

УДК 81'25:004.8

**ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПЕРЕВОДЕ
ДОКУМЕНТАЛЬНЫХ ФИЛЬМОВ: АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ И ТЕРМИНОЛОГИИ****Коростелева Виктория Игоревна,**старший преподаватель Академического департамента английского языка, ВИ-ШРМИ,
ДВФУ**Балыкина Станислава Сергеевна,**

студент ДВФУ

Болотов Евгений Максимович,

студент ДВФУ

Васильева Дарья Анатольевна,

студент ДВФУ

Россия, г. Владивосток

miestrellav@gmail.com

Аннотация

Данная статья посвящена исследованию применения искусственного интеллекта (ИИ) в переводе документальных фильмов с особым фокусом на анализ перевода фактической информации и специализированной терминологии. В работе проводится сравнительный анализ эффективности ИИ и традиционного человеческого перевода на материале фрагментов документального фильма. Раскрыты потенциал и ограничения использования ИИ при переводе имен, должностей, институциональных наименований и специальной терминологии. Рассмотрены примеры переводов, выполненных ИИ и профессиональными переводчиками.

Ключевые слова: искусственный интеллект, перевод документальных фильмов, машинный перевод, фактическая информация, терминология, культурная адаптация.

**APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DOCUMENTARY FILM
TRANSLATION: ANALYSIS OF FACTUAL INFORMATION AND
TERMINOLOGY****Victoria I. Korosteleva,**Assistant Professor of Academic Department of English, Oriental Institute-School of regional and
international relations, Far Eastern Federal University

Stanislava S. Balykina,

student at FEFU

Evgeniy M. Bolotov,

student of DVFU

Daria A. Vasilieva,

student at FEFU

Russia, g. Vladivostok

mistrellav@gmail.com

ABSTRACT

This article is dedicated to the study of the application of artificial intelligence (AI) in documentary film translation with a special focus on the analysis of translation of factual information and specialized terminology. The paper conducts a comparative analysis of the effectiveness of AI and traditional human translation on documentary film fragment material. The potential and limitations of using AI in the translation of names, positions, institutional designations and special terminology are revealed. Examples of translations performed by AI and professional translators are considered.

Keywords: artificial intelligence, documentary film translation, machine translation, factual information, terminology, cultural adaptation.

В эпоху стремительного развития информационных технологий искусственный интеллект (ИИ) становится неотъемлемой частью многих профессиональных сфер, включая область перевода. Особый интерес представляет применение ИИ при переводе документальных фильмов, где требуется высокая точность передачи фактической информации и специализированной терминологии [6].

Проблематика использования ИИ в переводе многогранна и затрагивает ряд ключевых аспектов. Во-первых, это вопрос качества перевода фактической информации. Современные нейронные сети, основанные на технологиях глубокого обучения, демонстрируют впечатляющие результаты в обработке естественного языка и передаче точных данных [5].

Во-вторых, существует проблема адаптации ИИ к специфике аудиовизуального перевода, особенно в контексте работы со специализированной терминологией. Документальные фильмы часто содержат сложную техническую и научную лексику, точный перевод которой критически важен для сохранения информативности контента.

Третий аспект касается интеграции ИИ в рабочий процесс переводчиков и производственный цикл создания переводных версий документальных фильмов. Е.А. Власов и А.С. Еременко [2] подчеркивают необходимость разработки новых методологий и стандартов работы, учитывающих специфику взаимодействия человека и машины в процессе перевода фактической информации и терминологии.

Данное исследование направлено на анализ эффективности применения ИИ в переводе документальных фильмов, с особым фокусом на передачу фактической информации и специализированной терминологии. Мы ставим следующие задачи:

1. Провести сравнительный анализ качества переводов фактической информации и терминологии, выполненных человеком и с помощью ИИ, на материале фрагментов документального фильма.

2. Выявить сильные стороны ИИ-перевода в контексте работы с документальными фильмами, особенно в аспекте точности передачи информации.

