

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства»
(ПГУАС)

Е.М. Каргина

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

Учебно-методическое пособие для подготовки к экзамену
по направлению подготовки
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Пенза 2016

УДК811.112.2(075.8)

ББК81.2Нем я73

К21

Рекомендовано Редсоветом университета

Рецензент – кандидат культурологии, доцент кафедры
«Иностранные языки» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
Е.Ю. Куляева

Каргина Е.М.

К21 Иностранный язык. Немецкий язык: учеб.-метод. пособие для подготовки к экзамену по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» / Е.М. Каргина. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 80 с.

Содержит описание структуры экзамена по дисциплине «Иностранный язык», критерии оценивания экзаменационного ответа, методические указания по переводу немецкой оригинальной научно-технической литературы, методические указания по аннотированию и реферированию немецкого текста страноведческой тематики, вопросы самоконтроля для собеседования по устным экзаменационным темам, краткий словарь профессиональной терминологии.

Учебно-методическое пособие для подготовки к экзамену подготовлено на кафедре «Иностранные языки» и предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

© Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства, 2016

© Каргина Е.М., 2016

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее учебно-методическое пособие для подготовки к экзамену по немецкому языку предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» и направлено на формирование и развитие достаточного уровня иноязычной коммуникативной компетенции в деловой и научной сфере, позволяющей студентам использовать иностранный язык как средство деловой межкультурной коммуникации на уровне международных стандартов и в профессиональной деятельности в условиях глобализации рынка интеллектуального труда.

Содержание учебно-методического пособия для подготовки к экзамену направлено на удовлетворение требований, предъявляемых к результатам освоения дисциплины, и способствует формированию следующих компетенций:

- Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- базовую лексику и грамматику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию направления подготовки;
- историю и культуру стран изучаемого иностранного языка, правила речевого этикета;
- иностранный язык в объеме, необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников;
- основы реферирования и аннотирования специальных текстов в устной и письменной формах;

уметь:

- применять знания иностранного языка для осуществления межличностной коммуникации;
- использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности;
- получать и сообщать информацию на иностранном языке в письменной и устной форме, оформлять профессиональную и деловую корреспонденцию;
- читать и понимать литературу по направлению подготовки, анализировать полученную информацию;

владеть:

- основами деловых устных и письменных коммуникаций и речевого этикета изучаемого иностранного языка;

- навыками анализа и составления документации на иностранном языке;
- навыками выражения мыслей и собственного мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке;
- навыками обсуждения тем, связанных с направлением подготовки.

иметь представление:

- о стилистических особенностях сферы профессиональной коммуникации;
- о научной терминологии, классификации, функционировании и способах перевода терминов и фразеологизмов области сферы профессиональной коммуникации.

- Способность к самоорганизации и самообразованию

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- иностранный язык в объеме, необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников;
- историю и культуру стран изучаемого иностранного языка, правила речевого этикета;

- виды, формы, структуру, функции и стилистику профессиональной документации;

- традиции межкультурной коммуникации в странах изучаемого языка;

уметь:

- выполнять перевод со словарем научного текста по тематике направления подготовки, оформить перевод согласно существующим требованиям;

- правильно пользоваться специальной литературой: словарями, справочниками, электронными ресурсами интернета;

- самостоятельно получать и сообщать информацию на иностранном языке в письменной и устной форме, оформлять профессиональную и деловую корреспонденцию;

- читать и понимать литературу по направлению подготовки, анализировать полученную информацию;

- самостоятельно работать с иноязычными источниками профессиональной информации;

- грамотно и корректно вести переписку с зарубежными коллегами;

- организовывать деловые встречи, презентации на иностранном языке;

владеть:

- основами деловых устных и письменных коммуникаций и речевого этикета изучаемого иностранного языка;

- навыками анализа и составления документации на иностранном языке;

- навыками выражения мыслей и собственного мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке;

- навыками обсуждения тем, связанных с направлением подготовки;

иметь представление:

– о стилистических особенностях сферы профессиональной коммуникации;

– о научной терминологии, классификации, функционировании и способах перевода терминов и фразеологизмов области сферы профессиональной коммуникации.

• Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

– правила оформления деловой и технической документации на иностранном языке;

– виды, формы, структуру, функции и стилистику деловой корреспонденции;

– требования к составлению официальной корреспонденции и некоторые общепринятые правила;

– иностранный язык в объеме, необходимом для возможности получения информации делового содержания из зарубежных источников;

– речевые клише для устного делового общения;

уметь:

– применять знания иностранного языка для осуществления деловой межличностной коммуникации;

– получать и сообщать информацию на иностранном языке в письменной и устной форме, оформлять профессиональную и деловую корреспонденцию;

– читать и понимать деловую документацию и корреспонденцию по направлению подготовки, анализировать полученную информацию.

– работать с иноязычными источниками деловой информации;

– общаться лично и по телефону с иноязычными партнерами на деловую тематику;

– грамотно и корректно вести деловую переписку с зарубежными коллегами;

– организовывать деловые встречи, презентации на иностранном языке;

владеть:

– основами деловых устных и письменных коммуникаций и речевого этикета изучаемого иностранного языка;

– навыками анализа и составления договорной документации на иностранном языке;

– устной (диалогической и монологической) и письменной речью в области деловой коммуникации;

– навыками работы с коммерческой корреспонденцией (письмо, факс, телекс, электронная почта, запрос, заказ, рекламации и другие);

иметь представление:

– о стилистических особенностях сферы профессиональной коммуникации;

– о научной терминологии, классификации, функционировании и способах перевода терминов и фразеологизмов области сферы профессиональной коммуникации.

Аутентичность материала, на основе которого построено содержание учебно-методического пособия для подготовки к экзамену, способствует формированию и развитию у студентов словарного запаса на иностранном (немецком) языке в сфере деловой, научной и профессиональной коммуникации; навыков чтения и понимания деловой профессиональной корреспонденции и документации с целью поиска необходимой информации.

Профессионально-ориентированный характер учебно-методического пособия для подготовки к экзамену готовит студентов к установлению деловых международных контактов, в которых они смогут выступать в качестве полноценных деловых партнеров, повышая тем самым мотивацию изучения дисциплины «Иностранный язык».

ВВЕДЕНИЕ

Укрепление деловых международных отношений, значительный по объему двусторонний поток деловой профессиональной информации свидетельствуют о необходимости конкретизации целей и задач обучения иностранному языку в учреждениях высшего профессионального образования. Это предопределяет такую задачу, как формирование практического навыка использования делового вокабулярия такого уровня языковой компетенции, которая позволила бы будущему специалисту технической отрасли снять языковые трудности в условиях работы с деловой корреспонденцией и документацией в профессиональной сфере.

