

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт

(наименование института полностью)

Кафедра «Теория и практика перевода»

(наименование)

45.03.02 Лингвистика

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Перевод и переводоведение

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Перевод пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily с английского на русский язык

Студент

А. В. Поклонский

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. филол. наук, доцент С.М. Вопияшина

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Аннотация

Актуальность бакалаврской работы на тему «Перевод пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily» обусловлена важностью пресс-релизов как эффективного способа передачи точной информации и развитием данного жанра в современном мире. Поскольку нынешнее обилие информации все больше порождает востребованность в передаче точной и основной информации, пресс-релизы остаются актуальным способом для удовлетворения данной востребованности.

Объектом исследования являются тексты пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily на английском языке. **Предметом** исследования являются стратегии и приемы перевода пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily.

Цель исследования – определить особенности перевода текстов жанра пресс-релиз веб-сайта ScienceDaily.

Поставленная цель определяет следующие **задачи**: дать определения понятия пресс-релиз; рассмотреть тексты пресс-релизов в типологиях текстов; рассмотреть пресс-релиз как жанр; провести предпереводческий анализ пресс-релизов; выполнить перевод пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily; определить особенности перевода пресс-релизов ScienceDaily.

Структура. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы.

В первой главе рассматриваются теоретические основы исследования, а именно: понятие пресс-релиза; пресс-релизы в типологии текстов; лингвостилистические особенности жанра пресс-релиз. **Вторая глава** посвящена лингвостилистическому анализу пресс-релизов и приемам их перевода с английского на русский язык.

Список используемой литературы включает 72 источник научной литературы.

Общий объем работы составляет 58 страниц.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические основы исследования.....	6
1.1 Понятие пресс-релиз.....	6
1.2. Тексты пресс-релизов в типологии текстов	9
1.3 Пресс-релиз как жанр	17
Выводы по первой главе.....	22
Глава 2 Стратегии перевода пресс-релизов веб-сайта Sciencedaily.....	24
2.1 Предпереводческий анализ пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily .	24
2.2 Приемы перевода пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily	36
Выводы по второй главе.....	44
Заключение	47
Список используемой литературы	50
Приложение А_Перевод пресс-релизов веб-сайта «ScienceDaily».....	59

Введение

Данная бакалаврская работа посвящена переводу пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily. **Актуальность** бакалаврской работы на тему «Перевод пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily» обусловлена важностью пресс-релизов как эффективного способа передачи точной информации и развитием данного жанра в современном мире.

Объектом исследования являются тексты пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily на английском языке. **Предметом** исследования являются стратегии и приемы перевода пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily.

Цель исследования – определить стратегию, приемы и особенности перевода текстов жанра пресс-релиз веб-сайта ScienceDaily.

Поставленная цель определяет следующие **задачи**:

- Дать определение понятию пресс-релиз.
- Определить место пресс-релизов в типологиях текстов.
- Рассмотреть особенности пресс-релиза как жанр.
- Выполнить предпереводческий анализ и определить лингвостилистические особенности текстов пресс-релизов.
- Определить стратегии перевода пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily.
- Выполнить перевод пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily.

Материалом исследования являются тексты пресс-релизов на английском языке веб-сайта «ScienceDaily» и их перевод на русский язык общим объемом 66 510 знаков.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования**:

- Метод сплошной выборки.
- Методы анализа и синтеза.
- Сравнительно-сопоставительный метод.

- Метод предпереводческого анализа.
- Метод лингвостилистического анализа.

Теоретической базой исследования послужили работы таких исследователей, как: И. Р. Гальперин, К. Райс, М. Ю. Демин, Н. В. Федотова, Н. Ф. Пелевина, Т. П. Плещенко.

Практическая значимость работы предполагает возможности использования результатов исследования в практике перевода.

Апробация работы. Основные положения данной работы докладывались на научно-практической конференции «Студенческие Дни науки в ТГУ» в апреле 2021 года.

Структура работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы.

В первой главе рассматриваются теоретические основы исследования, а именно: понятие пресс-релиза; пресс-релизы в типологии текстов; лингвостилистические особенности жанра пресс-релиз.

Вторая глава посвящена лингвостилистическому анализу пресс-релизов и приемам их перевода с английского на русский язык.

Список используемой литературы включает 72 источник научной литературы.

Общий объем работы составляет 58 страниц.

Глава 1 Теоретические основы исследования

1.1 Понятие пресс-релиз

Прежде чем дать определение понятию пресс-релиз, необходимо рассмотреть определения PR-текста и PR-коммуникации, поскольку жанр пресс-релиза является основным видом PR-текста в PR-коммуникации.

Под PR-коммуникацией понимается инициированная базисным субъектом PR-коммуникация между данным базисным субъектом и целевой общественностью. Другими словами, это такая коммуникация, в которой источник информации обладает следующими характеристиками: статус; надежность; квалификация; привлекательность; власть. Под PR-текстом мы понимаем сообщение, которое содержит PR-информацию. PR-информация – это информация, исходящая от базисного субъекта PR по его инициативе и которая отражает значимые факты деятельности данного субъекта PR в оптимизированном виде.

Таким образом, при PR-коммуникации, источник, обладающий определенными характеристиками, инициирует передачу оптимизированной информации, которая отражает значимые факты деятельности данного источника.

В настоящее время понятие «пресс-релиз» трактуется разными учеными по-разному. Однако в большинстве случаев даются схожие понятия, поэтому целесообразно будет привести лишь часть трактовок понятия «пресс-релиз».

Ученые Д.И. Карпушин и С.А. Чикирова в работе, посвященной особенностям пресс-релизов, определяют тексты данного жанра как «краткие информационные сообщения, которые содержат в себе информацию о конкретном событии, адресованные СМИ и составленные с учетом профессиональной специфики этой отрасли» [22, с. 217].

Другое определение пресс-релиза, предложенное А.Б. Зверинцевым, характеризует пресс-релизы как организационные документы, содержащие актуальные сообщения, предназначенные для прессы [21, с. 222].

А.Д. Кривоносов в работе «PR-текст в системе публичных коммуникаций», рассматривает определения пресс-релиза, данные рядом зарубежных и российских ученых. Американские исследователи рассматривают пресс-релиз в первую очередь как официальное сообщение, выпускаемое с целью публикации. А.Д. Кривоносов выделяет жанр пресс-релиз как основную разновидность PR-текстов. Данный жанр является простым и эффективным способом передачи точной и оперативной информации, а также установления контакта со СМИ [30, с. 85].

М.В. Бусыгина определяет понятие пресс-релиз как небольшое значимое информационное сообщение, которое распространяется в СМИ с целью оповещения целевой аудитории. Она выделяет, что главной особенностью содержания пресс-релизов является «профессионально составленный, компактный и легко читаемый текст, в котором используется простая и доступная для целевой аудитории лексика» [10, с. 44].

Под пресс-релизами понимаются письменные информационные сообщения, изначально предназначенные для прессы. Они содержат потенциально интересную информацию для общественности. Пресс-релизы могут содержать в себе информацию о текущем мероприятии, предстоящем событии или об уже свершившемся факте. Пресс-релиз традиционно считается простым и эффективным средством передачи точной и оперативной информации общественности [58, с. 90]. Ранее под адресатами пресс-релизов подразумевались журналисты и, соответственно задачей было заинтересовать журналистов, чтобы впоследствии пресс-релиз был опубликован в СМИ. Однако, со временем, понятие пресс-релиза расширилось и под адресатом данного сообщения начала пониматься широкая аудитория [25, с. 247]. Соответственно, появилась классификация пресс-релизов, которая разделяет их на профильные и общие [47, с. 63].

Также пресс-релизы можно классифицировать с точки зрения хронологии события, информация о котором предоставляется определенным пресс-релизом. В пресс-релизе может предоставляться информация об уже произошедшем, текущим или свершившимся событии. Соответственно, данная классификация разделяет пресс-релизы на три группы, а именно:

1. Пресс-релиз-анонс – тексты данной разновидности содержат информацию о событии, которое еще не произошло, но произойдет в скором времени.

2. Пресс-релиз-новость – тексты данной разновидности содержат информацию об уже произошедшем событии.

3. Информационный пресс-релиз – тексты данной разновидности содержат информацию о текущем событии, которое еще не завершилось. В данном пресс-релизе предоставляется информация только о текущих изменениях и событиях, предполагая, что суть данного события уже известна [55, с. 109].

Ученый Д.Л. Уилкокс в работе под названием «Как создавать PR-тексты и эффективно взаимодействовать со СМИ» отмечает, что пресс-релизы можно подготовить практически по любому предмету, и они могут быть интересны как целевой, так и широкой аудитории [51, с. 164]. Д.Л. Уилкокс предлагает классифицировать пресс-релизы по 5 подгруппам, а именно:

1. Сообщение. Пресс-релизы данного типа призваны освещать следующие события: назначения, повышения и изменения в карьере; новые товары и услуги; отчеты по объемам продаж, доходам, различным мероприятиям.

2. Экстренное сообщение. Пресс-релизы данного типа призваны своевременно оповещать о таких новостях как: прекращение работы из-за несчастного случая, забастовки, трудности в работе в связи с неблагоприятными условиями.

3. Ответное сообщение. Пресс-релизы данного типа необходимы для ответа на действия, имеющие влияние на организацию.

4. Плохие новости. Пресс-релизы данного типа предназначены для сохранения имиджа компании.

5. Местные новости. Пресс-релизы данного типа предназначены для сообщения информации местной аудитории [51, с. 164–169].

Однако, стоит отметить, что не существует единого подхода к классификации пресс-релизов, поскольку ученые берут за основу различные критерии, которые определяют содержание текста пресс-релиза [10, с. 46].

Таким образом, мы можем дать обобщённое определение понятия пресс-релиз. Итак, пресс-релиз это – официальное информационное сообщение, которое содержит в себе актуальную, потенциально интересную информацию о конкретном событии, адресованное СМИ. Пресс-релиз является простым и эффективным средством передачи точной и оперативной информации общественности.

1.2. Тексты пресс-релизов в типологии текстов

При рассмотрении перевода и как процесса, и как результата, всегда предполагается, что текст будет служить объектом данного рассмотрения. Таким образом, текст интересен переводческим наукам как самостоятельный феномен, который обладает признаками, релевантными для перевода. Поскольку эти признаки имеют важность для выбора общей переводческой стратегии действий, разделению текстов на типы уделено особое внимание. Однако, лишь разграничение текстов по их тематике не отражает специфики перевода на уровне текста [1, с. 242].

Первая подробная и развернутая транслатологическая классификация текстов по их типу была предложена Катариной Райс в 1970-х годах. Данная типология в первую очередь опирается на коммуникативный подход и учитывает тип информации, которую передает текст, характеристику

источника и реципиента [1, с. 247]. Основываясь на этом, К. Райс разграничивала тексты на четыре основных типа, отмечая возможность пограничных случаев:

1. Информативные тексты. Данные тексты создаются одним или несколькими авторами для одного или нескольких читателей. В текстах данного типа предмет описания определяет языковое оформление и коммуникативную функцию. К информативным текстам можно отнести следующие: научная статья; научно-популярная статья; информационное сообщение и т. п.

2. Экспрессивные тексты. Тексты данного типа могут создаваться как для широкой аудитории, так и для определенного читателя. Намерения, цель и воля автора определяет языковое оформление и коммуникативную функцию текстов данного типа. К экспрессивным текстам можно отнести: роман; биографический текст; лирика; новелла и т. п.

3. Оперативные тексты. Данные тексты создаются одним или несколькими авторами и посвящены одной конкретной теме. Средства, оказывающие эффективное влияние на определенную целевую группу реципиентов, определяют языковое оформление данных текстов. К оперативным текстам можно отнести: реклама;

4. Аудиомедиаальные тексты. Коммуникативная функция текстов данного типа может принадлежать к одной из трех вышеуказанных групп. Однако, языковое оформление текста происходит с учетом применяемых технических средств и невербальными текстовыми компонентами, такими как: изобразительные средства; музыка; жесты и так далее [1, с. 247].

Основываясь на типологии предложенной К. Райс, позднее, в 1999 году возникла более развернутая и несколько измененная типология, которая была описана группой переводоведов в энциклопедии перевода. Данная типология подразделяет тексты на три типа, а именно:

1. Примарно-информативные (потребительские) тексты. Данный тип включает такие тексты, как: учебники; научные журнальные статьи;

деловая корреспонденция; потребительские инструкции и руководства; доклады на конференции; приговоры суда; договорные тексты; документы физических лиц; филологические тексты; тексты информационных агентств.

2. Примарно-апеллятивные тексты. К данному типу относятся следующие тексты: реклама; нарративный видеотекст.

3. Примарно-экспрессивные тексты. Существует три подтипа примарно-экспрессивных текстов: 1. Нарративные тексты: повествовательная проза; массовая литературы; детская литература. 2. Сценические тексты: драматический театр; музыкальный театр. 3. Кино- и телетексты: кинотитры в кадре; «бегущая строка» в театральном спектакле; синхронизация. 4. Прочие типы текстов: комиксы; лирика; аудиомедиаальные тексты; перевод библии [1, с. 247].

Данная классификация смогла обнаружить ключевой характер понятия «текст» для стратегии перевода и показала безграничный диапазон текстового разнообразия. Однако, у данной типологии есть свои недостатки и противоречивости. Основной недостаток заключается в том, что базовый критерий данной типологии недостаточно уточнён [1, с. 248].

Немецкий переводовед А. Нойберт предлагает транслатологическую классификацию текстов, основываясь на другом подходе. Он предлагает классификацию, в основе которой лежит прагматическая ориентация текстов [26, с. 60]. А. Нойберт предлагает разделять тексты на 4 типа, а именно:

1. В первом типе текстов подразумевается, что оригинал и перевод преследуют общие цели для аудиторий ИЯ и ПЯ. Наличие общих целей означает, что у аудитории ПЯ могут возникнуть такие же прагматические отношения к информации, сообщаемой текстом. Тексты данного типа обладают высоким уровнем переводимости. К ним можно отнести следующие: научные; технические; рекламные.

2. Второй тип подразумевает, что текст предназначен только для аудитории ИЯ. По мнению А. Нойберта, тексты данного типа непереводимы,

поскольку они слишком специфичны в прагматическом плане. К ним можно отнести следующие: законы; местная пресса; объявления.

3. Художественная литература. Тексты данного типа предназначены для аудитории ПЯ, однако они могут выражать общечеловеческие потребности, соответственно, их прагматическое отношение может возникать и в переводе. Тексты данного типа считаются ограниченно переводимыми.

4. Тексты, которые изначально предназначены для перевода и аудитории ПЯ. Тексты данного типа имеют высокую степень переводимости [26, с. 60].

Следует отметить, что данная типология рассматривает лишь экстралингвистические факторы и не учитывает специфику самих текстов [1, с. 248].

И.С. Алексеева в работе «Введение в переводоведение» предлагает типологию, которая основывается на параметрах текста, релевантных для перевода. Выделяются следующие релевантные для перевода параметры: коммуникативное задание и вид передаваемой текстом информации; характер источника и характер реципиента; объективная мера переводимости текста как вторичного. Однако, И.С. Алексеева отмечает, что определяющим признаком текста, релевантным для перевода, является вид информации в тексте [1, с. 265]. Основываясь на преобладающем виде информации в тексте, И.С. Алексеева предлагает подразделять все тексты на четыре группы, а именно:

1. Примарно-когнитивные тексты. Для данного вида характерны групповые и коллективные источник и реципиент. К данному типу можно отнести следующие тексты: научный, научно-учебный; научно-популярный; объявления; искусствоведческий; музыковедческий; философский; документы; деловое письмо.

2. Примарно-оперативные тексты. Для данного вида характерен коллективный и групповой источник, коллективный реципиент. К данному

типу можно отнести следующие тексты: законодательный; религиозный; проповедь; инструкция; рецепт.

3. Примарно-эмоциональные тексты. Источник текстов данного типа преимущественно коллективный. Однако в некоторых случаях наблюдается индивидуальный источник. Реципиент также преимущественно коллективный. К данному типу можно отнести следующие тексты: траурное объявление; некролог; беллетристика; публичная речь; реклама; мемуарный текст.

4. Примарно-эстетические тексты. Источник и реципиент текстов данного типа индивидуальные. К данному типу можно отнести следующие тексты: художественный текст; художественная публицистика [1, с. 266].

Стоит отметить, что преобладающая информация не всегда может быть явно выраженной, соответственно, существуют пограничные случаи. Например, в религиозных текстах в равной мере наблюдается и оперативная и эмоциональная информация [1, с. 266].

Также необходимо учитывать, что данная классификация ориентирована на перевод, и основываясь на доминирующей информации определяется лингвистическое оформление, а коммуникативное задание текста не всегда можно определить с помощью доминирующего типа информации.

В.С. Виноградов в работе под названием «Введение в переводоведение», предлагает разделять тексты, основываясь на их принадлежности к определенной функции языка и определенному стилю языка. Он также отмечает, что жесткая типология текстов вряд ли возможна, однако в каждом тексте есть что-то доминирующее, определяющее его специфику [12, с. 15]. В.С. Виноградов разделяет тексты на шесть основных функционально-стилевых типов, а именно:

1. Разговорные тексты. Такие тексты реализуются посредством устной речи и выполняют функцию общения.

2. Официально-деловые тексты. Тексты данного типа существуют в письменной форме и выполняют функцию сообщения.

3. Общественно-информативные тексты. Данные тексты в основном имеют письменную форму. Доминирующей функцией общественно-информативных текстов является сообщение, однако они могут иметь и функцию воздействия.

4. Научные тексты. Такие тексты в большей степени реализуются в письменном виде. Всем текстом данного вида присуща функция сообщения, также они ориентированы на объективное и доказательное изложение информации.

5. Художественные тексты. Тексты данного вида в основном имеют письменную форму. Таким текстам присущи две функции – функция воздействия и эстетическая функция.

6. Религиозные сочинения. Содержание и характеристики данных текстов отличаются особым своеобразием [12, с. 16–17].

С.С. Чаплина в статье, посвященной принципам дефинирования и проблемам классификации текстов, рассматривает типологию текстов К. Бринкера. В данной классификации основным критерием является функция текста. За последующий критерий, К. Бринкер берет «контекстуальные критерии, которые включают коммуникативную форму и область действий [54, с. 136]. Выделение функции текста как основного критерия ведет к разграничению текстов не меньше чем на пять типов, а именно:

1. Информативные тексты: новости; сообщение; научно-популярные книги и т.д.