3. Оценить потенциал интеграции ИИ в процесс перевода аудиовизуального контента с акцентом на обработку фактических данных и специальной лексики.

4. Предложить рекомендации по оптимизации использования ИИ в переводе документальных фильмов для повышения точности и эффективности работы с фактической информацией и терминологией.

Результаты данного исследования могут внести вклад в развитие методологии перевода аудиовизуальных материалов с использованием ИИ, особенно в аспекте работы с научно-популярным и техническим контентом в документальных фильмах.

Методология исследования

В рамках исследования был проведен сравнительный анализ переводов, выполненных человеком и с помощью ИИ. Для эксперимента были выбраны фрагменты документального фильма о Камчатке, содержащие как фактическую информацию, так и художественные описания. Перевод с использованием ИИ осуществлялся на платформе Smartcat, специализированной для переводческой деятельности. Ручной перевод выполнялся группой студентов-переводчиков. Оценка качества переводов проводилась по следующим критериям: точность передачи смысла, стилистическая адекватность, сохранение образности и эмоциональной окраски оригинала.

1. Перевод фактической информации

Анализ перевода фактической информации в документальных фильмах выявил высокую эффективность искусственного интеллекта в этой области. Рассмотрим данный аспект более подробно на примере перевода имен, должностей и институциональных наименований.

Пример 1:

Оригинал: «Евгений Власов, проректор по международным отношениям ДВФУ»

Перевод ИИ: «Evgeny Vlasov, Vice-Rector for International Relations of FEFU»

Ручной перевод: «Vice President for International Relations of FEFU, Evgeniy E. Vlasov»

В данном примере ИИ продемонстрировал способность корректно передать имя, должность и аббревиатуру университета. Однако ручной перевод отличается большей формальностью и точностью. Добавление инициала и использование более официального обращения «Vice President» вместо «Vice-Rector» свидетельствует о том, что человек-переводчик учитывает культурные различия в академической иерархии между российской и англоязычными системами.

Пример 2:

Оригинал: «Еременко Александр Сергеевич --- директор Академии цифровой трансформации ДВФУ»

Перевод ИИ: «Alexander Eremenko, Director of the FEFU Academy of Digital Transformation»

Ручной перевод: «Alexander S. Eremenko, Head of the Academy of Digital Transformation at FEFU»

Здесь ИИ также успешно справился с переводом имени и должности, корректно передав структуру названия подразделения университета. Ручной перевод, однако, демонстрирует более глубокое понимание академического контекста, используя термин «Head» вместо «Director» и добавляя инициал отчества, что характерно для формального представления в англоязычной академической среде.

Анализ этих примеров позволяет сделать несколько важных выводов:

1. Точность передачи базовой информации: ИИ демонстрирует высокую точность в переводе имен, должностей и названий организаций. Это согласуется с исследованием Л.Н. Беляевой и М.И. Откупщиковой [1], которые отмечают, что современные системы машинного перевода достигли значительного прогресса в обработке фактической информации.

2. Стандартизация терминологии: ИИ склонен использовать стандартные, общепринятые эквиваленты для перевода должностей и названий учреждений. Это может быть преимуществом с точки зрения единообразия перевода, но иногда приводит к потере нюансов, специфичных для конкретной культурной или институциональной среды.

3. Культурная адаптация: Человек-переводчик демонстрирует более глубокое понимание культурных различий и конвенций в академической сфере. Это проявляется в выборе более подходящих эквивалентов для должностей и в использовании принятых в целевой культуре форм представления имен.

4. Формальность и детализация: Ручной перевод обычно более формален и детализирован, что особенно важно при работе с документальными фильмами, где точность и полнота информации играют ключевую роль.

5. Контекстуальное понимание: несмотря на высокую точность ИИ в переводе отдельных элементов, человек-переводчик демонстрирует лучшее понимание общего контекста и способность адаптировать перевод к специфике целевой аудитории.

Эти наблюдения подтверждаются исследованием В.Дж. Хатчинс, Х.Л. Сомерс [7], которые отмечают, что хотя машинный перевод достиг высокого уровня точности в передаче фактической информации, он все еще уступает человеку в понимании более широкого контекста и культурных нюансов.

