

**Программа Двухдневного семинара «Великая иллюзия сознания-3»  
19-20 сентября 2013 года, НИУ ВШЭ, Москва  
Волгоградский пр-т, д. 46Б**

**Регистрация участников, заседания и кофе-брейки будут проходить в ауд. 227  
Выставка “Demo Afternoon” будет проходить в ауд. 322**

**19 сентября**

**10.30-11.00** Регистрация

**11.00-11.15** Открытие семинара

**11.15-12.45 Секция 1 "Внимание и зрительная стабильность"** (модератор *М.Б. Кувалдина*)

*Ямцинина П.А., Кувалдина М.Б. (СПбГУ). Физиологические корреляты разделения сознания и внимания*

*Адамян Н.А. (University of Oxford). Избирательное подавление пространственного внимания: эффект подсказки*

**12.45-13.00** Кофе-брейк

**13.00-14.30 Секция 1 (продолжение) "Внимание и зрительная стабильность"** (модератор *И.С. Уточкин*)

*Девятко Д.В. (НИУ ВШЭ), Эплбаум Л.Г., Митрофф Р.С. (Duke University). Иллюзорные исчезновения: существует ли общий механизм?*

*Макиннес Дж. (НИУ ВШЭ). Attention and the dilemma of visual stability*

**14.30-15.15** Обед

**15.15-17.15 Секция экспериментальных сообщений** (модератор *А.А. Четвериков*)

*Кувалдина М.Б., Павлыш А.А. (СПбГУ). Влияние эффектов предыстории на выраженность слепоты по невниманию*

*Мусс А.И. (СПбГУ). Влияние процесса категоризации на феномен слепоты по невниманию*

*Бахтина Е.А. (СПбГУ). Индукция феномена "слепоты по невниманию" в иллюзии "резиновой руки"*

*Павлова А.А. (СПбГУ). Исследование автоматических процессов обработки информации и сознательного контроля у больных шизофренией*

**17.15-17.30** Кофе-брейк

**17.30-18.30 Приглашенная лекция**

*Спиридонов В.Ф. (РАНХиГС, НИУ ВШЭ). Как может привлекать к себе внимание решение еще не решенной задачи?*

**20 сентября**

**10.30-11.00** Регистрация

**11.00-12.30 Секция 2 "Зрительный поиск, восприятие объектов и сцен"** (модератор *В.Ф. Спиридонов*)

*Тюрина Н.А., Уточкин И.С. (НИУ ВШЭ). Восприятие среднего размера множественных объектов: параллельно, но зависит от диапазона*

*Стакина Ю.М. (НИУ ВШЭ). Стратегическая регуляция мертвой зоны внимания: обобщение исследований*

**12.30-12.45** Кофе-брейк

**12.45-14.15 Секция 2 (продолжение) "Зрительный поиск, восприятие объектов и сцен"** (модератор *М.В. Фаликман*)

*Четвериков А.А. (СПбГУ). Формирование предпочтений в задаче зрительного поиска*

*Уточкин И.С. (НИУ ВШЭ). Связывание зрительных признаков происходит раньше фокусировки внимания*

**14.15-16.30** Обед и “Demo Afternoon”

**16.30-18.00** **Круглый стол, свободная дискуссия** (вступительное сообщение *М.В. Фаликман (МГУ им. М.В. Ломоносова, НИУ ВШЭ)*, модератор *Е.В. Печенкова*)

## Аннотации выступлений

### Секция 1 «Внимание и зрительная стабильность»

#### **Физиологические корреляты разделения сознания и внимания**

*Ямцинина П.А. (СПбГУ), Кувалдина М.Б. (СПбГУ)*

С момента открытия различных видов функциональной слепоты (Mack, Rock, 1998; Resnick, O'Regan, Clark, 1997) снова вспыхнул интерес к процессам осознания (Dennett, 2002; Dehaene, Naccache, 2001). В частности, развитие возникших идей о возникновении зрительной осознанности привело к попытке рассмотрения сознания и внимания как двух разных процессов (Lamme 2003, 2010; Boxtel, 2007, 2010; Block, 2011; Koch, 2004; Tononi & Koch, 2008; Koivisto et al., 2009; Kentridge, 2011). Основываясь на ряде работ К. Коха, Н. Тсушиа (2007, 2009, 2010, 2012, 2013) и В. Ламме (2003, 2004), мы рассмотрели различные экспериментальные парадигмы, позволяющие разделить процессы внимания и осознания. В частности, одна из них (Koivisto, Revonsuo, 2009), основанная на концепции уровней осознанности Н. Блока (Block, 2001), позволила разделить первичную феноменальную осознанность и непространственное (объектно-ориентированное) внимание по времени появления на основе метода вызванных потенциалов. Мы обсуждаем возможность применения данной парадигмы для изучения феномена слепоты по невниманию. Данный доклад является обзорным и преследует цель обсуждения трудностей экспериментальных парадигм, разделяющих процессы внимания и осознания.