Учебно-методическое пособие для подготовки к экзамену по немецкому языку входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины «Иностранный язык» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Настоящее учебно-методическое пособие состоит из следующих разделов:

Раздел I «Структура экзамена по дисциплине «Иностранный язык» и критерии оценивания экзаменационного ответа» включает описание экзаменационных заданий, временных рамок их выполнения, требования к качеству их выполнения.

Раздел II «Методические указания по переводу немецкой оригинальной научно-технической литературы» содержит анализ грамматические и лексические трудности при переводе немецких научно-технических текстов; образцы перевода немецких научно-технических текстов; примеры научно-технических текстов на немецком языке для чтения и перевода.

В разделе III «Методические указания по аннотированию и реферированию немецкого текста страноведческой тематики» представлены вопросы для самоконтроля по аннотированию и реферированию текста; клише для аннотирования и реферирования текста; примеры текстов по страноведению для аннотирования и реферирования.

Раздел IV содержит вопросы самоконтроля для собеседования по устным экзаменационным темам, что позволяет студентам подготовиться к третьему вопросу экзамена – монологическое сообщение и собеседование по изученной тематике курса.

Цель представленного учебно-методического пособия – организация подготовки студентов к сдаче экзамена по дисциплине «Иностранный язык» по указанному направлению подготовки.

Рекомендуется использование тематического материала в предложенной в пособии последовательности, так как задания организованы по принципу увеличения трудности и постепенной детализации информации.

СТРУКТУРА ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ОТВЕТА

Настоящее учебно-методическое пособие для подготовки к экзамену по дисциплине «Иностранный язык» (немецкий язык) предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Цель методических указаний – организация подготовки студентов к сдаче экзамена по дисциплине «Иностранный язык» по указанному направлению подготовки.

Для определения уровня сформированности компетенции предлагается следующая **структура экзамена** по дисциплине «Иностранный язык»:

1. Чтение и письменный перевод на русский язык со словарем оригинального научного текста по направлению подготовки объемом 1500 печатных знаков.

2. Чтение оригинального текста страноведческой тематики на иностранном языке. Объем текста – 750 печатных знаков. Форма проверки: реферирование содержания текста на иностранном языке;

3. Устное монологическое сообщение на иностранном языке по пройденной тематике курса.

В качестве **критериев оценки экзаменационного ответа** используются:

1. Критерии оценки перевода оригинального научного текста по направлению подготовки (с использованием словаря).

Нормативные требования: перевод текста объемом 1500 п. зн. за 1 академический час.

В переводе текста оценивается точность и полнота передачи как основной, так и второстепенной информации.

Перевод оценивается в 100 баллов.

При этом за правильный перевод:

1) лексических единиц дается от 0 до 40 баллов (верный выбор эквивалентов слов; переведены все слова, как нейтральной, так и терминологической лексики; переданы все реалии и имена собственные; правильно переведены все свободные и условные словосочетания);

2) грамматических единиц и конструкций – 0–40 баллов (верный перевод видовременных форм глагола, залога и наклонения глагола, модальных глаголов, неличных форм глагола и конструкций с ними; правильно передано число и падеж существительных; учтены при переводе степени сравнения прилагательных и наречий);

3) синтаксических конструкций – 0–10 баллов (верно выбрано значение слов-заместителей; переданы эмфатические конструкции);

4) стилистически правильный (адекватный) перевод – 0–10 баллов.

Примечание: За творческие находки, удачные оригинальные трансформации, другие способы уточнения смысла текста добавляется от 3-х до 10 баллов, правильный (адекватный) перевод – 0–10 баллов.

Шкала соответствия количества набранных баллов оценке:

100 баллов – 86 баллов = «Отлично»

85 баллов – 75 баллов = «Хорошо»

74 балла – 55 баллов = «Удовлетворительно»

54 балла и менее = «Неудовлетворительно»

II. Критерии оценки реферирования на иностранном языке основного содержания иноязычного текста страноведческого характера (без использования словаря).

Нормативные требования: объем текста 750 п. зн.; время на подготовку 15–20 минут.

При устной передаче основного содержания иноязычного текста общенаучного характера оцениваются:

- полнота и точность передачи основной информации;
- знание нейтральной лексики;
- знание терминов;
- социокультурные знания, необходимые для понимания текста;
- связность передачи содержания;
- логичность построения сообщения (раскрытие причинно-следственных связей).

Показатели оцениваются по 5-балльной шкале: 5 баллов (отлично), 4 балла (хорошо), 3 балла (удовлетворительно), 2 балла (неудовлетворительно); баллы суммируются, и выводится средний балл.

III. Критерии оценки устного монологического сообщения по изученной тематике курса.

Перечень тем, выносимых на экзамен:

1. Самопрезентация.
2. Образование в России и за рубежом.
3. Отечественное страноведение.
4. Зарубежное страноведение.
5. Современные строительные материалы.
6. Строительная техника
7. Части здания.
8. Здания и сооружения
9. Современное высотное строительство.
10. Уникальные здания и сооружения мира.

Нормативные требования: объем высказывания 15–20 фраз.

«Отлично»: 86–100 баллов:

- Полное раскрытие темы.
- Богатый лексический запас.
- Правильное лексическое, грамматическое и фонетическое оформление высказывания.

– Естественный темп речи, отсутствие заметных пауз.

– Полная смысловая завершенность и логичность высказывания.

– Наличие выводов, заключения.

«Хорошо»: 75–85 баллов:

– Тема раскрыта почти полностью.

– Достаточный лексический запас.

– Небольшое количество грамматических, лексических и фонетических ошибок.

– Естественный темп речи с незначительными паузами и повторами.

– Смысловая завершенность и логичность высказывания несколько нарушены

– Наличие выводов, заключения.

«Удовлетворительно»: 55 – 74 балла:

– Тема раскрыта частично.

– Запас лексики недостаточный.

– Умеренное количество ошибок в грамматике и лексике.

– Темп речи замедленный с частыми паузами и повторами.

– Смысловая завершенность и логичность высказывания значительно нарушены.

– Выводы и заключение отсутствуют.

«Неудовлетворительно»: 54 балла и менее:

– Тема не раскрыта.

– Бедный лексический запас.

– Большое количество грамматических, лексических и фонетических ошибок.

