

## **Неестественный человек: Расширение и управление способностью человека к восприятию и действию**

Корин Дория, Дэвид Мелби, Джей Сильверстайн

### **I. Обоснование проекта**

Каковы социальные и индивидуальные последствия управления природными характеристиками и способностями человека, которые касаются сенсорного восприятия? Конструкт общества определяется тем, что члены этого общества воспринимают и как они взаимодействуют как на основе конкуренции, так и сотрудничества. В то время как природа и эволюция отобрали определенную совокупность способностей, ограничивающих возможности человека к восприятию и действию, культура и технологии изменили и эти способности, и наше понимание и способы взаимодействия с окружающей средой.

Биологически сенсорное восприятие развивалось как сеть нейро-механизмов, обеспечивающих выживание человека разумного и успешное воспроизведение себе подобных. Чувствительность сенсорных систем была отобрана таким образом, чтобы соответствовать всему диапазону взаимодействий, на которые люди могли физиологически реагировать путем вегетативных и когнитивных реакций. Эволюция когнитивных способностей и следующее за ней развитие культуры продвинули человечество в область сенсорного восприятия за пределы того, которое было получено в результате генетической эволюции. Человечество начало искать способы управления сенсорным восприятием путем сознательного вмешательства во все этапы операционной цепи восприятия - от

стимулов до приема и нейронных процессов, чтобы получить желаемые поведенческие результаты.

Непрерывный характер таких вмешательств на протяжении истории человечества говорит о внутренне присущем желании расширить границы человеческой нейробиологии. Изучая историю изменения, улучшения, компенсации и контроля физиологических и психологических возможностей человека, этот проект сможет осмыслить и оценить воздействие проведенных манипуляций, изучить причинно-следственные связи и спрогнозировать соответствующие модели.

Некоторые тенденции указывают на значимость проблем, связанных с усилением чувств человека и управлением ими:

- уровень инвестиций со стороны государственных и частных компаний в развитие технологий, обеспечивающих глубокие изменения физиологических и психологических возможностей человека;
- увеличение доступности устройств и технологий, разрешающих сенсорные изменения;
- развитие таких идеологий, как пост-гуманизм и транс-гуманизм;
- признание потенциальных полезных эффектов от внедрения технологий (профилактика болезней, поддержка при физических ограничениях и т. д.);
- рост опасений относительно растущей конкуренции между странами за разработку таких технологий (создание «супер-солдат», новый виток социального неравенства, связанного с доступом к этим технологиям и т. д.);
- постоянные дискуссии об улучшении человека, в рамках которых наблюдается тенденция к полярным суждениям об этическом или неэтичном характере этих процедур.

Имея ввиду вызовы, с которыми сталкиваются современные общества сегодня, и, что еще важнее, встретятся с ними в ближайшем будущем, мы полагаем, что необходимо срочно начать всестороннее исследование вопросов повышения способности человека к восприятию и управления ею, чтобы помочь контекстуализировать обсуждение, структурировать его и получить глубокое и ясное понимание возможностей, рисков и возможностей в данной области знания.

Фокус данного исследования - выяснение культурно-эволюционной сферы сознательного управления сенсорным восприятием, что включает ответы на следующие вопросы:

- 1) Существуют ли социально-структурные категории, которые могут определять цели управления сенсорным восприятием человека? Как соотносятся степень комплексности (например, измеряемость инвестициями, мультисенсорной координацией, ролью специалистов и т.д.), причина сенсорного управления и сложность общества?
- 2) Каковы культурные привычки и сомнения в отношении изменения сенсорных способностей и опыта отдельных людей?
- 3) Каковы опасности и преимущества коллективного и массового управления сенсорным восприятием для культуры в целом?

Цель нашего исследования - изучение сенсорного управления и усовершенствования сенсорного аппарата с междисциплинарной точки зрения, которая позволяет интегрировать гуманитарные, социальные и естественные науки.

В качестве рамки нашего исследования мы принимаем концепцию *межсенсорности*. Исследования в сфере когнитивных нейронаук последнего времени являются определенным вызовом традиционной схеме понимания чувственного восприятия, основанного на пяти чувствах, и показывают, что

обособленное изучение чувств приводит к заблуждению: человеческий опыт включает в себя сложное взаимодействие чувств.

