

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет международных отношений
Кафедра перевода и межкультурной коммуникации
Направление подготовки 45.03.02 – Лингвистика
Направленность (профиль) образовательной программы
Перевод, переводоведение, преподавание иностранных языков

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

 Т.Ю. Ма
« » 2025 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Машинный перевод научно-технического текста

Исполнитель

студент группы 135-об



11.06.2025

Т.А. Комогорцева

Руководитель

доцент, канд. филол. наук



11.06.2025

Н.М. Залесова

Нормоконтроль

Зав. кафедрой



11.06.2025

Т.Ю. Ма

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет международных отношений
Кафедра перевода и межкультурной коммуникации

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой


подпись

Т.Ю. Ма

« _____ » _____ 2025 г.

ЗАДАНИЕ

К выпускной квалификационной работе студента Комогорцевой Татьяны Андреевны

1. Тема выпускной квалификационной работы: Машинный перевод научно-технического текста

(утверждена приказом от 14.04.2025 № 980-уч)

2. Срок сдачи студентом законченной работы (проекта) 11.06.2025

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: научные публикации по теме исследования

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов): Введения, две главы, заключение и список использованной литературы.

5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.) отсутствует

6. Дата выдачи задания 02.09.2024

Руководитель выпускной квалификационной работы: Залесова Н.М., доцент, к. филол. наук

Задание принял к исполнению (дата): 02.09.2024



(подпись студента)

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 51 с., 30 использованных источников.

МАШИННЫЙ ПЕРЕВОД, ИСХОДНЫЙ ТЕКСТ, ПЕРЕВОДИМЫЙ ТЕКСТ, ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕКСТ, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, GPT, LLM

В работе рассматриваются возможности и ограничения применения больших языковых моделей (LLM), в частности ChatGPT, для машинного перевода технической документации с английского языка на русский.

Целью данной работы является оценка применимости и эффективности использования современных систем машинного перевода, основанных на больших языковых моделях (LLM), в частности ChatGPT, для перевода технической документации.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Теоретические основы машинного перевода и специфика технического текста	8
1.1 Характеристики и требования к качеству перевода технической документации	8
1.2 Эволюция машинного перевода и роль искусственного интеллекта, включая чат-ботов и LLM	15
1.3 Классификация смысловых ошибок при переводе	18
1.4 Оценка применимости чат-ботов для перевода технических инструкций: возможности и ограничения	21
2 Сопоставительный анализ машинного перевода и перевода с официального сайта	29
2.1 Сравнительный анализ перевода с официального сайта и выполненного ChatGPT	29
2.2 Выводы о преимуществах и недостатках машинного перевода с использованием LLM в данной сфере	39
Заключение	46
Библиографический список	49

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире технический перевод играет все более значимую роль, обусловленную процессами глобализации, расширением международного сотрудничества и активным развитием информационных технологий. Качественный перевод технической документации, обеспечивающий точность передачи информации и терминологическую корректность, становится необходимым условием для успешной коммуникации и эффективного функционирования предприятий в международном масштабе.

Существующие системы машинного перевода, включая онлайн-словари и специализированные программы, часто не обеспечивают требуемый уровень качества, особенно в отношении сложных технических текстов, требующих высокой точности и владения специфической терминологией. Это создает необходимость поиска новых, более эффективных подходов к автоматизации процесса перевода.

Появление больших языковых моделей (LLM), таких как ChatGPT, представляет собой перспективное направление в развитии машинного перевода. Благодаря обучению на огромных массивах данных, такие модели обладают способностью генерировать тексты, имитирующие естественный язык, и адаптироваться к различным стилям и жанрам.

В связи с этим, возникает вопрос о возможности использования чат-ботов для перевода технической документации и оценки их эффективности по сравнению с традиционными системами машинного перевода и профессиональным переводом, выполняемым специалистами.

Актуальность обусловлена тем, что с появлением искусственного интеллекта машинный перевод был усовершенствован и может конкурировать с профессиональным переводчиком. Соответственно, современный специалист в области лингвистики и переводоведения должен понимать возможности и ограничения автоматизированных систем перевода

для обеспечения качественного и адекватного перевода в сфере технической коммуникации.

Новизна работы обусловлена тем, что впервые проводится сопоставление текста перевода, выполненного ChatGPT, и официального перевода, выполненного на сайте.

Целью данной работы является оценка применимости и эффективности использования современных систем машинного перевода, основанных на больших языковых моделях (LLM), в частности ChatGPT, для перевода технической документации на примере инструкции к фотоаппарату.

Достижение цели предполагает постановку следующих **задач**:

- 1) Определить характеристики и требования к качеству перевода технической документации.
- 2) Изучить классификации наиболее распространенных типов смысловых ошибок.
- 3) Провести сопоставительный анализ официального перевода инструкции к фотоаппарату и перевода, выполненного ChatGPT.
- 4) Оценить применимость ChatGPT для перевода технических инструкций.
- 5) Сформулировать выводы о преимуществах и недостатках машинного перевода с использованием ChatGPT.

Объектом является перевод инструкции к фотоаппарату, выполненный ChatGPT и перевод, представленный на официальном сайте.

Предметом является качество перевода технической инструкции к фотоаппарату, выполненного с помощью ChatGPT по сравнению с официальным переводом.

Гипотезой является то, что машинный перевод технических инструкций с помощью ChatGPT уступает профессиональному переводу по точности и терминологии, но постобработка может повысить качество.

Теоретическая значимость заключается в том, результаты исследования могут внести вклад в понимание возможностей и ограничений

современных LLM в контексте технического перевода, уточнив существующие модели оценки качества машинного перевода и выявив факторы, влияющие на точность и адекватность перевода.

Практическая значимость исследования заключается в возможности дальнейшего использования полученных данных в рамках научно-исследовательской работы, а также при подготовке специалистов в области перевода.

Методы исследования: метод описания, метод сплошной выборки, аналитический метод, метод обобщения и систематизации, метод частичной выборки, сравнительно-сопоставительный, метод количественного подсчета.

Материалом исследования послужили 50 контекстов заимствованных из оригинальной инструкции к профессиональному фотоаппарату Sony a7III, ее официальный перевод и перевод, выполненный ChatGPT.

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

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА И СПЕЦИФИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ТЕКСТА

1.1 Характеристики и требования к качеству перевода технической документации (инструкций)

В последнее время перевод технической документации пользуется достаточно высоким спросом на рынке переводческих услуг. Этот перевод является частным случаем научно-технического перевода.

Большой интерес к этому виду переводческой деятельности возник сразу после отмены плановой экономики и наступления в России эры свободной торговли, когда на российском рынке появилась импортная продукция – техника и электроника. У поставщиков возникла потребность оформлять всю документацию на товар (технические паспорта, руководства пользователя и разнообразные инструкции) на русском языке по требованиям законодательства.

Сегодня количество ввозимой техники увеличилось, что заставило изменить эти требования и пересмотреть спектр услуг по переводу технических инструкций, выделив его в отдельное направление.

Слово «инструкция» произошло от лат. *instructio*, означающего «устройство, наставление». Сюда можно отнести свод правил выполнения какой-либо работы, пользования машиной, устройством, прибором, а также подзаконный правовой акт, которым регламентируется какая-либо деятельность.

Инструкции содержат также нормы, правила, определяющие порядок и условия реализации нормативных актов, изданных вышестоящими органами.

Несмотря на многообразие форм, инструкции как жанр обладают характерными особенностями, которые выделяют их среди других типов текста. Для анализа их основных признаков мы будем использовать классификацию И.С. Алексеевой, как наиболее релевантную:

- потребительская инструкция к товарам (инструкция к телевизору, к

велосипеду, к детскому питанию и др.);

- аннотация к медикаментам;

- ведомственная инструкция (правила заполнения документов и правила

поведения клиентов: таможенная декларация, пожарная инструкция и др.);

- должностная инструкция (правила поведения работника на той или иной

должности).¹

Данная классификация помогает более точно понять функции инструкции, ее виды и подвиды для дальнейшего изучения.

И.С. Алексеева – один из первых ученых-лингвистов, кто взялся за объяснение инструкций, и данная классификация до сих пор является одним из эталонов в переводческой сфере.

Инструкция это неотъемлемый атрибут любого товара и является не просто информационным материалом, но также важным юридическим документом, обеспечивающим реализацию права потребителя на получение полной и доступной информации о приобретаемом товаре. Своего рода это двухстороннее соглашение, устанавливающее четкие права и обязанности как для потребителя, так и для производителя. Приобретая товар потребитель обязуется соблюдать правила его эксплуатации, данные в инструкции, а производитель, гарантирует безопасность и надежность изделия при условии соблюдения этих правил.

Инструкция также служит юридическим основанием для защиты прав потребителя в случае возникновения спорных ситуаций. Соответственно, наличие четкой, понятной и адекватной инструкции является важным фактором защиты прав потребителя.

При продаже товаров продавец обязан предоставить покупателю

¹ Алексеева, И.С. Профессиональное обучение: Пособие по письменному и устному переводу. СПб., 2011. С. 128.