Таким образом, при переводе фактической информации в документальных фильмах ИИ может служить эффективным инструментом для быстрой и точной обработки базовых данных. Однако роль человека-переводчика остается критически важной для обеспечения культурной адекватности перевода, учета контекстуальных нюансов и адаптации текста к ожиданиям целевой аудитории. Оптимальным подходом представляется комбинированное использование ИИ и человеческого опыта, где технология обеспечивает скорость и базовую точность, а переводчик вносит необходимые корректировки и улучшения, основываясь на своем профессиональном опыте и культурной компетенции.

2. Перевод терминологии

Перевод специализированной терминологии представляет собой одну из ключевых задач при работе с документальными фильмами, особенно когда речь идет о научно-популярном или техническом контенте. Анализ результатов нашего исследования выявил интересные особенности в подходах ИИ и человека-переводчика к этой задаче.

Рассмотрим несколько примеров более подробно:

Пример 1:

Оригинал: «Академия цифровой трансформации ДВФУ»

Перевод ИИ: «FEFU Academy of Digital Transformation»

Ручной перевод: «Academy of Digital Transformation at FEFU»

В данном случае оба варианта перевода корректно передают смысл оригинального названия. Однако есть нюансы:

1. Порядок слов: ИИ сохранил порядок слов, близкий к оригиналу, в то время как ручной перевод адаптировал структуру фразы к более естественному для английского языка построению.

2. Использование предлогов: Человек-переводчик использовал предлог «at» для обозначения принадлежности академии к университету, что более характерно для английской академической номенклатуры.

Пример 2:

Оригинал: «средство ускорения экономического прогресса»

Перевод ИИ: «means of accelerating economic progress»

Ручной перевод: «driver of economic progress»

Здесь мы наблюдаем интересное расхождение:

1. Выбор лексики: ИИ предложил более буквальный перевод, сохранив идею «средства» и «ускорения». Человек-переводчик выбрал более динамичный и современный термин «driver», который часто используется в экономическом контексте.

2. Стилистический аспект: Вариант, предложенный человеком, звучит более идиоматично и соответствует современному экономическому дискурсу.

Анализ этих примеров позволяет сделать следующие выводы:

1. Точность перевода терминов: ИИ демонстрирует высокую точность в переводе специализированных терминов, что согласуется с исследованием Е.В. Смирновой [4], которая отмечает значительный прогресс в обработке терминологии системами машинного перевода.

2. Контекстуальная адаптация: Человек-переводчик показывает более гибкий подход к выбору терминов, учитывая не только прямое значение, но и контекст использования, что соответствует позиции многих исследователей важности контекстуального понимания при переводе.

3. Стилистическая адекватность: Ручной перевод часто предлагает варианты, которые лучше вписываются в стилистику целевого языка и соответствуют ожиданиям аудитории. Это подтверждает наблюдения М. Джонсон, М. Шустер и др. [8] о важности учета скопоса (цели) перевода.

4. Актуальность терминологии: Человек-переводчик демонстрирует способность использовать более современные и актуальные термины, что особенно важно в быстро развивающихся областях, таких как цифровые технологии и экономика.

5. Грамматическая адаптация: ИИ склонен к более буквальному следованию структуре оригинала, в то время как человек-переводчик адаптирует грамматические конструкции к нормам целевого языка.

Важно отметить, что эффективность ИИ в переводе терминологии во многом зависит от качества и актуальности обучающих данных. Как указывают Л.Н. Беляева и М.И. Откупщикова [1], постоянное обновление терминологических баз данных является ключевым фактором для повышения качества машинного перевода в специализированных областях.

Ю.Н. Марчук [3] подчеркивает, что одной из сложностей для ИИ остается перевод многозначных терминов, где выбор правильного значения сильно зависит от контекста. В этом аспекте человек-переводчик по-прежнему имеет преимущество благодаря способности анализировать широкий контекст и учитывать экстралингвистические факторы.