2. Тексты-воззвания: рекламные объявления; заявления; тексты законов и т.д.

3. Юридические тексты: договоры; гарантийные талоны; торжественные обещания.

4. Контактные тексты: благодарности; соболезнующие письма; открытки.

5. Тексты-заявления: завещания; удостоверения личности.

Также в данной типологии учитываются такие внутритекстовые факторы как: образец текста; образец выражения; образец формулировки [54, с. 136].

Итак, приведя некоторое количество типологий текстов, мы можем перейти к вопросу о месте пресс-релизов в типологиях текстов.

Если рассматривать место пресс-релизов в типологии, предложенной К. Райс, то можно сказать, что они находятся между информативными и оперативными текстами. Поскольку у пресс-релизов имеется две основные функции – информативная и воздействующая, они находятся между первым и третьим типами. В типологии предложенной группой переводоведов в энциклопедии перевода, пресс-релизы мы можем рассматривать как подвид между примарно-информативными и примарно-апеллятивными текстами.

По типологии текстов А. Нойберта пресс-релизы также находятся в пограничном положении между двух типов – тексты, обладающие общими целями для аудиторий ИЯ и ПЯ; тексты, предназначенные только для аудитории ИЯ. При рассмотрении места пресс-релизов в данной типологии текстов, стоит учитывать их виды. Например, пресс-релизы научного характера можно отнести к первой группе текстов, предназначенных для аудиторий ИЯ и ПЯ, поскольку у текстов оригинала и перевода данного типа есть общие цели. Однако пресс-релизы-анонсы каких-либо локальных событий, содержащие в себе информацию локального характера, следует относить к второй группе текстов, которые предназначены только для аудитории ИЯ.

При рассмотрении места пресс-релизов в типологии И.С. Алексеевой, которая разграничивает тексты по доминирующему в них типу информации, стоит отметить важность видов пресс-релизов для разграничения в данной типологии. Поскольку пресс-релизы научных исследований стоит относить к

примарно-когнитивному виду текстов, а пресс-релизы, содержащие в себе элементы рекламы к примарно-оперативному виду текстов. Следовательно, место пресс-релизов в данной типологии находится в пограничном положении.

В типологии В.С. Виноградова пресс-релизы стоит относить к общественно-информативным текстам, в соответствии с их функциями. В типологии К. Бринкера, пресс-релизы стоит относить к информативным текстам, поскольку основным критерием выступает функция текста.

Стоит отметить, что в данной бакалаврской работе рассматриваются лишь пресс-релизы научного характера – пресс-релизы научных исследований, и, соответственно, мы можем уточнить их место в приведенных типологиях. В типологии К. Райс, пресс-релизы научных исследований в первую очередь стоит рассматривать как информативные тексты. В типологии текстов, предложенной группой переводоведов в энциклопедии перевода, пресс-релизы научных исследований стоит рассматривать как примарно-информативные тексты. В типологии предложенной А. Нойбертом, пресс-релизы научных исследований стоит рассматривать как тексты, преследующие общие цели для аудиторий ИЯ и ПЯ. В типологии И. С. Алексеевой, пресс-релизы научного характера стоит относить к примарно-когнитивному типу текстов, поскольку в них доминирует информативная функция.

Таким образом, в данном параграфе мы рассмотрели транслатологические типологии текстов, которые опираются на разные подходы, и определили в них место как пресс-релизов научных исследований, так и пресс-релизов общего содержания. Стоит отметить важность транслатологических типологий текстов для лингвистики, поскольку разграничение текстов по их релевантным для перевода признакам определяет общую стратегию переводческих действий. При классификации пресс-релизов в транслатологических типологиях текстов, следует обращать внимание на типы пресс-релизов.

1.3 Пресс-релиз как жанр

При рассмотрении жанра пресс-релиз, следует выделить основные функции пресс-релизов, поскольку они в некоторой степени определяют языковое оформление текста. Итак, пресс-релизы имеют несколько основных функций, а именно: информационная функция; воздействующая функция. Информационная функция – передача важной информации общественности. Воздействующая функция – воздействие на общественное мнение, а именно убеждение получателя информации в том, что интерпретация, данная автором – единственно верная.

Характеризуя пресс-релизы, Ю.М. Демин отмечал, что на данный момент времени типичный пресс-релиз содержит в себе характерные черты как минимум трех функциональных стилей: научного; официально-делового; публицистического [20, с. 51]. М.Ю. Демин выделяет следующие особенности пресс-релизов:

1. Экономия языковых средств, тщательный их отбор с целью понятности информации.
2. Точность, однозначность и лаконичность изложения.
3. Высокая информативность, но не избыточность содержания.
4. Обширное употребление речевых клише и терминов.
5. Использование слов почти исключительно в их номинативном значении.

Также М.Ю. Демин выделяет особенности, которые могут охарактеризовать стиль пресс-релизов в меньшей степени. Данными особенностями являются:

1. Строго логическая последовательность изложения;
2. Жесткая упорядоченность связей между всеми частями содержания;
3. Прямой порядок слов в предложениях;
4. почти полное отсутствие эмоционально-экспрессивных речевых средств, общая слабая индивидуализация стиля [20, с. 52].

В свою очередь Е.С. Рыженко в работе «Языковые особенности пресс-релизов в Интернете» выделяет несколько основополагающих факторов, которые влияют на отбор и организацию языковых средств. Во-первых, данное влияние оказывает содержание информации, её избыточность. Во-вторых, данное влияние оказывает лексико-грамматическая замкнутость. Таким образом, основываясь на данных факторах, Е.С. Рыженко выделяет две группы языковых особенностей пресс-релизов, а именно: повторы и «языковые приметы пресс-релизов» [42, с. 152].

Первая группа особенностей – повторы. Данная группа включает в себя следующие особенности:

1. Повтор одной и той же темы.
2. Помещение на сайте нескольких пресс-релизов, посвященных одному и тому же событию.
3. Повтор оборотов с дополнительным смыслом, которые становятся центром, организующим ряд сообщений в единый комплекс.
4. Повтор важной мысли в одном пресс-релизе несколькими способами.
5. Использование лексической или контекстуальной синонимии [42, с. 152–153].

Во второй группе рассматриваются «языковые приметы пресс-релизов», которые относятся к различным лингвистическим уровням. Данными особенностями являются следующие:

1. Использование терминологической лексики, характерной для области работы компании, в том числе заимствований терминологического характера из других языков.
2. Использование только положительно-оценочной лексики.
3. Явное преобладание именных форм.
4. Специфическое соотношение объективной и субъективной модальности» [42, с. 154].

Исходя из вышенаписанного, можно отметить, что исследователи выделяют следующие лингвистические черты пресс-релизов:

1. Информационная избыточность.
2. Использование терминологий.
3. Употребление слов в однозначном значении.
4. Именной характер изложения [58, с. 91].

Е.В. Широкова, в свою очередь, выделяет следующие лингвистические особенности пресс-релизов:

1. Документальность – информация, содержащаяся в пресс-релизах достоверна и проверена.
2. Лаконичность изложения информации.
3. Неличная форма изложения.
4. Использование профессиональной терминологии, оборотов речи, канцеляризмов и клише в ограниченной форме.
5. Использование нейтральной лексики и фразеологии.
6. Употребление экспрессивных средств и эмоционально-оценочной лексики в минимальной форме и только с целью привлечения внимания к наиболее важным фрагментам текста.
7. Использование повторов различного вида в целях акцентирования внимания на важных информационных блоках и ключевых лексемах.
8. Неприемлемость использования нелитературной лексики – просторечий, жаргонизмов.
9. Использование преимущественно простых предложений, которые имеют логико-семантическую связь.
10. Использование элементов прямой речи, цитат, косвенной речи.
11. Наличие контактных данных лиц, ответственных за общение с журналистами [58, с. 92].

Пресс-релизы имеют четкую структуру. Стандартный пресс-релиз содержит следующие элементы:

1. Заголовок.
2. Главный абзац (аннотация).
3. Основной текст.
4. Ссылки на базовые сайты [58, с. 93].

Заголовок отражает освещаемое событие. В главном абзаце содержится основная информация, определяющая освещаемое событие, в краткой форме. Основной текст подразделяется на информационные блоки. На каждый информационных блок отведен один абзац. После основного текста содержатся ссылки на базовые сайты.

Стандартная структура в пресс-релизах англоязычной культуры отличается от структуры пресс-релизов русскоязычной культуры. Стандартный пресс-релиз в англоязычной культуре включает в себя девять элементов:

1. Фирменный бланк или логотип.
2. Контактная информация СМИ.
3. Заголовок.
4. Главный абзац (аннотация).
5. Данные о дате публикации и источнике.
6. Введение (первый абзац).
7. Основная часть.
8. Краткий раздел, содержащий информацию об издательстве.
9. Указание на окончание пресс-релиза [30, с. 87–88].

Стоит отметить, что англоязычные исследователи выделяют важность информации в пресс-релизах. Информация должна быть оригинальной, недоступной в других издательствах. Информативность содержания должна преобладать перед рекламной составляющей.

В.А. Горновая в статье, посвященной критериям качества пресс-релизов, подразделяет их на две группы: требования к форме; требование к содержанию [17, с. 46].

Первое требование, которое выдвигается к форме пресс-релизов – наличие фирменного бланка. Это придает большую значимость информации, которую сообщает пресс-релиз. На бланке размещается логотип компании и контактные данные пресс-секретаря для связи и уточнения информации. Следующим требованием выступает читабельность текста, поскольку журналистам нужно оперативно изучить информацию пресс-релиза. Третьим требованием является выделение наиболее важной информации в пресс-релизе. К такой информации относится следующее: лидирующий абзац; имена комментаторов; значимые отрывки цитат [17, с. 46].

К содержанию текста пресс-релиза выдвигаются следующие требования: правильный выбор информационного повода; объем не более двух страниц; структура в виде «прямой информационной пирамиды». Информационный повод рекомендуется выбирать тщательно, поскольку он должен быть интересен целевой аудитории. Объем не более двух страниц обуславливается более лучшим восприятием информации при краткой и сжатой форме текста. Структура «прямой информационной пирамиды» подразумевает, что информационный повод и основные данные содержатся в лидирующем абзаце. Таким образом, при прочтении данного абзаца, журналист делает вывод по поводу дальнейшей работы и публикации пресс-релиза [17, с. 46].

Таким образом, можно сказать, что жанр пресс-релиза в настоящее время сочетает в себе черты как минимум трех функциональных стилей: научного, официально-делового, публицистического [20, с. 51]. Тексты данного жанра имеют четкую структуру. Существуют характерные черты и особенности пресс-релизов. Целью данного жанра является передача широкой аудитории потенциально интересной информации. Стоит отметить, что существуют определенные критерии, которые предъявляются как к форме пресс-релизов, так и к содержанию пресс-релизов.

Выводы по первой главе

В рамках первой главы мы рассмотрели определения понятия «пресс-релиз», некоторые классификации пресс-релизов, место пресс-релизов в типологиях текстов, лингвостилистическую характеристику пресс-релизов. Таким образом, мы можем сделать следующие выводы.

Под пресс-релизами понимаются официальные информационные сообщения, которые содержат в себе актуальную, потенциально интересную информацию о конкретном событии, адресованном СМИ. Пресс-релиз является простым и эффективным средством передачи точной и оперативной информации общественности.

В большинстве приведенных транслатологических типологиях пресс-релизы нельзя отнести к определенной категории. В типологии К. Райс пресс-релизы находятся между групп информативных и оперативных текстов. В типологии А. Нойберта пресс-релизы также находятся между двух типов – тексты, обладающие общими целями для аудиторий ИЯ и ПЯ; тексты, предназначенные только для аудитории ИЯ. В типологии И.С. Алексеевой пресс-релизы занимают место между примарно-когнитивным и примарно-оперативным типами. В типологии В.С. Виноградова пресс-релизы стоит относить к общественно-информативным текстам. В типологии К. Бринкера пресс-релизы стоит относить к информативным текстам.

Однако пресс-релизы, изучаемые в данной бакалаврской работе, носят научный характер, соответственно, мы можем уточнить их место в приведенных типологиях. В типологии К. Райс пресс-релизы научных исследований стоит рассматривать как информативные тексты. В типологии текстов, предложенной группой переводоведов в энциклопедии перевода, пресс-релизы научных исследований стоит рассматривать как примарно-информативные тексты. В типологии, предложенной А. Нойбертом, пресс-релизы научного характера стоит рассматривать как тексты, преследующие общие цели для аудиторий ИЯ и ПЯ. В типологии И.С. Алексеевой пресс-

релизы научного характера стоит относить к примарно-когнитивному типу текстов, поскольку в них доминирует информативная функция.

При рассмотрении жанра пресс-релиз, стоит выделить, что в настоящее время он сочетает в себе черты как минимум трех функциональных стилей: научного; официально-делового; публицистического. Тексты данного жанра имеют четкую структуру. Существуют характерные черты и особенности пресс-релизов. Целью данного жанра является передача широкой аудитории потенциально интересной информации. Выделяются определенные требования как к форме пресс-релизов, так и к их содержанию.

Глава 2 Стратегии перевода пресс-релизов веб-сайта Sciencedaily

2.1 Предпереводческий анализ пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily

Прежде чем приступить к переводу, необходимо провести специальный подготовительный анализ с целью формулировки стратегии перевода, которая будет определять характер переводческих трансформаций и результаты перевода в целом. Таким образом, согласно предпереводческому анализу, предложенному И.С. Алексеевой, мы должны выявить следующее сведения о тексте: источник и реципиент; коммуникативное задание; состав информации и ее плотность. Далее нам необходимо выявить лингвостилистические особенности текстов пресс-релизов

Источник текстов пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily можно обозначить как индивидуально-коллективный, поскольку тексты исходят от определенной организации, но сам текст пишется одним человеком. В каждом пресс-релизе указывается какой-либо университет или факультет какого-либо университета как источник, например: *Source: University of Michigan; Source: Aalto University; Source: University of Copenhagen The Faculty of Health and Medical Sciences.*

Реципиент пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily групповой, пресс-релизы адресованы подготовленному читателю. Реципиент в основном имеет обобщенные знания в сфере деятельности, которой он интересуется, что и приводит к прочтению более простых научно-популярных текстов, нежели научных. Анализ аккаунтов данного сайта в социальных сетях говорит об ограниченности аудитории. Например, в Твиттере аккаунт данной сайта имеет около трехста тысяч подписчиков.

Коммуникативное задание пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily заключается в предоставлении аудитории информации о каком-либо исследовании или исследованиях по тематике, обозначенной пресс-релизом. Следовательно, их более глобальной задачей является популяризация науки, в связи с чем информация предоставляется в более простом виде.

Виды информации в текстах пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily следующие: когнитивная, эмоциональная.

В рассматриваемых текстах были найдены такие параметры **когнитивной информации**, как объективность, абстрактность, плотность.

На уровне текста, **параметр объективности** выражается в виде атемпоральности и модальности реальности.

Атемпоральность (использование глаголов в настоящем времени):

1. We rarely **think** about the technology that lies behind turning on a light bulb or our use of electrical appliances. The control of charged particles on a minute scale is simply part of everyday life;

2. A basic problem **remains**, however. You **can simulate** nanoscale electronic components, but some of the most promising concepts seem mutually exclusive. This **means** that you can't combine multiple components to create a network;

3. "Our study **provides** the first evidence about the anti-tumour activities of V δ 2-T-Exos against EBV-associated tumours. These exosomes **could** effectively **control** EBV-associated cancers in multiple mouse models. More importantly, allogeneic V δ 2-T-Exos had higher therapeutic efficacy than autologous V δ 2-T-Exos to control EBV-associated tumours. Therefore, the V δ 2-T-Exos prepared from healthy donors can be used to treat patients with EBV-associated tumours, which is highly beneficial to the clinical application of this novel approach,"

Модальность реальности (изъявительное наклонение глаголов):

1. We **compute** statistics over many patients and have boiled it down to data points that visualize how often patients with one disease get a specific other disease at a later point. "We **should collect** images from more diverse groups of people, but when we do, we should be careful that we're getting the images in a way that is respectful."

На уровне предложения, параметр объективности выражается в частом использовании прямого порядка слов:

1. *The Danish Disease Trajectory Browser is published in Nature Communications;*

2. *Every day we have to make decisions, and we are much more confident about some of them than others;*

3. *Our study provides the first evidence about the anti-tumour activities of Vδ2-T-Exos against EBV-associated tumours.*

На уровне слова, параметр объективности выражается в использовании дат, имен собственных, терминов:

1. *Currently the **Disease Trajectory Browser** contains data from 1994 to 2018 and will continuously be updated with new data;*

2. *he study was completed with international collaborators **including IIT Goa (India), Yildiz Technical University (Turkey) and Huawei Technologies (China).** The team will present the findings on 6 October 2020 at **MobileHCI'20**, the flagship conference on Human-Computer Interaction with mobile devices and services.*

3. *'Apps appear differently on a **phone** than on a **desktop computer** or **browser**: they're on a smaller screen which simply fits fewer elements and, instead of a **horizontal view**, **mobile devices** typically use a **vertical layout**. Until now it was unclear how these factors would affect how apps actually attract our eyes,' explains **Aalto University Professor Antti Oulasvirta.***

Параметр абстрактности на уровне текста выражается в виде логичного принципа построения предложений, полносоставности предложений – отсутствии эллипсиса:

1. *In general, there is a barrier for working with health data in research. Both in terms of getting approval from authorities to handle patient data and the fact that researchers need specific technical skills to extract meaningful information from the data.*

Параметр плотности выражается в виде частого употребления лексических сокращений.