– Медленный темп речи. Длительные паузы.

– Смысловая незавершенность высказывания.

– Отсутствие логики в высказывании.

– Отсутствие выводов и заключения.

Результаты по трем заданиям суммируются, выводится средний балл.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ НЕМЕЦКОЙ ОРИГИНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

В настоящее время существует необходимость в выделении научно-технического перевода не только как особого вида переводческой деятельности и специальной теории, исследующей этот вид деятельности, а также присвоении научно-техническому переводу статуса самостоятельной прикладной дисциплины. С точки зрения лингвистики, характерные особенности научно-технической литературы распространяются на ее стилистику, грамматику и лексику.

Наиболее типичным лексическим признаком научно-технической литературы является насыщенность текста терминами и терминологическими словосочетаниями, а также наличие лексических конструкций и сокращений.

Основная задача научно-технического перевода состоит в предельно ясном и точном доведении до читателя сообщаемой информации. Это достигается логически обоснованным изложением фактического материала, без эксплицитно выраженной эмоциональности.

Стиль научно-технической литературы можно определить как формально-логический. Следует отметить, что широкое и интенсивное развитие научного стиля привело к формированию в его рамках многочисленных жанров, таких, как: статья, монография, учебник, патентное описание (описание изобретения), реферат, аннотация, документация, каталог, справочник, спецификация, инструкция, реклама (имеющая признаки и публицистического стиля). Каждому жанру присущи свои индивидуально-стилевые черты, однако они не нарушают единство научного стиля, наследуя его общие признаки и особенности.

Среди актуальных проблем современного переводоведения важное место занимает развитие такой отрасли как перевод научно-технических текстов, так как в связи с ускоряющимся научно-техническим прогрессом данный вид переводческой деятельности становится все более востребованным.

Значимость перевода научно-технической литературы как способа обмена и распространения информации в современном мировом сообществе достаточно высока.

Стилистические особенности немецких научно-технических текстов

Словосочетание «стилистика текста» известно давно, однако его содержание вызывает лишь самые общие, расплывчатые представления. Это связано с тем фактом, что название науки появилось раньше самой науки, кото-

рая только начинает формироваться. Стремительно развивающаяся лингвистика текста показала, что наряду с грамматикой, семантикой текста и другими аспектами и областями его изучения необходима и стилистика текста.

Как представляется, в названии этой науки очень важны оба его компонента – стилистика и текст. Первый предполагает стилистический подход ко всем явлениям текста, второй обозначает предмет изучения и в соответствии с этим специфику стилистического изучения (изучаются не традиционные языковые единицы, а тексты).

Стилистический подход предполагает изучение функционирования (способов использования) текста и его единиц – прозаических строф (сложных синтаксических целых), фрагментов, глав, частей; стилевой специфики типов текста (речи); условий и средств выразительности текстов.

Слово «текст» настолько привычное, знакомое, что, казалось бы, и пояснений не требует. Однако такое впечатление обманчиво. Текст (от латинского *textus* – ткань, сплетение, соединение) можно определить как объединенную смысловой и грамматической связью последовательность речевых единиц: высказываний, сверхфразовых единиц (прозаических строф), фрагментов, разделов и т.д. Каждому тексту свойствен свой индивидуальный функциональный стиль.

Стиль языка – это сочетание двух факторов – «что говорится» и «как говорится», т. е. это целенаправленная совокупность языковых средств. «В основе понятия стиля языка лежит оценка отношения средств выражения к выражаемому содержанию».

Возникновение и развитие научного стиля связано с развитием разных областей научного знания, разных сфер деятельности человека. На первых порах стиль научного изложения был близок к стилю художественного повествования. Отделение научного стиля от художественного произошло, когда в греческом языке стала создаваться научная терминология.

Впоследствии она была пополнена из ресурсов латыни, ставшей интернациональным научным языком европейского средневековья. В эпоху Возрождения ученые стремились к сжатости и точности научного описания, свободного от эмоционально-художественных элементов изложения как противоречащих абстрактно-логическому отображению природы. Однако освобождение научного стиля от этих элементов шло постепенно.

В основе стиля современной немецкой научной и технической литературы лежат нормы немецкого письменного языка с определенными специфическими характеристиками, а именно:

1) лексика:

– употребляется большое количество специальных терминов и слов немецкого происхождения;

– слова отбираются с большой тщательностью для максимально точной передачи мысли;

– большой удельный вес имеют служебные (функциональные) слова (предлоги и союзы) и слова, обеспечивающие логические связи между отдельными элементами высказываний (наречия).

2) грамматика:

– используются только твердо установившиеся в письменной речи грамматические нормы;

– широко распространены пассивные, безличные и неопределенно-личные конструкции;

– большей частью употребляются сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, в которых преобладают существительные, прилагательные и неличные формы глагола;

– логическое выделение часто достигается путем отступления от твердого порядка слов (инверсии).

3) способ изложения материала. Основная задача научной и технической литературы – предельно ясно и точно довести определенную информацию до читателей. Это достигается логически обоснованным изложением фактического материала, без применения эмоционально окрашенных слов, выражений и грамматических конструкций. Такой способ изложения можно назвать формально-логическим.

Научная и техническая литература, в свою очередь, имеет несколько градаций. Научные и технические тексты отличаются друг от друга не только по области науки или техники, к которой они относятся, но и по степени их специализации. Приведённые выше характеристики полностью касаются научных монографий и статей, рефератов и учебников. Однако текст технических справочников, каталогов, описаний поставок, технических отчетов, спецификаций и инструкций может иногда содержать предложения, в которых отсутствует сказуемое (при перечислении технических данных и т.п.) или подлежащее (если оно подразумевается по контексту). В технических справочниках встречаются целые отрезки, состоящие из перечислений. Описания поставок, спецификации, технические отчеты и каталоги составляются обычно по твердому шаблону и загружены специальной терминологией. Лексико-грамматический шаблон присущ также языку патентной литературы.

Принято считать, что технической литературе свойственен нейтральный способ изложения материала, или нейтральный стиль. Поскольку технической литературе присуще формальное, логическое, почти математически строгое изложение материала, по-видимому, правомерно назвать подобное изложение – формально-логическим.

Как уже упоминалось, под стилем языка понимается сложное переплетение двух факторов – что говорится и как говорится. Поэтому, пользуясь термином «стиль» для описания способа изложения материала немецкой

технической литературы, необходимо одновременно рассматривать лексические и грамматические особенности этой литературы.

