Лабораторная работа

Тема: Компьютерные системы перевода текстов

Цель: сформировать навыки применения компьютерных систем перевода для работы с технологическими инструкциями и регламентами в газоснабжении; научиться выявлять типичные ошибки машинного перевода в технических текстах и выполнять профессиональное постредактирование с опорой на отраслевую терминологию и стандарты.

Теоретические сведения (расширенно)

Технологический процесс в газоснабжении — это упорядоченная последовательность операций, обеспечивающая безопасную и надёжную подачу газа потребителю: от приёма газа на ГРС (газораспределительной станции) до контроля параметров в сетях низкого давления и обслуживания оборудования. Для таких текстов характерны:

- **Высокая точность терминов** («узел учёта газа», «регулятор давления», «запорная арматура», «предохранительный сбросной клапан»).
- **Императивный стиль** (инструкции, регламенты, требования безопасности).
- **Жёсткие формулировки требований** («должен», «не допускается», «подлежит контролю»), которые машинные переводчики часто смягчают или искажают.

Типы ошибок машинного перевода в технической документации:

- Неверный выбор термина (например, «valve» без уточнения типа: gate valve, ball valve, safety valve).
- Потеря императива («необходимо выполнить» → «it is necessary to do» вместо «must be performed»).
- Нарушение согласования и падежных форм (в русском), что критично для формулировок требований.
- Смешение близких понятий: «pressure» и «head», «flow» и «rate», «control» и «regulation».

Постредактирование — это целенаправленная правка машинного перевода, чтобы он соответствовал требованиям технической коммуникации: точность, однозначность, соответствие стандартам и нормам безопасности.

Ход работы

Задание 1. Сравнение систем машинного перевода для ключевых терминов и формирование мини-глоссария

Переведите на английский язык следующие термины из сферы газоснабжения (и обратно при необходимости), используя 3 разные системы (Яндекс, Google, DeepL). Результаты внесите в таблицу.

Термин (рус.)	Перев од	Перев од	Перев од	Выбранн ый	Обоснование выбора (ссылка на

	Яндекс	Google	DeepL	отраслевой вариант (англ.)	ГОСТ/справочник/практику)
Регулятор давления газа					
Запорная арматура					
Узел учёта газа					
Газораспределительная станция (ГРС)					
Предохранительный сбросной клапан (ПСК)					
Контрольная трубка					
Огнепреградитель					

Требования:

- В графе «Выбранный отраслевой вариант» укажите тот, который соответствует общепринятым в технической документации (например, *pressure regulator*, *shut-off valves*, *gas metering unit*).
- В «Обосновании» кратко укажите источник: ГОСТ, справочник, отраслевой глоссарий, практика переводов в учебниках/регламентах.
- На основе таблицы сформируйте краткий мини-глоссарий из 5 терминов (рус.–англ.) с пояснением, почему именно эти варианты следует использовать в рабочей документации.

Задание 2. Перевод и постредактирование фрагмента технологического регламента

Скопируйте в текстовый редактор следующий фрагмент технологического процесса (или аналогичный из учебного пособия) и переведите его с помощью одного из онлайн-переводчиков:

«Перед пуском газопровода в эксплуатацию проводят испытания на герметичность и прочность. Для этого участок газопровода отключают запорной арматурой, устанавливают заглушки и подают испытательное давление. Контроль герметичности осуществляют с помощью газоанализаторов и мыльной эмульсии. При обнаружении утечек дефектный участок подлежит вскрытию и ремонту. После устранения дефектов проводят повторные испытания. Все операции фиксируют в журнале учёта работ.»

Выполните постредактирование перевода: исправьте неточности, приведите термины к общепринятым, сохраните императивный стиль и однозначность требований.

Результат оформите так:

1. **Оригинал** (русский текст).
2. **Машинный перевод** (как есть, без правок).
3. **Отредактированный перевод** (профессиональный вариант).
4. **Таблица правок** (3–5 строк):

Фрагмент машинного перевода	Исправленный вариант	Тип ошибки / причина правки	Ссылка на стандарт/практику

Пример:

«The section of the gas pipeline is disconnected by shut-off valves» → «The gas pipeline section shall be isolated using shut-off valves».
Тип ошибки: потеря нормативного императива (shall/must). Практика: в технических регламентах используют модальные глаголы для требований безопасности.

Задание 3. Работа с многозначными словами и контекстом в технологических текстах

Выберите из текста в задании 2 одно многозначное слово (например, «участок», «давление», «контроль») и покажите, как его перевод зависит от контекста.