Использование аббревиатур:

1. *In the study, the research team used a large set of representative mobile interfaces and eye tracking to see how users look at screenshots of mobile apps, for both Android and Apple iOS devices.*

2. *"What's really great is that this project is being run from NTNU and involves people from several departments. We also benefit from key facilities like the NanoLab and the TEM (transmission electron microscopy) Gemini Centre.*

Использование компенсирующих знаков препинания (скобки, двоеточие):

1. *"What's really great is that this project is being run from NTNU and involves people from several departments. We also benefit from key facilities like the NanoLab and the TEM (transmission electron microscopy) Gemini Centre.*

2. *Too little carbon, and Earth would resemble Mars: an inhospitable place unable to support water-based life, with temperatures around minus 60.*

3. *How do short-term memories (which last just a few hours) transform into long-term memories (which may last years)?*

Использование при оформлении текста компонентов других знаковых систем – цифрового кода, символов, формул:

1. *To identify which neuronal networks are essential in memory consolidation, the researchers used transgenic mice to manipulate a particular molecular pathway, **eIF2 α** , in specific types of neurons. This pathway had already been shown to play a key role in controlling the formation of long-term memories and regulating protein synthesis in neurons. Moreover, earlier research had identified **eIF2 α** as pivotal for both neurodevelopmental and neurodegenerative diseases.*

При изучении пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily был выявлен такой параметр **эмоционального вида информации**, как образность.

Параметр образности на уровне предложения выражается в использовании цитат и стилистических образных средств:

1. *However, interestingly, "we also found that stimulation of protein synthesis via **eIF2 α** in a specific class of inhibitory neurons, somatostatin*

interneurons, was also sufficient to augment long-term memory by tuning the plasticity of neuronal connections," says Dr. Jean-Claude Lacaille.

2. *'It actually **came as a surprise** that bright colours didn't affect how people fixate on app details. One possible reason is that the mobile interface itself is full of glossy and colourful elements, so everything on the screen can potentially catch your attention -- it's just how they're designed. It seems that when everything is made to stand out, nothing pops out in the end,' says lead author and Post-doctoral Researcher Luis Leiva.*

3. *According to previous thinking, our **eyes should not only jump** to bigger or brighter elements, but also stay there longer; **Text plays an important role**, likely due to its role in relaying information; on first use, users thus tend to focus on text elements of a mobile app as parts of icons, labels and logos.*

Таким образом, мы можем сказать, что доминирующей информацией в текстах является когнитивная, а большая часть эмоциональной информации заключена в цитатах.

Итак, теперь мы можем перейти к анализу лингвостилистических особенностей рассматриваемых пресс-релизов. Однако прежде всего необходимо произвести анализ веб-сайта ScienceDaily. Далее необходимо выявить следующие особенности:

1. Структурные особенности.
2. Лексические особенности.
3. Синтаксические особенности.
4. Морфологические особенности.

Следует отметить то, что пресс-релизы ScienceDaily проходят редактирование специалистами данного сайта. Следовательно, пресс-релизы данного сайта имеют однотипную структуру. Также необходимо учесть объем пресс-релизов и их общую тематику. Средний объем изучаемых пресс-релизов составляет около 4000 знаков, что является небольшим объемом. Данные тексты объединены тематикой научных исследований. Все изучаемые пресс-релизы сообщают о каком-либо исследовании, однако сами

исследования варьируются в разных областях: медицинской, биологической, области цифровых технологий и т. д. Необходимо учитывать, что данные пресс-релизы находятся в электронном формате и являются общедоступными, следовательно, они рассчитаны на аудиторию, которая имеет обобщенные знания в интересующей их сфере.

Указанный сайт является платформой, которая специализируется на публикации различных пресс-релизов в области научных исследований. Сам сайт является общедоступным. На сайте существует большое количество подразделов, по которым сортируются пресс-релизы в соответствии со своей тематикой. Посетители могут просмотреть более 500 отдельных тем, сгруппированных в 12 основных разделах: медицинские науки и здоровье; физические науки и технологии; биологические науки и окружающая среда; социальные науки, бизнес и образование. Также на сайте имеется раздел лучших и наиболее популярных пресс-релизов.

Тексты данного жанра на сайте ScienceDaily имеют одну и ту же структуру, которая состоит из следующих элементов:

1. Заголовок, который призван заинтересовать читателя, и соответственно, в краткой форме рассказывает о содержании пресс-релиза и привлекает внимание, например: *How mobile apps grab our attention*.

2. Дополнительный заголовок, который размещается перед основным заголовком и суммирует содержание текста в одно предложение, например: *First empirical study on how users pay visual attention to mobile app designs shows larger and brighter elements don't catch our eyes after all*. Данный элемент не является обязательным потому, что в некоторых случаях его функции выполняет аннотация.

3. Дата выхода пресс-релиза, например: *Date: October 6, 2020*.

4. Информация об источнике, например: *Source: Aalto University*.

5. Аннотация. Данный элемент предоставляет читателю информацию о содержании пресс-релиза. Аннотации пресс-релизов сайта ScienceDaily можно разделить на несколько типов. Первый тип аннотаций

характеризуется кратким изложением содержания пресс-релиза, включая фактические сведения и выводы описываемой работы, например: *A research team has discovered that during memory consolidation, there are at least two distinct processes taking place in two different brain networks -- the excitatory and inhibitory networks. The excitatory neurons are involved in creating a memory trace, and the inhibitory neurons block out background noise and allow long-term learning to take place.* Второй тип аннотаций так же характеризуется кратким изложением содержания пресс-релиза, однако, не предоставляет сведения о выводах или результатах исследования, например: *Researchers have done the first empirical study on how users pay visual attention to mobile app designs.* Зачастую такой тип используется при наличии дополнительного заголовка в структуре пресс-релиза.

6. Главный или лидирующий абзац. Это первый абзац, состоящий из нескольких предложений, в которых кратко излагается суть события или исследования, например: *Researchers at the Norwegian University of Science and Technology (NTNU) have found a completely new method to check the electronic properties of oxide materials. This opens the door to even tinier components and perhaps more sustainable electronics.* Стоит отметить, что в некоторых случаях текст главного абзаца полностью повторяет текст аннотации.

7. Основная часть, которая предоставляет полную информацию об исследовании, статистику и другие детали. Данный элемент призван в максимально полной мере раскрыть информацию об исследовании, но при этом, имеет ограничения по объему, так как сам пресс-релиз не должен превышать объема двух страниц.

8. Подзаголовки. Данный элемент не является обязательным, однако, в некоторых пресс-релизах он присутствует. Подзаголовки призваны разбивать текст на информационные блоки. Например: *Research findings; Significance of the study.*

Проанализировав исследуемые пресс-релизы, можно отметить, что они все придерживаются определенной структуры, а дополнительные элементы, такие как подзаголовки и дополнительный заголовок призваны облегчить восприятие информации для читателя. Основными элементами пресс-релизов сайта ScienceDaily являются следующие: заголовок, дата выхода пресс-релиза, информация об источнике, аннотация, главный или лидирующий абзац, основная часть. Таким образом, через данную структуру выражаются следующие функции: заинтересовать читателя, быстрая и точная передача информации. Также через данную структуры выражается стилевая черта научного стиля – доказательность информации.

Проведя анализ особенностей данных текстов жанра пресс-релиз, стоит отметить следующие лексические особенности:

1. Тщательный отбор лексики, которая, в свою очередь, характеризуется разнообразием тем.

2. Широкое использование аббревиатур, например: ***EBV** infects about 95% of the human population and causes more than 200,000 cases of cancer each year and that around 2% of all cancer deaths are due to **EBV**-attributable malignancies; What's really great is that this project is being run from **NTNU** and involves people from several departments. We also benefit from key facilities like the NanoLab and the **TEM** (transmission electron microscopy) Gemini Centre.*

3. Широкое употребление терминов, например: *vertical layout; oxide materials; T-cell; temporal lobe; short-term memories; molecular pathway; somatostatin; mobile apps.*

4. Встречается использование таких стилистических образных средств, как фразеологизмы, например: *According to previous thinking, our **eyes should not only jump** to bigger or brighter elements, but also stay there longer; **Text plays an important role**, likely due to its role in relaying information; on first use, users thus tend to focus on text elements of a mobile app as parts of icons, labels and logos.*

5. Лексические повторы, которые придают изложению ясность, например: *Firstly, the identification that **Vδ2-T-Exos** has potent immunostimulatory property suggests that they could be designed as a cancer vaccine by serving as immune adjuvant and delivering immunogens. Secondly, the **Vδ2-T-Exos** has advantages over other exosome-based therapies (e.g. NK-Exos and DC-Exos) by displaying dual anti-tumour activities and are easier in preparation. Thirdly, the results that allogeneic **Vδ2-T-Exos** have higher anti-tumour efficacies than autologous **Vδ2-T-Exos** can greatly enhance the clinical feasibility of **Vδ2-T-Exos**, because the preparation of allogeneic exosomes does not require personalized procedures and is easier in quality control, standardization and centralization for clinical application.*

6. Употребление метафор, которые помогают выражению понятия, например: *'It actually **came as a surprise** that bright colours didn't affect how people fixate on app details. One possible reason is that the mobile interface itself is full of glossy and colourful elements, so everything on the screen can potentially catch your attention -- it's just how they're designed.'*

В соответствии с вышеизложенным можно сделать вывод, что через данные особенности выражаются некоторые стилевые черты. С помощью употребления аббревиатур, терминов, лексических повторов и тщательного отбора лексики выражаются следующие стилевые черты: логичность, точность. Стилистические образные средства применяются с целью упрощения понимания текста, и соответственно, через данную особенность выражается стилевая черта публицистического стиля – легкость изложения. Таким образом, можно выделить, что в изучаемых пресс-релизах наблюдаются признаки, которые присущи нескольким функциональным стилям, а именно публицистическому и научному.

Следует отметить следующие синтаксические особенности пресс-релизов сайта ScienceDaily:

1. Риторические вопросы, например: ***Should I or shouldn't I?** The activity of individual nerve cells in the brain tells us how confident we are in our*

decisions. Данная особенность встречается достаточно редко, однако имеет место быть. Риторические вопросы располагаются в основном в аннотациях и лидирующих абзацах пресс-релизов, поскольку целью риторических вопросов является заинтересовать читателя.

2. Использование сложных предложений, например: *A research team has discovered that during memory consolidation, there are at least two distinct processes taking place in two different brain networks -- the excitatory and inhibitory networks.*

3. Использование прямого порядка слов, что характерно для научных текстов, например: *The Danish Disease Trajectory Browser is published in Nature Communications; Every day we have to make decisions, and we are much more confident about some of them than others; Our study provides the first evidence about the anti-tumour activities of Vδ2-T-Exos against EBV-associated tumours.*

4. Наличие предложных фраз, например: *For example; At the same time; In general.*

5. Широкое использование цитат, например: *"Maintaining the structural integrity makes it possible to design multifunctional devices using the same material. This is a big step towards new technology on a nanoscale," says Meier; 'It actually came as a surprise that bright colours didn't affect how people fixate on app details. One possible reason is that the mobile interface itself is full of glossy and colourful elements, so everything on the screen can potentially catch your attention -- it's just how they're designed. It seems that when everything is made to stand out, nothing pops out in the end,' says lead author and Post-doctoral Researcher Luis Leiva.* Следует отметить, что в цитатах заключена большая часть эмоционально-оценочной лексики.

6. Широкое использование клишированных и вводных фраз, например: *According to previous thinking; The work is supported by.*

Таким образом, на синтаксическом уровне тексты пресс-релизов также сочетают в себе особенности публицистического и научного жанров. Через

риторические вопросы выражается функция, целью которой является заинтересовать читателя. Через использование прямого порядка слов и цитат, выражаются такие стилевые черты научного стиля как доказательность и логичность.

В анализируемом материале были найдены следующие морфологические особенности:

1. Употребление имени существительного преобладает над употреблением других частей речи, например: *The **findings** of the **study** have significant **implications** in **cancer** immunotherapy; The **underrepresentation** of **regions** of the **globe** in computer **vision data sets**, however, is likely to lead to **biases** in **AI algorithms**.*

2. Преобладание использования местоимений третьего лица и местоимения «we». Редкое использование местоимения «you». Например: *We compute statistics over many patients and have boiled **it** down to data points that visualize how often patients with one disease get a specific other disease at a later point. “We should collect images from more diverse groups of people, but when **we** do, we should be careful that **we're** getting the images in a way that is respectful.”*

3. Использование безличных конструкций, например: *It seems that when everything is made to stand out, nothing pops out in the end; It is the first time that such a correlation between activity and decision confidence has been identified; But until now, it hasn't been known which subtypes of neurons were involved in the process.*

4. Частотное использование настоящего простого времени, например: *We rarely **think** about the technology that lies behind turning on a light bulb or our use of electrical appliances. The control of charged particles on a minute scale is simply part of everyday life; A basic problem **remains**, however. You **can simulate** nanoscale electronic components, but some of the most promising concepts seem mutually exclusive. This **means** that you can't combine multiple components to create a network; "Our study **provides** the first evidence*

*about the anti-tumour activities of Vδ2-T-Exos against EBV-associated tumours. These exosomes **could** effectively **control** EBV-associated cancers in multiple mouse models. More importantly, allogeneic Vδ2-T-Exos had higher therapeutic efficacy than autologous Vδ2-T-Exos to control EBV-associated tumours. Therefore, the Vδ2-T-Exos prepared from healthy donors can be used to treat patients with EBV-associated tumours, which is highly beneficial to the clinical application of this novel approach,"*

5. Широкое использование логических связей и причинно-следственных союзов, например: *More importantly, allogeneic Vδ2-T-Exos had higher therapeutic efficacy than autologous Vδ2-T-Exos to control EBV-associated tumours. **Therefore**, the Vδ2-T-Exos prepared from healthy donors can be used to treat patients with EBV-associated tumours, which is highly beneficial to the clinical application of this novel approach,"; Compared with cell-based therapy, cell-free exosomes have advantages with higher safety, easier storage, and lower costs. **However**, the anti-tumour activity of exosomes derived from Vδ2-T cells (Vδ2-T-Exos) remains unknown; A basic problem remains, **however**. You can simulate nanoscale electronic components, but some of the most promising concepts seem mutually exclusive. This means that you can't combine multiple components to create a network; Text plays an important role, likely due to its role in relaying information; on first use, users **thus** tend to focus on text elements of a mobile app as parts of icons, labels and logos.*

Таким образом, анализируемые пресс-релизы на морфологическом уровне находятся ближе к текстам научного стиля. Через употребление местоимений третьего лица и местоимения «we» и использование безличных конструкций выражается стилевая черта научного стиля – обобщенность. Через использование настоящего простого времени, логических связей, причинно-следственных союзов, выражаются такие стилевые черты как логичность и легкость изложения.

Итак, был произведен предпереводческий и лингвостилистический анализ текстов пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily.

Таким образом, мы можем сказать, что коммуникативным заданием изучаемых текстов является освещение научных исследований для подготовленной аудитории и популяризация научных текстов. В пресс-релизах содержатся когнитивный и эмоциональных виды информации.

На уровне структуры пресс-релизов были выявлены следующие особенности: заинтересовать читателя, быстрая и точная передача информации. Также, через данную структуры выражается стилевая черта научного стиля – доказательность информации.

На лексическом уровне были выявлены следующие стилевые черты: логичность, точность. Данные черты присущи научному стилю и выражаются через употребление аббревиатур, терминов, лексических повторов и тщательного отбора лексики. Также, через использование стилистических образных средств с целью упрощения понимания текста, выражается стилевая черта публицистического стиля – легкость изложения.

На синтаксическом уровне были выявлены такие стилевые черты как доказательность и логичность, которые выражаются через использование прямого порядка слов и цитат. Также была выявлена функция публицистического стиля, целью которой является заинтересовать читателя. Данная функция выражается через использование риторических вопросов.

На морфологическом уровне были выявлены следующие стилевые черты: обобщенность, присущая научному стилю, которая выражается через употребление местоимений третьего лица, местоимения «we» и использование безличных конструкций; логичность, которая присуща научному стилю, и легкость изложения, которая присуща публицистическому стилю, выражаются через использование настоящего простого времени, логических связок и причинно-следственных союзов.

2.2 Приемы перевода пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily

Основываясь на проведенном предпереводческом и лингвостилистическом анализах, мы можем приступить к рассмотрению

стратегии перевода пресс-релизов научных исследований. В первую очередь нам необходимо выделить макростратегию перевода. В качестве такой стратегии был выбран **коммуникативно-функциональный подход** к переводу, который подразумевает ориентацию на реципиента. Такой подход обуславливается тем, что тексты рассматриваемых пресс-релизов имеют конкретную цель – информирование аудитории о каком-либо исследовании, что в более глобальном плане помогает популяризации научных текстов. Такой подход подразумевает точную передачу когнитивной информации и передачу эмоциональной информации, соответственно, необходимо применить **тактику предельной точности и полной передачи информации и тактику стилистической адаптации текста.**

В рамках коммуникативно-функционального подхода, мы можем выделить ряд микростратегий, которые нацелены на решение конкретных переводческих задач.

Итак, при переводе нам необходимо прибегать к переводческим действиям, способам и приемам перевода. Таким образом, мы можем рассмотреть данные способы и приемы, к которым необходимо прибегать при переводе рассматриваемых пресс-релизов.

При переводе когнитивной информации, встречаются следующие задачи:

1. Перевод дат. При переводе дат необходимо изменять порядок следования числа и месяца, если даты написаны в формате цифр: *September 16, 2020* – *16 сентября 2020*; *October 6, 2020* – *6 октября 2020*.

2. Перевод географических названий. Данные названия стоит переводить с помощью нахождения эквивалента: *India* – *Индия*; *Turkey* – *Турция*; *China* – *Китай*.

3. Перевод названий организаций. При решении данной задачи, необходим прибегать к нахождению межъязыковых соответствий: *University of Copenhagen* – *Копенгагенский университет*; *Princeton University* –

Принстонский университет; Norwegian University of Science and Technology – Норвежский университет естественных и технических наук.

4. Перевод терминов. Термины зачастую уже имеют готовое межъязыковое соответствия, следовательно, в первую очередь мы должны прибегать к нахождению эквивалента: *Epstein-Barr virus – Вирус Эпштейна-Барр; long-term memory – долговременная память; memory consolidation – консолидация памяти; tumour – опухоль; somatostatin cells – клетки соматостатина; mobile interface – мобильный интерфейс*. При отсутствии эквивалента термина в языке перевода следует прибегать к одному из следующих способов: транслитерация; транскрипция; описательный перевод; калькирование. *'firing rate' – «частота пульсации нейронов»*. Термино-символослова следует переводить с помощью переноса исходной формы с ИЯ на ПЯ, поскольку в текстах рассматриваемых пресс-релизах при первом употреблении дается их расшифровка: *Vδ2-T-Exos – Vδ2-T-Exos*.