инструкцию на языке, понятном потребителю, а также гарантийный талон, обеспечивающий возможность сервисного обслуживания в случае возникновения неисправностей. Однако, гарантийное обслуживание может быть аннулировано в случае несоблюдения потребителем правил эксплуатации, изложенных в инструкции.

В связи с этим, становится очевидной необходимость повышения качества переводов инструкций, особенно инструкций к сложному оборудованию импортного производства, для обеспечения адекватного восприятия и понимания информации. Это, в свою очередь, требует глубокого анализа и выявления возможных переводческих трудностей, которые могут приводить к ошибкам и неточностям в переводах.

Инструкция, относящаяся к официально-деловому стилю, наследует его основные характеристики. Для выявления особенностей жанра инструкции необходимо рассмотреть ключевые черты официально-делового стиля, определяющие цели коммуникации, закономерности и языковые средства, общие для этого стиля.

Официально-деловой стиль – это стиль документов разных жанров: международных договоров, законов, постановлений, уставов, инструкций, служебной переписки, деловых бумаг и т. д.

Стандартная инструкция, как правило, представляет собой документ, содержащий ряд типичных разделов:

- ✓ общее описание изделия,
- ✓ комплектация,
- ✓ правила пользования,
- ✓ условия эксплуатации,
- ✓ техника безопасности,
- ✓ правила хранения
- ✓ гарантия.²

² Яшина, Н.К. Особенности перевода текстов инструкций (на материале английского языка). Воронеж, 2018. С. 97-99.

При работе с инструкцией к прибору важно учитывать ее принадлежность к официально-деловому стилю и, следовательно, наличие характерных для него черт.

К характерным чертам технической документации относят:

- Точность, исключающую возможность инотолкований;
- Языковой стандарт

Все эти черты находят отражение в отборе языковых средств (лексических, грамматических, стилистических).

Переводчику инструкций к оборудованию необходимо обладать глубоким знанием особенностей лексики, морфологии и синтаксиса официально-делового стиля. Этот стиль, представляющий собой сложную систему функционально-стилистических отношений, основан на функциях долженствования и официальности. Функция долженствования, определяющая содержательную сторону текстов официально-делового стиля, оказывает непосредственное влияние на формирование его языковых особенностей, которые необходимо учитывать при переводе.

Особенности официально-делового стиля:

- 1) наличие терминов и терминологических словосочетаний, например: intellectual Property, contractual Obligation;
- 2) наличие устойчивых оборотов и клише: pursuant to the above, in accordance with the terms and conditions.;
- 3) наличие отглагольных существительных: consideration, implementation;
- 4) разговорные формулы обращения и уважения: please be advised, we appreciate your prompt attention to this matter;
- 5) сокращения, аббревиатуры, сложносокращенные слова: e.g. (от лат. *exempli gratia*) – например.

Синтаксические особенности инструкции как жанра в значительной степени определяются необходимостью соблюдения формальных требований, предъявляемых к деловым текстам. Подобно стандартным

формам завещаний, страховых документов и дипломов, инструкции должны соответствовать определенным синтаксическим шаблонам. Следовательно, структура инструкции, характеризующаяся цельностью и связностью, представляет собой логическую группировку элементов содержания, обусловленную функциональной направленностью текста, его общей тематикой и целеустановкой автора.

Текст инструкции должен состоять из следующих глав:

- 1. Description*
- 2. Safety Recommendations*
- 3. Using Your Appliance for the First Time*
- 4. The Functions of Your Appliance*
- 5. Cleaning*
- 6. What to Do if Your Appliance Does Not Work*³

Типовыми языковыми средствами для реализации императивности и рекомендательности являются следующие:

Модальные глаголы:

The appliance can only be switched on when the food processor bowl is properly engaged.

Глаголы в императиве:

Keep the appliance out of the reach of children.

Временные формы глагола:

- настоящее предписание (или долженствование);
- формы будущего времени (приобретают в контексте различные модальные оттенки долженствования, предписания, возможности, близкой к необходимости).⁴

Для делового стиля характерно использование слов в их прямых, предметно-логических значениях, что исключает применение образных средств, таких как метафоры и метонимии. Это обусловлено юридической

³ Пьянкова, Т.Н. ABC переводчика научно-технической литературы. М., 1994. С. 37.

⁴ Брандес, М.П. Предпереводческий анализ текста (для институтов и факультетов иностранных языков). М., 2001. С. 105-106.

значимостью инструкции, которая, согласно российскому законодательству, должна предоставлять потребителю необходимую и достоверную информацию о товаре и его производителе. Информация должна соответствовать количественным и качественным требованиям, быть наглядной и доступной. Наглядность обеспечивается использованием иллюстраций, схем, таблиц и чертежей, анализ которых должен предшествовать переводу текста

Правила, которым необходимо следовать при переводе инструкций:

1. Соблюдать единство терминологии, присущей данной области знаний, т. е. использовать в качестве авторитетного источника технических терминов специальные двуязычные и одноязычные толковые словари. 281

2. Руководствоваться Международной системой единиц (СИ) и употреблять единицы, применяемые наравне с единицами СИ, а также метрические и российские ведомственные системы единиц.

3. Применять официальные названия организаций, международных договоров и конвенций, товарные знаки, номенклатурные обозначения и единицы других лексических категорий, регламентируемые общепринятыми национальными и международными стандартами.

4. Транскрибировать наименование иностранных фирм, компаний, концернов, монополий, промышленных объектов и заключать их в кавычки, перед названием ставить обобщающее слово «фирма», «компания», «акционерное общество», «корпорация» – в зависимости от их традиционного употребления в русскоязычной литературе. Например: Thank you for choosing a product from the KRUPS range. – Фирма «КРУПС» благодарит Вас за то, что Вы отдали предпочтение ее изделию.

5. Транслитерировать наименование фирм (написание их на латинице).

6. Расшифровывать аббревиатуры и переводить их полностью.⁵

В заключение хочется отметить, что инструкция, как документ, предназначенный для широкой аудитории и представляющий компанию, должна быть переведена с особым вниманием к качеству. Сравнительный анализ переводов инструкций (что требует отдельного исследования) выявляет следующие типичные переводческие трансформации:

- генерализация;
- конкретизация;
- описательный перевод;
- антонимический перевод;
- добавления;
- грамматические замены.⁶

Таким образом, анализ особенностей перевода инструкций позволяет сделать вывод о том, что этот вид перевода, являясь одним из наиболее ответственных и требующих высокой квалификации, предъявляет к переводчику особые требования. Для успешного выполнения перевода инструкций недостаточно обладать лишь глубокими лингвистическими знаниями и безупречным владением языками. Переводчик должен иметь исчерпывающие знания в узкоспециальной области, к которой относится объект перевода, а также глубокое понимание специфики этого объекта, его устройства, принципов работы и возможных рисков, связанных с его использованием. Только обладая таким комплексом знаний и навыков, переводчик сможет обеспечить необходимую точность, логичность, лаконизм, единообразие и однозначность лексических значений и способов их выражения, что является критически важным для создания качественного и понятного документа, отвечающего всем требованиям, предъявляемым к инструкциям

⁵ Яшина, Н.К. Особенности перевода текстов инструкций (на материале английского языка). Воронеж., 2018. С. 97.

⁶ Яшина, Н.К. Особенности перевода текстов инструкций (на материале английского языка). Воронеж., 2018. С. 98.

1.2 Эволюция машинного перевода и роль искусственного интеллекта, включая чат-ботов и LLM

Исторический путь развития машинного перевода (МП) представляет собой последовательную смену парадигм, обусловленную прогрессом вычислительной техники и теоретической лингвистики, а в последние десятилетия – стремительным развитием искусственного интеллекта (ИИ). Истоки концепции автоматизации межъязыковой коммуникации прослеживаются в умозрительных построениях XVII века, когда Рене Декарт и Готфрид Лейбниц размышляли о возможности создания универсального логического языка-посредника.⁷

Эти ранние философские идеи нашли неожиданное практическое воплощение в 1933 году в изобретении советского инженера Петра Троянского, разработавшего электромеханическое устройство, использующее систему перфокарт для кодирования лексических единиц с их грамматическими атрибутами и логический блок для сопоставления грамматических признаков между языками. Несмотря на опережающий эпоху характер, разработка Троянского не получила признания и была забыта вплоть до 1950-х годов. Знаковым катализатором становления МП как научной дисциплины стал меморандум Уоррена Уивера, предложившего криптографическую метафору перевода как дешифровки кода, что привлекло серьезное внимание и финансирование.

Практическим доказательством жизнеспособности концепции стал Джорджтаунский эксперимент, в ходе которого система на базе ЭВМ IBM 701, используя ограниченный словарь и набор грамматических правил, успешно продемонстрировала перевод предложений с русского на английский язык.

Последующие десятилетия ознаменовались эпохой детерминированного подхода, известного как Rule-Based Machine Translation

⁷ Илюшкина, М.Ю. Теория перевода: основные понятия и проблемы: Учебное пособие. М., 2016. С. 30.