Итак, основное требование к языку технической литературы – это точное и четкое изложение, описание и объяснение фактов. Главный упор делается на логическую, а не эмоциональную сторону информации. Автор стремится исключить возможность произвольного толкования существа предмета. Поэтому в технической литературе почти не используются такие выразительные средства, как метафора, метонимия и т.п., и изложение носит несколько суховатый, формальный характер.

При обсуждении способа изложения технической литературы надо учитывать, что эта литература имеет ограниченный круг читателей, для которых именно формально-логический стиль обеспечивает наиболее полную и эффективную информацию. Однако этот стиль характерен и для других языков. Кроме того, нормы языка декретировать невозможно. Формально-логический стиль появился в результате насущной потребности в таком стиле большой группы людей. Он является естественным следствием развития языка технической литературы. Те, кто критикуют этот стиль, забывают, что технические тексты предназначены для специалистов, которые обладают соответствующими знаниями и для которых отступление от привычного для них способа изложения материала затрудняет понимание фактов.

Основной стилистической чертой технического текста является точное и четкое изложение материала при почти полном отсутствии тех выразительных элементов, которые придают речи эмоциональную насыщенность, главный упор делается на логической, а не на эмоционально-чувственной стороне излагаемого.

Автор технической статьи стремится к тому, чтобы исключить возможность произвольного толкования существа трактуемого предмета, вследствие чего в научной литературе почти не встречаются такие выразительные средства, как метафоры, метонимии и другие стилистические фигуры, которые широко используются в художественных произведениях для придания речи живого, образного характера.

Авторы научных произведений избегают применения этих выразительных средств, чтобы не нарушить основного принципа технического языка – точности и ясности изложения мысли.

Это приводит к тому, что технический текст кажется несколько суховатым, лишенным элементов эмоциональной окраски.

Таким образом, исследуя стилистические особенности научно-технических текстов, важно отметить, что основная их характеристика заключается в стремлении к четкости и строгости изложения, отказу от косвенных, описательных обозначений объектов, широкому использованию штампов и стереотипов специальной лексики.

Лексические особенности немецких научно-технических текстов

Характерными особенностями научно-технического стиля являются его информативность (содержательность), логичность (строгая последовательность, четкая связь между основной идеей и деталями), точность и объективность и вытекающие из этих особенностей ясность и понятность. Отдельные тексты, принадлежащие к данному стилю, могут обладать указанными чертами в большей или меньшей степени. Однако у всех таких текстов обнаруживается преимущественное использование языковых средств, которые способствуют удовлетворению потребностей данной сферы общения.

Сфера применения научного стиля очень широка. Это один из стилей, оказывающий сильное и разностороннее влияние на литературный язык. Совершающаяся на наших глазах научно-техническая революция вводит во всеобщее употребление огромное количество терминов. Если раньше толковые словари составлялись на основе языка художественной литературы и в меньшей степени публицистики, то сейчас описание развитых языков мира невозможно без учета научного стиля и его роли в жизни общества.

Для словарного состава технической литературы характерно применение большого количества технических терминов, т.е. слов или словосочетаний, обозначающих технические понятия. Провести четкую грань между терминами и словами обиходного языка невозможно вследствие многозначности многих слов. Например, такие общеизвестные понятия, как «электричество», «температура», «паровоз», «автомобиль», и часто употребляемые слова «атом», «пластмасса», «витамин», «антибиотик», «пенициллин», «космос», не являются терминами в обиходном языке, где техническое начало играет второстепенную (подчиненную) роль. С другой стороны, такие простые слова, как «вода», «земля», «пламя», «жидкость», «сила», «глина», «серебро», «давление», являются терминами в техническом контексте, когда несут первостепенную (основную) смысловую нагрузку.

В терминах мы имеем наиболее точное, концентрированное и экономное определение технической идеи. Например, термин «вода» – это научное определение химического соединения, молекула которого состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода.

Наиболее бросающейся в глаза, но не единственной особенностью этого стиля является использование специальной терминологии. Каждая отрасль науки вырабатывает свою терминологию в соответствии с предметом и методом своей работы. Терминология – это ядро научного стиля, последний, самый внутренний круг, ведущий, наиболее существенный признак языка науки. Можно сказать, что термин воплощает в себе основные осо-

бенности научного стиля и предельно соответствует задачам научного общения.

Термин – это слово или словосочетание, обозначающее строго определенное научное (техническое) понятие. Значение терминов, в отличие от слов, не являющихся таковыми, точно очерчено и зафиксировано в энциклопедиях, а также в двуязычных словарях. Поэтому перевод терминов должен быть абсолютно точным.

Термины, относящиеся к данной отрасли знаний, образуют систему, члены которой находятся в определенных взаимоотношениях. «Соседние» термины существуют семьями. Семья терминов обозначает класс однородных предметов, например: die Naturwissenschaft включает в себя Biologie, Zoologie, Chemie, Physik, Astronomie и т.д.; семья технических терминов под общим названием das Lager «подшипник» включает в себя: das Gleitlager «подшипник скольжения» и das Wälzlager «подшипник качения».

Способы перевода терминов:

1. Семьи терминов в различных языках обычно совпадают, совпадают и основания для классификации соответствующих понятий, что в принципе облегчает понимание иноязычных терминов и их перевод. Так, в немецкой и русской технической терминологии одинаково классифицируются детали машин. Возьмем для примера die Schrauben «винты». По форме их головки различают Vierkantschrauben «винты с квадратной головкой», Sechskantschrauben «винты с шестигранной головкой», Zylinderkopfschrauben «винты с круглой головкой», Flachrundkopfschrauben «винты с плоской полукруглой головкой» и т.д.

Такое тождество характерно почти для всех научных и большинства технических терминов. Они переводятся с одного языка на другой эквивалентно, то есть способом замены.

2. Однако, в ряде случаев термины одной и той же семьи классифицируются в немецком и русском языках по-разному: в таких случаях прибегают к переводу по способу аналогии. Примеры: немецкий термин из области механики der Film переводится не буквально, то есть «фильм», а по аналогии с наименованием покрытия киноленты – словом «эмульсия, пленка»; электротехнический термин der Drehstrom переводится не «вращающийся ток», а «трехфазный ток». В таких случаях критерием правильности перевода может быть лишь логика предмета.

3. Легче всего переводятся термины, являющиеся интернациональными словами. Они переводятся способом калькирования, например: das Elektron «электрон», das Atom «атом», die Energie «энергия» и др.

