

**Крылов Роман Александрович**

магистрант

*Научный руководитель*

**Оношко Вячеслав Николаевич**

канд. филол. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

г. Киров, Кировская область

## **ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА НАУЧНОГО ТЕКСТА**

*Аннотация: в статье рассматриваются достоинства и недостатки машинного перевода научного текста. Целью данного исследования является анализ основных проблем, связанных с машинным переводом. В связи с этим нами рассматривалось качество компьютерного перевода, была произведена оценка адекватности машинного перевода, выполненного с помощью программ DeepL и Яндекс Переводчик. По результатам количественного анализа были составлены таблицы. В выводах были подведены итоги сравнения качества работы данных программ и определены дальнейшие перспективы развития программ машинного перевода.*

*Ключевые слова: машинный перевод, научный перевод, оценка качества машинного перевода, адекватность, классификация, метод общего анализа.*

### **Введение.**

В настоящее время появилось множество технических достижений способных облегчить жизнь и работу человека. Существенного прогресса в данном направлении достигли технологии перевода. Большой популярностью пользуются такие программы для машинного перевода как Яндекс Переводчик и DeepL. Заявлено, что данные программы способны справиться с такой сложной задачей как автоматический перевод сложных научных текстов. В данной статье исследуются современные

программы перевода и технологии затрагивающие, в частности, перевод текста на научную тематику, а также приводится оценка их эффективности.

*Объектом исследования является текст оригинала, а также текст переводов, сделанных вручную и с применением технологий машинного перевода.*

*Целью работы является исследование проблематики машинного перевода научного текста. Для выполнения поставленной цели были выполнены следующие задачи:*

- подобрать материал для исследования перевода научного текста, выполненного машиной;
- сравнить между собой и оценить два машинных перевода выполненных с помощью программ DeepL и Яндекс Переводчик;
- выявить перспективы дальнейшего развития средств машинного перевода.

*Методы исследования: общий метод оценки качества переводов, метод качественного анализа, сопоставительный метод, метод изучения переводов.*

*Материалом исследования является научная статья «Misinformation in Social Media: Definition, Manipulation, and Detection».*

Прежде чем приступить к анализу качества переводов, необходимо разработать методы оценки качества переводов технических текстов. В данной работе мы будем использовать общий метод оценки качества переводов.

Суть общего метода оценки качества переводов технических текстов заключается в том, что каждый перевод, полученный в рамках системы машинного перевода, оценивается по таким критериям как общая адекватность, общая читабельность, трудозатратность редактирования.

Таблица 1  
Критерии для оценки качества перевода  
с применением универсального подхода [Батуев 2021]

Критерий	Количество баллов
Общая адекватность	1–5
Общая удобочитаемость	1–5
Трудозатратность редактирования	1–5

### *Набор данных.*

Для достижения целей нашего исследования мы выбрали и перевели вручную с английского языка на русский научный текст. Затем мы произвели перевод данного текста с помощью программ машинного перевода и сравнили результаты машинного перевода с результатами перевода, выполненного человеком.

Далее в статье приведены часть примеров, которые анализировались по данной классификации:

### *Оригинальная фраза из научной статьи.*

*«Content extracted from a user's posts has been studied in early research to directly identify misinformation spreaders, and a text classifier can be used to classify malicious users».*

### *DeepL.*

*«Содержимое, извлеченное из сообщений пользователя, было изучено в ранних исследованиях для прямого определения распространителей дезинформации, а текстовый классификатор может быть использован для классификации вредоносных пользователей».*

### *Яндекс Переводчик.*

*«Контент, извлеченный из сообщений пользователя, был изучен в ранних исследованиях для непосредственного выявления распространителей дезинформации, а текстовый классификатор может быть использован для классификации злонамеренных пользователей».*

### *Перевод, выполненный человеком*

*«В более ранних исследованиях чтобы напрямую выявить распространителя дезинформации специалисты изучали содержимое поста пользователя. Текстовый классификатор может использоваться для классификации вредоносных пользователей».*

Для представления двух инструментов перевода были использованы две таблицы, в которых оценка качества перевода были выставлена в соответствии с категорией ошибок, к которой они относятся.

Таблица 2

## Итоги оценки качества перевода с применением Яндекс Переводчик

Яндекс Переводчик	Общая адекватность	Общая удобочитаемость	Трудозатратность редактирования
Синтаксис	4	4	4
Употребление artikelей	4	5	4
Лексика	3	4	5
Акронимы	4	4	4
Культурологические отсылки	3	3	4
Соотнесенность темы и ремы в предложении	3	4	3
ИТОГО	21	24	28

Таблица 3

## Итоги оценки качества перевода с применением DeepL

DeepL	Общая адекватность	Общая удобочитаемость	Трудозатратность редактирования
Синтаксис	4	3	4
Употребление artikelей	4	4	5
Лексика	3	4	4
Акронимы	4	5	5
Культурологические отсылки	4	3	4
Соотнесенность темы и ремы в предложении	4	3	3
ИТОГО	23	22	25

*Выводы.*

Результаты сравнительного анализа ошибок пролили свет на различия в эффективности перевода двух рассматриваемых инструментов перевода, а именно DeepL и Яндекс Переводчик. DeepL обеспечил в целом лучшую общую эффективность и адекватность перевода, Яндекс Переводчик оказался лучше в плане удобочитаемости, трудозатратности редактирования и транслитерации.

Исходя из результатов, полученных в настоящем исследовании, возможным направлением дальнейшей работы может стать углубленное лингвистическое изучение категорий ошибок, использованных в данной статье в качестве основных критериев оценки качества машинного перевода. Таким образом, можно будет предложить эффективные меры по их исправлению с целью повышения эффективности работы систем машинного перевода.

## ***Список литературы***

1. The Institute for Information Transmission Problems named after A. Kharkevich [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iitp.ru/en/about> (дата обращения: 06.05.2025).
2. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iitp.ru/> (дата обращения: 06.05.2025).
3. Яндекс. Переводчик [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://translate.yandex.com/> (дата обращения: 06.05.2025).
4. DeepL Переводчик [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.deepl.com/translator> (дата обращения: 06.05.2025).
5. Wörterbuch Englisch-Deutsch und Suche in einer Milliarde Übersetzungen [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.linguee.de/> (дата обращения: 06.05.2025).
6. Translate launches a hybrid machine translation system [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yandex.com/company/blog/one-model-is-better-than-two-yuyandex-translate-launches-a-hybrid-machine-translation-system/> (дата обращения: 06.05.2025).
7. Mićić S. Languages of medicine – present and future / S. Mićić // JAHR. – 2013. – Т. 4, №7. – С. 217–233.
8. Tiberii P. Dictionary of collocations / P. Tiberii // Zanichelli. – 2018.
9. Wu L. Misinformation in Social Media: Definition, Manipulation, and Detection / L. Wu // ACM SIGKDD Explorations Newsletter, Volume 21, Issue 2. – 2019. – Т. 21, №2. – С. 80–90.
10. Yandex company [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yandex.com/company> (дата обращения: 06.05.2025).
11. Батуев А.А. Системы машинного перевода: сравнение качества перевода и возможностей их использования (на примере технической документации в металлургической отрасли) : магистерская диссертация / А.А. Батуев // Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Уральский гуманитарный институт, Кафедра лингвистики и профессиональной коммуникации на иностранных языках. – Екатеринбург, 2021. – С. 65–69.