(RBMT). Данная парадигма базировалась на создании исчерпывающих комплексов формализованных лингвистических правил, описывающих морфологию, синтаксис и семантику языка. Процесс перевода представлял собой последовательный конвейер морфологического, синтаксического и семантического анализа исходного текста с последующей генерацией текста на целевом языке согласно его правилам. Система SYSTRAN, разработанная Питером Тома, стала флагманом этого периода, широко внедрившись в практику перевода в Европейской комиссии. Однако фундаментальные ограничения RBMT, связанные с невозможностью адекватной формализации идиоматики, культурных референций и контекстной многозначности, а также высокой ресурсоемкостью разработки и поддержки, привели к кризису подхода.

Ответом на эти вызовы стала смена парадигмы в конце 1980-х годов с появлением Статистического Машинного Перевода (SMT), предложенного исследователями IBM. Философия SMT заключалась в отказе от ручного кодирования правил в пользу вероятностных методов, основанных на обучении системы на гигантских массивах параллельных текстов (корпусов). Система автоматически выявляла статистические закономерности соответствий между сегментами текста в паре языков (Модель Перевода) и вероятностные закономерности естественности сочетаний слов в целевом языке, используя их для генерации наиболее вероятного перевода. SMT принес значительное улучшение беглости перевода и способности работать с неоднозначностью, но страдал от ошибок согласования, буквализма и зависимости от объема и качества обучающих данных.⁸

Подлинная революция в области МП произошла около 2015 года с переходом к нейронному машинному переводу, основанному на глубоких нейронных сетях. Ключевым отличием NMT является обработка предложения как целостной смысловой единицы, а не набора дискретных элементов. Архитектура «кодировщик-декодировщик» на базе рекуррентных

⁸ Артамонова, М.В. Чат-бот как инструмент в работе переводчика. М., 2023. С. 3.

сетей позволила преобразовывать исходный текст в последовательность контекстуализированных векторных репрезентаций, где семантика слова определяется его окружением. Последующее внедрение механизма радикально повысило качество обработки длинных предложений и согласованности перевода, позволив модели динамически фокусироваться на релевантных частях исходного текста при генерации каждого слова перевода. Качественный скачок связан с появлением архитектуры Transformer в 2017 году, заменившей рекуррентные слои исключительно механизмом самовнимания. Это обеспечило параллельную обработку всех элементов последовательности, эффективное моделирование дальних зависимостей, ускорение обучения и работы, а также более глубокое понимание контекста.

Последующий прогресс МП неразрывно связан с развитием Больших Языковых Моделей, таких как BERT и GPT, построенных на архитектуре Transformer. Феномен LLM заключается в концепции трансферного обучения. Предварительное обучение на колоссальных корпусах разнородных текстов на множестве языков позволяет моделям усвоить глубокие закономерности языка, грамматики, фактологии и контекстуальных связей. Последующая тонкая настройка на задачах перевода с использованием параллельных данных обеспечивает высочайшее качество, недостижимое для систем предыдущих поколений. LLM обеспечили прорыв в многоязычном переводе, позволив реализовать прямые переводы между множеством языковых пар без языкового посредничества (системы типа M2M-100, mBART), основанные на выявлении универсальных лингвистических паттернов.

Интеграция LLM в интерфейсы чат-ботов (ChatGPT, Claude, Gemini) сделала передовые возможности МП массово доступными, трансформируя их в интерактивных помощников, способных не только переводить, но и объяснять контекст, предлагать стилистические варианты, адаптировать текст и выступать в роли интеллектуальных редакторов.

Современные системы МП на базе ИИ характеризуются углубленной

специализацией и мультимодальностью. Узкоспециализированные переводчики интегрируются с профессиональными онтологиями и базами знаний в медицине (точное различение контекстных значений терминов), юриспруденции, технических областях. Мультимодальные системы выходят за рамки текста. Визуальный перевод анализирует связь текста с графическими элементами, а системы речевого перевода стремятся сохранить просодические характеристики голоса.

Тем не менее, впечатляющие успехи ИИ в МП порождают философские вопросы о природе «понимания». Нейросети оперируют статистическими корреляциями и векторными пространствами, но лишены референциального опыта и сознательной рефлексии, что проявляется в трудностях с адекватной передачей глубоких культурных кодов, уникальных концептов и сложных метафор, требующих не буквального перевода, а культурной трансформации.

Современный специалист должен владеть навыками постредактирования машинного перевода, глубоко понимать принципы работы LLM, уметь выбирать, комбинировать и адаптировать инструменты МП под конкретную задачу, управлять терминологическими ресурсами и обеспечивать культурную релевантность текста. Таким образом, эволюция МП достигла стадии, где наиболее перспективным направлением является симбиоз технологических возможностей ИИ, особенно LLM, и уникальных когнитивных, культурных и критических компетенций человека-переводчика.

1.3 Классификация смысловых ошибок при переводе

На данный момент существует большое количество классификаций и подходов к их созданию. Некоторые классификации имеют достаточно узкую направленность и рассматривают только один из аспектов переводческих ошибок. Существуют классификации ошибок с точки зрения языка, классификации по степени дезинформирующего действия, с учетом

прагматики текста, с точки зрения причин возникновения ошибок, классификации по принципу логичности и т.д.

Мы выбрали для рассмотрения наиболее общие из них, а именно классификации Л.К. Латышева, А. Павловой и И. Овчинниковой и В.Н. Комиссарова.

1. Классификация Л. К. Латышева.

Л.К. Латышев классифицирует ошибки по степени нарушения переводческой эквивалентности, или по степени дезинформирующего действия. Он выделяет два основных типа ошибок: функционально-содержательные и языковые.

«К ошибкам первого типа относятся существенные недочеты в передаче исходного содержания, отрицательно сказывающиеся на воспроизведение функции исходного текста». Данный тип подразделяется на искажения, неточности и неясности. Каждый из этих разрядов был рассмотрен ранее.

Среди языковых ошибок Л.К. Латышев выделяет системно-языковые, нормативно-языковые и нормативно-речевые (узуальные) ошибки.

Системно-языковые ошибки нарушают языковую логику, но не искажают содержания оригинала, так как правильный вариант легко просматривается благодаря контексту. К системным ошибкам относятся также нарушения лексико-семантической сочетаемости слов, нарушения «количественной» сочетаемости, выбор семантически неадекватных языковых единиц.

К нормативно-языковым ошибкам относятся морфологические ошибки, ошибки в предложном управлении и в употреблении союзов и функционально-стилистические нарушения.

Узуальные ошибки являются наиболее распространенными и выражаются в несоблюдении речевых норм. Например, к подобным ошибкам можно отнести употребление непривычных для носителей языка перевода словосочетаний, несоблюдение традиционного способа передачи

иностранных реалий или перенос названий реалий из одной культурно исторической традиции в другую.

2. Классификация А. Павловой и И. Овчинниковой.

Авторы работы «Переводческий билингвизм» предлагают деление всех переводческих ошибок на три основные группы: денотативные (смысловые, содержательные), стратегические и языковые ошибки.

Смысловые ошибки можно разделить на субъективные ошибки, вызванные сбоями в смысловом восприятии текста, и ошибки, спровоцированные различиями контактирующих языков и культур. Еще одно деление, которое предлагается в данной работе, различает ошибки текстовые и дискурсивные. Ущерб от текстовых ошибок возможно компенсировать за счет контекста, в то время как дискурсивные ошибки выявляются при обращении к дополнительным источникам.

Стратегические ошибки возникают «на стадии, следующей за фазой осмысления текста, но предшествующей собственно началу перевода в виде непосредственной записи». Среди стратегических ошибок выделяют:

- функционально-стилистические ошибки;
- прагматические ошибки (нарушающие интенцию автора);
- ошибки, нарушающие логику построения текста.

А. Павлова и И. Овчинникова настаивают на принципиальном включении языковых ошибок в группу переводческих ошибок, говоря о том, что очень часто они возникают под воздействием ситуации перевода.

3. Классификация В. Н. Комиссарова.

В.Н. Комиссаров предлагает различать две основные группы переводческих ошибок. Ошибки первой группы классифицируются по степени отклонения от содержания текста оригинала.

1. Грубое искажение содержания оригинала. Перевод указывает на другую ситуацию или фактически дезинформирует читателя.

Причина подобного грубого искажения смысла обычно заключается в неправильном понимании содержания оригинала и легко обнаруживается

при анализе. Например, если переводчик переводит английскую фразу «He is a not infrequent visitor to her house» как «Он не частый гость в ее доме», то очевидно, что он не понял положительного значения двойного отрицания.

2. Неточная передача смысла оригинала, но не искажение его полностью. В результате таких ошибок в переводе искажаются лишь отдельные детали, в то время как ситуация остаются той же. Как правило, такие переводы нуждаются лишь в некотором уточнении.

3. Шероховатости перевода. Ошибки, которые не нарушают общего смысла оригинала, но снижают качество текста перевода. Могут быть связаны с неудачным выбором слова или громоздким построением фразы и требуют редакторской правки, хотя и не отражаются на точности передаваемой информации.