Следовательно, межсенсорность следует рассматривать как наиболее естественный способ функционирования способностей человеческого восприятия. Растущий интерес к тематике направлен на разработку всестороннего понимания человеческого сенсориума в гуманитарных науках. Область сенсорных исследований выходит за рамки обособленного изучения чувств, и становится ясным то, что культурные и социальные смыслы также должны приниматься во внимание. Таким образом, концепция межсенсорности соответствует рамкам нашего исследования, которое основывается на наших изучаемых нами дисциплинах и индивидуальном опыте.

Эта работа позволит достичь нескольких целей исследования, которые улучшат наше представление об управлении сенсорным восприятием и обществом. В частности, мы планируем:

- выявить теоретические и операционные модели управления сенсорным восприятием человека, которые объясняют его эволюционное и историческое развитие и предоставляют собой контекст для оценки совершенствования сенсорного аппарата и его управлением для настоящего и будущего;
- выяснить культурные мотивы и последствия сенсорных изменений для того, чтобы внести свой вклад в диалог о том, как сделать положительные эффекты их воздействия максимальными и минимизировать ответственность за воздействие на природные способности;
- изучить мультисенсорное управление с исторической точки зрения, чтобы лучше понять его роль и значение как центрального аспекта науки, медицинского вмешательства, сферы развлечений, эскапизма и образования в человеческой культуре.

## **II. Междисциплинарные аспекты проекта**

Мы намерены перейти от междисциплинарности к интердисциплинарности, от «наложения» и сопоставления данных наших обособленных дисциплин к объединению и смешиванию методологий и подходов для решения поставленных вопросов. Наше исследование охватывает следующие дисциплины: гуманитарные (история, философия), социальные науки (археология), естественные науки (нейробиология), а также ряд областей, которые уже характеризуются как междисциплинарные, такие как медиа-исследования, медицинские гуманитарные науки, антропология, визуальные исследования и сенсорные исследования. Более того, наша стипендиальная программа для отдельных исследователей уже распространяется на междисциплинарные исследования.

В этом смысле мы считаем, что наиболее подходящий способ развития междисциплинарности - начать с кейс-стади, которые должны быть достаточно четко сформулированными и разносторонними, чтобы обеспечить полезную информацию и дать ответы на общие вопросы исследования. Это позволит нам работать над управляемыми аспектами интерсенсорности и получить видимые результаты в конце первого года. Полученные результаты планируется сопоставить, обсудить и объединить, чтобы определить направления для последующих этапов проекта.

### III. План исследования на первый, второй и третий год

#### Первый год

Для первого года исследования наши цели могут быть сформулированы следующим образом:

#### 1. Разработка и постановка вопросов исследования:

Первой целью будет развитие нашей основной темы исследования в соответствии с четырьмя направлениями исследования, которые мы определили:

- 1). определение цели управления и совершенствования сенсорного восприятия;
- 2). выявление повторяющихся путей для его достижения;

- 3). Установление связи между характеристиками сенсориума и характеристиками социальной среды;
- 4). определение опасности и пользы сенсорного восприятия, полученного из культуры прошлого и современной цивилизации.

Мы сформулируем эти четыре области нашего исследования и определим, в какой мере каждая из них должна быть расширена, структурирована и детализирована, а также уточним способы интеграции каждой из них в рамках всего проекта. Мы определим концепции и подходы наших исходных дисциплин и решим, какие теории, парадигмы и методы должны соответствовать основным запросам, а какие могут быть вспомогательными.

Исследования будут проводиться индивидуально в исходных дисциплинах на интенсивном (в рамках кейс-стади) и экстенсивном (определение первоисточников, библиография вспомогательной литературы) уровнях. Результаты будут представлены на наших еженедельных встречах команды проекта, чтобы постепенно определить точки пересечения между дисциплинами.