#### **Избирательное подавление пространственного внимания: эффект подсказки**

*Н.А. Адамян (University of Oxford)*

В докладе будет обсуждаться перемещение пространственного зрительного внимания в соответствии с предварительной информацией о релевантности тех или иных зон зрительного поля. Известно, что зрительная обработка объекта происходит быстрее и эффективнее, если его будущее местоположение в пространстве известно заранее. Этот феномен («пространственная фасилитация») исследован достаточно обширно, чего нельзя сказать о комплементарном процессе – «пространственной ингибиции». По предположению, зрительная система способна заранее подготовиться к появлению отвлекающих объектов (дистракторов), и нивелировать их негативное воздействие на восприятие, подавляя обработку информации в нерелевантных частях пространства. Для исследования этого процесса было проведено бихевиоральное и электроэнцефалографическое исследование с использованием модифицированной «методики подсказки» М. Познера. Результаты свидетельствуют о возможности избирательного подавления дистрактора, но также демонстрируют потенциальное функциональное различие пространственной фасилитации и ингибиции.

#### **Иллюзорные исчезновения: существует ли общий механизм?**

*Д.В. Девятко (НИУ ВШЭ), Л.Г. Эннлбаум (Duke University), Р.С. Муррофф (Duke University)*

В феноменах слепоты, вызванной движением (Bonneh et al., 2001), трокслеровского исчезновения (Troxler, 1804) и перцептивного заполнения (Ramachandran & Gregory, 1991) хорошо различимый зрительный стимул, постоянно проецирующийся на сетчатку, на некоторое время перестает восприниматься, как если бы он был стерт из поля зрения. Существуют косвенные доказательства, позволяющие предположить по крайней мере частичное совпадение механизмов, приводящих к зрительным иллюзорным исчезновениям в данных феноменах. В настоящем исследовании была предпринята попытка проверить гипотезу об общности механизмов с помощью изучения индивидуальных различий в выраженности этих иллюзий. Полученные результаты согласуются с предположением о существовании общего осцилляторного механизма, задающего частоту иллюзорных исчезновений.

#### **Attention and the dilemma of visual stability**

*Дж. Макиннес (НИУ ВШЭ)*

The visual and oculomotor systems work together to bring information to the higher-resolution fovea through sequences of saccadic eye movements. Rather than a series of visual snapshots, however, we

perceive the world as a continuous and stable visual percept. How this is accomplished is one of the classic problems of visual stability. I will present data showing that the visual system is able to use multiple strategies when piecing together information across eye movements and that attention plays a critical role in this process.

## Секция 2 «Зрительный поиск, восприятие объектов и сцен»

### **Восприятие среднего размера множественных объектов: параллельно, но зависит от диапазона**

*Н.А. Тюрина (НИУ ВШЭ), И.С. Уточкин (НИУ ВШЭ)*

Результаты исследований последних 10-12 показали, что, несмотря на жесткие ограничения внимания и рабочей памяти, наблюдатель довольно эффективно извлекает глобальные признаки, описывающие большие множества (ансамбли) объектов. Одним из таких глобальных признаков является усредненное значение по какому-либо сенсорному признаку, например, размеру (Alvarez, 2011). Значительная часть авторов склонна объяснять феномен усреднения действием параллельного механизма, связанного с широко распределенным вниманием (Ariely, 2001; Chong & Treisman, 2003; Robitaille & Harris, 2011). Однако существует и альтернативная позиция, согласно которой восприятие среднего размера осуществляется за счет выборочной фокусировки внимания на ограниченном количестве объектов с дальнейшей аппроксимацией на остальные объекты (Myszek & Simons, 2008; Simons & Myszek, 2008). В своем недавнем исследовании А. Маршан, Д. Саймонс и Я. де Фокерт (Marchant et al., 2013) попытались доказать этот тезис. Они варьировали степень гетерогенности ансамблей (т.е. количество уникальных размеров объектов, одновременно присутствующих на экране) и обнаружили, что точность усреднения значительно падает в высоко-, но остается почти на одном уровне в низкогетерогенных ансамблях вне зависимости от общего числа объектов. Мы воспроизвели эксперимент Маршана и коллег и дополнили его собственными критическими опытами, которые показали, что способность к усреднению размера ограничена не столько гетерогенностью, сколько физическим диапазоном изменений признака. Таким образом, наши данные защищают идею параллельного механизма зрительного усреднения, хотя и указывают на вариацию признака в качестве существенного ограничителя этого процесса.