4. Нарушение обязательных норм языка перевода, не влияющие на эквивалентность перевода, но свидетельствующие о том, что переводчик недостаточно владеет языком или не умеет преодолеть влияние языка оригинала.

В рамках данного исследования, посвященного анализу перевода технической инструкции, мы отдадим предпочтение классификации, предложенной В.Н. Комиссаровым. Данный выбор обусловлен тем, что, по нашему мнению, классификация В.Н. Комиссарова является наиболее удобной и понятной для целей анализа. В отличие от других классификаций, которые могут быть излишне сложными и громоздкими, классификация В.Н. Комиссарова предлагает простой и структурированный подход, позволяющий эффективно систематизировать и анализировать переводческие трансформации, возникающие при переводе технических текстов, без излишнего усложнения процесса анализа

1.4 Оценка применимости чат-ботов для перевода технических инструкций: возможности и ограничения

В последние годы программные агенты на базе искусственного интеллекта, известные как чат-боты, прочно вошли в сферу

профессиональной коммуникации и активно исследуются в различных приложениях, включая перевод текстов. При этом технические инструкции представляют собой особый жанр, где точность передачи терминологии и однозначность семантики имеют решающее значение для безопасности и эффективности эксплуатации оборудования. Появление генеративных предварительно обученных трансформеров, таких как ChatGPT, открывает новые перспективы автоматизации перевода. Эти модели способны не только подбирать эквиваленты на целевом языке, но и учитывать контекст сложных технических описаний, выстраивая связную, грамотно оформленную речь.

Ключевая функция современных чат-ботов заключается в интерпретации входного текста и генерации ответов, релевантных запросу пользователя. В контексте переводческой деятельности востребованными оказываются именно те свойства агента, которые связаны с быстрым поиском информации, анализом её достоверности и представлением в удобном виде для специалистов-переводчиков. А.Н. Коробова с коллегами подчёркивает, что чат-бот выступает помощником, облегчающим работу с корпусами и специализированными базами данных, а не заменой переводчика в полном объёме.⁹

В настоящее время ключевым представителем диалоговых систем остаётся ChatGPT, базирующийся на архитектуре Generative Pre-trained Transformer. Если в 2023 году широкодоступная версия опиралась на GPT-3.5 с данными, ограниченными сентябрем 2021 года, то к 2025-му пользователям предлагаются модели семейства GPT-4 и его облегчённый вариант GPT-4 Turbo, обученные на корпусах вплоть до весны 2024 года. Это расширяет охват лексики и терминологии, однако для узкоспециализированных технических дисциплин по-прежнему критично качество аннотации и тематическая направленность обучающих данных. Универсальные корпуса, пусть и более объёмные, чем ранее, не всегда содержат корректные

⁹ Коробова, А.Н. Использование чат-ботов в качестве дополнительного помощника для абитуриентов МРК. М., 2022. С. 71.

сокращения, спецификации и аббревиатуры, принятые в отдельных секторах промышленности. Без дополнительного дообучения на профильных ресурсах даже GPT-4 может демонстрировать неточности при переводе или интерпретации сложных технических инструкций, что подчёркивает необходимость интеграции LLM в отраслевые терминологические базы.

Перевод технических инструкций требует твёрдой привязки к нормативным документам, стандартам отрасли и точной терминологической базе. Здесь автоматическая генерация ответов без строгого контроля специалиста способна привести к ошибкам, способным поставить под угрозу безопасность пользователя оборудования. Одна из ключевых проблем современных чат-ботов состоит в фальсификации данных. При отсутствии прямого доступа к специализированным базам они вынуждены «придумывать» ссылки и примеры. При попытках найти точные дефиниции или официальные наименования узловых механизмов они либо отвечают уклончиво, либо приводят фрагменты из открытых общих ресурсов, не гарантирующих актуальность и корректность.¹⁰

Наряду с этим, возможности интерактивного уточнения запросов («промптов») в диалоге позволяют переводчику повышать лайкабельность результатов. Чат-боты сохраняют историю диалога и способны корректировать свое понимание задачи, что существенно отличается от традиционных справочно-поисковых систем. Подобный функционал эффективно применяется при последующей пост-редактуры перевода. Переводчик получает первичный вариант, далее задаёт уточняющие вопросы и получает фрагменты текста, адаптированные к конкретным требованиям технической инструкции.

Исследования показывают, что даже при правильном выборе тональности и стиля перевода бот может некорректно расставлять ударения в терминах и не учитывать особенности отраслевых обозначений. Кроме того, в переводе схем, алгоритмов запуска и описания аварийных процедур важна

¹⁰ Хобсон, Л. Обработка естественного языка в действии. СПб., 2020. С. 21.

последовательность изложения, которую модель без специальной дообученности на подобных текстах обеспечивает лишь частично.

Перевод технических инструкций представляет собой одну из наиболее сложных задач в области перевода, поскольку требует не только владения языком, но и глубокого понимания специфики предметной области, технической терминологии, а также умения учитывать стилистические нормы и речевые предпочтения целевой аудитории. При этом особое значение приобретает точность передачи смысла оригинала, поскольку любая неточность или стилистическая неудачность может привести к неправильной интерпретации текста пользователем, а в ряде случаев и к прямому нарушению техники безопасности или иным серьёзным последствиям. В этом контексте вопрос применения систем искусственного интеллекта для автоматического перевода технических текстов вызывает закономерный исследовательский интерес, особенно в свете бурного развития языковых моделей, к числу которых относится и ChatGPT.

Для оценки применимости чат-бота в данном исследовании был проведён анализ качества перевода технических инструкций на материале конкретных предложений, содержащих сложные с точки зрения передачи смысла и терминологии конструкции. Анализ производился на основе сопоставления исходных переводов и переводов, выполненных с помощью ChatGPT, с последующей классификацией выявленных ошибок по их типам.

Такая классификация позволила не только количественно зафиксировать ошибки, но и качественно оценить характер и потенциальную значимость отклонений от оригинального текста.¹¹

Одним из наиболее показательных примеров выявления ошибок стала работа с предложением, содержащим термин «приводной зум». В исходном переводе использование этой конструкции было признано несколько менее точным по сравнению с «электропривод зума». Хотя речь не шла о грубом

¹¹ Прошина, М. В. Современные методы обработки естественного языка: нейронные сети. Экономика строительства. 2022. № 5. С. 27

искажении смысла, терминологическая точность была снижена, что обусловило классификацию данной ошибки как искажения второго типа. Помимо этого, в той же фразе имелась стилистическая неточность, выраженная в неестественном использовании оборота «не были защемлены». Альтернативный перевод, предложенный ChatGPT, представил более точную и стилистически корректную формулировку, устранив оба указанных недостатка.

Особое внимание заслуживает случай, связанный с переводом конструкции «из-за конденсирующей функции объектива». В исходном варианте была допущена грубая ошибка, когда переводчик неправильно истолковал смысл оригинального предложения и связал его с конденсацией влаги, что полностью изменяло значение текста. ChatGPT предложил перевод, в котором корректно отражалась идея о способности линз фокусировать свет, однако выявилась другая проблема, связанная с стилистической неестественностью выбранной формулировки. Этот случай продемонстрировал, что даже при точной передаче смысла возможны стилистические неточности, требующие дополнительной редакторской обработки, особенно если речь идет о переводе инструкций, предназначенных для широкой аудитории пользователей.

Пример с предложением, содержащим оборот «вследствие» и ряд союзов «или», показал, что исходный перевод страдает стилистической перегруженностью и неестественностью. Несмотря на то, что ошибки не носили принципиального характера и не искажали смысла оригинала, они ухудшали читаемость текста. Перевод, выполненный ChatGPT, также не был лишён стилистических недостатков, однако в нём наблюдалась большая гибкость в выборе формулировок, что позволило приблизить текст к нормам технического стиля.

Рассмотрим перевод фразы, связанной с регулировкой диоптрий. В исходном варианте термин «диск регулировки диоптра» выглядел тяжеловесным и малопривлекательным с точки зрения стилистики. Кроме

того, использование избыточных слов, например, «наглазник окуляра», негативно влияло на восприятие текста. Перевод, выполненный ChatGPT, в полной мере устранил данные недостатки, предложив лаконичные и естественные формулировки, что ещё раз подтвердило способность модели оптимизировать тексты с учётом особенностей технического языка.

Анализ переводов, касающихся передачи информации о разъемах и их назначении, позволил выявить существенные различия в структуре предложений. В исходном переводе структура фразы затрудняла восприятие информации, так как перечисление технических элементов предваряло указание на цели их использования. ChatGPT перестроил синтаксис предложения таким образом, что сначала раскрывалась функциональная составляющая, а затем приводился перечень разъёмов. Такое структурное решение значительно повышало удобство восприятия текста конечным пользователем.¹²

Рассмотрение примера, связанного с переводом названия адаптера, наглядно продемонстрировало риск возникновения грубых смысловых ошибок при переводе технических текстов вручную. В исходном варианте терминология была использована некорректно, что привело к дезинформации и искажению исходного смысла. Перевод ChatGPT, напротив, обеспечивал точное и адекватное отражение технической информации, избегая путаницы.