Для всей команды проекта мы разработаем программу исследований, включающую обзоры литературы, тезисы для презентаций на конференциях, статьи, обсудим стратегии подготовки публикаций и возможности финансирования. Эти встречи также предоставят возможность для мозгового штурма и обмена идеями. Наконец, они будут способствовать выработке привычки работать в коллективе, будут содействовать определению идентичности и сплоченности действий в проекте.

## 2. Развитие отношений сотрудничества между дисциплинами

В первый год проекта мы будем продвигать связи и сотрудничество внутри команды в соответствии с нашими индивидуальными научными интересами и сферами экспертных знаний.

- Корин и Дэвид: Критический анализ концепции визуальной среды и окуляроцентризма

- Дэвид и Джей: Анализ использования мультисенсорного театра и сенсорного управления в контролируемых сакральных пространствах, чтобы определить общие области целей и методов.
- Корин и Джей: Изучение предпринятых в прошлом усилий для контроля сенсорного восприятия.

### 3. Финансовые возможности

Для первого года проекта мы определили поиск финансовых возможностей на индивидуальном уровне.

На сегодняшний день мы подали заявки на:

- 2020: Стипендия и стажировка. Немецкий музей, Мюнхен.
- 2020: Конференция молодых ученых; зависит от получения гранта (с Денисом Шараповым).

Дальнейшие возможности финансирования проекта будут изучены после получения вида на жительство в России.

### Второй год

К началу второго года мы представим функционально-структурную совместную концептуальную модель истории сенсорного управления и начнем активные исследования в специальных областях и на уровне междисциплинарных работ. Члены команды будут разрабатывать совместные исследовательские проекты и подготовят рукописи публикаций в соавторстве.

Команда подаст заявки на финансирование коллективного этапа проекта (и для исследований, и для публикаций). Будут проведены активные исследования, чтобы найти наиболее подходящие возможности финансирования как в российских финансовых организациях, так и в международных организациях, доступных через наши международные исследовательские сети (Франция, Италия, США и т.д.). Мы также будем изучать возможности партнерских отношений для разработки

проектов за пределами академической науки.

Индивидуальные программы исследований будут включать участие, по крайней мере, в одной научной конференции, связанной с темой проекта, и публикацию по крайней мере одной статьи в академическом издании Q1 / Q2 (высокорейтинговые журналы) для каждого члена команды

### Третий год

В дополнение к продолжению наших основных исследовательских задач мы организуем открытое мероприятие, чтобы представить нашу работу и обеспечить основу для развития проекта, в котором смогут активно участвовать SAS, ТюмГУ и представители сектора технологий (частные компании и т.д.).

#### **IV. Дополнительные члены команды**

Для того, чтобы охватить основные аспекты нашего запроса и объединить ключевой опыт, в нашу команду будут включены следующие внешние участники:

- Марко Камбаджи, PhD, Университет Вероны (Италия), нейробиолог. Направления исследований: окружающая среда и поведение; депривация чувств; история нейронауки.
- Марион Котти, PhD, CNRS, Париж (Франция) философ. Направления исследований: философия чувств, философия физических ограничений, этика нейробиологии.

#### **V. Процесс рецензирования**

За два месяца до рецензирования наша группа предложит список предпочтительных внешних рецензентов, которые имеют опыт, связанный с темой нашего проекта. Мы хотели бы, чтобы один из них участвовал в рецензировании проекта. Это позволит нам получить сфокусированный отзыв эксперта в данной области, что даст нам возможность донести результаты нашей работы до широкой профессиональной аудитории.

## VI. Индивидуальный вклад участников и описание деятельности

### Корин Дориа: зрение, медицина и общество, система вопросов, связанных со зрительным восприятием

Зрение отвечает за почти 70% информации о внешнем мире, воспринимаемой человеком. Любой недостаток глазной системы, таким образом, приводит к изменению социальных и профессиональных отношений, а также к значительному снижению продуктивности физической и интеллектуальной деятельности. Но что именно представляет собой зрение? Это сложное явление можно проанализировать с нескольких точек зрения.