### **Стратегическая регуляция мертвой зоны внимания: обобщение исследований**

*Ю.М. Стакина (НИУ ВШЭ)*

Мертвая зона внимания (МЗВ) проявляется в ярко выраженной неспособности заметить какие-либо объекты и происходящие с ними события в непосредственной близости от наиболее интересного объекта (Уточкин, 2009; Utochkin, 2011). Природа данного феномена может заключаться в особенностях спонтанной стратегии зрительного поиска, при которой области близко примыкающие к «центру интереса» систематически избегаются из-за их невысокой информационной ценности. В серии экспериментов последовательно предпринимались попытки снизить или совсем убрать проявления феномена МЗВ путем манипулирования стратегией поиска. Удалось ли это? Результаты экспериментов позволяют уточнить представление о природе МЗВ

### **Формирование предпочтений в задаче зрительного поиска**

*А.А. Четвериков (СПбГУ)*

Уже в середине 20 века работы психологов "нового взгляда" показали, что наше восприятие обусловлено нашими предпочтениями. Однако обратный процесс, влияние простой истории восприятия на предпочтения остается малоизученным. В докладе будут описаны результаты серии экспериментов, в которых я пытался показать, как подобное влияние проявляется в задаче зрительного поиска. В первой части доклада будут рассмотрены эксперименты с использованием задачи поиска по сочетанию признаков. Нам удалось показать, что когда целевой объект найден, он оценивается более позитивно, чем дистракторы, причем привлекательность цели увеличивается по мере увеличения времени обработки цели. Однако в случае ошибок возникает обратный эффект - оценка целевого объекта оказывается тем хуже, чем дольше он анализируется. Во второй части доклада будут описаны продолжающиеся попытка поймать эффект влияния смены признаков

целевого объекта на предпочтения с использованием задачи поиска уникального объекта (singleton search).

### **Связывание зрительных признаков происходит раньше фокусировки внимания**

*И.С. Уточкин (НИУ ВШЭ)*

Согласно многим современным теориям внимания, основанным на задаче зрительного поиска (подтверждаемым нейрофизиологическими данными), зрительная система может с легкостью, т.е. мгновенно и параллельно, отображать множество базовых признаков (цвет, яркость, размер, скорость и т.п.), однако совмещение этих признаков для восприятия объектов представляет проблему. Она получила название *проблемы связывания* (the binding problem). Предполагается, что только внимание, сфокусированное на объекте, позволяет осуществить связывание признаков и воспринять объект точно и во всей совокупности их свойств (Treisman, 2006; Treisman & Gelade, 1981; Wolfe & Cave, 1999). За пределами фокуса внимания, согласно теориям, правильного связывания происходить не может! В докладе будут представлены результаты четырех экспериментов, демонстрирующих, что эффективность зрительного поиска (задача, на которой традиционно демонстрируется гипотетический механизм связывания) в значительной мере зависит не только от распределения базовых признаков, но и от того, в каких комбинациях встречаются эти признаки. Это означает, что зрительная система на самом деле обладает общей информацией о связанных признаках еще до того, как внимание будет сфокусировано на каждом из объектов. Обсуждается возможный механизм подобного связывания до внимания.