Подбор эквивалента и прием аналогии – основные способы перевода терминов.

4. В немногих случаях приходится прибегать к третьему способу – описанию, когда в русском языке не утвердился термин для обозначения

нового понятия. В качестве примера возьмем два авиационных и два автомобильных термина: *der Schulterdeckel*, *der Schraubenkreis*, *das Solokraftrad* и *der Unterflurmotor*. Первое слово, состоящее из «плечо» и «моноплан», означает «моноплан с высокорасположенным крылом»; второе слово, состоящее из «круг» и «винт», означает «ометаемая воздушным винтом площадь»; третье слово, состоящее из «соло» и «коляска», означает «мотоцикл без коляски»; четвертое слово, состоящее из «подполье» и «двигатель», означает «двигатель, расположенный под полом кузова».

Подача терминов в словарях. Как следует из предыдущего пункта, термины должны быть однозначными. И они являются таковыми в их реальном употреблении в соответствующей отрасли, то есть в речи.

Однако в словарях они многозначны, в чем вы можете убедиться, обратившись к любому немецко-русскому словарю терминов. Так, немецко-русский технический словарь приводит для многих терминов несколько значений, например: *der Dampf*: 1) пар, 2) дым, чад; *der Strom*: 1) поток, река, 2) течение, 3) (электрический) ток, *der Kreis*: 1) круг, окружность, 2) эл. цепь; контур и т.д. Нередки термины с большим числом значений, например *das Blatt*: 1) лист, 2) крышка (стола), 3) полотно (пилы), 4) врубка, накладка, 5) текст. бердо, 6) геолог. сдвиг, 7) лопасть, 8) кож. некруговая союзка, перед, 9) пластина; полоса, 10) лапа (якоря), 11) перо (руля).

В отраслевых словарях также имеются многозначные термины, хотя и в меньшем количестве, чем в политехнических.

Как же фиксируется в словарях многозначность термина?

Разные значения одного и того же термина разделяются арабскими цифрами, близкие значения – точкой с запятой, а равные или почти равные – запятой, например: *die Fahrt* 1) поездка; проезд; рейс, ход; плавание; спуск или подъем (в шахту), 2) шахтная лестница.

Если приводимые в словаре значения одного и того же термина относятся к различным областям знаний, то проставляются сокращенные названия этих областей, например: аэрод. = аэродинамика, гидр. = гидродинамика, кож. = кожевенно-обувное дело, текст. = текстильная промышленность, хим. = химическая промышленность и т.д.

Перевод терминов без словаря. Не исключены ситуации, когда при переводе термина можно обойтись без словаря. Имеются в виду случаи:

1. Интернациональные термины обычно калькируются; лишь немногие из них имеют в немецком языке не такое значение, как в русском (а), или имеют несколько значений, одно из которых отсутствует у соответствующего русского слова (б), например:

а) *die Daten* «данные», а не «даты», *der Tank* «бак», а не «танк», *der Plast* «пластмасса», а не «пласт», б) *der Faktor* «фактор», «множитель»; *der Grad* 1) градус, 2) степень; *der Ballon* 1) баллон, 2) шар, аэростат; *das*

Instrument инструмент, прибор; maschinell 1) механический, машинный, 2) машинальный; das Produkt 1) продукт, 2) произведение (в математике).

2. Значения многих терминов, являющихся производными и сложными словами, можно вывести путем сопоставления значений их компонентов.

Так, сопоставляя значение основы (корня) слова и значение суффикса или приставки, вы легко можете понять такие термины как der Leiter 1) руководитель, 2) проводник, der Messer измеритель, die Ungleichung неравенство и другие. Для этого требуется знать немецкие корневые слова и словообразовательные модели.

Сложные термины также можно во многих случаях переводить без словаря, если знать их строение и значение их компонентов. Так, двусложные существительные строятся по схеме «видовое понятие + родовое понятие, например: der Brennstoff «гореть» + «вещество», то есть «горючее»; die Hochspannung «высокий» + «напряжение», то есть «высокое напряжение»; die Gasturbine «газовая турбина». По определенным моделям переводятся также термины из разряда других частей речи, например: прилагательные типа «число + существительное + -ig», как-то einsitzig, zweistufig, соответствует словам типа «одноместный», «двухступенчатый».

3. Многие технические термины, образованные от общеупотребительных слов, можно переводить, опираясь на их исходное значение, например:

Общеупотребительное значение	Специальное значение
der Kopf голова	головка (винта и т.п.)
der Fuß нога	ножка (подставка), лапа (двигателя)
der Körper тело	корпус (машины)
der Arm рука	ручка, рычаг

Таковы способы перевода терминов без словаря. Пользуясь ими, соблюдайте следующие два условия: 1) предмет переводимого Вами текста должен быть Вам знаком, 2) правильность понимания всего предложения, за исключением термина, не должна вызывать у Вас сомнения. Это даст возможность испытать полученный перевод на его соответствие логике предмета.

Эквивалентность и адекватность перевода немецких научно-технических текстов

Научно-технические переводы, в связи с особыми требованиями, предъявляемыми к ним, требует значительного внимания к достижению эквивалентности и адекватности перевода с немецкого языка на русский.

В переводческом деле существует ряд специальных методов, направленных на создание адекватного перевода. Так, выделяют два метода перевода, прямой перевод или перевод косвенный (непрямой).

Следует отметить, что в общих чертах можно наметить два пути перевода, по которым следует переводчик: Перевод прямой или буквальный и перевод косвенный (непрямой).

Действительно, может иметь место случай, когда сообщение на исходном языке прекрасно переводится в сообщение на языке перевода, ибо оно основывается либо на параллельных категориях (структурный параллелизм), либо на параллельных понятиях (металингвистический параллелизм). Но может случиться и так, что переводчик констатирует наличие в языке перевода «пробела», который необходимо заполнить эквивалентными средствами, добиваясь того, чтобы общее впечатление от двух сообщений было одинаковым. Может случиться и так, что, вследствие структурных или металингвистических различий, некоторые стилистические эффекты невозможно передать на языке перевода, не изменив в той или иной степени порядок следования элементов или даже лексические единицы. Понятно, что во втором случае необходимо прибегать к более изощренным способам, которые на первый взгляд могут вызвать удивление, но ход которых можно проследить с целью строгого контроля за достижением эквивалентности. Это способы косвенного (непрямого) перевода. Способы 1, 2 и 3 являются прямыми. Остальные способы относятся к косвенным.