Выполните:

1. Приведите 2–3 варианта перевода слова из словаря (Multitran).
2. Объясните, почему в данном предложении уместен только один из них.
3. Сформулируйте правило (2–3 предложения): как проверять неоднозначные термины при переводе технической документации по газоснабжению.
4. Приведите ещё 1 пример из другой части технологического регламента (например, «линия», «узел», «сеть») и повторите анализ.

Задание 4. Практическая ситуация: перевод спецификации оборудования для ГРС

Вы получили от поставщика из-за рубежа спецификацию оборудования на английском языке. В ней встречаются термины, которые машинный переводчик переводит неоднозначно (например, «valve», «regulator», «meter»).

Что нужно сделать:

1. Составьте **чек-лист из 7 пунктов** для проверки и постредактирования перевода спецификации, чтобы он был пригоден для рабочей документации и согласования с технадзором.
2. Приведите **1 пример термина** (например, «pressure relief valve») и **2 варианта его перевода** из разных систем. Объясните, какой из них выбрать для спецификации и почему (опирайтесь на тип оборудования, назначение, стандарты).
3. Кратко (2–3 предложения) опишите, как вы будете проверять соответствие перевода требованиям ГОСТ (например, ГОСТ Р, СП, отраслевые ТУ).

Задание 5. Анализ ошибок и выработка рекомендаций по использованию систем перевода в проектной и эксплуатационной документации

Проанализируйте результаты заданий 1–4 и ответьте на вопросы:

1. Какая система перевода (Яндекс/Google/DeepL) показала наилучшие результаты для технических терминов в сфере газоснабжения? Приведите 2–3 примера.
2. В каких случаях машинный перевод категорически недостаточен (перечислите типы фраз/формулировок: требования безопасности, допуски, императивы, ссылки на стандарты и т. п.)?
3. Предложите **3 рекомендации** для специалистов по газоснабжению, которые используют компьютерные системы перевода в работе (например, обязательное постредактирование, использование глоссариев, проверка по ГОСТ).

Оформите ответ в виде краткого раздела «Рекомендации по применению компьютерных систем перевода в документации по газоснабжению» (не более 150 слов).

Задание 6. Мини-кейс: перевод фрагмента инструкции по безопасности

Переведите следующий фрагмент инструкции по технике безопасности (сначала машинным переводом, затем отредактируйте):

«При проведении работ на газопроводе запрещается использовать открытый огонь и искрообразующий инструмент. Перед началом работ необходимо проверить отсутствие загазованности в рабочей зоне с помощью переносного газоанализатора. Все члены бригады должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.»

Дополнительно:

- Выделите в отредактированном переводе **3 фразы**, которые выражают требования безопасности.
- Для каждой фразы укажите, какой тип требования реализован (запрет, предписание, обязательное условие).
- Объясните, почему сохранение нормативной строгости формулировок критично для инструкций по безопасности в газоснабжении.

Требования к отчёту

Отчёт по лабораторной работе должен содержать:

- Тему, цель, перечень используемого ПО и источников.
- Заполненную таблицу из задания 1 и мини-глоссарий.
- Текст из задания 2 в трёх вариантах (оригинал, машинный перевод, отредактированный перевод) с таблицей правок.
- Ответы на задание 3 (многозначные слова, варианты, правило, пример).
- Чек-лист и пример из задания 4, краткое описание проверки по стандартам.
- Раздел «Рекомендации» из задания 5.

- Перевод и анализ инструкции по безопасности из задания 6 с выделением требований.
- Общий вывод (4–6 предложений): какие системы перевода оказались наиболее полезными для технической документации по газоснабжению; в каких случаях машинный перевод недостаточен; какие навыки необходимы специалисту для работы с иноязычными материалами; как постредактирование повышает безопасность и качество проектной и эксплуатационной документации.

Контрольные вопросы (для защиты работы)

1. Почему для технологических регламентов и инструкций по безопасности недостаточно «слепого» использования онлайн-переводчика?
2. Как наличие отраслевого глоссария или терминологической базы влияет на качество перевода технической документации?
3. Какие типы формулировок в инструкциях по безопасности особенно уязвимы для ошибок машинного перевода?
4. Как вы будете проверять, что перевод спецификации соответствует требованиям ГОСТ и отраслевых стандартов?
5. В чём разница между «переводом» и «постредактированием» в контексте подготовки рабочей документации для объектов газоснабжения?