Этот случай показал, что именно при работе с профессиональной технической терминологией языковая модель демонстрирует особую эффективность, что обусловлено большим объёмом обучающих данных в данной предметной области.

Особую важность для оценки применимости ChatGPT имеет пример, связанный с передачей технических терминов в области обработки изображений. Нюанс между «функциями регулировки» и «функциями настройки» может показаться незначительным, однако именно точный выбор

¹² Копытова А.В. Лингвопрагматические особенности ситуации общения «человек – чат-бот». Гуманитарные аспекты. 2023. № 2 (54). С. 127.

терминов обеспечивает соблюдение профессиональных стандартов и ожиданий специалистов. Анализ показал, что ChatGPT способен предложить более естественные и общепринятые варианты перевода, благодаря чему итоговый текст воспринимается как продукт профессиональной технической коммуникации.

Пример с некорректным использованием термина «минимальное фокусное расстояние» выявил ещё одну важную особенность. Ошибки в исходном переводе касались терминологической точности, что является критическим моментом при работе с техническими текстами. ChatGPT корректно предложил «минимальная дистанция фокусировки» и «матрица изображения» как более точные соответствия оригиналу. Это свидетельствует о том, что модель в состоянии учитывать не только лексические соответствия, но и профессионально значимые семантические различия.

Завершающий пример анализа, связанный с выбором формулировок для передачи настроек карты памяти, ещё раз подтвердил тенденцию. Исходные переводы часто страдают громоздкостью и неестественностью конструкции, тогда как ChatGPT демонстрирует способность создавать более плавные и понятные предложения. При этом сохраняется точность передачи технического смысла, что является обязательным требованием для инструкций, особенно тех, которые касаются конфигурирования устройств.

Обобщая результаты проведенного анализа, можно констатировать, что применение ChatGPT для перевода технических инструкций показывает высокую степень точности и адекватности передачи технического содержания. Основными преимуществами модели выступают способность корректно использовать терминологию, выстраивать логически последовательные и стилистически выверенные конструкции, а также минимизировать количество грубых смысловых ошибок. Наиболее уязвимой областью остаётся стилистическая проработка формулировок, которая требует участия человека-редактора для достижения оптимального качества,

соответствующего профессиональным стандартам технического перевода.¹³

Таким образом, чат-боты на базе GPT-технологий демонстрируют высокую скорость генерации текстовых ответов и гибкость в интерактивном режиме, но ограничены в части точности узкоспециальных знаний и актуальности отраслевых данных.

Для повышения применимости в переводе технических инструкций целесообразно интегрировать LLM в системы с доступом к официальным терминологическим базам и стандартизированным корпусам отраслевых текстов, а также обеспечить возможность «тонкой» настройки моделей под конкретные задачи предприятия. Лишь сочетание мощностей искусственного интеллекта и компетенций человеческого переводчика обеспечит необходимый уровень качества и безопасности готовых переводов.

¹³ Зильберман Н. Н. Использование технологий чат-ботов при формировании говорения в преподавании иностранного языка. На примере русского языка как иностранного начального этапа обучения // Гуманитарная информатика. 2020. № 3. С. 115.

2 СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА И ПЕРЕВОДА С ОФИЦИАЛЬНОГО САЙТА

2.1. Сравнительный анализ перевода с официального сайта и выполненного ChatGPT

1. **Оригинал:** When using the power zoom lens, be careful not to get your fingers or any other objects caught in the lens (предл. 1)

Перевод 1: При использовании объектива с приводным зумом будьте осторожны, чтобы ваши пальцы или другие предметы не были защемлены в объективе.

Ошибка Тип 2 (Небольшое искажение смысла оригинала): «*Приводной зум*» может быть несколько менее точным, чем «*электропривод зума*» (как в переводе 2), так как не обязательно акцентирует электрическую природу работы зума. Это не грубое искажение, но небольшая потеря точности присутствует.

Ошибка Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): «*не были защемлены*» - звучит немного неестественно, и, хотя передает смысл, уступает по стилистике «не защемить» в переводе 2.

Перевод 2: При использовании объектива с электроприводом зума, будьте осторожны, чтобы не защемить пальцы или другие предметы в объективе.

«*не защемить пальцы или другие предметы в объективе.*» - отличный и более лаконичный способ донести информацию.

В официальном переводе было выявлено 2 ошибки: 1 ошибка 2 типа (небольшое искажение смысла) и 1 ошибка 3 типа (неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT ошибок не выявлено.

2. **Оригинал:** Because of the lens's condensing function, doing so may cause smoke, fire, or a malfunction inside the camera body or the lens. (предл. 2)

Перевод 1: В результате конденсации на объективе это может привести к появлению дыма, возгоранию или неисправности внутри корпуса камеры или объектива.

Тип 1 (Грубое искажение содержания): *«В результате конденсации на объективе»* - это неверный перевод. В оригинале речь идет не о конденсации на объективе, а о конденсирующей функции объектива (способности линз фокусировать свет). Неправильное понимание приводит к существенному искажению смысла.

Перевод 2: Из-за конденсирующей функции объектива это может привести к задымлению, возгоранию или неисправности внутри корпуса камеры или объектива.

«Из-за конденсирующей функции объектива» - точно передает смысл оригинала, но стилистически звучит неестественно. Тип 3 (Неточность использования слова в контексте) - стилистическая проблема, требующая улучшения.

В оригинальном переводе была выявлена ошибка типа 1 (грубое искажение содержания). В переводе, сделанном чатом GPT зафиксирована стилистическая проблема (неестественность формулировки), которую следует классифицировать как ошибку типа 3 (неточность использования слова в контексте), требующая улучшения.

3. **Оригинал:** Sony can provide no guarantees in the event of failure to record or loss or damage of recorded images or audio data due to a malfunction of the camera or recording media, etc. (предл. 4)

Перевод 1: Sony не может предоставлять никаких гарантий в случае сбоя записи, потери, повреждения записанных изображений или аудиоданных вследствие неисправности камеры или носителя записи и т.п.

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): Использование *«вследствие»* звучит несколько официально и менее естественно, чем *«из-за»* в переводе 2.

Перевод 2: Sony не может предоставить никаких гарантий в случае сбоя записи или потери или повреждения записанных изображений или аудиоданных из-за неисправности камеры или носителя записи и т. д.

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): Наличие нескольких союзов «или» подряд делает фразу громоздкой и стилистически неудачной.

В оригинальном переводе была выявлена 1 ошибка типа 3 (неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT зафиксирована 1 ошибка типа 3 (неточность использования слова в контексте).

4. **Оригинал:** When attaching or detaching accessories such as an external flash to the Multi Interface Shoe, first turn the power to OFF. (предл. 5)

Перевод 1: При прикреплении или снятии аксессуаров, например внешней вспышки, к многоинтерфейсному разъему, сначала выключите питание.

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): В техническом контексте термин «принадлежности» (перевод 2) обычно предпочтительнее более общего «аксессуары».

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): В зависимости от конструкции «Multi Interface Shoe», глагол «установке» (в Перевод 2) может точнее передавать процесс присоединения (например, защелкивание). «Прикреплении» – более общее понятие.

Перевод 2: При установке или снятии принадлежностей, таких как внешняя вспышка, с мультиинтерфейсного разъема, сначала выключите питание.

Ошибок не выявлено. Оба термина хорошо вписываются в данный контекст.

В официальном переводе было выявлено 2 ошибки 3 типа (Неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT ошибок не выявлено.

5. **Оригинал:** If it is hard to operate the diopter-adjustment dial, remove the eyepiece cup before operating the dial.(предл. 9)

Перевод 1: Если затруднено управление диском регулировки диоптра, снимите наглазник окуляра перед управлением диском.

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): Фраза «*диск регулировки диоптра*» звучит несколько громоздко и менее естественно, чем «*диоптрийная настройка*» (в переводе 2). Хотя смысл передан верно, стилистически перевод 2 лучше.

Избыточное «*окуляра*» в фразе «*наглазник окуляра*» делает фразу длиннее и необязательной. Так как наглазник и так подразумевается для окуляра, опущение «*окуляра*» сделало бы фразу более стилистически уместной.

Перевод 2: Если трудно пользоваться диоптрийной настройкой, снимите наглазник перед регулировкой.

«Если трудно пользоваться диоптрийной настройкой» - более естественное и лаконичное выражение, чем в переводе 1.

Второй раз слово «диск» было опущено что делает фразу более естественной.

В оригинальном переводе была выявлена 1 ошибка 3 типа (неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT ошибок не выявлено.

6. **Оригинал:** NFC (Near Field Communication) is an international standard of short-range wireless communication technology. (предл. 12)

Перевод 1: NFC (Ближняя бесконтактная связь) представляет собой международный стандарт технологии беспроводной связи малого радиуса действия.