5. Перевод аббревиатур. Аббревиатуры, с существующем эквивалентом на ПЯ, следует переводить с помощью нахождения эквивалента: *WHO – ВОЗ; AI – ИИ*. Практически все аббревиатуры в рассматриваемых пресс-релизах, имеют в тексте свою расшифровку: *Researchers at the Norwegian University of Science and Technology (NTNU)*. Аббревиатуры, которым дается расшифровка в начале текста, следует переводить с помощью переноса исходной формы с ИЯ на ПЯ, при этом необходимо использовать соответствующие родовое слово: *NTNU – университет NTNU; HKUMed – университет HKUMed; LKS – медицинский факультет LKS*. Стоит отметить, что при первом употреблении сокращения, его расшифровка должна даваться в обязательном порядке.

6. Перевод лексических повторов. Повторы призваны удерживать внимание читающего на ключевой информации, соответственно, при переводе они должны сохраняться: *The findings of the study have significant implications in cancer immunotherapy. Firstly, the identification that Vδ2-T-Exos has potent immunostimulatory property suggests that they could be designed as a*

cancer vaccine by serving as immune adjuvant and delivering immunogens. Secondly, the **V δ 2-T-Exos** has advantages over other exosome-based therapies (e.g. NK-Exos and DC-Exos) by displaying dual anti-tumour activities and are easier in preparation. Thirdly, the results that allogeneic **V δ 2-T-Exos** have higher anti-tumour efficacies than autologous **V δ 2-T-Exos** can greatly enhance the clinical feasibility of **V δ 2-T-Exos**, because the preparation of allogeneic exosomes does not require personalized procedures and is easier in quality control, standardization and centralization for clinical application. – Результаты исследования имеют существенное значение для иммунотерапии рака. Во-первых, выявление того, что **V δ 2-T-Exos** обладают сильным иммуностимулирующим свойством, предполагает, что они могут быть разработаны в качестве противораковой вакцины, действуя как иммунный адъювант и доставляя иммуногены. Во-вторых, **V δ 2-T-Exos** имеет преимущества перед другими препаратами на основе экзосом (например, NK-Exos и DC-Exos), так как он обладает двойной противоопухолевой активностью и является более легким в производстве. В-третьих, результаты, свидетельствующие о том, что аллогенные **V δ 2-T-Exos** обладают более высокой противоопухолевой эффективностью, чем аутологичные **V δ 2-T-Exos**, могут значительно облегчить клиническую осуществимость **V δ 2-T-Exos**, так как производство аллогенных экзосом не предусматривает персонализированных процедур и упрощает контроль качества, стандартизации и централизации для клинического применения.

Таким образом, при переводе когнитивной информации необходимо прибегать к некоторым переводческим операциям. При переводе дат, записанных в виде цифр, необходимо прибегать к такой операции как изменение порядка следования числа и месяца. При переводе географических названий и названий организаций необходимо прибегать к нахождению эквивалента. При переводе терминов необходимо прибегать к нахождению эквивалентов, а в случаях их отсутствия их в языке перевода, следует прибегать к следующим приемам: транслитерация; транскрипция;

описательный перевод; калькирование. Термино-символослова следует переводить с помощью переноса исходной формы с ИЯ на ПЯ. При переводе аббревиатур необходимо прибегать к нахождению эквивалентов. Безэквивалентные аббревиатуры, которым дается расшифровка в начале текста, следует переводить с помощью переноса исходной формы с ИЯ на ПЯ, при этом необходимо использовать соответствующие родовое слово. Лексические повторы при переводе должны сохраняться.

При переводе эмоциональной информации, встречаются следующие задачи:

1. Перевод риторических вопросов. При переводе риторических вопросов зачастую используется дословный перевод. Однако, стоит учитывать контекст вопроса, поскольку необходимо передать содержащуюся в них информацию: ***Should I or shouldn't I? The activity of individual nerve cells in the brain tells us how confident we are in our decisions.*** – ***Должен я или не должен? Активность отдельных нервных клеток мозга показывает, насколько мы уверены в своих решениях.*** В данном случае при дословном переводе риторического вопроса, когнитивных и прагматический аспект сохраняется.

2. Перевод метафор. При переводе метафор необходимо придерживаться тактики стилистической адаптации текста. Таким образом, необходимо учитывать тот факт, что стиль русскоязычных пресс-релизов более нейтральный и сухой: ***It actually came as a surprise that bright colours didn't affect how people fixate on app details*** – ***Мы действительно не ожидали выяснить то, что внимание людей к деталям приложения не зависит от яркости цветов;***

3. Перевод фразеологизмов. Поскольку некоторые фразеологические единицы имеют эквиваленты, то в первую очередь необходимо прибегать к поиску эквивалента: ***Text plays an important role, likely due to its role in relaying information.*** – ***Текст играет важную роль, вероятно, из-за своей информативной функции.*** В некоторых случаях при

отсутствии эквивалента, необходимо прибегать к нахождению аналога или к контекстуальному переводу: *According to previous thinking, our **eyes should not only jump** to bigger or brighter elements, but also stay there longer –* *Предыдущие исследования показали, что мы не только **замечаем в первую очередь** более крупные и яркие элементы, но и дольше фокусируемся на них.*

Таким образом, при переводе эмоциональной информации необходимо прибегать к некоторым переводческим операциям. При переводе риторических вопросов допускается использование различных трансформаций, однако в переводе должны сохраняться когнитивный и прагматический аспект. При переводе метафор необходимо прибегать к тактике стилистической адаптации. При переводе фразеологизмов следует прибегать к нахождению эквивалентов, а в случаях их отсутствия к нахождению аналога или к контекстуальному переводу.

Однако некоторые особенности нельзя отнести к какому-либо типу информации. Данные особенности мы можем разграничить на синтаксические и морфологические.

Итак, при переводе встречаются следующие задачи на синтаксическом уровне:

1. Перевод сложных предложений. Данная задача достаточно стандартна при переводе текстов и не вызывает больших трудностей. Могут применять такие переводческие трансформации как перестановка и членение предложений: *A research team has discovered that during memory consolidation, there are at least two distinct processes taking place in two different brain networks -- the excitatory and inhibitory networks – Исследовательская группа обнаружила, что во время консолидации памяти в двух секторах мозга происходят по крайней мере два различных процесса – возбуждение и торможение.*

2. Перевод прямого порядка слов. Данная задача достаточно стандартна при переводе текстов и не вызывает больших трудностей. При переводе прямого порядка слов необходимо учитывать, что в русском языке

относительно прямой порядок слов, поэтому в некоторых случаях следует прибегать к изменению порядка слов для передачи логического развития высказывания и обеспечения логической связи: *Our study provides the first evidence about the anti-tumour activities of Vδ2-T-Exos against EBV-associated tumours* – *Наше исследование дает первые доказательства противоопухолевой активности Vδ2-T-Exos против опухолей, ассоциированных с ВЭБ.*

3. Перевод предложных фраз. При переводе предложных фраз следует прибегать к нахождению эквивалента или аналога: *For example* – *Например*; *At the same time* – *В то же время*; *In general* – *В целом.*

4. Перевод цитат. При переводе цитат необходимо их правильно оформлять, также следует учитывать, что в цитатах заключена большая часть эмоционально-оценочной лексики данных текстов.

При переводе встречаются следующие задачи на морфологическом уровне:

1. Перевод предложений, в которых употребление имени существительное преобладает над употреблением других частей речи. При переводе таких предложений необходимо прибегать к замене некоторых форм существительных на прилагательные: *The underrepresentation of regions of the globe in computer vision data sets, however, is likely to lead to biases in AI algorithms* – *недостаточная представленность регионов земного шара в наборах данных компьютерного зрения, вероятно, приведет к предвзятости в алгоритмах ИИ.*

2. Перевод предложений, в которых преобладает употребление местоимений третьего лица и местоимения «we». При переводе данная особенность должна сохраняться, поскольку необходимо передать отвлеченно-обобщающее значение: *Maybe we'll be able to use our electronic gadgets longer instead of recycling them or throwing them away* – *Может быть, мы сможем дольше использовать наши электронные гаджеты вместо*

того, чтобы перерабатывать их или выбрасывать; *We can just upgrade them instead – Вместо этого мы можем просто совершенствовать их.*

3. Перевод безличных конструкций. Такие конструкции при переводе следует сохранять, поскольку необходимо передать черту обобщенности, которую они несут: *It seems that when everything is made to stand out, nothing pops out in the end – Кажется, что, когда все сделано, чтобы привлечь внимание, в конце концов ничего не выделяется; It is the first time that such a correlation between activity and decision confidence has been identified – Впервые была выявлена такая взаимосвязь между активностью и уверенностью в принятии решений.*

4. Перевод предложений настоящего простого времени. Стоит отметить, что настоящее простое время в рассматриваемых текстах зачастую используется для обозначения фактов. Соответственно, данная особенность должна сохраняться, поскольку необходимо передать атемпоральность высказываний: *We rarely think about the technology that lies behind turning on a light bulb or our use of electrical appliances – Мы редко задумываемся о технологии, лежащей в основе включения электрической лампочки или использования электронприборов; The control of charged particles on a minute scale is simply part of everyday life – Контроль заряженных частиц в мельчайших масштабах – это просто часть повседневной жизни.*

5. Перевод логических связей и причинно-следственных союзов. Данная задача достаточно стандартна при переводе текстов и не вызывает больших трудностей. При переводе необходимо учитывать контекст и прибегать к поиску эквивалента или аналога: ***Therefore***, *the Vδ2-T-Exos prepared from healthy donors can be used to treat patients with EBV-associated tumours, which is highly beneficial to the clinical application of this novel approach – Таким образом, Vδ2-T-Exos, полученные от здоровых доноров, могут быть использованы для лечения пациентов с опухолями, что очень полезно для клинического применения этого нового подхода; Carrot cake, however, is one of your all-time favorites – Морковный пирог, однако, является*

*одним из ваших самых любимых; Text plays an important role, likely due to its role in relaying information; on first use, users **thus** tend to focus on text elements of a mobile app as parts of icons, labels and logos – Текст играет важную роль, вероятно, из-за его функции передачи информации, **таким образом**, пользователи при первом использовании склонны сосредотачиваться на текстовых элементах мобильного приложения таких как части значков, ярлыков и логотипов.*

Итак, стоит отметить, что у пресс-релизов научных исследований веб-сайта ScienceDaily существует не только информативная цель, но и цель популяризации научных текстов. Таким образом, в текстах рассматриваемых пресс-релизов заключена когнитивная и эмоциональная информация. Следовательно, при переводе пресс-релизов научных исследований веб-сайта ScienceDaily необходимо придерживаться коммуникативно-функционального подхода, поскольку необходимо передать не только информационное наполнение пресс-релизов, но и их коммуникативный эффект. Соответственно, необходимо прибегать к тактикам предельной точности и полной передачи информации, и стилистической адаптации текста.

При переводе когнитивной информации, встречаются следующие задачи: перевод дат; перевод географических названий; перевод названий организаций; перевод терминов; перевод аббревиатур; перевод лексических повторов. При переводе эмоциональной информации, встречаются следующие задачи: перевод риторических вопросов; перевод метафор; перевод фразеологизмов.

Выводы по второй главе

Во второй главе были проанализированы тексты пресс-релизов научных исследований веб-сайта ScienceDaily. Коммуникативным заданием изучаемых текстов является освещение научных исследований для аудитории, имеющей обобщенные знания и популяризация научных текстов.

В пресс-релизах содержатся когнитивный и эмоциональный виды информации.

Они имеют жесткую структуру, которая состоит из следующих основных элементов: заголовок, дата выхода пресс-релиза, информация об источнике, аннотация, главный или лидирующий абзац, основная часть.

На лексическом уровне изучаемые пресс-релизы имеют следующие особенности: тщательный отбор лексики; широкое использование аббревиатур; широкое употребление терминов; использование стилистических образных средств; использование лексических повторов. Таким образом, что через данные особенности выражаются некоторые стилевые черты. Через употребление аббревиатур, терминов, лексических повторов и тщательного отбора лексики выражаются следующие стилевые черты: логичность, точность. Использование стилистических образных средств применяется с целью упрощения понимания текста, и соответственно, это может говорить о такой цели рассматриваемых пресс-релизов, как популяризация научных текстов.

К синтаксическим особенностям пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily относятся следующие: использование риторических вопросов; использование сложных предложений; использование прямого порядка слов; наличие предложных фраз; широкое использование цитат; широкое использование клишированных и вводных фраз. Через риторические вопросы выражается функция, целью которой является заинтересовать читателя. Через использование прямого порядка слов и цитат, выражаются такие стилевые черты как доказательность и логичность.

К морфологическим особенностям изучаемых текстов относятся следующие: употребление имени существительного преобладает над употреблением других частей речи; преобладание использования местоимений третьего лица и местоимения «we»; использование безличных конструкций; частотное использования настоящего простого времени; широкое использование логических связок и причинно-следственных

союзов. Через употребление местоимений третьего лица и местоимения «we», использование настоящего простого времени, использование безличных конструкций выражается стилевая такая стилевая черта как обобщенность. Через использование логических связок, причинно-следственных союзов, выражаются такие стиливые черты как логичность и легкость изложения.

Таким образом, основываясь на проведенном анализе, стоит отметить, что при переводе пресс-релизов научных исследований веб-сайта ScienceDaily следует придерживаться коммуникативно-функционального подхода, поскольку необходимо передать не только информационное наполнение пресс-релизов, но и их коммуникативный эффект. Соответственно, необходимо прибегать к тактикам предельной точности и полной передачи информации, и стилистической адаптации текста. При переводе когнитивной информации, встречаются следующие задачи: перевод дат; перевод географических названий; перевод названий организаций; перевод терминов; перевод аббревиатур; перевод лексических повторов. При переводе эмоциональной информации, встречаются следующие задачи: перевод риторических вопросов; перевод метафор; перевод фразеологизмов. Также встречаются такие задачи, как: перевод сложных предложений; перевод прямого порядка слов; перевод предложных фраз; перевод цитат; перевод предложений, в которых употребление имени существительное преобладает над употреблением других частей речи; перевод предложений, в которых преобладает употребление местоимений третьего лица и местоимения «we»; перевод безличных конструкций; перевод предложений настоящего простого времени; перевод логических связок и причинно-следственных союзов.

Заключение

В данной работе рассматривались пресс-релизы научных исследований веб-сайта ScienceDaily и стратегии их перевода. В соответствии с целью исследования в работе необходимо выполнить следующие задачи: привести определения понятия пресс-релиз; рассмотреть тексты пресс-релизов в типологиях текстов; рассмотреть пресс-релиз как жанр; выполнить предпереводческий анализ пресс-релизов; выделить стратегии перевода пресс-релизов; выполнить перевод пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily.

В рамках первой главы было необходимо рассмотреть определения понятия «пресс-релиз», некоторые классификации пресс-релизов, место пресс-релизов в типологиях текстов, лингвостилистическую характеристику пресс-релизов. Итак, мы можем сделать следующие выводы.

Рассмотрев различные определения понятия «пресс-релиз», мы можем обобщить данную информацию. Таким образом, под пресс-релизами понимаются официальные информационные сообщения, которые содержат в себе актуальную, потенциально интересную информацию о конкретном событии, адресованное СМИ. Пресс-релиз является простым и эффективным средством передачи точной и оперативной информации общественности.

В соответствии с поставленной задачей о рассмотрении пресс-релизов в типологиях текстов, необходимо подчеркнуть, что пресс-релизы веб-сайта ScienceDaily носят научный характер. Поскольку в различных типологиях текстов выделяются разные признаки и параметры классификации текстов, мы можем выделить особенности изучаемых текстов, которые будут релевантными для выделения места изучаемых пресс-релизов в типологиях. Пресс-релизы веб-сайта ScienceDaily являются информативными, поскольку в них доминирует информативная функция. Рассматриваемые пресс-релизы преследуют общие цели для аудиторий ИЯ и ПЯ. Пресс-релизы веб-сайта ScienceDaily являются общественно-информативным текстом, в соответствии с их функциями. При выполнении следующей задачи, а именно при рассмотрении жанра пресс-релиз, можно сделать следующие выводы. Жанр

пресс-релиз постоянно развивается, в настоящее время он сочетает в себе черты как минимум трех функциональных стилей: научного; официально-делового; публицистического. Тексты данного жанра имеют четкую структуру. Существуют характерные черты и особенности пресс-релизов. Целью данного жанра является передача аудитории потенциально интересной информации.

В соответствии с целью исследования, в рамках второй главы были выполнены следующие задачи: выполнение предпереводческого анализа и определение особенностей пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily; определение стратегий перевода пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily; выполнение перевода пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily. На основе предпереводческого анализа была выбрана стратегия перевода данных текстов. Также были выделены тактики, которые необходимо применять при переводе пресс-релизов научных исследований веб-сайта ScienceDaily. Далее были описаны задачи, которые встречаются при переводе рассматриваемых текстов.

Выполнив предпереводческий анализ текстов пресс-релизов, необходимо выделить следующие выводы. Коммуникативным заданием изучаемых текстов является освещение научных исследований для подготовленной аудитории и популяризация научных текстов. В пресс-релизах содержатся когнитивный и эмоциональный виды информации. Они имеют жесткую структуру, через которую выражается доказательность информации и такие функции, как заинтересовать читателя, быстрая и точная передача информации. На лексическом уровне изучаемые пресс-релизы имеют особенности, через которые выражаются следующие черты: логичность; точность. Также, было замечено, что стилистические образные средства употребляются с целью упрощения понимания информации в тексте. Через синтаксические особенности пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily, выражаются следующие черты: доказательность; логичность. На морфологическом уровне изучаемые тексты имеют особенности, через

которые выражаются следующие черты: обобщенность; логичность; легкость изложения. Основываясь на проведенном анализе была выполнена следующая задача – определение стратегий перевода пресс-релизов веб-сайта ScienceDaily.