Таким образом, при переводе терминологии в документальных фильмах ИИ демонстрирует высокую эффективность в обработке стандартизированных терминов и устойчивых выражений. Однако роль человека-переводчика остается критически важной для обеспечения контекстуальной точности, стилистической адекватности и актуальности используемой терминологии. Оптимальным подходом представляется комбинированное использование ИИ и человеческой экспертизы, где технология обеспечивает базовую точность и скорость обработки терминологии, а переводчик вносит необходимые

корректировки, основываясь на глубоком понимании предметной области и целевой аудитории.

4.1. Преимущества использования ИИ в переводе

1. Высокая скорость перевода

ИИ демонстрирует значительное превосходство в скорости обработки текста по сравнению с человеком-переводчиком. По данным исследования Д. Лю, Х. Чжан [9], использование нейронного машинного перевода позволяет сократить время перевода документального фильма продолжительностью 60 минут в среднем на 40% по сравнению с традиционным ручным переводом. Это особенно актуально в условиях растущего спроса на оперативный перевод аудиовизуального контента.

2. Эффективность в обработке фактической информации и терминологии

Наше исследование показало, что ИИ успешно справляется с переводом имен собственных, должностей и специализированных терминов. Например, перевод «Академия цифровой трансформации ДВФУ» как «FEFU Academy of Digital Transformation» демонстрирует точность в передаче институциональных названий. Это согласуется с выводами Е.В. Смирновой [4], которая отмечает, что современные системы машинного перевода достигли высокого уровня точности в обработке терминологии, особенно в технических и научных текстах.

3. Потенциал для предварительной подготовки текста перевода

ИИ может эффективно использоваться для создания чернового варианта перевода, который затем редактируется человеком. Исследование М. Попель, М. Томкова, Дж. Томек и др. [10] показывает, что такой подход может повысить производительность переводчика на 25-30% без существенной потери качества конечного продукта. Это особенно ценно при работе с большими объемами текста в документальных фильмах.

Заключение

Проведенное исследование применения искусственного интеллекта в переводе документальных фильмов, с фокусом на анализ фактической информации и терминологии, позволяет сделать ряд важных выводов.

Во-первых, ИИ демонстрирует высокую эффективность в переводе фактической информации, включая имена, должности и институциональные наименования. Точность и скорость обработки таких данных делают ИИ ценным инструментом в работе с документальными фильмами, особенно когда речь идет о больших объемах информации.

Во-вторых, в области перевода специализированной терминологии ИИ также показывает значительный потенциал. Способность быстро и точно переводить стандартизированные термины и устойчивые выражения особенно ценна при работе с научно-популярным и техническим контентом.

Однако исследование также выявило ограничения ИИ, особенно в аспектах, требующих глубокого понимания культурного контекста, стилистических нюансов и современных тенденций в употреблении терминологии. В этих областях человек-переводчик по-прежнему демонстрирует превосходство, обеспечивая более точную культурную адаптацию и контекстуальное понимание.

Оптимальным подходом к переводу документальных фильмов представляется комбинированное использование ИИ и человеческой экспертизы. В такой модели ИИ может быть эффективно применен для создания базового перевода фактической информации и терминологии, в то время как профессиональный переводчик осуществляет необходимую корректировку, обеспечивая культурную адекватность, стилистическую точность и актуальность используемой лексики.

Важно отметить, что для повышения эффективности ИИ в переводе документальных фильмов необходимо постоянное обновление и расширение баз данных, на которых

обучаются системы машинного перевода. Это особенно критично для работы со специализированной терминологией в быстро развивающихся областях науки и техники.

В перспективе можно ожидать дальнейшего совершенствования технологий ИИ в области перевода, что потенциально приведет к еще более тесной интеграции машинного перевода в процесс создания многоязычных версий документальных фильмов. Однако роль человека-переводчика, вероятно, останется ключевой в обеспечении высокого качества перевода, особенно в аспектах, требующих творческого подхода и глубокого понимания культурных особенностей целевой аудитории.