1. Заимствование

Когда в процессе перевода заимствуются и семантика, и структура, и форма (звуковой состав и написание) термина, мы имеем дело с заимствованием, которое позволяет заполнить пробел, обычно металингвистического характера (новая техника, неизвестные понятия). Заимствование даже не было бы таким способом перевода, который нас может заинтересовать, если бы переводчик не нуждался в нем порою для того, чтобы создать стилистический эффект. Например, чтобы привнести так называемый местный колорит, можно воспользоваться иностранными терминами и говорить о верстах и пудах в России, о долларах и партии в Америке, текиле и тортилье в Мексике и т.д.

Имеются и старые заимствования, которые по существу уже таковыми для нас не являются, ибо они фигурируют в лексическом составе нашего языка и стали уже привычными. Переводчика, прежде всего, интересуют новые заимствования, и даже заимствования индивидуального характера. Следует отметить, что зачастую заимствования входят в язык через перевод, среди них фигурируют семантические заимствования, или «ложные друзья переводчика», которых следует особенно опасаться.

Проблема местного колорита, решаемая с помощью заимствований, затрагивает, прежде всего, сферу стиля и, следовательно, самого сообщения.

Основными тенденциями перевода неологизмов научно-технических текстов является заимствование новых терминов либо их калькирование. Огромная волна заимствований, пришедшаяся на 90-е годы XX века, пополнила лексический состав русского языка множеством общетехнических, инженерных и особенно компьютерных терминов, многие из которых задокументированы словарями, например, чип, Интернет-сайт и другие. Однако чрезмерное заимствование терминов на сегодняшний день, к счастью, уступает место лексическим заменам. Несмотря на это, еще часто встречается необоснованное заимствование уже существующих в русском языке терминов или реалий. В этой связи необходимо акцентировать внимание на наличии в русском языке варианта перевода и на отсутствии необходимости заимствования.

2. Калькирование

Калькирование является заимствованием особого рода: мы заимствуем из иностранного языка ту или иную синтагму и буквально переводим элементы, которые ее составляют. Мы получаем таким образом либо калькирование выражения, причем используем синтаксические структуры языка перевода, привнося в него новые экспрессивные элементы, либо калькирование структуры, причем привносим в язык новые конструкции.

Так же как и в отношении заимствований, существуют старые устойчивые кальки, которые можно лишь упомянуть мимоходом, поскольку они, как и заимствования, могут претерпевать семантическую эволюцию, становясь «ложными друзьями». Более интересными остаются для переводчика новые кальки, с помощью которых он избегает заимствования, заполняя пробелы. В таких случаях, видимо, лучше прибегать к словообразованию на основе Греко-латинского фонда или использовать гипостазис (переход одной части речи в другую по конверсии).

Если структура переводимой лексической единицы в обоих языках совпадает, мы имеем дело с так называемой семантической калькой. При использовании семантического калькирования структура термина, создаваемого в языке оригинала, соответствует нормам языка оригинала, а структура термина, создаваемого в языке перевода, соответствует нормам языка перевода. Общей является только семантика терминов обоих языков, почему этот способ перевода и называется семантическим калькированием. В технических науках поэлементный перевод (калькирование) сложных по структуре терминов также широко распространен.

3. Дословный перевод

Дословный перевод, или перевод «слово в слово», обозначает переход от исходного языка к языку перевода, который приводит к созданию правильного и идиоматического текста, а переводчик при этом следит только за соблюдением обязательных норм языка.

В принципе дословный перевод – это единственное обратимое и полное решение вопроса. Тому очень много примеров в переводах, осуществленных с языков, входящих в одну и ту же семью (французский – итальянский), и в особенности между языками, входящими в одну и ту же культурную орбиту. Если и можно констатировать наличие некоторых случаев дословного перевода, так это потому, что существуют металингвистические понятия, которые могут также отражать факты совместного существования, периоды билингвизма и сознательного или бессознательного подражания, которое связано с политическим или интеллектуальным престижем. Это можно объяснить также своеобразной конвергенцией мыслей, а иногда и структур, которую можно наблюдать среди языков Европы (ср., например, образование определенного артикля, сходство концепций культуры и цивилизации и т. д.), что вызвало в жизни появление некоторых интересных статей.

До данного способа можно было осуществлять процесс перевода, не прибегая к специально стилистическим приемам. Если бы это было всегда так, то настоящая работа не должна была бы появиться на свет, а перевод, сведенный к простому переходу «исходный язык – язык перевода» не представлял бы никакого интереса. Решения, предложенные группой Массачусетского технологического института, сводящиеся к тому, что перевод следует поручить электронным вычислительным машинам, которые могут осуществлять его на научных текстах, покоится в большей мере на существовании в данных текстах параллельных сегментов, соответствующих параллельным идеям, которые, как и следовало ожидать, выявляются во многих случаях в научном языке. Но если, действуя в соответствии со способом № 3, переводчик признает дословный перевод неприемлемым, то необходимо прибегнуть к косвенному (непрямому) переводу. Под неприемлемостью имеется в виду, что сообщение, которое переведено дословно:

- а) дает другой смысл;
- б) не имеет смысла;
- в) невозможно по структурным соображениям;
- г) не соответствует ничему в металингвистике языка перевода;
- д) соответствует чему-то, но не на том же стилистическом уровне языка.

Эквивалентность сообщений основывается, в конечном счете, на идентичности ситуаций, которая одна позволяет утверждать, что язык перевода содержит некоторые характеристики действительности, которых в исходном языке нет.

Разумеется, если бы мы располагали словарями означаемых слов, то достаточно было бы найти наш перевод в статье, соответствующей ситуации, идентифицируемой сообщением на исходном языке. Поскольку в действительности таких словарей нет, то мы исходим из слов или из единиц перевода, которые мы должны подвергнуть специальным процедурам для

того, чтобы прийти к желаемому сообщению. Поскольку смысл слова является функцией его места в высказывании, то иногда возникает необходимость такой перестройки, которая оказывается слишком удаленной от исходного пункта, и ни один словарь не может этого учесть. Поскольку существует бесконечное количество комбинаций между означающими, трудно понять, почему переводчик не может найти в словарях готовых решений своих проблем. Только он один полностью владеет смыслом сообщения в целом, для того чтобы, руководствуясь им, произвести необходимый выбор, и только само сообщение, отражающее ситуацию, позволяет, в конечном счете, высказать окончательное суждение о параллельности двух текстов.

4. Транспозиция

Так называется способ, который состоит в замене одной части речи другой частью речи без изменения смысла всего сообщения. Этот способ может применяться как в пределах одного языка, так, в частности, и при переводе.