#### **Секция экспериментальных сообщений**

### **Влияние эффектов предистории на выраженность слепоты по невниманию**

*Кувалдина М.Б., Павлыш А.А. (СПбГУ)*

АННОТАЦИЯ БУДЕТ ДОСТУПНА ПОЗЖЕ ПО АДРЕСУ:

[http://psy.hse.ru/cogres/grand\\_illusion2013\\_abstracts](http://psy.hse.ru/cogres/grand_illusion2013_abstracts)

### **Влияние процесса категоризации на феномен слепоты по невниманию**

*Мусс А.И. (СПбГУ)*

Исследование слепоты по невниманию — невозможности восприятия неожиданного выделяющегося стимула (Most, 2011) — в парадигме слежения за несколькими объектами (MOT) сопряжено с большим количеством методических сложностей.

Проанализировав зарубежные работы по данной тематике (Simons, Chabri, 1999; Most et al., 2001; Aimola Devies, 2008; Revonsuo, Koivisto, 2008; Most, 2011) мы предложили разделить все факторы, влияющие на феномен, на две группы: связанные со сложностью выполнения целевого задания и связанные с предъявляемыми стимулами. Рассматривая вторую группу факторов мы предполагаем, что распределение различных признаков между предъявляемыми на экране стимулами заставляет испытуемых опираться на доступные их опыту категории. Опираясь на «классическую» теорию категоризации по признакам (Harnad, 2003), мы решили проверить, насколько закономерности процесса категоризации могут оказывать влияние на слепоту по невниманию.

В эксперименте мы предполагали проверить утверждение о невозможности восприятия потенциально некатегоризируемого объекта (Аллахвердов, 2000; Тхостов, 2002). Мы не получили значимых результатов за счет сложности подбора адекватного стимульного материала и вмешивающихся факторов, проявившихся на этапе проведения исследования.

### **Индукция феномена "слепоты по невниманию" в иллюзии "резиновой руки"**

*Бахтина Е.А. (СПбГУ)*

Иллюзия «резиновой руки» - феномен, порождающий нарушение работы мультисенсорной интеграции, (Kaji, R., 2001). В нашем исследовании мы хотели посмотреть, каким образом действие данной иллюзии повлияет на выполнение задачи испытуемым, а именно, приведет ли она к возникновению «слепоты по невниманию».

Гипотезы:

1. При совершении ошибки в задаче с точечным стимулом время реакции будет значимо больше, чем при правильном ответе.

2. Оцененное испытуемым расстояние между своими руками после иллюзии будет значимо меньше, чем до ее проведения.

Выдвинутая гипотеза о том, что при совершении ошибки время ответа испытуемого будет значимо больше, не подтвердилась. Время реакции примерно равно во всех сериях: при отсутствии воздействия ( $t=1,3797$ ), при пропуске на искусственной руке ( $t=1,2663$ ) и при пропуске на реальной руке испытуемого ( $t=1,2139$ ). Однако обнаружилось, что при отсутствии точечного воздействия испытуемые ошибались чаще, чем при его наличии.

Расстояние, отмеренное испытуемыми до проведения иллюзии, больше, чем после нее, как с открытыми, так и с закрытыми глазами. Однако учитывая, что при открытых глазах испытуемый примерно видел отмеряемое им расстояние, разница между визуальной доступностью/недоступностью в 0,152 см становится несущественной. Таким образом, различия оценок расстояния не достигли уровня значимости.

### **Исследование автоматических процессов обработки информации и сознательного контроля у больных шизофренией**

*Павлова А.А.* (СПбГУ)

АННОТАЦИЯ БУДЕТ ДОСТУПНА ПОЗЖЕ ПО АДРЕСУ:

[http://psy.hse.ru/cogres/grand\\_illusion2013\\_abstracts](http://psy.hse.ru/cogres/grand_illusion2013_abstracts)

### Приглашенная лекция

#### **Как может привлекать к себе внимание решение еще не решенной задачи?**

*В.Ф. Стиридонов* (РАНХиГС; НИУ ВШЭ)

Идея о том, что различные формы внимания участвуют в процессе решения мыслительной задачи, не является ни новой, ни неожиданной. Однако специфика процессов решения, разворачивающихся вокруг условий задачи, которые не включены до какого-то момента в ее осознаваемую репрезентацию (хорошо описанную в теории задачного пространства), заставляет искать такие составные части структуры решения, которые привлекают к себе (ресурсы) внимание и при этом явно или неявно продвигают решателя к плохо определенной цели.

Таким образом, лекция будет посвящена вопросу о том, каким образом управляется процесс поиска ответа, а также тому, можно ли считать инсайт формой внимания.