Во-первых, пытаясь дать минимальное определение, мы вынуждены считать зрение процессом, посредством которого глаза и нервная система получают доступ к информации, передаваемой окружающей средой, и зрительному восприятию, которое явно относится к когнитивным аспектам. Начиная с древности, философы ставили под сомнение роль зрения в процессе познания и надежность визуального восприятия в целом, начиная от Аристотеля, Евклида до английских эмпириков и до современных европейских философов, таких как Ж.-П.Сартр, Э.Гуссерль и М.Мерло-Понти.

Исследования по психологии зрения, начатые в 1960-х годах, позволили выяснить связь между зрительным восприятием, нейронами и эмоциями. Считая, что мозг играет ведущую роль в зрении как явление, а глаз в конечном итоге представляет собой просто оптическое устройство, которое передает в центральную нервную систему точечные электрохимические импульсы, эта сфера науки изучала, как зрительные импульсы воспринимаются и обрабатываются, и, наконец, создается смысл. Органы зрения, естественно, привлекли внимание врачей.

Развитие офтальмологии как медицинской специальности во второй половине XIX века позволило медицинскому сообществу определить нормативную основу «нормального» зрения и привело к систематическому процессу управления зрительными способностями человека, целью которого было исправление

«несовершенного» или «ненормального» зрения. Эта норма постепенно проникла в несколько областей общественной жизни. Критерии зрительной дееспособности были введены в армии и в различных профессиях. Проверка зрения была принята и в школах. Дискуссии с участием врачей, ученых и педагогов в это время были посвящены возможностям улучшения зрения человека с помощью технических устройств, медицинского вмешательства или «воспитания» человеческого зрения посредством изменений окружающей среды и поведения.

Хотя научная дискуссия и специализированная литература рассматривали зрение в соответствии с классической схемой пяти чувств Аристотеля, не было сформулировано единое определение того, что представляет собой зрение (физический акт? восприятие сознанием?). Искусственность рассмотрения зрения вне связи с другими чувствами становится все более очевидной. Усовершенствование и управление системой зрения, предложенные врачами, также вызвали сопротивление в обществе (нежелание обращаться к врачу для проверки зрения, неравное принятие стандартов в разных профессиях и т.д.). Более того, если медицинский дискурс развивает окулярно-ориентированный нарратив, культура и техника одновременно охватывают более широкую и многоплановую концепцию зрения, которая включает акт(ы) наблюдения, восприятия, осматривания, поиска; эта концепция развивается в направлении, которое рассматривает зрение не как пассивный прием импульса, но как физическое и эмоциональное действие.

Успех, в конечном итоге достигнутый благодаря медицинскому дискурсу и соблюдению медицинских стандартов «нормального» зрения, открыл дискуссию о последствиях нарушений и лишения зрения. В обществе, в котором зрение 20/20 является нормой, нарушение зрения - это любой показатель, отходящий от этой нормы. Признание социальных и культурных последствий этой ситуации стало основной темой во время Первой мировой войны, когда тысячи военнослужащих возвращались с фронта ослепшими или с существенной потерей зрения.

Политические, социальные и культурные последствия зрительной депривации являются ключевой темой общественных дебатов в период между войнами. С одной

стороны - необходимость социальной реинтеграции получивших тяжелые увечья на фронте бывших военнослужащих, а с другой - активизм со стороны организаций защиты прав бывших военнослужащих, инвалидов по зрению, стимулировали обсуждение вопросов компенсации утраченного зрения, замены зрительного восприятия, взаимодействия чувств. Эти стратегии были изучены на теоретическом и практическом уровнях, также как и возникновение перцептивных способностей, которые медицина пока не может классифицировать.