Основной и транспонированный обороты не обязательно эквивалентны со стилистической точки зрения. Переводчик должен пользоваться способом транспозиции, если получаемый оборот лучше вписывается во всю фразу или позволяет восстановить стилистические нюансы. Следует отметить, что транспонированный оборот обычно имеет более литературный характер. Особо частным случаем транспозиции является «перекрещивание».

5. Модуляция

Модуляция представляет собой варьирование сообщения, чего можно достичь, изменив угол или точку зрения. К этому способу можно прибегнуть, когда видно, что дословный или даже транспонированный перевод приводит в результате к высказыванию грамматически правильному, но противоречащему духу языка перевода.

Так же как и при транспозиции, различают свободную или факультативную модуляцию и модуляцию устойчивую или обязательную. Разница между устойчивой и свободной модуляцией – это по существу вопрос степени. Когда речь идет об устойчивой модуляцией, высокая частотность употребления, полное принятие узусом, закрепленность в словарях (или в грамматике) приводит к тому, что любой человек, прекрасно владеющий двумя языками, не колеблется перед необходимостью выбора данного способа.

При свободной модуляции устойчивая фиксация отсутствует, и процесс каждый раз происходит заново. Отметим, однако, что отсюда не следует, что такая модуляция является факультативной; она должна привести при правильном применении к идеальному решению для языка перевода в соответствии с ситуацией, предложенной исходным языком. Итак, можно заметить, что между устойчивой и свободной модуляцией имеется только разница в степени и что свободная модуляция может в любой момент стать устойчивой, как только она получит высокую степень частотности или бу-

дет представлена в качестве единственного решения (это делается обычно на основе анализа двуязычных текстов в результате дискуссии на двуязычной конференции, или, исходя из известных переводов, которые имеют высокий литературный престиж).

Превращение свободной модуляции в устойчивую форму происходит всегда, когда она фиксируется в словарях или в грамматиках и становится предметом преподавания. Начиная с этого момента, отказ от модуляции осуждается как нарушение узуса.

6. Эквиваленция

Не раз подчеркивалась возможность того, что два текста описывают одну и ту же ситуацию, используя совершенно разные стилистические и структурные средства. В этом случае речь идет об эквиваленции.

Большинство эквиваленций, которыми мы постоянно пользуемся, являются устойчивыми и входят в состав идиоматической фразеологии, включая клише, поговорки, адъективные или субстантивные устойчивые сочетания и т.д. Пословицы и поговорки представляют собой, как правило, прекрасную иллюстрацию этого явления. То же касается идиоматических выражений, которые никоим образом не должны калькироваться; и, однако, именно это мы наблюдаем у так называемых двуязычных народов, которые являются жертвами постоянного контакта их языков, в результате чего они не владеют толком ни тем, ни другим. Впрочем, может случиться, что некоторые кальки, в конечном счете, принимаются другим языком, если только ситуация, которую они обозначают, нова и способна акклиматизироваться на иностранной почве. Однако переводчик не должен брать на себя ответственность за введение калек в хорошо организованный язык: только автор может себе позволить подобную фантазию, ответственность за успех или неудачу которой полностью возлагается на него. В переводе следует придерживаться более классических форм, так как всякие новшества в калькировании вызывают обвинения во внесении в язык англицизмов, германизмов или испанизмов.

7. Адаптация

Седьмой способ является крайним пределом в процессе перевода. Он применим к случаям, когда ситуация, о которой идет речь в исходном языке, не существует в языке перевода и должна быть передана через посредство другой ситуации, которую мы считаем эквивалентной. Это представляет собой особый случай эквивалентности, так сказать, эквивалентность ситуаций.

Процесс адаптации можно условно разбить на несколько этапов:

1) подготовительный: составляется список информационных источников, которые могут помочь переводчику в процессе работы; проводится анализ наиболее трудных мест; составляется план реализации всех стадий проекта.

2) перевод: совместная работа специализированного переводчика, редактора и технического специалиста;

3) завершающий: создание четкой логической структуры документа, поиск во внешних источниках недостающей информации и интеграция ее в документ, разработка дополнительных глоссариев, словарей и справочных систем.

Отказ от адаптирования, которое затрагивает не только структуры, но также и само развитие идей, мыслей, и способ их фактического изложения в абзаце приводит к наличию в «правильном» тексте какой-то неопределенной тональности, чего-то фальшивого, что неизменно проявляется в переводе. К сожалению, такое впечатление очень часто производят тексты, публикуемые современными международными организациями, члены которых по неведению или из стремления к неверно понимаемой точности требуют буквальности переводов, максимального калькирования. Текст не должен быть калькой ни в структурном, ни в металингвистическом плане.

Раскрывая специфику отдельного подвида перевода, специальная теория перевода изучает три ряда факторов, которые должны учитываться при описании переводов этого типа.

Во-первых, сама по себе принадлежность оригинала к особому функциональному стилю может оказывать влияние на характер переводческого процесса и требовать от переводчика применения особых методов и приемов.

Во-вторых, ориентированность на подобный оригинал может предопределить стилистические характеристики текста перевода, а, следовательно, и необходимость выбора таких языковых средств, которые характеризуют аналогичный функциональный стиль уже в родном языке.

И, наконец, в результате взаимодействия этих двух факторов могут обнаруживаться собственно переводческие особенности, связанные как с общими чертами и различиями между языковыми признаками аналогичных функциональных стилей в иностранном и родном языках, так и с особыми условиями и задачами переводческого процесса этого типа.

Грамматические и лексические трудности при переводе немецких научно-технических текстов

Грамматический анализ

Для того, чтобы перевести текст с немецкого языка на русский, недостаточно уметь переводить отдельные слова. Необходимо выяснить, в какой связи слова находятся друг с другом, а это можно установить путем грамматического анализа. Грамматический анализ – это ключ к переводу. Не зная ряда слов в предложении, но, зная грамматику языка, с которого пере-

водишь, можно раскрыть какую-то, а возможно и значительную часть содержания переводимого текста.

Начинать грамматический анализ надо с определения типа предложения: простое или сложное.

Порядок слов в предложении

Мысль в немецком предложении, особенно в научном тексте, как и в русском, развертывается обычно в направлении слева направо: сначала переводится исходная информация, затем – новая, причем, самое важное ставится на последнее место – под логическое ударение, например: «В следующих разделах | мы рассмотрим законы тока. Мы отмечаем, | что электрический ток представляет собой направленное движение электронов».