Тип 3: (Неточность использования слова в контексте): Использование термина *«малого радиуса действия»* вместо *«ближнего радиуса действия»* (перевод 2) может быть менее распространенным и звучать несколько менее естественно в данном контексте. Хотя оба варианта передают суть, *«ближнего радиуса действия»* – более устоявшееся выражение.

Перевод 2: NFC (Near Field Communication) — это международный стандарт технологии беспроводной связи ближнего радиуса действия.

«Ближнего радиуса действия» более распространенный и естественный термин в русском языке для описания NFC.

В официальном переводе была выявлена 1 ошибка 3 типа (Неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT ошибок не выявлено

7. **Оригинал:** You can use either the USB Type-C terminal or the Multi/Micro USB Terminal for supplying power, charging the battery, and USB communications. (предл. 13)

Перевод 1: Вы можете использовать разъем USB Type-C или разъем Multi/Micro USB для подачи питания, зарядки аккумулятора и передачи данных с помощью USB.

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): *«Передачи данных с помощью USB»* - звучит несколько избыточно и менее элегантно, чем *«USB-соединения»* (перевод 2). Смысл понятен, но стилистически уступает

Расположение информации может запутать читателя, так как сначала идет перечисление разъемов, а потом область их применения.

Перевод 2: Для питания, зарядки аккумулятора и USB-соединения можно использовать как разъем USB Type-C, так и разъем Multi/Micro USB.

Более удачная структура предложения, где сначала указаны цели использования, а затем – разъемы.

В оригинальном переводе была выявлена 1 ошибка 3 типа (неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT ошибок не выявлено.

8. **Оригинал:** Connect the camera with the battery pack inserted to the AC Adaptor (supplied) using the USB cable, and connect the AC Adaptor to the wall outlet (wall socket). (предл. 16)

Перевод 1: Подключите камеру с вставленным аккумулятором к адаптеру переменного тока (прилагается) с помощью кабеля USB, и подключите адаптер переменного тока к сетевой розетке.

Тип 3: (Неточность использования слова в контексте). Слова «*сетевой*» перед «*розеткой*» в русском языке звучит не так естественно, как «*настенной розетке*» (перевод 2), и может быть не всем понятна.

Перевод 2: Подключите камеру с установленным аккумулятором к адаптеру переменного тока (входит в комплект) с помощью USB-кабеля, а затем подключите адаптер переменного тока к настенной розетке.

Термин «*настенная розетка*» является более доступным для понимания отлично встраивается в контекст.

В официальном переводе была выявлена 1 ошибка 3 типа (Неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT ошибок не выявлено.

9. **Оригинал:** You can change which memory card slot to use by selecting MENU - (Setup) - [Rec. Media Settings] - [Prioritize Rec. Media] (предл. 18)

Перевод 1: Вы можете изменять слот карты памяти для использования путем выбора MENU - (Настройка) - [Настр. запис. носит.] - [Приор. носит. зап.].

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): использование сокращений «*[Настр. запис. носит.]*» и «*[Приор. носит. зап.]*» делает текст более сложным для восприятия. Полные варианты «*Настройки записи носителя*» и «*Приоритет носителя записи*» были бы предпочтительнее.

Перевод 2: Вы можете изменить используемый слот карты памяти, выбрав *MENU* - (Настройка) - [Настройки записи] - [Приоритет носителя записи]. [Настройки записи] - [Приоритет носителя записи]

Использование полных вариантов: «Настройки записи носителя» и «Приоритет носителя записи» делают инструкцию более ориентированной на пользователя.

В официальном переводе была выявлена 1 ошибка 3 типа (Неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT ошибок не выявлено.

10. **Оригинал:** Open the memory card cover. Make sure that the access lamp (page 11) is not lit, and then push in the memory card once to remove it. (предл. 19)

Перевод 1: Откройте крышку отсека карты памяти. Убедитесь в том, что индикатор доступа (стр. 11) не горит, а затем однократно нажмите карту памяти для ее извлечения.

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): Фраза «однократно нажмите карту памяти для ее извлечения» звучит несколько громоздко. Более естественно было бы сказать «нажмите карту памяти один раз, чтобы извлечь ее» (перевод 2).

Перевод 2: Откройте крышку карты памяти. Убедитесь, что индикатор доступа (страница 11) не горит, а затем нажмите на карту памяти один раз, чтобы извлечь ее.

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): фраза «Откройте крышку карты памяти» опущено слово «отсека» из-за чего теряется смысл.

Оба варианта имеют небольшие неточности перевода. В официальном переводе была выявлена 1 ошибка 3 типа (Неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT, также была выявлена 1 ошибка 3 типа (Неточность использования слова в контексте).

11. **Оригинал:** The Mount Adaptor (sold separately) is required to use an A-mount lens (sold separately). (предл. 22)

Перевод 1: Для использования объектива с А-переходником (продается отдельно) необходим установочный адаптер (продается отдельно).

Тип 1 (Грубое искажение содержания): «А-переходником» и «установочный адаптер» – создают путаницу и не передают корректно смысл оригинала. Создается впечатление, что для использования какого-то переходника А нужен еще и «установочный адаптер». В оригинале речь идет об адаптере, позволяющем использовать объективы с байонетом А. Это серьезная ошибка, приводящая к дезинформации.

Перевод 2: Для использования объектива с байонетом А (приобретается отдельно) требуется переходник (приобретается отдельно).

«байонет А» и «переходник» – корректно передают смысл оригинала.

В официальном переводе была выявлена 1 ошибка 1 типа (грубое искажение содержания). В переводе, сделанном чатом GPT ошибок не выявлено.

12. **Оригинал:** You can develop and edit RAW images using various adjustment functions like tone curve and sharpness. (предл. 29)

Перевод 1: Вы можете обрабатывать и редактировать изображения RAW с помощью различных функций регулировки, таких как тоновая кривая и резкость.

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): Разница между «функциями регулировки» и «функциями настройки» (перевод 2) небольшая, но "настройки" в данном контексте звучит более естественно и соответствует общепринятой терминологии в области обработки изображений.

Использование «изображения RAW» вместо «RAW-изображения» звучит немного менее естественно в русском языке.

Перевод 2: Вы можете обрабатывать и редактировать RAW-изображения, используя различные функции настройки, такие как тональная кривая и резкость.

Используется более естественное «*RAW-изображения*».

В переводе на сайте была 1 ошибка 3 типа (неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT ошибок не выявлено.

13. **Оригинал:** Minimum focus is the shortest distance from the image sensor to the subject. (предл. 33)

Перевод 1: Минимальное фокусное расстояние представляет собой наименьшее расстояние от датчика изображения до объекта.

Тип 2 (Небольшое искажение смысла оригинала): «*Минимальное фокусное расстояние*» (перевод 1) - не совсем корректно. *Minimum focus* означает «*минимальная дистанция фокусировки*», а не «*фокусное расстояние*». Фокусное расстояние - это характеристика объектива, а не расстояние до объекта, на котором можно сфокусироваться

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): «*Датчик изображения*» - хотя и правильно, но в данном контексте «*матрица изображения*» (перевод 2) звучит более уместно.

Перевод 2: Минимальная дистанция фокусировки — это кратчайшее расстояние от матрицы изображения до объекта съемки.

«*Матрица изображения*» - более распространенный и точный термин в данном контексте.

Использование «*объекта съемки*» звучит более естественно, чем просто «*объекта*»

В оригинальном переводе было выявлено 2 ошибки: 1 ошибка типа 2 (небольшое искажение смысла оригинала) и 1 ошибка типа 3 (неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT ошибок не выявлено.

14. **Оригинал:** You can change which memory card slot to use by selecting MENU - (Setup) - [Rec. Media Settings] - [Prioritize Rec. Media]. (предл. 39)

Перевод 1: Вы можете изменять слот карты памяти для использования путем выбора *MENU (Настройка) – [Настр. запис. носит.] – [Приор. носит. зап.]*.

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): «*изменять слот карты памяти для использования*» - звучит очень неестественно и громоздко. «*Какой слот...использовать*» (перевод 2) – гораздо лучше.

Сокращения в пунктах меню (*Настр. запис. носит., Приор. носит. зап.*) допустимы, но делают текст менее читаемым для пользователя.

Перевод 2: Вы можете изменить, какой слот карты памяти использовать, выбрав *MENU – (Настройка) – [Настройки носителя записи] – [Приоритет носителя записи]*.

«*Какой слот карты памяти использовать*» – звучит гораздо более естественно.

В оригинальном переводе было выявлено 3 ошибки типа 3 (неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT ошибок не выявлено.

15. **Оригинал:** (An optional Mount Adaptor (sold separately) compatible with full-frame format is required)

Перевод 1: (Необходим дополнительный установочный адаптер (продается отдельно), совместимый с полнокадровым форматом)

Тип 3 (Неточность использования слова в контексте): Термин «*адаптер крепления*» (перевод 2) является более понятным и распространенным для данного типа устройств, чем «*установочный адаптер*».

Перевод 2: (Требуется дополнительный адаптер крепления (приобретается отдельно), совместимый с полнокадровым форматом.)