Мой личный вклад смещается от исследования зрения в сторону точки пересечения данных медицины, технологий и человека. Он будет развиваться по следующим направлениям:

- Историческое восприятие зрения с помощью медицины и технологий
- Коррекция, улучшение, замещение данных зрения
- Мультисенсорность и зрение
- Валидность зрительной парадигмы

## **Публикации и программа исследования**

### Участие в конференциях

- Ежегодное собрание Канадского общества по изучению практической этики (CSSPE) - Университет Западного Онтарио, Лондон, Канада, 31 мая 2020 г. - 2 июня 2020 г. - доклад о дебатах об использовании устройств для улучшения зрительных способностей человека в 19 веке
- Описание здоровья от восемнадцатого века до двадцать первого, 3-5 июня 2020 года, Университет Нортумбрия, Ньюкасл-апон-Тайн, Великобритания - статья о медицинской историографии зрения (XIX-XXI век)
- Международная конференция по истории образования ISCHE - Эребру, Швеция 19 - 22 августа 2020 г. - доклад о воспитании чувств во французских и итальянских школах во второй половине 19-го века

## Статьи:

- «Чума прилежной молодежи». Отношение врачей к близорукости школьников во Франции во время «Прекрасной эпохи». Принят с незначительными изменениями в Социальной истории медицины (Q1) - окончательное представление в ноябре 2019 года
- «Определение и оценка нормального зрения: изобретение современных таблиц для оценки остроты зрения в XIX веке» - будет представлено в Бюллетене истории медицины (1 квартал) к ноябрю 2019 года
- «Зрение и интерсориальность: источники междисциплинарной истории зрительного восприятия» - должны быть представлены к январю 2020 года в Журнал сенсорных исследований (Q2)
- «Дискурс и репрезентации слепых ветеранов Первой мировой войны во Франции» - должны быть представлены в журнал «Инвалидность и общество» (Q2) к апрелю 2020 года

## Подана заявка на финансирование:

- Стипендия на проведение стажировки в Немецком музее Мюнхена. 15 000 евро на проведение исследований в области производства и продажи оптических линз и культурного контекста разработки средств для улучшения зрения в Европе и Соединенных Штатах (1850–1950 годы)

## Дэвид Мелби: кинематограф и управление

В соответствии с нашим последовательным теоретическим изучением явления или «входных данных», связанных с восприятием и последующей формой поведения человека, я пытаюсь внести вклад в понимание кино или средств кинематографа как перемещение входных данных, предназначенных для изменения поведения человека. Но вместо того, чтобы сузить проблему до обсуждения визуальные медиа до формы массовых манипуляций или пропаганды какой-либо идеологии, я стремлюсь к более сложному пониманию кино как формы нарративного сознания. Я

исхожу из фундаментального понимания повествования как управляемой прогрессии.

Тогда нарратив можно понимать как форму человеческого опыта или, скорее, как воспринимаемое явление. Нарратив можно понимать как сознание или, скорее, как переработанный опыт, который сам по себе становится просто упражнением в оценке *деятельности*. Иначе говоря, кто или что осуществляет руководство? Например, во сне прогрессирование образов нарративизируется и достигает определенной степени согласованности в сознании как психологический процесс воздействия. В опыте прошлое также нарративизируется, организовывается, фильтруется. И сознание само распознает, классифицирует, предвидит, как ему действовать. Тогда нарратив не прекращается. Он только «петляет» между различными способами действия. Кино является одной из таких форм, и, конечно, есть формы внутри форм. Но нарративное сознание как таковое попадает в управляемый интервал между чистейшим подражанием и чистейшим улучшением, ни то, ни другое не было достигнуто, но, тем не менее, предусматривается технологической траекторией средств кинематографа.

Пространство - другой «способ» действовать в управляемой прогрессии. Это значит, что он может определять параметры нарративного процесса: что нарратив может и что не может, или, точнее, в каком направлении он может и не может развиваться. В кино мы называем это пространство «диегезис». Некоторые теоретики отделяют «пространство» от «места». Например, Йи Фу Туан утверждает: «Если мы думаем о пространстве как о том, что допускает движение, то место - это пауза; каждая пауза в движении позволяет преобразовать местоположение в место».

Таким образом, очень специфический способ действия «делает паузу» в движении в пространстве и тем самым нарративизирует пространство как «место». Живопись, фотография и кино достигают этого посредством простого выбора рамки пространства. Если мы сможем понять, как кино нарративизирует пространство с помощью выбора фреймов, то мы также можем понять, как этот процесс включает организацию, фильтры и содержание, как это делает опыт. Обычный кинематограф

основывается на выборе кадрирования и приближается к более широкому процессу ознакомления, что в конечном итоге приводит к приемлемой объективной реальности - симулякру человеческого сознания. Субъективное повествование, с другой стороны, превращается в процесс дефамилиризации.