Таким образом, мы можем сделать следующие выводы. При переводе пресс-релизов научных исследований веб-сайта ScienceDaily следует придерживаться коммуникативно-функционального подхода, поскольку необходимо передать не только информационное наполнение пресс-релизов, но и их коммуникативный эффект. Соответственно, необходимо прибегать к тактикам предельной точности и полной передачи информации, и стилистической адаптации текста. Таким образом, при переводе когнитивной информации, встречаются следующие задачи: перевод дат; перевод географических названий; перевод названий организаций; перевод терминов; перевод аббревиатур; перевод лексических повторов. При переводе эмоциональной информации, встречаются следующие задачи: перевод риторических вопросов; перевод метафор; перевод фразеологизмов. Также встречаются такие задачи, как: перевод сложных предложений; перевод прямого порядка слов; перевод предложных фраз; перевод цитат; перевод предложений, в которых употребление имени существительное преобладает над употреблением других частей речи; перевод предложений, в которых преобладает употребление местоимений третьего лица и местоимения «we»; перевод безличных конструкций; перевод предложений настоящего простого времени; перевод логических связок и причинно-следственных союзов.

Суммируя результаты проведенного исследования, стоит отметить, что при переводе пресс-релизов научных исследований веб-сайта ScienceDaily, необходимо не только передавать информативную функцию текста, но и учитывать, что текст перевода должен быть ориентирован на аудиторию, имеющую лишь обобщенные знания в интересующей их области. В заключении необходимо сказать, что поставленные цель и задачи исследования были выполнены.

Список используемой литературы

1. Алексеева И. С. Введение в переводоведение : учеб. пособие для студ. филол. и лингв. фак. высш. учеб. заведений. М. : Издательский центр «Академия», 2004. 352 с.
2. Анисимова Т. В. Специфика PR-жанров в Интернете // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2: Языкознание. 2015. №4. С. 129–137. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-pr-zhanrov-v-internete> (дата обращения: 11.03.2021).
3. Артамонов В.Н. Функционально-стилистический анализ текста. Ульяновск: УлГТУ, 2004. 54 с.
4. Ахметьянова Н.А., Красноборцев Д.В. Пресс-релиз и его роль в PR-коммуникации // World science: problems and innovations. 2019. С. 213–215.
5. Бабкина Наталья Андреевна Тексты пресс-релизов как объект перевода (на материале сайта Kremlin. Ru) // Вестник ВолГУ. Серия 9: Исследования молодых ученых. 2017. №15. С. 90–92. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teksty-press-relizov-kak-obekt-perevoda-na-materiale-sayta-kremlin-ru> (дата обращения: 11.03.2021).
6. Барышева В.В. Пресс-релиз как основной способ передачи информации // Студент и наука (гуманитарный цикл). 2019. С. 721–725.
7. Белошапкин А. Н. Жанровая дифференциация пресс-релизов // Наука и современность. 2013. №24. С. 233–237. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhanrovaya-differentsiatsiya-press-relizov> (дата обращения: 05.03.2021).
8. Белошапкин А. Н. Стилистические особенности пресс-релиза (на примере пресс-релизов ГУ МЧС России по Хакасии) // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2013. №6. С 81–86. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stilisticheskie-osobennosti-press-reliza-na-primere-press-relizov-gu-mchs-rossii-po-hakasii> (дата обращения: 12.03.2021).

9. Бердников И.П., Стрижова А.Ф. PR коммуникации: практическое пособие. М. : Дашков и Ко, 2018. 208 с.
10. Бусыгина М. В. Двойственная природа Пресс -релиза в СМИ : форма и содержание // Известия ВГПУ. 2010. №2. С. 44–47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dvoystvennaya-priroda-press-reliza-v-smi-forma-i-soderzhanie> (дата обращения: 25.04.2021).
11. Бусыгина М.В., Желтухина М.Р. Медиажанр «пресс-релиз»: учеб. пособие. Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2016. 108 с.
12. Виноградов В. С. Введение в переводоведение (общие и лексические вопросы) : учеб. пособие. М.: Издательство института общего среднего образования РАО, 2001. 224 с.
13. Волконская М. Ю., Вахрушева М. А., Паутова К. А. Феномен хэштегов в современных электронных СМИ // Современные информационные и коммуникативные технологии в глобальном мире: вызовы и возможности: междунар. науч.-практ. конф. / гл. ред. Л. В. Савченко. Симферополь: Ариал, 2017. С. 39–42.
14. Гаврильева Елена Андреевна Прагматический аспект перевода пресс-релизов // Вестник ВолГУ. Серия 9: Исследования молодых ученых. 2018. №16. С. 26–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pragmaticheskiy-aspekt-perevoda-press-relizov> (дата обращения: 15.03.2021).
15. Гальперин И.Р. Stylistics. М.: «Высшая школа»1971. 343 с.
16. Гальперин И.Р. Очерки по стилистике английского языка. М.: Либроком. 2012, 376 с.
17. Горновая В. А. Критерии качества пресс-релиза // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2015. №3 (17). С. 46–50. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-kachestva-press-reliza> (дата обращения: 14.03.2021).
18. Горновая В. А. Пресс-релиз как ведущий жанр PR-коммуникации // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2017. №3 (20). С. 51–56.

- URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/press-reliz-kak-veduschiy-zhanr-pr-kommunikatsii> (дата обращения: 14.03.2021).
19. Граудина Л. К., Ширяев Е. Н. Культура русской речи. М.: НОРМА, 2001. 560 с.
 20. Демин Ю. М. Бизнес-PR. М.: Бератор-Пресс, 2003. 336 с.
 21. Зверинцев А. Б., Коммуникационный менеджмент. Рабочая книга менеджера PR: Учебник. СПб. : Союз, 1997. 288 с.
 22. Карпушин Д. И., Чикирова С. А. Прессрелиз. Правила составления. СПб.: Питер, 2007. 224 с.
 23. Кожина М.В. Стилистический энциклопедический словарь русского языка. М. : Флинта: Наука, 2011. 696 с.
 24. Кожина М.Н. К основаниям функциональной стилистики. Пермь: Перм. кн. изд-во, 1968. 250 с.
 25. Козлова К. А., Крячко Н. А. Бэкграундер как один из современных способов PR-коммуникаций // Проблемы современной экономики (Новосибирск). 2010. №2-2. С. 247–251. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bekgraunder-kak-odin-iz-sovremennyh-sposobov-pr-kommunikatsiy> (дата обращения: 09.03.2021).
 26. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение : учеб. пособие. М. : ЭТС, 1999. 192 с.
 27. Конова Маргарита Анатольевна Прагматические характеристики аналитического пресс-релиза как разновидности PR-текстов // Вестник ИГЛУ. 2010. №3 (11). С. 112–117. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pragmaticheskie-harakteristiki-analiticheskogo-press-reliza-kak-raznovidnosti-pr-tekstov> (дата обращения: 20.03.2021).
 28. Красуля А. К., Одаренко Т. Е. Хэштег-маркетинг как простой и эффективный инструмент продвижения бренда на примере четырёхзвёздочных отелей г. Ялта // Таврический научный обозреватель. 2017. №6 (23). С. 56–60.

29. Кривоносов А. Д. Жанры PR-текста. СПб. : Изд-во СПбГУ, 2001. 138 с.
30. Кривоносов А.Д., PR-текст в системе публичных коммуникаций: монография. СПб. : Петербургское Востоковедение, 2002. 288 с.
31. Лаптева О.А. О некоторых синтаксических тенденциях в стиле современной научной прозы (по материалам редакторской правки) // Развитие синтаксиса современного русского языка. М.: Наука, 1966.С. 186-223.
32. Ледовская Д.М. К вопросу о лексических особенностях пресс-релиза // Язык науки и техники в современном мире. 2019. С. 91–94.
33. Матвеева Анна Сергеевна Лексические и грамматические преобразования пресс-релиза в текстах СМИ // Вестник ВолГУ. Серия 2: Языкознание. 2012. №1. С 174–179. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/leksicheskie-i-grammaticheskie-preobrazovaniya-press-reliza-v-tekstah-smi> (дата обращения: 25.04.2021).
34. Морякова Анастасия Сергеевна К вопросу об определении современного пресс-релиза // Вестник ЮУрГУ. Серия: Лингвистика. 2011. №1 (218). С 93–94. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-opredelenii-sovremennogo-press-reliza> (дата обращения: 25.04.2021).
35. Мурдускина О. В, Аниськина Н. В. Реализация коммуникативно-функционального подхода при переводе текстов пресс-релизов // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2017. № 3 (41). С. 129–133.
36. Носова Елена Александровна Информационный повод как основа взаимодействия пресс-релиза и журналистского текста // Филология и человек. 2013. №2. С. 132–139. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnyy-povod-kak-osnova-vzaimodeystviya-press-reliza-i-zhurnalistского-teksta> (дата обращения: 12.03.2021).
37. Пелевина Н. Ф. Стилистический анализ художественного текста. Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1985. 272 с.

38. Плещенко Т. П., Федотова Н. В., Чечет Р. Г. Стилистика и культура речи. Минск: НТООО "ТетраСистемс", 2001. 544 с.
39. Разинкина Н.М. Развитие языка английской научной литературы (Лингвостилистическое исследование). М.: Наука, 1978. 212 с.
40. Разинкина Н.М. Функциональная стилистика английского языка: Учеб. пособие для ин-тов и фак. ин. яз. М.: Высш. шк., 1989. 182 с.
41. Райс К. Классификация текстов и методы перевода // Вопросы теории перевода в зарубежной лингвистике: Сборник статей / Под ред. В.Н. Комиссарова. М.: Междунар. отношения, 1978. С. 202–225.
42. Рыженко Е. С. Языковые особенности пресс-релизов в Интернете // Вестник ВолГУ. Серия 2: Языкознание. 2013. №1. С 150–153. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yazykovye-osobennosti-press-relizov-v-internete-1> (дата обращения: 12.03.2021).
43. Сдобников В.В. Коммуникативная ситуация как основа выбора стратегии перевода : дис. д-ра фи-лол. наук. Н.Новгород, 2015. 492 с.
44. Селезнев Р. С., Скрипак Е. И. Социальные сети как феномен информационного общества и специфика социальных связей в их среде // Вестник Кемеровского государственного университета. 2018. №2 (54). Т. 3. С. 125–130.
45. Скуихина О.В., Шишкина И.С. Структурно-Композиционные и лексические особенности пресс-релизов // World science: problems and innovations. 2017. С. 158–161.
46. Татарина Г. Н. Введение в специальность «Связи с общественностью»: учеб.-метод. пособие. Омск: Ом ГТУ, 2000. 45 с.
47. Тихомирова А. В. Коммуникативная специфика пресс-релиза как разновидности PR-текстов (на материале испанского языка) // Полилингвильность и транскультурные практики. 2008. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikativnaya-spetsifika-press-reliza-kak-raznovidnosti-pr-tekstov-na-materiale-ispanskogo-yazyka> (дата обращения: 09.03.2021).

48. Томашевский Б.В. Стилистика: Учеб. пособие. 2-е изд. Л.: Изд. ЛГУ, 1983. 288 с.
49. Троянская Е.С. Обучение чтению научной литературы. М.: Наука, 1989. 271 с.
50. Тумакова Е. В. Креолизированный текст в художественном и медийном дискурсе // Мир русского слова. 2016. №2. С.43–49.
51. Уилкокс Д.Л. Как создавать PR-тексты и эффективно взаимодействовать со СМИ. М. : Инфра-М, ИМИДЖ-Контакт, 2004. 761 с.
52. Хахалева А.Ю. Лингвопрагматический статус пресс-релиза как жанровой разновидности PR-дискурса // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2015. №9 (720). С 36–46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lingvopragmaticheskiy-status-press-reliza-kak-zhanrovoy-raznovidnosti-pr-diskursa> (дата обращения: 11.03.2021).
53. Хахлаева А. Ю. Лингвопрагматические особенности пресс-релиза в режиме он-лайн // Вестник Московского государственного лингвистического университета. 2014. С. 44–55
54. Чаплина С. С. Понятие «Тип текста»: принципы дефинирования и проблемы классификации // Вестник БГУ. Язык, литература, культура. 2009. №11. С. 132-137. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-tip-teksta-printsipy-definirovaniya-i-problemy-klassifikatsii> (дата обращения: 25.04.2021).
55. Чекалова Н. И. Пресс-релиз в структуре PR-деятельности // Научный вестник МГТУ ГА. 2009. №146. С. 109–116. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/press-reliz-v-strukture-pr-deyatelnosti> (дата обращения: 08.03.2021).
56. Чумиков А. Н., Бочаров М. П. Связи с общественностью: теория и практика: учебник. 6-е изд. М.: «Дело» АНХ, 2010. 560 с.

57. Шаталова Д. А. Пресс-релиз как средство формирования имиджа университета и особенности его перевода [Электронный ресурс] / Д. А. Шаталова // Инновации. Наука. Образование. 2018. № 5 (8). С. 4.
58. Широкова Е. В. Пресс-релиз как объект лингвистического и стилистического анализа // Известия ВГПУ. 2015. №1. С. 90–96. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/press-reliz-kak-obekt-lingvisticheskogo-i-stilisticheskogo-analiza> (дата обращения: 11.03.2021).
59. Щелкунова Е. С. Публицистический текст в системе массовой коммуникации: специфика и функционирование: Учеб. пособие. Воронеж: Родная речь, 2004. 194 с.
60. Aituganova B. K. Problems of "Cultural Lacunas" in Translation of Social and Political News [Electronic resource] // I International Scientific Specialized Conference "International Scientific Review of the Problems of Philology, Cultural Studies and Art History". – Boston, 2018. - С. 10–12.
61. Catenaccio P. Press Releases as a Hybrid Genre: Addressing the Informative/Promotional Conundrum // International Pragmatics Association. 2008. P. 9–31. URL: https://www.researchgate.net/publication/43647966_Press_Releases_as_a_Hybrid_Genre_Addressing_the_InformativePromotional_Conundrum (11.03.2021)
62. Grimmelikhuijsen S., de Vries F., Zijlstra. W. Breaking bad news without breaking trust: The effects of a press release and newspaper coverage on perceived trustworthiness // Journal of Behavioral Public Administration. 2018. №1. P. 1–10.
63. Hope J., Wright L. Stylistics. Taylor and Francis, 2002, 256 p.
64. Maat, H.P. How promotional language in press releases is dealt with by journalists: genre mixing or genre conflict? // Journal of Business Communication. Vol. 44 (1). 2007. P. 59–95.
65. Maltzev V. A. Essays on English stylistics. Minsk, 1984, P. 4-15.
66. Nida E. A. Towards a science of translating. Leiden : E. J. Brill, 1964. 331 p.

67. Reiss K., Vermeer Hans J. Towards a General Theory of Translational Action: Skopos Theory Explained. Routledge Taylor & Francis Group, 2015.
68. Seleskovitch D., Lederer M. A Systematic Approach to Teaching Interpretation. Silver Spring, MD. : Registry of Interpreters for the Deaf, 1995. 238 p.
69. Smith D. R. Becoming a Public Relations Writer: A Writing Workbook for Emerging and Established Media. N.Y. : Taylor&Francis, 2012. 155 p.
70. Ulvydien L. Psychology of Translation in Cross-cultural Interaction [Electronic resource] / L. Ulvydien // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2017. - Vol. 116. - P. 217–226.
71. Vermeer Hans J. A Scopus theory of translation (some arguments for and against). Heidelberg: TEXT von TEXT-Verlag, 1996. 137 p.
72. Zeiser A. Transmedia Marketing: From Film and TV to Games and Digital Media. NY, London: Focal Press, 2015. 468 p.

Иллюстративный материал

73. Пресс-релиз: Nerve cell activity shows how confident we are [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedaily.com/releases/2020/10/201009121928.htm> (дата обращения: 10.03.2021).
74. Пресс-релиз: New key player in long-term memory [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedaily.com/releases/2020/10/201007123121.htm> (дата обращения: 10.03.2021).
75. Пресс-релиз: New tool shows main highways of disease development [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedaily.com/releases/2020/10/201002091033.htm> (дата обращения: 01.03.2021).
76. Пресс-релиз: Tool helps clear biases from computer vision [Электронный ресурс]. URL:

- <https://www.sciencedaily.com/releases/2020/10/201001200236.htm> (дата обращения: 01.03.2021).
77. Пресс-релиз: New way of controlling conductivity of materials at the nanoscale [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedaily.com/releases/2020/09/200916093933.htm> (дата обращения: 11.03.2021).
78. Пресс-релиз: How mobile apps grab our attention [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedaily.com/releases/2020/10/201006091220.htm> (дата обращения: 11.03.2021).
79. Пресс-релиз: Novel therapeutic approach against Epstein-Barr virus-associated tumors [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedaily.com/releases/2020/10/201011220803.htm> (дата обращения: 11.03.2021).

Приложение А
Перевод пресс-релизов веб-сайта «ScienceDaily»

New way of controlling conductivity of materials at the nanoscale

Найден новый способ контроля проводимости материалов на наноуровне

Great progress for electronic gadgets of the future

Большой прогресс для электронных гаджетов будущего

Date: September 16, 2020

Дата: 16 сентября 2020 года

Source: Norwegian University of Science and Technology

Источник: Норвежский университет науки и техники

Summary: A new discovery is an important step towards smaller, more advanced electronics. And maybe more environmentally friendly gadgets, too.

Аннотация: Новое открытие является важным шагом на пути к более компактной и продвинутой электронике. И, возможно, к более экологичным гаджетам тоже.

Researchers at the Norwegian University of Science and Technology (NTNU) have found a completely new method to check the electronic properties of oxide materials. This opens the door to even tinier components and perhaps more sustainable electronics.

Исследователи из Норвежского университета науки и техники (NTNU) нашли совершенно новый метод проверки электронных свойств оксидных материалов. Это открывает возможность создания более компактных компонентов и, возможно, более экологичной электроники.

"We found a completely new way to control the conductivity of materials at the nanoscale," says Professor Dennis Meier at NTNU's Department of Materials Science and Engineering.

«Мы нашли совершенно новый способ контроля проводимости материалов на наноуровне» - говорит профессор Деннис Мейер с кафедры материаловедения и инженерии университета NTNU.

One of the best aspects of the new method is that it does not interfere with other properties of the material, like previous methods did. This makes it possible to combine different functions in the same material, which is an important advance for nanoscale technology.

Одним из лучших аспектов нового метода является то, что он не влияет на другие свойства материала, в отличие от предыдущих методов. Это позволяет сочетать различные функции в одном и том же материале, что является важным достижением для наноразмерных технологий.

"What's really great is that this project is being run from NTNU and involves people from several departments. We also benefit from key facilities like the NanoLab and the TEM (transmission electron microscopy) Gemini Centre. This interdisciplinary approach shows what we can do when we work together," Meier says.