Термин «*адаптер крепления*» подходит более точно для инструкции к фотоаппарату.

В оригинальном переводе была выявлена 1 ошибка типа 3 (неточность использования слова в контексте). В переводе, сделанном чатом GPT ошибок не выявлено.

2.2 Выводы о преимуществах и недостатках машинного перевода с использованием LLM в данной сфере

Современное развитие технологий искусственного интеллекта и, в частности, языковых моделей большого масштаба (LLM) кардинально изменило подходы к переводу текстов различных жанров и функциональных типов. Особое место среди этих текстов занимает техническая документация, для которой характерны строгие требования к точности передачи информации, терминологической однородности, логичности построения и однозначности формулировок.

Именно на материале технических инструкций наиболее наглядно проявляются как сильные, так и слабые стороны автоматизированного перевода с использованием языковых моделей последнего поколения. Проведённый анализ перевода технических инструкций с помощью ChatGPT показал, что модели такого уровня обладают выраженными преимуществами по сравнению с традиционными подходами к машинному переводу, однако не лишены и ряда ограничений, требующих профессионального внимания и корректировки.

Одним из наиболее значимых результатов, продемонстрированных моделью в процессе перевода, стала способность корректно передавать смысл технически сложных конструкций. Это обусловлено тем, что архитектура языковых моделей обучена на обширных корпусах текстов, включающих большое количество технической литературы, документации, научных публикаций и иных специализированных источников. Благодаря этому модель способна распознавать даже те терминологические единицы, которые редко встречаются в общем употреблении.¹⁴

В процессе перевода технических инструкций особенно важно не

¹⁴ Биккулова, О.С. Чат-бот в методике преподавания РКИ // Мир русского слова. 2021. № 1. С. 92.

просто воспроизводить слова оригинала на другом языке, а адекватно передавать техническую суть описываемых процессов, явлений и инструкций по эксплуатации. Примеры, рассмотренные в исследовании, подтверждают, что ChatGPT продемонстрировал высокую степень точности при работе с профессиональной лексикой. Ошибки грубого искажения содержания, которые были зафиксированы в оригинальных переводах, практически отсутствовали в результатах, полученных с использованием модели.

Высокое качество перевода проявляется не только на уровне терминологии, но и в синтаксической организации текста. Модель успешно справляется с переработкой избыточных и громоздких конструкций, свойственных многим техническим инструкциям. Обычным явлением для технических текстов является перегруженность информацией, наличие сложных синтаксических оборотов, многочисленных уточнений и дополнительных конструкций. Автоматический перевод с помощью LLM позволяет преобразовать такие фразы в более структурированные и лаконичные, что способствует лучшему восприятию текста пользователем.

При этом смысловая нагрузка сохраняется, а общая структура становится более логически последовательной и удобной для восприятия. Для технической документации это приобретает особую важность, так как её основная задача заключается не только в информировании, но и в инструктивном воздействии на пользователя.

Следует подчеркнуть, что одно из ключевых достоинств машинного перевода на базе LLM состоит в способности правильно расставлять акценты и выделять логические центры предложения. В технических текстах особую роль играют именно логические связи между элементами инструкции, так как ошибки на этом уровне способны привести к неправильному выполнению действий пользователем, что, в свою очередь, может вызвать поломку оборудования или другие нежелательные последствия. Модель продемонстрировала устойчивую способность выстраивать предложения таким образом, чтобы информация воспринималась последовательно и

логически завершенной.¹⁵

Особенно это проявляется в переработке тех конструкций, которые в исходных переводах оказывались недостаточно точными или путанными. Таким образом, можно утверждать, что LLM способны не просто выполнять перевод в прямом смысле, но и выступать в роли инструмента редакторской доработки текста, устраняя стилистические шероховатости и повышая общую информативную ценность материала.

Наряду с этим преимуществом не менее важным результатом является способность модели подбирать адекватные эквиваленты для терминов, которые в оригинале могут иметь несколько вариантов перевода в зависимости от контекста. Для технических текстов особенно характерно наличие таких терминов, значение которых определяется не только словарным переводом, но и спецификой конкретной отрасли.

В ручных переводах нередко встречаются случаи, когда выбор переводческого эквивалента осуществляется по формальному признаку, без достаточного учета профессиональной среды употребления. Применение LLM позволяет смещать акценты именно в сторону контекстуально обусловленного выбора, что положительно сказывается на точности перевода. Примеры переводов, рассмотренные в исследовании, наглядно показывают, что даже при наличии потенциально неоднозначных терминов модель справляется с задачей выбора наиболее уместного варианта, обеспечивающего адекватность технического содержания.

При всей очевидной результативности использования LLM необходимо отметить и те аспекты, которые пока остаются в числе нерешённых или требуют профессионального вмешательства для достижения оптимального результата. Наиболее часто выявляемым недостатком остаются стилистические несоответствия. Несмотря на общий высокий уровень точности, модель периодически использует формулировки, которые хотя и

¹⁵ Артамонова, М.В. САТ-системы в подготовке специалистов-переводчиков // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2022. Том 13. № 2. С. 52.

передают смысл правильно, но при этом воспринимаются как несколько неестественные с точки зрения профессионального технического языка.

Такая проблема обусловлена универсальностью языковой модели, которая обучена работать сразу с множеством стилей и жанров текстов. В результате перевод иногда приобретает черты универсальной речи, что снижает уровень профессиональной специфичности, необходимой для высококачественной технической документации.

Особенно заметно это проявляется в тех случаях, когда исходный текст отличается неоднозначностью или содержит конструкции, допускающие различные интерпретации. Если структура предложения в оригинале построена нечетко или содержит двусмысленные формулировки, модель, ориентируясь на вероятностные параметры, может выбрать вариант перевода, который формально корректен, но расходится с реальным техническим значением.

Данный недостаток подчеркивает необходимость предварительной подготовки исходных текстов, а также профессиональной проверки результатов перевода. Именно поэтому использование LLM на данном этапе развития технологий должно рассматриваться как элемент комбинированного подхода, где автоматический перевод служит основой, а окончательная доводка осуществляется квалифицированными редакторами с профессиональной компетенцией в предметной области.

Следует отметить, что стилистическая корректировка текста является не только вопросом формального соответствия нормам языка, но и фактором обеспечения безопасности конечного пользователя. В контексте технических инструкций неточности формулировок могут привести к неправильной интерпретации содержания, что особенно критично при эксплуатации сложного оборудования. Даже при отсутствии грубых смысловых искажений использование неудачных терминологических сочетаний или стилистически неестественных конструкций способно вызвать затруднения при восприятии текста. Это, в свою очередь, повышает риски неправильного выполнения

инструкций, что влечет за собой необходимость тщательной постредактурной работы.

Ещё одним аспектом, заслуживающим отдельного внимания, является ограниченная способность языковых моделей учитывать специфику конкретной технической отрасли при отсутствии специализированной подготовки. Хотя LLM обучены на огромных корпусах текстов, они не всегда обладают актуальной информацией о новейших технологиях или отраслевых стандартах, если такие сведения недостаточно широко представлены в обучающих данных. Это обстоятельство требует привлечения специалистов отрасли, особенно при переводе инновационных инструкций, связанных с новыми технологическими решениями, не получившими ещё широкого распространения.

Обобщая полученные результаты, можно утверждать, что использование языковых моделей большого масштаба для перевода технических инструкций является эффективным и перспективным инструментом автоматизации. Высокая скорость выполнения перевода, способность к точной передаче терминологически значимых элементов, умение структурировать информацию и устранение синтаксических перегрузок делают LLM мощным средством повышения качества технической документации. Вместе с тем существующие ограничения, связанные со стилистической однородностью, контекстной точностью и отраслевой специфичностью, свидетельствуют о необходимости включения человеческого участия на этапе финальной редакторской проработки.

Перспективы дальнейшего развития технологий в данной области предполагают усиление интеграции языковых моделей с профессиональными справочными системами, отраслевыми базами данных и специализированными терминологическими ресурсами. Это позволит дополнительно повысить уровень соответствия перевода профессиональным стандартам и обеспечить ещё более высокое качество итогового текста. В текущих условиях наиболее рациональной представляется модель

сотрудничества между искусственным интеллектом и профессиональными переводчиками, при которой LLM выполняет основную работу по переводу, а эксперт осуществляет окончательное выравнивание текста в соответствии с нормами и ожиданиями целевой аудитории.

Таким образом, машинный перевод с использованием языковых моделей большого масштаба можно рассматривать как полноценный инструмент профессиональной деятельности при условии грамотной организации процесса и обязательного привлечения специалистов для финального контроля. Такой подход обеспечивает достижение высокой точности, стилистического соответствия и функциональной пригодности перевода технических инструкций, что отвечает современным требованиям к качеству технической документации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день современные системы искусственного интеллекта, применяемые в машинном переводе, демонстрируют впечатляющие успехи и стремительно развиваются. Наблюдаемый прогресс в области нейронных сетей и алгоритмов машинного обучения позволяет им генерировать все более точные и связные переводы, что делает их серьезными конкурентами для профессиональных переводчиков. Особенно заметен прогресс в области научно-технического перевода, где четкость терминологии и стандартизированность языка позволяют системам ИИ добиваться высоких результатов в автоматизации рутинных задач и обеспечении оперативного доступа к информации.