Другими словами, когда способ действия переходит от объективного к субъективному, от телесного прогресса - к развитию мысли, пространство становится абстракцией. Он больше не существует, кроме как визуальный результат внутреннего опыта, или, скорее, психологического действия. Конечно, это следует понимать как еще одну перестановку пространства как «места». Таким образом, в соответствии с их наследием и предполагаемым будущим развитием, я заинтересован в изучении кино как вида продуктов, каждый из которых представляет собой особую эстетическую программу сенсорного управления, творческий выбор которой воздействует на сложное взаимодействие между эмуляцией и совершенствованием восприятия. Разве их наследие обязательно подразумевает совокупную культурную волю к виртуальной реальности? Или оно подразумевает что-то еще? Я надеюсь решить эти и связанные с ними задачи, в том числе и с помощью внешней экспертизы, в сотрудничестве с участниками моей исследовательской группы.

#### План независимой работы на первый год проекта:

1. Ноябрь - декабрь 2019 года: обзор литературы и предварительная подготовка статьи, исследующей «культурные последствия нарративного сознания как формы сенсорного управления».
2. Февраль - май 2020 г.: подготовка и передача указанной статьи в журналы по визуальной культуре Q1 / Q2 для публикации.

#### Публикации и программа исследования

#### Участие в конференциях:

1. «Сатанинское кино в семидесятых», Изображения колдовства: кино, театр, изобразительное искусство, Клуж-Напокский факультет театра и кино, Университет Бабеш-Боляй, Клуж, Румыния, 17-19 октября. (Документ должен быть представлен в Studia Universitatis Babeş-Bolyai - журнал Dramatica.)

2. «Педагогика адаптации: случай Бирса на мосту Оул Крик, рассказанный Альфредом Хичкоком, и эпизоды в сумеречной зоне», Конференция Ассоциации литературы и кино 2019 года: перезагрузка, перепрофилирование, рециркуляция, Портлендский государственный университет, Портленд, Орегон, сентябрь 12-14. (материал должен быть представлен в журнале «Адаптация»)

#### Предстоящие публикации:

- «Сумеречные зоны» цифрового века: новейшие и оригинальные ТВ-сериалы, сопоставление», Очерки франшизы «Сумеречная зона», МакФарланд (ожидается весной 2020 года)
- «Проецирование визуальности «Битлз»: Вечер тяжелого дня (и Помогите!)» *A Hard Day's Night (and Help!)*, «Битлз в контексте», издательство Кембриджского университета (выйдет в декабре 2019 года)

#### Поданы заявки на финансирование исследований:

1. Национальный грант для гуманитарных наук (дедлайн апрель 2019)

<http://www.Grants.gov>

2. Грант поддержки писателей визуальных искусств (крайний срок май 2019 г.; отклонен)

<https://www.artswriters.org/application/>

3. Стипендия Гуггенхайма (сентябрь 2018 дедлайн)

<https://www.gf.org/applicants/apply/>

4. Стипендия Американского совета научных обществ (сентябрь 2018 дедлайн)

<https://www.acls.org/programs/acls/>

## Джей Сильверстейн: пейзажи, сакральные пространства и виртуальные реальности

### **Теоретические рамки исследования:**

Поскольку сенсорное восприятие является формой нейрофизиологической адаптации, Homo sapiens отделился от других видов из-за эволюции культуры, которая метаморфизировала биомеханические признаки, чтобы функционировать вне их телеологического генеза. Исчезновение сенсорных способностей впервые видно в археологической записи как преднамеренное манипулирование внешними стимулами в социально-психологических целях.

Другими словами, в соответствии с эволюцией культуры, первые применения сенсорных манипуляций были сосредоточены на контроле внешней среды для достижения желаемого поведенческого результата. Социально-технологическая эволюция расширила диапазон модификации, чтобы включить в нее создание синтетических сенсорных адаптеров и искаженную неврологическую обработку с возможностью прямого биогенетического ре-моделирования и конструирования естественного сенсорного аппарата.