A new article in the journal Nature Materials addresses the findings. The article has attracted international attention even before being printed.

The possibilities offered by the discovery were discussed in the August issue of Nature Materials by leading experts in the field.

We rarely think about the technology that lies behind turning on a light bulb or our use of electrical appliances. The control of charged particles on a minute scale is simply part of everyday life.

But on a much smaller nanoscale, scientists are now routinely able to manipulate the flow of electrons. This opens up possibilities for even smaller components in computers and mobile phones that use barely any electricity.

A basic problem remains, however. You can simulate nanoscale electronic components, but some of the most promising concepts seem mutually exclusive. This means that you can't combine multiple components to create a network.

"Utilizing quantum phenomena requires extreme precision to maintain the right ratio of different substances in the material while changing the chemical structure of the material, which is necessary if you want to create artificial synapses to simulate the properties of nerve pathways as we know them from biology," Meier says.

Collaborative interdepartmental efforts, led by Professor Meier, have succeeded in circumventing some of these problems by

«Что действительно хорошо, так это то, что этим проектом руководит университет NTNU, и в нем участвуют люди с нескольких кафедр. Мы также пользуемся такими ключевыми объектами, как лаборатория NanoLab и TEM (просвечивающий электронный микроскоп) исследовательской организации Gemini Centre. Этот междисциплинарный подход показывает, что мы можем сделать, когда работаем вместе» - говорит Мейер.

Новая статья в журнале Nature Materials посвящена результатам исследования. Статья привлекла международное внимание еще до того, как была опубликована.

Возможности, открываемые исследованием, обсуждались в августовском номере журнала Nature Materials ведущими экспертами в этой области.

Мы редко задумываемся о технологии, лежащей в основе включения электрической лампочки или использования электроприборов. Контроль заряженных частиц в мельчайших масштабах-это просто часть повседневной жизни.

Но на гораздо меньшем наноуровне ученые теперь могут манипулировать потоком электронов. Это открывает возможности для создания еще более мелких компонентов в компьютерах и мобильных телефонах, которые практически не потребляют электричества.

Однако основная проблема остается. Вы можете имитировать наноразмерные электронные компоненты, но некоторые из наиболее перспективных концепций кажутся взаимоисключающими. Это означает, что вы не можете объединить несколько компонентов для создания связи.

«Использование квантовых явлений требует предельной точности для поддержания правильного соотношения

developing a new approach.

"The new approach is based on exploiting 'hidden' irregularities at the atomic level, so-called anti-Frenkel defects," Meier says.

The researchers have managed to create such defects themselves, thus enabling an insulating material to become electrically conducting.

Defects in the material are related to its various properties. However, the anti-Frenkel defects can be manipulated in such a way that changes in the conductivity do not affect the actual structure of the material or change its other properties, such as magnetism and ferroelectricity.

"Maintaining the structural integrity makes it possible to design multifunctional devices using the same material. This is a big step towards new technology on a nanoscale," says Meier.

The research team includes Professor S. M. Selbach from the Department of Materials Science and Engineering, Professors Antonius T. J. van Helvoort and Jaakko Akola and Associate Professors Per Erik Vullum and David Gao from the Department of Physics, and Associate Professor Jan Torgersen from the Department of Mechanical and Industrial Engineering.

Another advantage of the new approach is that researchers can erase components on a nanoscale using a simple heat treatment. Then you can change or upgrade the components in the material afterwards.

"Maybe we'll be able to use our electronic gadgets longer instead of recycling them or throwing them away. We can just upgrade them instead. This is fundamentally much more environmentally friendly," Meier says.

Planning is already underway for further attempts to combine different components. This work will be carried out by the FACET group at NTNU's Department of Materials Science and Engineering.

различных веществ в материале при одновременном изменении химической структуры материала, что необходимо, если вы хотите создать искусственные синапсы для имитации свойств нервных путей, что мы знаем из биологии» - говорит Мейер.

Совместными усилиями разных кафедр, возглавляемыми профессором Мейером, удалось обойти некоторые из этих проблем, разработав новый подход.

«Новый подход основан на использовании "скрытых" нарушений на атомном уровне, так называемых дефектов по анти-Френкелю» - говорит Мейер.

Исследователям удалось самостоятельно создать такие дефекты, что позволило изоляционному материалу стать электропроводящим.

Дефекты в материале связаны с его различными свойствами. Однако дефектами по анти-Френкелю можно манипулировать таким образом, чтобы изменения проводимости не влияли на фактическую структуру материала или не изменяли другие его свойства, такие как магнетизм и сегнетоэлектричество.

«Сохранение структурной целостности позволяет проектировать многофункциональные устройства с использованием одного и того же материала. Это большой шаг к новым технологиям на наноуровне» - говорит Мейер.

В исследовательскую группу входят профессор Сельбах С. М. с кафедры материаловедения и инженерии, профессора Антониус Т. Дж. ван Хельворт и Яакко Акола, а также доценты Пер Эрик Вуллум и Дэвид Гао с кафедры физики и доцент Ян Торгерсен с кафедры машиностроения и промышленной инженерии.

Еще одним преимуществом нового подхода является то, что исследователи

The work is supported by the European Research Council through an ERC Consolidator Grant that Meier received last year. The renowned Center for Quantum Spintronics (QuSpin) is also involved. The goal is to utilize both charge and spin in the electrons to give us a more environmentally friendly future.

могут стирать компоненты на наноуровне с помощью простой термической обработки. Затем вы можете изменить или совершенствовать компоненты материала.

«Может быть, мы сможем дольше использовать наши электронные гаджеты вместо того, чтобы перерабатывать их или выбрасывать. Вместо этого мы можем просто совершенствовать их. Это принципиально гораздо более экологично» - говорит Мейер.

Уже ведется планирование дальнейших попыток по совмещению различных компонентов. Эта работа будет проводиться группой FACET на кафедре материаловедения и инженерии NTNU.

Работа поддерживается Европейским исследовательским советом через грант ERC Consolidator, который Мейер получил в прошлом году. В этом также участвует известный центр квантовой спинтроники QuSpin. Цель состоит в том, чтобы использовать как заряд, так и спин в электронах, чтобы сделать наше будущее более экологически чистым.

How mobile apps grab our attention

First empirical study on how users pay visual attention to mobile app designs shows larger and brighter elements don't catch our eyes after all

Date: October 6, 2020

Source: Aalto University

Summary: Researchers have done the first empirical study on how users pay visual attention to mobile app designs.

As part of an international collaboration, Aalto University researchers have shown that our common understanding of what attracts visual attention to screens, in fact, does not transfer to mobile applications. Despite the widespread use of mobile phones and tablets in our everyday lives, this is the first study to empirically test how users' eyes follow

Как мобильные приложения привлекают наше внимание

Первое эмпирическое исследование того, как пользователи обращают визуальное внимание на дизайн мобильных приложений, показывает, что более крупные и яркие элементы все-таки не бросаются нам в глаза

Дата: 6 октября 2020 года

Источник: Университет Аалто

Аннотация: Исследователи провели первое эмпирическое исследование того, как пользователи обращают визуальное внимание на дизайн мобильных приложений.

В рамках международного сотрудничества, научные исследователи Университета Аалто показали, что наше общее понимание того, что привлекает

commonly used mobile app elements.

Previous work on what attracts visual attention, or visual saliency, has centered on desktop and web-interfaces.

'Apps appear differently on a phone than on a desktop computer or browser: they're on a smaller screen which simply fits fewer elements and, instead of a horizontal view, mobile devices typically use a vertical layout. Until now it was unclear how these factors would affect how apps actually attract our eyes,' explains Aalto University Professor Antti Oulasvirta.

In the study, the research team used a large set of representative mobile interfaces and eye tracking to see how users look at screenshots of mobile apps, for both Android and Apple iOS devices.

According to previous thinking, our eyes should not only jump to bigger or brighter elements, but also stay there longer. Previous studies have also concluded that when we look at certain kinds of images, our attention is drawn to the centre of screens and also spread horizontally across the screen, rather than vertically. The researchers found these principles to have little effect on mobile interfaces.

'It actually came as a surprise that bright colours didn't affect how people fixate on app details. One possible reason is that the mobile interface itself is full of glossy and colourful elements, so everything on the screen can potentially catch your attention -- it's just how they're designed. It seems that when everything is made to stand out, nothing pops out in the end,' says lead author and Post-doctoral Researcher Luis Leiva.

The study also confirms that some other design principles hold true for mobile apps. Gaze, for example, drifts to the top-left corner, as an indication of exploration or scanning. Text plays an important role, likely due to its role in relaying information; on first use, users thus tend to focus on text elements of a mobile app as parts of icons, labels and

визуальное внимание к экранам, на самом деле не распространяется на мобильные приложения. Несмотря на широкое использование мобильных телефонов и планшетов в нашей повседневной жизни, это первое исследование, которое эмпирическим путем проверяет, как глаза пользователей наблюдают за часто используемыми элементами мобильных приложений.

Предыдущее исследование над тем, что привлекает визуальное внимание, было сосредоточено на стационарных компьютерах и веб-интерфейсах.

«Приложения выглядят на телефоне иначе, чем на стационарном компьютере или в браузере: они находятся на меньшем экране, который вмещает в себя меньше элементов, и вместо горизонтального вида мобильные устройства обычно используют вертикальную ориентацию. До сих пор было неясно, как эти факторы влияют на то, как приложения на самом деле привлекают наше визуальное внимание» - объясняет Антти Оуласвирта, профессор университета Аалто.

В ходе исследования использовался большой набор репрезентативных мобильных интерфейсов и айтрекинг (технология, которая отслеживает и записывает перемещение взгляда пользователя по экрану), чтобы понять, как пользователи смотрят на интерфейсы мобильных приложений на устройствах Android и Apple iOS.

Согласно предыдущим мнениям, наш взгляд должен не только замечать в первую очередь более крупные или яркие элементы, но и дольше их рассматривать. Предыдущие исследования также показали, что, когда мы смотрим на определенные виды изображений, наше внимание фокусируется на центре экрана и распространяется горизонтально по экрану, а не вертикально. Исследователи обнаружили, что эти принципы в меньшей степени применимы к мобильным интерфейсам.

logos.

Image elements drew visual attention more frequently than expected for the area they cover, though the average length of time users spent looking at images was similar to other app elements. Faces, too, attracted concentrated attention, though when accompanied by text, eyes wander much closer to the location of text.

'Various factors influence where our visual attention goes. For photos, these factors include colour, edges, texture and motion. But when it comes to generated visual content, such as graphical user interfaces, design composition is a critical factor to consider,' says Dr Hamed Tavakoli, who was also part of the Aalto University research team.

The study was completed with international collaborators including IIT Goa (India), Yildiz Technical University (Turkey) and Huawei Technologies (China). The team will present the findings on 6 October 2020 at MobileHCI'20, the flagship conference on Human-Computer Interaction with mobile devices and services.

«На самом деле было удивительно, что яркие цвета не влияют на то, как люди фокусируются на деталях приложения. Одна из возможных причин заключается в том, что сам мобильный интерфейс полон ярких и красочных элементов, поэтому все на экране потенциально может привлечь наше внимание - мобильные интерфейсы просто спроектированы таким образом. Кажется, что, когда все сделано, чтобы привлечь внимание, в конце концов ничего не выделяется» - говорит главный автор и постдокторант Луис Лейва.

Исследование также подтверждает, что некоторые другие принципы дизайна обоснованы для мобильных приложений. Например, когда взгляд перемещается в верхний левый угол - это признак исследования и сканирования. Текст играет важную роль, вероятно, из-за его функции передачи информации, таким образом, пользователи при первом использовании склонны сосредотачиваться на текстовых элементах мобильного приложения таких как части значков, ярлыков и логотипов.

Элементы изображения привлекали визуальное внимание чаще, чем ожидалось для области, которую они покрывают, хотя средняя продолжительность времени, которое пользователи проводили, глядя на изображения, была аналогична другим элементам приложения. Лица тоже привлекают к себе пристальное внимание, хотя, когда они сопровождаются текстом, взгляд направлен гораздо ближе к месту расположения текста.

«Различные факторы влияют на направление нашего зрительного внимания. Для фотографий эти факторы включают цвет, края, композицию и движения. Но когда речь заходит о генерируемом визуальном контенте, таком как графические пользовательские интерфейсы, композиция в дизайне является критическим важным фактором» - говорит доктор наук Хамед Таваколи, который также был частью

New tool shows main highways of disease development

Date: October 2, 2020

Source: University of Copenhagen The Faculty of Health and Medical Sciences

Summary: A new tool enables researchers to explore disease patterns from 7.2 million patients spanning 25 years. The tool is freely available for the scientific community and requires no prerequisite bioinformatics or medical informatics skills.

As people get older they often jump from disease to disease and carry the burden of more chronic diseases at once. But is there a system in the way diseases follow each other? Danish researchers have for the past six years developed a comprehensive tool, the Danish Disease Trajectory Browser, that utilizes 25 years of public health data from Danish patients to explore what they call the main highways of disease development.

"A lot of research focus is on investigating one disease at a time. We try to add a time perspective and look at multiple diseases following each other to discover where are the most common trajectories -- what are the disease highways that we as people encounter," says professor Søren Brunak from the Novo Nordisk Foundation Center for Protein Research at University of Copenhagen.

To illustrate the use of the tool the research group looked at data for Down Syndrome

исследовательской группы Университета Аалто.

Исследование было завершено с участием международных сотрудников, включая ученых Индийского Института Технологий Гоа (Индия), Технического университета Йылдыз (Турция) и Huawei Technologies (Китай). Исследовательская группа представит свои выводы 6 октября 2020 года на международной конференции по взаимодействию человека с компьютером, мобильными устройствами и сервисами MobileHCI'20.

Новое средство показывает основные пути развития болезней

Дата: 2 октября 2020 года

Источник: Факультет здравоохранения и медицинских наук Копенгагенского университет

Аннотация: Новый инструмент позволяет исследователям изучать особенности заболеваний 7.2 миллионов человек в течении 25 лет. Этот инструмент находится в свободном доступе для научного сообщества и не требует никаких предварительных навыков биоинформатики или медицинской информатики.

По мере того как люди стареют, они часто перескакивают с одной болезни на другую и несут бремя более хронических заболеваний. Но есть ли закономерность в том, как болезни следуют друг за другом? Датские исследователи в течение последних шести лет разработали комплексный инструмент Danish Disease Trajectory Browser, который использует данные о датских пациентах, собранные общественным здравоохранением за 25 лет для изучения того, что они называют основными путями развития болезней.

«Многие исследования сосредоточены на изучении одной болезни за раз. Мы пытаемся добавить временную перспективу и посмотреть на множество болезней, следующих друг за другом,

patients and showed, as expected, that these patients in general are diagnosed with Alzheimer's Disease at an earlier age than others. Other frequent diseases are displayed as well.

The Danish Disease Trajectory Browser is published in Nature Communications.

Making health data accessible for research

In general, there is a barrier for working with health data in research. Both in terms of getting approval from authorities to handle patient data and the fact that researchers need specific technical skills to extract meaningful information from the data.

"We wanted to make an easily accessible tool for researchers and health professionals where they don't necessarily need to know all the details. The statistical summary data on disease to disease jumps in the tool are not person-sensitive. We compute statistics over many patients and have boiled it down to data points that visualize how often patients with one disease get a specific other disease at a later point. So we are focusing on the sequence of diseases," says Søren Brunak.

The Danish Disease Trajectory Browser is freely available for the scientific community and uses WHO's disease codes. Even though there are regional differences in disease patterns the tool is highly relevant in an international context to compare i.e. how fast diseases progress in different countries.

Disease trajectories can help in personalized medicine

For Søren Brunak the tool has a great potential in personalized medicine.

"In personalized medicine a part of the job is to divide patients into subgroups that will benefit most from a specific treatment. By knowing the disease trajectories you can create subgroups of patients not just by their current disease, but based on their previous conditions and expected future conditions as well. In that way you find different subgroups

чтобы выяснить, где находятся наиболее распространенные траектории-каковы пути развития болезней, с которыми мы, люди, сталкиваемся» - говорит профессор Серен Брунак из Центра исследований белков Novo Nordisk при Копенгагенском университете.

Чтобы продемонстрировать использование этого инструмента, исследовательская группа изучила данные по пациентам с синдромом Дауна и это показало, что у изучаемых пациентов в основном диагностируется Болезнь Альцгеймера в более раннем возрасте, чем у других, что и ожидалось. Проявляются и другие частые заболевания.

Danish Disease Trajectory Browser был представлен в журнале Nature Communications.

Обеспечение доступности медицинских данных для исследований

В общих чертах, существует преграда для работы с данными здравоохранения в исследованиях. Как с точки зрения получения разрешения от властей на обработку данных пациентов, так и с точки зрения того, что исследователям нужны специальные технические навыки для извлечения значимой информации из этих данных.

«Мы хотели сделать легкодоступный инструмент для исследователей и медицинских работников, пользуясь которым не обязательно знать все детали. В этом инструменте, статистические сводные данные о связях одной болезни с другой не зависят от человека. Мы вычисляем статистику по многим пациентам и сводим ее к точечным данным, которые визуализируют, как часто пациенты с одним заболеванием, спустя некоторое время болеют конкретным другим заболеванием. Поэтому мы фокусируемся на последовательности заболеваний» - говорит Серен Брунак.

Danish Disease Trajectory Browser

of patients that may need different treatment strategies," Søren Brunak explains.

Currently the Disease Trajectory Browser contains data from 1994 to 2018 and will continuously be updated with new data.

находится в свободном доступе для научного сообщества и использует классификацию болезней ВОЗ. Несмотря на региональные различия в структуре заболеваний, этот инструмент весьма актуален в международном контексте для сравнения, того, как быстро прогрессируют заболевания в разных странах.

Пути развития болезней могут помочь в персонализированной медицине

Для Серена Брунака этот инструмент имеет большой потенциал в персонализированной медицине.

«В персонализированной медицине часть работы состоит в том, чтобы разделить пациентов на подгруппы, которые чаще выздоравливают от конкретного лечения. Зная пути развития болезней, вы можете создавать подгруппы пациентов не только по их текущему заболеванию, но и на основе их предыдущих и ожидаемых будущих заболеваний. Таким образом, вы можете находить разные подгруппы пациентов, которым могут потребоваться разные стратегии лечения» - объясняет Серен Брунак.