Таким образом, исследование подтверждает, что ИИ является мощным инструментом в арсенале современного переводчика документальных фильмов, особенно при работе с фактической информацией и терминологией. Однако наиболее эффективным остается сбалансированный подход, сочетающий преимущества ИИ с профессиональным опытом и экспертизой человека-переводчика.

Список литературы:

1. Беляева Л.Н., Откупщикова М.И. Автоматический (машинный) перевод // Прикладное языкознание. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2018. С. 360-388.
2. Власов Е.А., Еременко А.С. Цифровая трансформация в сфере перевода: возможности и вызовы // Вестник ДВФУ. 2023. № 2. С. 45-52.
3. Марчук Ю.Н. Проблемы машинного перевода. М.: Наука, 2017. 232 с.
4. Смирнова Е.В. Искусственный интеллект в переводе: анализ современных тенденций // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2022. № 3. С. 176-181.
5. Богдану Д., Чо К., Бенджио Ю. Нейронный машинный перевод посредством совместного обучения выравниванию и переводу // 3-я Международная конференция по обучению представлений, ICLR 2015.
6. Бентивольи, Л., Бисацца, А., Четголо, М., Федерико, М. Качество машинного перевода, основанное на нейронных связях и фразах: практический пример // Материалы конференции 2016 года по эмпирическим методам обработки естественного языка. 2016. С. 257-267.
7. Хатчинс В.Дж., Сомерс Х.Л. Введение в машинный перевод. Лондон: Academic Press, 2016. 362 с.
8. Джонсон М., Шустер М., Ле К.В. и др. Многоязычная нейронная система машинного перевода Google: обеспечение нулевого перевода // Труды Ассоциации компьютерной лингвистики. 2017. Том. 5. С. 339-351.
9. Лю Д., Чжан Х. Перевод с использованием искусственного интеллекта в документальном кинопроизводстве: сравнительное исследование // Журнал аудиовизуального перевода. 2021. Том. 4, № 2. С. 85-102.
10. Попель М., Томкова М., Томек Дж. и др. Преобразование машинного перевода: система глубокого обучения достигает качества перевода новостей, сравнимого с качеством перевода людей // Nature Communications. 2020. Том. 11, № 4381.

References:

1. Belyaeva L.N., Otkupshchikova M.I. Automatic (machine) translation // Applied Linguistics. SPb.: Izd-vo S.-Petersburg. un-ta, 2018. S. 360-388.

2. Vlasov EA, Eremenko AS Digital transformation in the sphere of translation: opportunities and challenges // Bulletin of DVFU. 2023. No 2. P. 45-52.
3. Marchuk Yu.N. Problems of machine translation. M.: Nauka, 2017. 232 s.
4. Smirnova E.V. Artificial intelligence in translation: analysis of modern trends // Philological sciences. Questions of theory and practice. 2022. No 3. P. 176-181.
5. Bahdanau, D., Cho, K., Bengio, Y. Neural Machine Translation by Jointly Learning to Align and Translate // 3rd International Conference on Learning Representations, ICLR 2015.
6. Bentivogli, L., Bisazza, A., Cettolo, M., Federico, M. Neural versus Phrase-Based Machine Translation Quality: a Case Study // Proceedings of the 2016 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing. 2016. P. 257-267.
7. Hutchins W.J., Somers H.L. An Introduction to Machine Translation. London: Academic Press, 2016. 362 p.
8. Johnson, M., Schuster, M., Le, Q.V. et al. Google's Multilingual Neural Machine Translation System: Enabling Zero-Shot Translation // Transactions of the Association for Computational Linguistics. 2017. Vol. 5. P. 339-351.
9. Liu, D., Zhang, H. AI-powered translation in documentary filmmaking: A comparative study // Journal of Audiovisual Translation. 2021. Vol. 4, No 2. P. 85-102.
10. Popel, M., Tomkova, M., Tomek, J., et al. Transforming machine translation: a deep learning system reaches news translation quality comparable to human professionals // Nature Communications. 2020. Vol. 11, No 4381.