Похоже, что существует несколько общих моделей, описывающих культурные цели и последствия сенсорного управления. В данной области основное внимание уделялось либо конкретным формам модификации (например, очки, слуховые аппараты или микроскопы), биомеханике, нейрофизиологии, либо исследованиям одной формы сенсорного управления в ограниченном объеме (например, использование галлюциногенных препаратов во время ритуалов или воздействие социальных сетей). Кроме того, существуют явные тенденции, цели и методы, используемые в сенсорном управлении, которые, будучи классифицированы и интегрированы в более общие функционально-структурные модели культуры, могут добавить информации и ответить на вопросы, связанные с эволюцией человека, социальной властью, сообществами, научным прогрессом, индивидуализмом, а также социально-психологическими адаптивными механизмами в рамках

современной крайне изменчивой технологически обусловленной окружающей среды.

Мой вклад в исследование как антрополога/археолога будет сосредоточен на трех областях:

- оценить материальные и культурные свидетельства прошлых обществ и этно-исторических культур и интегрировать эти данные в процессуальные модели социальной эволюции, чтобы поддержать создание новых моделей культурного использования сенсорных манипуляций;
- провести углубленное тематическое исследование, изучающее управление сенсорным восприятием на материале религиозного контекста в Египте, и интегрировать это исследование в устоявшиеся модели религиозной и социально-психологической теории, а также ту модель, которая будет создана командой исследователей в рамках данного проекта;
- проверить концепцию, что трехмерная визуализация и виртуальная реальность могут использоваться для развития науки и педагогики путем создания диахронных мультисенсорных моделей древних сред, которые позволят исследователям и студентам почувствовать древние сенсорные способы управления посредством реконструированных симуляций, и благодаря этому лучше понимать социально-психологические цели, лежащие в основе манипуляций.

#### **Индивидуальное финансирование:**

Виртуальное моделирование храма Исиды в Бехбейт-эль-Хагара. Премия Национального географического общества, 27 500 долларов США. Работу планируется начать в апреле 2020 года.

#### **План публикаций:**

Главы книги (в процессе выполнения):

- Священные пейзажи в дельте Нила и Поклонение Осирису: соответствие

идеологической и политической географии. Материал будет представлен для включения в том о работе конференции «Переосмысление Осириса», 26–27 марта 2019 года, Флоренция, Италия. Дата подачи: 30 ноября 2019 года. Джей Сильверстейн и Стейси Багди.

• Вода, Поклонение и Меандры Нила в Телль Тимай. Материал будет представлен для включения материалы конференции: «Шестой воркшоп по исследованию дельты», 11-13 апреля 2019 года. Дата представления: 30 ноября 2019 года. Джей Сильверстейн и Стейси Багди.

#### **Статьи (в процессе подготовки):**

- Исследование некоторых потенциальных поселений вокруг археологических раскопок с использованием интеграции исторических топографических карт, оптических и радиолокационных данных в дельте Северного Нила, Египет. Абдельазиз Эльфадали, Мохамед А. Р. Абуараб, Радва. Р. М. Эль-Шабрави, Ваэль Мостафа, Пенелопа Уилсон, Кристоф Морхандж, Джей Сильверстейн и Роза Ласापонара. Принят в журнале дистанционного зондирования с изменениями, октябрь 2019 г.
- Духи Клеопатры. Заказанная статья для «Ближневосточной Археологии». Ожидаемая дата подачи - ноябрь 2019 года. Джей Сильверстейн, Роберт Литтман, Дора Голдсмит, Хамди эль Машали и Шон Кофлин.
- На пути к объединяющей теории эволюции: совпадение культурных и биологических сил. Предыдущая статья отклонена в сентябре 2019 года. В процессе пересмотра с ожидаемым представлением в декабре 2019 года.

#### **Конференции:**

- Необычные ароматы: греко-римская парфюмерная промышленность в Тмуис, Телль Тимай, Египет. Общество Американской Археологии. Принят к презентации апрель 2020 года.