В настоящее время Danish Disease Trajectory Browser содержит данные с 1994 по 2018 год и будет постоянно обновляться.

Tool helps clear biases from computer vision

Инструмент помогает избавиться от предвзятости компьютерного зрения

Date: October 1, 2020

Дата: 1 октября 2020 года

Source: Princeton University, Engineering School

Источник: Принстонский университет, Инженерная школа

Summary: Researchers have developed a tool that flags potential biases in sets of images used to train artificial intelligence (AI) systems. The work is part of a larger effort to remedy and prevent the biases that have crept into AI systems that influence everything from credit services to courtroom sentencing programs.

Аннотация: Исследователи разработали инструмент, который выявляет потенциальные искажения в наборах изображений, используемых для обучения систем искусственного интеллекта (ИИ). Исследование является частью более масштабной работы по исправлению и

Researchers at Princeton University have developed a tool that flags potential biases in sets of images used to train artificial intelligence (AI) systems. The work is part of a larger effort to remedy and prevent the biases that have crept into AI systems that influence everything from credit services to courtroom sentencing programs.

Although the sources of bias in AI systems are varied, one major cause is stereotypical images contained in large sets of images collected from online sources that engineers use to develop computer vision, a branch of AI that allows computers to recognize people, objects and actions. Because the foundation of computer vision is built on these data sets, images that reflect societal stereotypes and biases can unintentionally influence computer vision models.

To help stem this problem at its source, researchers in the Princeton Visual AI Lab have developed an open-source tool that automatically uncovers potential biases in visual data sets. The tool allows data set creators and users to correct issues of underrepresentation or stereotypical portrayals before image collections are used to train computer vision models. In related work, members of the Visual AI Lab published a comparison of existing methods for preventing biases in computer vision models themselves, and proposed a new, more effective approach to bias mitigation.

The first tool, called REVISE (REvealing VISual biasSEs), uses statistical methods to inspect a data set for potential biases or issues of underrepresentation along three dimensions: object-based, gender-based and geography-based. A fully automated tool, REVISE builds on earlier work that involved filtering and balancing a data set's images in a way that required more direction from the user. The study was presented Aug. 24 at the virtual European Conference on Computer Vision.

REVISE takes stock of a data set's content using existing image annotations and

предотвращению предубеждений, проникших в системы искусственного интеллекта и влияющих на все, от кредитных услуг до программ вынесения приговоров в зале суда.

Исследователи из Принстонского университета разработали инструмент, который выявляет потенциальные искажения в наборах изображений, используемых для обучения систем искусственного интеллекта (ИИ). Исследование является частью более масштабной работы по исправлению и предотвращению предубеждений, проникших в системы искусственного интеллекта и влияющих на все, от кредитных услуг до программ вынесения приговоров в зале суда.

Хотя источники предвзятости в системах ИИ разнообразны, одной из основных причин являются стереотипные изображения, содержащиеся в больших наборах, собранных из онлайн-источников, которые инженеры используют для разработки компьютерного зрения – ветви ИИ, которая позволяет компьютерам распознавать людей, объекты и действия. Поскольку основы компьютерного зрения строятся на этих наборах данных, изображения, отражающие социальные стереотипы и предубеждения, могут непреднамеренно влиять на модели компьютерного зрения.

Чтобы устранить эту проблему в ее первоисточнике, исследователи из Princeton Visual AI Lab разработали инструмент с открытым исходным кодом, который автоматически обнаруживает потенциальные искажения в наборах визуальных данных. Этот инструмент позволяет создателям наборов данных и пользователям исправлять проблемы недостаточной представленности или стереотипного изображения до того, как наборы изображений будут использоваться в обучении моделей компьютерного

measurements such as object counts, the co-occurrence of objects and people, and images' countries of origin. Among these measurements, the tool exposes patterns that differ from median distributions.

For example, in one of the tested data sets, REVISE showed that images including both people and flowers differed between males and females: Males more often appeared with flowers in ceremonies or meetings, while females tended to appear in staged settings or paintings. (The analysis was limited to annotations reflecting the perceived binary gender of people appearing in images.)

Once the tool reveals these sorts of discrepancies, "then there's the question of whether this is a totally innocuous fact, or if something deeper is happening, and that's very hard to automate," said Olga Russakovsky, an assistant professor of computer science and principal investigator of the Visual AI Lab. Russakovsky co-authored the paper with graduate student Angelina Wang and Arvind Narayanan, an associate professor of computer science.

For example, REVISE revealed that objects including airplanes, beds and pizzas were more likely to be large in the images including them than a typical object in one of the data sets. Such an issue might not perpetuate societal stereotypes, but could be problematic for training computer vision models. As a remedy, the researchers suggest collecting images of airplanes that also include the labels mountain, desert or sky.

The underrepresentation of regions of the globe in computer vision data sets, however, is likely to lead to biases in AI algorithms. Consistent with previous analyses, the researchers found that for images' countries of origin (normalized by population), the United States and European countries were vastly overrepresented in data sets. Beyond this, REVISE showed that for images from other parts of the world, image captions were often not in the local language, suggesting that many of them were captured by tourists and potentially leading to a skewed view of a

зрения. В соответствующей работе сотрудники Visual AI Lab опубликовали сравнение существующих методов предотвращения предвзятости в самих моделях компьютерного зрения и предложили новый, более эффективный подход к снижению предвзятости.

Первый инструмент, называемый REVISE (Выявление визуальных биений), использует статистические методы для проверки в наборах данных потенциальных предубеждений или проблем недостаточной представленности по трем параметрам: объектному, гендерному и географическому. Полностью автоматизированный инструмент REVISE основан на предыдущем проекте, который использовал фильтрацию и балансировку изображений набора данных таким образом, чтобы от пользователя требовалось больше указаний. Исследование было представлено 24 августа на виртуальной европейской конференции по компьютерному зрению.

REVISE анализирует содержимое наборов данных, используя существующие комментарии к изображениям и измерения, такие как количество объектов, совместное присутствие объектов и людей, а также страны из которых было получено изображение. Среди этих измерений инструмент выявляет закономерности, которые отличаются от медианного распределения.

Например, в одном из протестированных наборов данных REVISE показал, что изображения, включающие людей и цветы, различались в зависимости от пола людей: мужчины чаще появлялись с цветами на церемониях или собраниях, а женщины, как правило, появлялись в постановках или картинах. (Анализ ограничивался комментариями, отражающими воспринимаемый пол людей, появляющихся на изображениях).

Когда инструмент находит такие несоответствия, «возникает вопрос,

country.

Researchers who focus on object detection may overlook issues of fairness in computer vision, said Russakovsky. "However, this geography analysis shows that object recognition can still be quite biased and exclusionary, and can affect different regions and people unequally," she said.

"Data set collection practices in computer science haven't been scrutinized that thoroughly until recently," said co-author Angelina Wang, a graduate student in computer science. She said images are mostly "scraped from the internet, and people don't always realize that their images are being used [in data sets]. We should collect images from more diverse groups of people, but when we do, we should be careful that we're getting the images in a way that is respectful."

"Tools and benchmarks are an important step ... they allow us to capture these biases earlier in the pipeline and rethink our problem setup and assumptions as well as data collection practices," said Vicente Ordonez-Roman, an assistant professor of computer science at the University of Virginia who was not involved in the studies. "In computer vision there are some specific challenges regarding representation and the propagation of stereotypes. Works such as those by the Princeton Visual AI Lab help elucidate and bring to the attention of the computer vision community some of these issues and offer strategies to mitigate them."

A related study from the Visual AI Lab examined approaches to prevent computer vision models from learning spurious correlations that may reflect biases, such as overpredicting activities like cooking in images of women, or computer programming in images of men. Visual cues such as the fact that zebras are black and white, or basketball players often wear jerseys, contribute to the accuracy of the models, so developing effective models while avoiding problematic correlations is a significant challenge in the field.

является ли это совершенно безобидным фактом или происходит нечто более глубокое, что гораздо сложнее автоматизировать» – говорит Ольга Русаковская, доцент кафедры компьютерных наук, научный сотрудник Visual AI Lab. Она также является соавтором статьи с аспирантом Ангелиной Ван и Арвиндом Нараянан, доцентом кафедры информатики.

Например, REVISE выявил, что такие объекты как самолеты, кровати и пицца с большей долей вероятности будут более крупными на изображениях, чем стандартных объект в одном из наборов данных. Такая проблема может не может вызвать социальные стереотипы, но может стать проблемой для обучения моделей компьютерного зрения. В качестве решения исследователи предлагают собирать изображения самолетов, на которых будут надписи, например: «гора», «пустыня» или «небо».

Недостаточная представленность всех регионов земного шара для компьютерного зрения в наборах данных, вероятно, приведет к предвзятости в алгоритмах искусственного интеллекта. В соответствии с предыдущим анализом, исследователи обнаружили, что среди стран, где были сделаны изображения (нормализованных по численности населения), США и европейские страны были значительно более представлены в наборах данных. Кроме того, REVISE показал, что на изображениях из других стран, комментарии часто были не на местном языке, что позволяет предположить, что большинство изображений было снято туристами, что может привести к искаженному представлению о стране.

Исследователи, занимающиеся обнаружением объектов, могут упускать из виду вопросы справедливости компьютерного зрения, подчеркивает Русаковская. «Однако этот географический анализ показывает, что распознавание объектов все еще может

In research presented in June at the virtual International Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, electrical engineering graduate student Zeyu Wang and colleagues compared four different techniques for mitigating biases in computer vision models.

They found that a popular technique known as adversarial training, or "fairness through blindness," harmed the overall performance of image recognition models. In adversarial training, the model cannot consider information about the protected variable -- in the study, the researchers used gender as a test case. A different approach, known as domain-independent training, or "fairness through awareness," performed much better in the team's analysis.

"Essentially, this says we're going to have different frequencies of activities for different genders, and yes, this prediction is going to be gender-dependent, so we're just going to embrace that," said Russakovsky.

The technique outlined in the paper mitigates potential biases by considering the protected attribute separately from other visual cues.

"How we really address the bias issue is a deeper problem, because of course we can see it's in the data itself," said Zeyu Wang. "But in the real world, humans can still make good judgments while being aware of our biases" -- and computer vision models can be set up to work in a similar way, he said.

быть весьма предвзятым и исключаящим, и может по-разному влиять на регионы и людей» – сказала она.

«Практика сбора наборов данных в компьютерных науках до недавнего времени не изучалась так тщательно», – говорит соавтор статьи Анджелина Ван, аспирант в области компьютерных наук. По ее словам, изображения зачастую «выбираются из Интернета, и люди не всегда знают, что их изображения используются в наборах данных. Мы должны собирать изображения от разных групп людей, при этом, мы должны делать это с осторожностью, получать изображения таким образом, чтобы это было уважительно для тех, кто предоставляет изображения»

«Инструменты и тесты – важный шаг ... они позволяют нам выявлять предубеждения на ранних этапах разработки и переосмыслить наши задачи и предположения, а также сами методы сбора данных», – говорит Висенте Ордонез-Роман, доцент кафедры информатика университета Вирджинии, который не принимал участия в исследованиях. «У компьютерного зрения есть некоторые специфические проблемы, связанные с репрезентацией и распространением стереотипов. Такие исследования как это, помогают прояснить и привлечь внимание разработчиков компьютерного зрения к некоторым из этих проблем и предложить стратегии их смягчения».

В связанном с данной работой исследовании Visual AI Lab, были изучены подходы к предотвращению возникновения ложных корреляций у компьютерного зрения, которые могут отражать такие предубеждения, как завышенное прогнозирование действий, например, приготовление пищи на изображениях с женщинами или компьютерное программирование на изображениях с мужчинами. Визуальные сигналы, такие как тот факт, что зебры черно-белые или баскетболисты часто

носят футболки, способствуют точности моделей. Поэтому разработка эффективных моделей, избегая ложных корреляций, является серьезной проблемой в этой области.

В исследовании, представленном в июне на виртуальной Международной конференции по компьютерному зрению и распознаванию образов, аспирант-электротехник Зею Ван и его коллеги сравнили четыре различных метода смягчения предвзятости у компьютерного зрения.

Они обнаружили, что популярный метод, известный как состязательное обучение, или «справедливость через слепоту», наносит ущерб общей производительности моделей распознавания изображений. В состязательном обучении модель не способна учитывать информацию о защищенной переменной – в исследовании пол использовался как тестовый пример. Другой подход, известный как обучение, не зависящее от предметной области, или «справедливость через осведомленность», продемонстрировал значительно результаты при командном анализе.

«По сути, это говорит о том, что для разных полов будет разная частота встречаемости определенной деятельности, и да, это предсказание будет зависеть от пола, поэтому мы просто используем это», – говорит Русаковская.

Метод, описанный в документе, снижает потенциальную предвзятость, рассматривая обозначенный атрибут отдельно от других визуальных сигналов.

«То, как мы на самом деле решаем проблему предвзятости – это более глубокий вопрос, потому, что мы можем видеть это в самих данных», – сказал Зею Ван. «Но в действительности люди по-прежнему могут делать верные суждения, зная о проблемах предвзятости ИИ» – и модели компьютерного зрения могут быть настроены для работы аналогичным образом.

Novel therapeutic approach against Epstein-Barr virus-associated tumors

Date: October 11, 2020

Source: The University of Hong Kong

Summary: A research team has discovered that certain exosomes can effectively control Epstein-Barr virus-associated tumors and induce T-cell anti-tumor immunity. The novel findings provide insights into new therapeutic approach for Epstein-Barr virus (EBV)-associated tumors.

A research team at LKS Faculty of Medicine, The University of Hong Kong (HKUMed) discovered that exosomes derived from V δ 2-T cells (V δ 2-T-Exos) can effectively control Epstein-Barr virus-associated tumours and induce T-cell anti-tumour immunity. The novel findings of V δ 2-T-Exos provide insights into new therapeutic approach for Epstein-Barr virus (EBV)-associated tumours. The ground-breaking findings have been published in the leading academic journal, Science Translational Medicine.

EBV infects about 95% of the human population and causes more than 200,000 cases of cancer each year and that around 2% of all cancer deaths are due to EBV-attributable malignancies. EBV-associated tumours include Burkitt lymphoma, Hodgkin lymphoma, nasopharyngeal carcinoma, gastric tumour and post-transplant lymphoproliferative disease, etc. Current treatment options for EBV-associated tumours are limited with considerably unwanted off-target toxicities and incomplete effectiveness for relapsed or refractory disease. V δ 2-T cells are innate-like T cells with anti-tumour potentials against EBV-associated tumours. Unfortunately, its clinical translation is limited because V δ 2-T cells from some cancer patients are difficult to be expanded. Exosomes are endosome-originated small extracellular vesicles that mediate intercellular communication. Compared with cell-based therapy, cell-free exosomes have advantages with higher safety,

Новый терапевтический подход к лечению опухолей, вызванных вирусом Эпштейна — Барра

Дата: 11 октября 2020 года

Источник: Гонконгский университет

Аннотация: Исследовательская группа из Гонконгского университета обнаружила, что с помощью микроскопических внеклеточных везикул можно эффективно контролировать опухоли, вызванные вирусом Эпштейна — Барра, и стимулировать иммунную реакцию Т-клеток. Это открытие имеет большое значение для иммунотерапии опухолей, вызванными вирусом Эпштейна — Барра.

Исследовательская группа медицинского факультета из Университета Гонконга обнаружила, что экзосомы, полученные из V δ 2-T-клеток (V δ 2-T-Exos), могут эффективно контролировать опухоли, вызванные вирусом Эпштейна-Барра, и индуцировать Т-клеточный противоопухолевый иммунитет. Новые результаты исследования V δ 2-T-Exos дают представление о новом терапевтическом подходе к лечению опухолей, вызванных вирусом Эпштейна-Барра. Результаты были опубликованы в ведущем академическом журнале Science Translational Medicine.

Вирус Эпштейна — Барра инфицирует около 95% населения и вызывает свыше 200 000 случаев рака ежегодно. Около 2% смертей среди онкологических больных вызвано осложнениями из-за действия этого вируса. К опухолям, ассоциированным с вирусом Эпштейна — Барра, относятся болезнь Ходжкина, лимфома Беркитта, назофарингеальная карцинома, рак желудка и др. Имеющиеся методы лечения не полностью эффективны и часто имеют опасные побочные последствия. V δ 2-T-клетки — это разновидность Т-клеток, обладающая противоопухолевым потенциалом против ассоциированных с вирусом Эпштейна — Барра опухолей. К сожалению, их

easier storage, and lower costs. However, the anti-tumour activity of exosomes derived from V δ 2-T cells (V δ 2-T-Exos) remains unknown.

Research findings

Herein, the team found that V δ 2-T-Exos contained death-inducing ligands (FasL and TRAIL) and immunostimulatory molecules (CD80, CD86, MHC class I and II). V δ 2-T-Exos targeted and efficiently killed EBV-associated tumour cells through FasL and TRAIL pathways and promoted EBV antigen-specific CD4 and CD8 T cell expansion. Administration of V δ 2-T-Exos effectively controlled EBV-associated tumours in immunodeficient and humanized mice. Because expanding V δ 2-T cells and preparing autologous V δ 2-T-Exos from cancer patients ex vivo in large scale is challenging, the team further explored the anti-tumour activity of allogeneic V δ 2-T-Exos in humanized mouse cancer models. Interestingly, the team found that allogeneic V δ 2-T-Exos had more effective anti-tumour activity than autologous V δ 2-T-Exos in humanized mice; the allogeneic V δ 2-T-Exos increased the infiltration of T cells into tumour tissues and induced more robust CD4 and CD8 T cells-mediated anti-tumour immunity. Compared with exosomes derived from NK cells with direct cytotoxic anti-tumour activity or dendritic cells that induced T-cell anti-tumour responses, V δ 2-T-Exos have dual anti-tumour activities by directly killing tumour cells and indirectly inducing T cells-mediated anti-tumour responses, thus resulting in more effective control of EBV-associated tumours.