Развитие чат-ботов и других интерактивных платформ на основе ИИ также вносит свой вклад в сферу перевода. Эти инструменты позволяют пользователям получать быстрые переводы в режиме реального времени, что особенно актуально в условиях глобализации и растущей потребности в международной коммуникации.

Подтверждением этому являются результаты нашего исследования. Проведя сравнительный анализ перевода с официального сайта и выполненного ChatGPT, мы пришли к следующим выводам:

1. Использование чат-ботов на основе LLM демонстрирует высокую эффективность в переводе технической документации, особенно в части понимания специализированной терминологии и контекста.

Так ChatGPT был намного эффективней и точнее в подборе терминов и грамматических конструкций. В 70% случаев его перевод оказался успешней перевода с официального сайта производителя и лишь в 4% он допускал небольшие неточности. В 18% оба перевода справлялись одинаково успешно. Успех в переводе ChatGPT также обусловлен возможностью задать «промт» и уточнить детали о том, какой именно перевод необходим.

2. Анализ официального перевода выявил проблемы с качеством

перевода, указывая на необходимость усиления контроля качества и повышения квалификации переводчиков, работающих с техническими текстами, так как было обнаружено достаточно много неточностей в подборе терминов, характерных для данной сферы.

3. Несмотря на высокую точность, сокращение времени и затрат на перевод технической документации, машинный перевод, выполненный LLM, может иметь стилистические недостатки и требовать редакторской правки для обеспечения соответствия высоким стандартам качества.

Все же, пока системы ИИ еще не достигли уровня человеческого понимания нюансов контекста, культурных особенностей, лингвистической креативности, и способности решать сложные задачи, требующие глубокого предметного знания и критического мышления, но они уже сейчас способны эффективно выполнять широкий спектр переводческих задач, особенно в тех областях, где требуется высокая скорость и большой объем обработки информации. Более того, ИИ может стать ценным инструментом для профессиональных переводчиков, помогая им повысить продуктивность и качество работы, автоматизируя предварительную обработку текста, предлагая варианты терминов и выявляя потенциальные ошибки. Однако, крайне важно понимать, что инструменты на основе ИИ, включая чат-ботов, все еще подвержены ошибкам и требуют внимательного контроля со стороны человека, особенно в критически важных областях, таких как юридический, медицинский или финансовый перевод.

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что машинный перевод, с использованием искусственного интеллекта, представляет собой перспективное направление, которое в будущем окажет существенное влияние на профессию переводчика, требуя от специалистов новых навыков и адаптации к изменяющимся условиям рынка труда, а также умения эффективно использовать ИИ для решения все более сложных задач, оставаясь экспертом в своей предметной области и гарантом качества перевода. Специалисты, способные сочетать глубокие лингвистические

знания с умением работать с современными ИИ-инструментами, будут наиболее востребованы на рынке труда в будущем.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

НАУЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Артамонова, М. В. Чат-бот как инструмент в работе переводчика / М. В. Артамонова // *Litera*. – 2023. – № 1. – С. 1-9.
2. Артамонова, М. В. САТ-системы в подготовке специалистов-переводчиков / М. В. Артамонова // *Актуальные проблемы современной науки, техники и образования*. – 2022. – Том 13. – № 2. – С. 50-53.
3. Алексеева, И. С. Профессиональное обучение: Пособие по письменному и устному переводу / И. С Алексеева. – СПб.: Союз, 2011. – 228 с.
4. Биккулова, О. С. Чат-бот в методике преподавания РКИ / О. С. Биккулова // *Мир русского слова*. – 2021. – № 1. – С. 91-96.
5. Брандес, М. П. Предпереводческий анализ текста (для институтов и факультетов иностранных языков): учеб. пособие / М. П. Брандес, В.И. Провоторов // 3-е изд., стереотип. – М.: НВИ-ТЕЗАУРУС, – 2001. – 224 с.
6. Борисова, Л. И. Лексические особенности англо-русского науднотехнического перевода: учеб. пособие. М.: МПУ, 2001. 208 с.
Марзоева И. В.,
7. Гилязиева, Г. З. Особенности перевода технических текстов: учебное пособие. Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2018. 133 с.
8. Гарбовский, Н. К. Теория перевода. М.: Издательство МГУ, 2004.
9. Ермоленко, О. В., Горев И. И. Математические методы в лингвистике: применение модели нейронных сетей в системе машинного перевода. В сборнике: Переводческий дискурс: междисциплинарный подход. материалы III международной научно-практической конференции. 2019. С. 115-119.

10. Зильберман, Н. Н. Использование технологий чат-ботов при формировании говорения в преподавании иностранного языка. На примере русского языка как иностранного начального этапа обучения / Н. Н. Зильберман // Гуманитарная информатика. – 2020. – № 3. – С. 110-116.
11. Климзо, Б. Н. Словарный перевод // Мосты. Журнал переводчиков. 2004. № 2.
12. Копытова, А. В. Лингвопрагматические особенности ситуации общения «человек – чат-бот» / А. В. Копытова // Человек: образ и сущность. Гуманитарные аспекты. – 2023. – № 2 (54). – С. 123-139.
13. Коробова, А. Н. Использование чат-ботов в качестве дополнительного помощника для абитуриентов МРК / А. Н. Коробова // Научная конференция учащихся колледжа: материалы 58-й научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР. – Минск, 2022. – С. 70-73.
14. Мурзабекова, А. Р., Алиев З. Г. Машинный перевод: системы машинного перевода, их недостатки и преимущества. В сборнике: Инновационное развитие науки и техники. Сборник статей VI Международной научно-практической конференции. 2020. С. 4-9.
15. Овчинникова, Н. Д. Технический перевод: теория и практика : учебник / Н.Д. Овчинникова, Е.В. Сачкова. – Москва : Издательство «Флинт», 2020. – 168 с. – Текст : непосредственный.
16. Прошина, М. В. Современные методы обработки естественного языка: нейронные сети / М.В. Прошина // Экономика строительства. – 2022. – № 5. – С. 27–42.
17. Пьянкова, Т. М. ABC переводчика научно-технической литературы. М.: Летопись, 1994.
18. Паршина, Т. В. О теории технического перевода / Актуальные вопросы филологических наук: материалы IV Междунар. науч. конф. Казань: Бук, 2016. С. 66-72. URL: <https://moluch.ru/conf/phil/archive/232/10815/> (дата обращения: 03.09.2022).

19. Паршина, Т. В. О правилах выполнения перевода научно-технической литературы и документации / Т. В. Паршина. — Текст: непосредственный // Актуальные вопросы филологических наук: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2017 г.). — Казань: Бук, 2017. — С. 50-55. — URL: <https://moluch.ru/conf/phil/archive/257/12865/> (дата обращения: 20.06.2025).
20. Рецкер, Я. И. Теория перевода и переводческая практика. — М.: Международные отношения, 1974.
21. Раевская, О. В. Английский язык. Технический перевод: учебник / О. В. Раевская, Е. В. Полуторенко. — М.: КноРус, 2022. — 211 с.
22. Рецкер, Я. И. Методика технического перевода: учебник / ред. Д. И. Ермоловича. — М.: Издательство «Auditoria», 2019. — 128 с.
23. Стрельцов, А. А. Основы научно-технического перевода English-Russian: учебник / А. А. Стрельцов. — М.: Издательство «Флинт», 2020. 172 с.
24. Соколова, Н. В. Машина против человеческого перевода в синергетическом переводческом пространстве. Научный журнал Волгоградского государственного университета. Лингвистика. — 2021. — Т. 20. — № 6. — С. 89-98.
25. Хобсон, Л. Обработка естественного языка в действии / Л. Хобсон, Х. Ханнес, Х. Коул. — СПб.: Питер, 2020. — 352 с.
26. Яшина, Н. К. Особенности перевода текстов инструкций (на материале английского языка) [Электронный ресурс] / Н. К. Яшина, А. А. Никифорова // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Серия: Филология. Журналистика. — 2018. — № 3. — С. 97-99. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36000742>. (дата обращения: 16.01.2022).
27. Mamekova, S.K., Baidabekova, M.S., Kozhanov, S.N., Tokpolatova, S. T. Scientific and technical texts and its main difficulties // Научный альманах. — 2023. — № 7-1(105). — С. 53-59.

1. Аллен, Р. Oxford Primary Dictionary/ Толковый словарь английского языка. Более 30000 слов / Р. Аллен. - М.: АСТ, 2006. - 570 с.
2. DeepL. English-Russian Dictionary. – URL: <https://www.linguee.com/english-russian/translation> (дата обращения 28.11.2023). – Текст: электронный.
3. Morris, W., Morris M. Harper Dictionary of Contemporary Usage. N. Y., San Francisco, L., 1975. 7. Specific Translation Features of Instruction Texts (based on the English language materials).