказал, разного рода

исследовательских практик, как в рамках подготовки магистерской диссертации, так и в рамках других проектов. То есть такая довольно серьезная исследовательская подготовка.

**– А востребованность этого – уже можно сказать, что вы наберете слушателей?**

Мы на это очень надеемся. Буквально на днях у нас прошла олимпиада студентов и выпускников, которая дает возможность внеконкурсного поступления на магистерскую программу (основной конкурс у нас, как и везде, летом). Зарегистрировались на нашу олимпиаду 67 человек, а реально приняли участие 41. Всего у нас предусмотрено 15 бюджетных мест, а по олимпиаде мы можем набрать до 50% от этих мест. Соответственно, где-то до 7 человек мы можем набрать. То есть, получается, по олимпиаде конкурс у нас уже почти 6 человек на место. Посмотрим, какой конкурс у нас будет в основную приемную кампанию летом. Кстати, у нас нет вступительных экзаменов в привычном смысле. Вместо этого, мы устраиваем конкурс портфолио. То есть абитуриент представляет нам свои учебные, профессиональные, академические достижения, рекомендации от старших коллег, и комиссия, оценивая представленные материалы по определенным критериям, составляет рейтинг абитуриентов программы, на основе которого и осуществляется рекомендация к зачислению.

Пока также довольно трудно сказать по профессиональному составу, кто приходит в нашу магистерскую программу. Изначально мы ожидаем, что, в первую очередь, к нам придут бакалавры и специалисты – психологи, биологи, математики, возможно, лингвисты. Но среди абитуриентов вполне могут оказаться и экономисты, социологи, философы. Изначально программа предполагает междисциплинарность, и мы как раз хотели бы видеть людей с разным базовым образованием.

Высшая школа экономики сейчас продвигает систему грантов для иностранных студентов магистратуры, которая позволяет им фактически как бы получать либо очень большую скидку, либо даже де факто учиться бесплатно на магистерской программе.

**– В прошлом году была организована Российская ассоциация экспериментальной психологии, и вы, Игорь, там занимаете одну из руководящих должностей. Какие планы в связи с этим?**

Мне кажется, основная идея заключается в том, что для развития экспериментальной психологии в России надо начинать с образования. Мне кажется, нужно показывать студентам, которые приходят учиться психологии, что, вообще говоря, экспериментальная психология – это круто, что эксперимент как метод психологического исследования позволяет отвечать на такие вопросы, на которые ни один другой метод не позволяет отвечать, и что мы реально можем приходиться к каким-то *инсайтам* относительно предмета нашей науки, что бы мы ни изучали, путем эксперимента, и что эксперимент может быть сам по себе интересным видом деятельности. А второй момент – экспериментальная база. Хорошо, если есть возможность оснащать оборудованием лаборатории. Только необходимо иметь в виду, что оборудование можно купить какое угодно, но нужно научиться на нем работать. И нужно понимать, зачем мы этому учимся, то есть, нужны идеи о том, что можно с помощью этого оборудования, эксперимента сделать. Мне кажется, с этим есть некоторый кризис – кризис идей. Но что с этим делать, у меня нет готового ответа.

*Беседа состоялась 19 марта 2014 года*