"Our study provides the first evidence about the anti-tumour activities of V δ 2-T-Exos against EBV-associated tumours. These exosomes could effectively control EBV-associated cancers in multiple mouse models. More importantly, allogeneic V δ 2-T-Exos had higher therapeutic efficacy than autologous V δ 2-T-Exos to control EBV-associated tumours. Therefore, the V δ 2-T-Exos prepared from healthy donors can be used to treat patients with EBV-associated tumours, which is highly beneficial to the

терапевтическое применение ограничено, потому что V δ 2-T-клетки, полученные от раковых пациентов, сложно размножать. Экзосомы — микроскопические внеклеточные везикулы. По сравнению с клеточной терапией бесклеточные экзосомы имеют преимущества с более высокой безопасностью, более легким хранением и более низкими затратами. Однако противоопухолевая активность экзосом, полученных из V δ 2-T-клеток (V δ 2-T-Exos), остается неизвестной.

Результаты исследования

Ученые обнаружили, что экзосомы, полученные из V δ 2-T-клеток (V δ 2-T-Exos), содержат лиганды (FasL and TRAIL) и иммуностимулирующие молекулы (CD80, CD86, МНС класса I и II) и могут эффективно уничтожать опухолевые клетки. В опытах на гуманизированных мышках с иммунодефицитом прием V δ 2-T-Exos позволил лучше контролировать опухоли, вызванные вирусом Эпштейна — Барра. Поскольку рост V δ 2-T-клеток и получение аутологичных V δ 2-T-Exos от больных раком в больших масштабах является сложной задачей, группа продолжила изучение противоопухолевой активности аллогенных V δ 2-T-Exos на гуманизированных мышках с раком. Интересно, что аллогенные V δ 2-T-Exos обладали более эффективной противоопухолевой активностью, чем аутологичные V δ 2-T-Exos у гуманизированных мышей; аллогенные V δ 2-T-Exos увеличивали инфильтрацию Т-клеток в опухолевые ткани и индуцировали более устойчивый противоопухолевый иммунитет, опосредованный CD4 и CD8 Т-клетками. По сравнению с экзосомами, полученными из NK-клеток с прямой цитотоксической противоопухолевой активностью или дендритных клеток, которые индуцировали Т-клеточные противоопухолевые реакции, V δ 2-T-Exos обладают двойной противоопухолевой активностью, непосредственно убивая опухолевые клетки и косвенно индуцируя Т-клеточные опосредованные

clinical application of this novel approach," said Professor Tu Wen-wei, Antony and Nina Chan professor in Paediatric Immunology, Department of Paediatrics and Adolescent Medicine, HKUMed, who led the research.

Significance of the study

The findings of the study have significant implications in cancer immunotherapy. Firstly, the identification that Vδ2-T-Exos has potent immunostimulatory property suggests that they could be designed as a cancer vaccine by serving as immune adjuvant and delivering immunogens. Secondly, the Vδ2-T-Exos has advantages over other exosome-based therapies (e.g. NK-Exos and DC-Exos) by displaying dual anti-tumour activities and are easier in preparation. Thirdly, the results that allogeneic Vδ2-T-Exos have higher anti-tumour efficacies than autologous Vδ2-T-Exos can greatly enhance the clinical feasibility of Vδ2-T-Exos, because the preparation of allogeneic exosomes does not require personalized procedures and is easier in quality control, standardization and centralization for clinical application.

противоопухолевые реакции, что приводит к более эффективному контролю опухолей, связанных с вирусом Эпштейна — Барра.

«Наше исследование предоставляет первые доказательства противоопухолевой активности Vδ2-T-Exos, связанных с ВЭБ. Эти экзосомы могут эффективно контролировать рак, связанный с вирусом Эпштейна — Барра, который был у нескольких подопытных мышей. Что еще более важно, аллогенные Vδ2-T-Exos имели более высокую терапевтическую эффективность, чем аутологичные Vδ2-T-Exos. Таким образом, Vδ2-T-Exos, полученные от здоровых доноров, могут быть использованы для лечения пациентов с опухолями, что очень полезно для клинического применения этого нового подхода» - подчеркивают профессор Ту Вэнь-Вэй, профессор Энтони и Нина Чан в области детской иммунологии с кафедры педиатрии и подростковой медицины, которые руководили исследованием.

Значимость исследования

Результаты исследования имеют важное значение для иммунотерапии рака. Во-первых, идентификация того, что Vδ2-T-Exos обладают сильным иммуностимулирующим свойством, предполагает, что они могут быть использованы в качестве противораковой вакцины, действуя как иммунный адъювант и доставляя иммуногены. Во-вторых, Vδ2-T-Exos имеет преимущества по сравнению с другими препаратами на основе экзосом (например, NK-Exos и DC-Exos), поскольку он обладает двойной противоопухолевой активностью и его легче производить. В-третьих, результаты показывают, что аллогенные Vδ2-T-Exos обладают более высокой противоопухолевой эффективностью, чем аутологичные Vδ2-T-Exos, что может значительно улучшить клиническую осуществимость Vδ2-T-Exos. Поскольку производство аллогенных экзосом не требует персонализированных процедур и упрощает контроль качества,

New key player in long-term memory

Long-term memory controlled by protein synthesis in inhibitory cells

Date: October 7, 2020

Source: McGill University

Summary: A research team has discovered that during memory consolidation, there are at least two distinct processes taking place in two different brain networks -- the excitatory and inhibitory networks. The excitatory neurons are involved in creating a memory trace, and the inhibitory neurons block out background noise and allow long-term learning to take place.

A McGill-led multi-institutional research team has discovered that during memory consolidation, there are at least two distinct processes taking place in two different brain networks -- the excitatory and inhibitory networks. The excitatory neurons are involved in creating a memory trace, and the inhibitory neurons block out background noise and allow long-term learning to take place.

The team, led by McGill University Professors Nahum Sonenberg and Arkady Khoutorsky, Université de Montréal Professor Jean-Claude Lacaille, and University of Haifa Professor Kobi Rosenblum, senior authors on the paper published today in Nature, also found that each neuronal system can be selectively manipulated to control long-term memory. The research, which answers a long-standing question about which neuronal subtypes are involved in memory consolidation, has potential implications for novel targets for medication for disorders such as Alzheimer's disease and autism, which involve altered memory processes.

Looking for the neurons involved in memory consolidation

стандартизации и централизации для клинического использования.

Найден еще один важный элемент долгосрочной памяти

Долговременная память, контролируемая синтезом белка в ингибиторных клетках

Дата: 7 октября 2020 года

Источник: Университет Макгилла

Аннотация: Исследовательская группа обнаружила, что во время консолидации памяти в двух секторах мозга происходят по крайней мере два различных процесса – возбуждение и торможение. Возбуждающие нейроны участвуют в создании следа в памяти, а тормозные нейроны блокируют ненужную информацию и позволяют осуществлять долгосрочное обучение.

Многоинституциональная исследовательская группа под руководством университета McGill обнаружила, что во время консолидации памяти в двух секторах мозга происходят по крайней мере два различных процесса – возбуждение и торможение. Возбуждающие нейроны участвуют в создании следа в памяти, а тормозные нейроны блокируют ненужную информацию и позволяют осуществлять долгосрочное обучение.

Команда, возглавляемая профессорами университета McGill Наумом Соненбергом и Аркадием Хуторским, профессором Монреальского университета Жан-Клодом Лакайлем и профессором Хайфского университета Коби Розенблумом, старшими авторами статьи, опубликованной сегодня в журнале Nature, также обнаружила, что каждой нейронной системой можно избирательно манипулировать для управления долговременной памятью. Это исследование, которое отвечает на давний вопрос о том, какие подтипы нейронов участвуют в консолидации памяти, имеет потенциальный вклад для новых методов

How do short-term memories (which last just a few hours) transform into long-term memories (which may last years)? It's been known for decades that this process, called memory consolidation, requires the synthesis of new proteins in brain cells. But until now, it hasn't been known which subtypes of neurons were involved in the process.

To identify which neuronal networks are essential in memory consolidation, the researchers used transgenic mice to manipulate a particular molecular pathway, eIF2 α , in specific types of neurons. This pathway had already been shown to play a key role in controlling the formation of long-term memories and regulating protein synthesis in neurons. Moreover, earlier research had identified eIF2 α as pivotal for both neurodevelopmental and neurodegenerative diseases.

Excitatory and inhibitory systems both play a role in memory consolidation

"We found that stimulation of protein synthesis via eIF2 α in excitatory neurons of the hippocampus was sufficient to enhance memory formation and modification of synapses, the sites of communication between neurons," says Dr. Kobi Rosenblum.

However, interestingly, "we also found that stimulation of protein synthesis via eIF2 α in a specific class of inhibitory neurons, somatostatin interneurons, was also sufficient to augment long-term memory by tuning the plasticity of neuronal connections," says Dr. Jean-Claude Lacaille.

"It is fascinating to be able to show that these new players -- inhibitory neurons -- have an important role in memory consolidation," added Dr. Vijendra Sharma, a research associate in Prof. Sonenberg's lab and the first author on the paper. "It had been assumed, until now, that eIF2 α pathway regulates memory via excitatory neurons."

"These new findings identify protein synthesis in inhibitory neurons, and specifically somatostatin cells, as a novel

лечения таких расстройств, как болезнь Альцгеймера и аутизм, которые связаны с измененными процессами памяти.

Поиск нейронов, участвующих в консолидации памяти

Как кратковременные воспоминания (которые исчезают через несколько часов) превращаются в долгосрочные воспоминания (которые могут длиться годами)? На протяжении десятилетий было известно, что этот процесс, называемый консолидацией памяти, требует синтеза новых белков в клетках мозга. Но до сих пор не было известно, какие подтипы нейронов участвуют в этом процессе.

Чтобы выяснить, какие нейронные сети необходимы для консолидации памяти, исследователи использовали трансгенных мышей для манипулирования поведением определенных молекул, eIF2 α , в определенных типах нейронов. Уже было показано, что поведение этих молекул играет ключевую роль в контроле формирования долговременной памяти и регулировании синтеза белка в нейронах. Более того, предыдущие исследования выявили, что eIF2 α имеет важное значение как для расстройства нейроразвития, так и для нейродегенеративных заболеваний.

Системы возбуждения и торможения играют определенную роль в консолидации памяти

«Мы обнаружили, что стимуляция синтеза белка через eIF2 α в возбуждающих нейронах гиппокампа была достаточной для усиления формирования памяти и улучшения синапсов, мест связи между нейронами» - говорит доктор Коби Розенблум.

Однако интересно, что «мы также обнаружили, что стимуляция синтеза белка через eIF2 α в определенном классе ингибирующих нейронов, соматостатиновых интернейронов, также была достаточной для усиления

target for possible therapeutic interventions in disorders such as Alzheimer's disease and autism," concluded Dr. Nahum Sonenberg. "We hope that this will help in the design of both preventative and post-diagnosis treatments for those who suffer from disorders involving memory deficits."

The research was funded by: Canada's International Development Research Centre (IDRC), in partnership with the Azrieli Foundation, the Canadian Institutes of Health Research (CIHR), and the Israel Science Foundation (ISF) to K.R. and N.S., JCL is supported by a CIHR Project grant and a Canada Research Chair in Cellular and Molecular Neurophysiology.

Nerve cell activity shows how confident we are

Date: October 9, 2020

Source: University of Bonn

Summary: Should I or shouldn't I? The activity of individual nerve cells in the brain tells us how confident we are in our decisions. The result is unexpected - the researchers were actually on the trail of a completely different evaluation mechanism.

Should I or shouldn't I? The activity of individual nerve cells in the brain tells us how

долговременной памяти с помощью регулирования гибкости нейрональных связей» - говорит доктор Жан-Клод Лакай.

«Поразительно что эти новые участники - тормозные нейроны-играют важную роль в консолидации памяти," - добавил доктор Виджендра Шарма, научный сотрудник лаборатории профессора Соненберга и главный автор статьи. "До сих пор предполагалось, что поведение eIF2a регулирует память через возбуждающие нейроны.»

«Эти открытия говорят о синтезе белка в ингибирующих нейронах, и в частности в клетках соматостатина, на которые можно влиять при лечении таких расстройств, как болезнь Альцгеймера и аутизм» - подытожил доктор Наум Соненберг - «Мы надеемся, что это поможет в разработке как профилактических, так и постдиагностических методов лечения людей страдающих расстройствами, связанными с дефицитом памяти»

Исследование финансировалось: Канадским Международным исследовательским центром развития (IDRC) в партнерстве с Фондом Азриели, Канадскими институтами исследований в области здравоохранения (CIHR) и Израильским научным фондом (ISF), JCL поддерживается грантом проекта CIHR и Канадской исследовательской кафедрой в области клеточной и молекулярной нейрофизиологии.

Активность нервных клеток показывает, насколько мы уверены в себе

Дата: 9 октября 2020 года

Источник: Боннский университет

Аннотация: Должен я или не должен?

Активность отдельных нервных клеток мозга показывает, насколько мы уверены в своих решениях. Результат оказался неожиданным - исследователи фактически вышли на след совершенно другого механизма оценки.

confident we are in our decisions. This is shown by a recent study by researchers at the University of Bonn. The result is unexpected - the researchers were actually on the trail of a completely different evaluation mechanism. The results are published in the journal *Current Biology*.

You are sitting in a café and want to enjoy a piece of cake with your cappuccino. The Black Forest gâteau is just too rich for you and is therefore quickly eliminated. Choosing between the carrot cake and the rhubarb crumble is much trickier: The warm weather favors the refreshingly fruity cake. Carrot cake, however, is one of your all-time favorites. So what to do?

Every day we have to make decisions, and we are much more confident about some of them than others. Researchers at the University Hospital Bonn have now identified nerve cells in the brain whose activity indicates the confidence in decisions. A total of twelve men and women took part in their experiment. "We showed them photos of two different snacks, for example a chocolate bar and a bag of chips," explains Prof. Dr. Florian Mormann from the Department of Epileptology. "They were then asked to use a slider to indicate which of these alternatives they would rather eat." The more they moved the slider from its center position towards the left or right photo, the more confident they were in their decision.

Fire rate and confidence are related

Participants had to judge a total of 190 different snack pairs in this way. At the same time, the scientists recorded the activity of 830 nerve cells each in the so-called temporal lobe. "We discovered that the frequency of the electrical pulses in some neurons, in other words their 'firing rate', changed with increasing decision confidence," explains Mormann's colleague Alexander Unruh-Pinheiro. "For instance, some fired more frequently, the more confident the respective test person was in their decision."

It is the first time that such a correlation

Должен я или не должен? Активность отдельных нервных клеток мозга показывает, насколько мы уверены в своих решениях. Об этом свидетельствует недавнее исследование ученых из Боннского университета. Результат оказался неожиданным - исследователи фактически вышли на след совершенно другого механизма оценки.

Вы сидите в кафе и хотите насладиться кусочком пирога с капучино.

Шварцвальдский торт слишком насыщен для вас и поэтому быстро съедается.

Выбирать между морковным пирогом и запеканкой из ревеня гораздо сложнее: теплая погода благоприятствует освежающему фруктовому пирогу.

Морковный пирог, однако, является одним из ваших самых любимых. Так что же делать?

Каждый день нам приходится принимать решения, и в некоторых из них мы гораздо более уверены, чем в других.

Исследователи из учебной больницы Боннского университета в настоящее время выявили нервные клетки в головном мозге, активность которых указывает на уверенность в решениях. Всего в эксперименте приняли участие двенадцать мужчин и женщин. «Мы показали им фотографии двух разных закусок, например, шоколадной плитки и пачки чипсов» - объясняет профессор Флориан Морманн с кафедры эпилептологии – «Затем их попросили использовать ползунок, чтобы указать, какую из этих альтернатив они предпочли бы съесть.» Чем больше они перемещали ползунок из его центрального положения в сторону левой или правой фотографии, тем больше они были уверены в своем решении.

between activity and decision confidence has been identified. The affected neurons are located in a brain region that plays a role in memory processes. "It is possible that we not only store what decision we made, but also how confident we were in it," speculates Mormann. "Perhaps such a learning process saves us from future wrong decisions."

Ethical reasons usually prohibit the study of the state of individual neurons in living humans. However, the participants in the study suffered from a severe form of epilepsy. In this form of the disease, the characteristic seizures always start in the same area of the brain. One possible treatment is therefore to remove this epileptic focus surgically. To pinpoint the exact location of the defective site, the doctors at the Clinic for Epileptology implant several electrodes in the patient. These are distributed over the entire potentially affected area. At the same time, they also allow an insight into the functioning of individual nerve cells in the brain.

Researchers at the University of Bonn were originally looking for a completely different phenomenon: When we make a decision, we assign a subjective value to each of the alternatives. "There is evidence that this subjective value is also reflected in the activity of individual neurons," says Mormann. "The fact that we instead came across this connection between fire behavior and decision confidence surprised even us."

Скорость и уверенность связаны

Таким образом, участники должны были оценить в общей сложности 190 различных пар закусок. В то же время ученые зафиксировали активность 830 нервных клеток в так называемой височной доле. «Мы обнаружили, что частота электрических импульсов в некоторых нейронах, другими словами, их "скорость стрельбы", изменяется с увеличением уверенности в принятии решений. Например, некоторые стреляли чаще, когда испытуемый был увереннее в своем решении» - объясняет коллега Мормана, Александр Унру-Пинейро.

Впервые была выявлена такая взаимосвязь между активностью и уверенностью в принятии решений. Пораженные нейроны расположены в области мозга, которая играет важную роль в процессах памяти. «Вполне возможно, что мы не только помним, какое решение приняли, но и насколько были уверены в нем. Возможно, такой процесс обучения спасает нас от будущих неправильных решений» - рассуждает Морман.

Этические соображения обычно запрещают изучение состояния отдельных нейронов у живых людей. Однако участники исследования страдали тяжелой формой эпилепсии. При этой форме заболевания характерные припадки всегда начинаются в одной и той же области мозга. Поэтому одним из возможных методов лечения является хирургическое удаление этого эпилептического очага. Чтобы точно определить место дефекта, врачи Клиники эпилептологии имплантируют пациенту несколько электродов. Они распределены по всей потенциально пораженной зоне. В то же время они также позволяют получить

представление о функционировании отдельных нервных клеток в головном мозге.

Исследователи из Боннского университета изначально искали совершенно другой феномен: когда мы принимаем решение, мы присваиваем субъективную ценность каждой из альтернатив. «Есть доказательства того, что эта субъективная ценность также отражается на активности отдельных нейронов. Тот факт, что мы вместо этого столкнулись с связью между поведением нейронов и уверенностью в принятии решений, удивил даже нас» - говорит Морман.