Поэтому при переводе не следует произвольно менять расположение частей предложения.

Однако в немецком тексте это правило может нарушаться в связи с твердо установленным местом сказуемого. Это обстоятельство в некоторой мере затрудняет выявление новой информации, ибо в русском предложении данное правило соблюдается более последовательно – благодаря более свободному порядку слов. Так, в следующем немецком предложении неясно, куда же падает логическое ударение: на слова «явления природа» или «пронаблюдать»; только вдумавшись в контекст, выбираем второй вариант (к тому же слово *beobachten* в подлиннике выделено):

Der Naturwissenschaftler muss
also zunächst die Naturerscheinungen
beobachten.

Итак, естествовед должен сначала **пронаблюдать** за явлениями природы.

Итак, для правильного понимания текста надо знать структуру немецкого предложения.

Структура предложения

Предложения делятся на простые и сложные.

Простые предложения. Простые предложения могут быть нераспространенными и распространенными. Простое нераспространенное предложение состоит только из подлежащего и сказуемого, например:

Ich übersetze.

Я перевожу.

Простое распространенное предложение состоит и подлежащего, сказуемого и второстепенных членов предложения, например:

a) Das Molekül befindet sich in
ständiger Bewegung.

Молекула находится в постоянном движении.

b) Zu den wichtigsten Werkzeugen für die Metallbearbeitung gehört die Feile.

К важнейшим инструментам для обработки металла относится напильник.

Но могут встретиться предложения, где при одном сказуемом имеется два или несколько подлежащих или при одном подлежащем два или несколько сказуемых, например:

a) Manche Autobusse und Personenkraftwagen haben Heckmotoren.

У некоторых автобусов и легковых машин двигатель расположен в задней части автомобиля.

b) Diese Maschine kann drehen und bohren.

Этот станок может точить и сверлить.

Простое предложение¹. Имеется два варианта порядка слов в зависимости от места подлежащего. Если на первом месте находится подлежащее, имеем прямой порядок слов, если же – дополнение или обстоятельство – обратный порядок.

Ниже описываются схемы типов предложения. Цифрами обозначена последовательность перевода на русский язык².

Схема прямого порядка слов

1		2		3		4		2
П.	+	Ск.	+	О. Д.	+	Д. О.	+	(Ск.)
		изме- няемая часть						(неиз- меняе- мая часть)

Образцы:

1		2		3		4		2
Wir	+	messen	+	jetzt	+	den Strom		
Wir	+	werden	+	jetzt	+	den Strom	+	messen
Wir	+	messen	+	den Strom	+	jetzt		

Схема обратного порядка слова

1		2		3		4		2
О. Д.	+	Ск.	+	П.	+	Д. О.	+	(Ск.)
		изменяе- мая часть						(неизме- няемая часть)

¹ Рассматриваются лишь два типа предложения – повествовательное и повелительное; восклицательный и вопросительный типы для научного текста не характерны.

² П. - подлежащее, Ск. – сказуемое, О. – обстоятельство, Д. – дополнение.

Образцы:

		2		3		4		2
Jetzt	+	messen	+	wir	+	den Strom		
Den Strom	+	messen	+	wir	+	jetzt		
Jetzt	+	werden	+	wir	+	den Strom	+	messen
Den Strom	+	werden	+	wir	+	jetzt	+	messen

Таким образом, последовательность перевода членов простого предложения в основном совпадает с их фактическим расположением в подлиннике.

Исключения: 1) изменяемая часть сказуемого подтягивается к его неизменяемой части; 2) при обратном порядке слов подлежащее и сказуемое обычно меняются местами.

2. Если отрицание *nicht* стоит на последнем или предпоследнем месте (перед неизменяемой частью сказуемого), то отрицается сказуемое. В прочих позициях *nicht* отрицает последующее слово: *Die Lampe brennt nicht*. – Лампа **не** горит. *In der Großstadt wäre dies nicht möglich*. – В крупном городе это было бы **невозможно**. *Das hat nicht allein er zu bestimmen*. – Это должен решать **не один** он. Слово **kein** отрицает следующее за ним существительное, а вместе с ним и сказуемое: *Es fließt kein Strom*. – Не течет (никакой) ток. **Keine Ursache ohne Wirkung, keine Wirkung ohne Ursache**. – Нет причины без следствия, нет следствия без причины.

Слова *kein; nie, niemals* «никогда»; *niemand* «никто»; *nichts* «ничто»; *weder...noch* «ни...ни»; *keinesfalls* «ни в коем случае» исключают в предложении друг друга, а также постановку слова *nicht* «не» при глаголе-сказуемом; в переводе же на русский язык необходимо добавлять к сказуемому отрицание «не»: **Niemand kann das begreifen**. – **Никто не** может этого понять. *Das bedeutet nichts*. – Это **ничего не** значит. **Keinesfalls darf die Mutter ohne Sicherung bleiben**. – **Ни в коем случае** гайка **не** должна остаться без шплинта.

3. Повелительное предложение представлено в научной литературе единственной формой: *Nehmen wir ..., Betrachten wir...*, что соответствует русскому «Возьмем...», «Рассмотрим...».

Такие предложения строятся по следующей схеме:

Глагол в 1 лице мн. числа наст. времени	+	wir	+	Д. О.
--	---	-----	---	----------

Образцы:

Denken wir an ein galvanisches Element. – **Вспомним** о гальваническом элементе.

Nehmen wir, dass ... – **Предположим**, что ...

Сложные предложения. Сложным предложением называется два или несколько простых предложений, тесно связанных между собой по смыслу и по форме. Сложные предложения бывают двух видов: сложносочиненные и сложноподчиненные.

1. Каждое простое предложение, входящее в состав сложного предложения, имеет свое подлежащее и сказуемое, например:

Metalle, die sich durch große chemische Reaktionsfähigkeit auszeichnen, bilden sehr beständige Verbindungen mit Sauerstoff und anderen Elementen.

Металлы, которые отличаются большой химической активностью, образуют очень прочные соединения с кислородом и другими элементами.

2. В сложном предложении связь между предложениями осуществляется при помощи союзов и союзных слов.

Сочинительные союзы (und, aber, deshalb и др.) соединяют простые предложения в сложносочиненные. Они стоят в начале предложения, соединенного с другим предложением.

Подчинительные союзы и союзные слова (dass, als, weil, ob, der, die, das и др.) соединяют придаточное предложение с главным или одно придаточное предложение с другим и стоят в начале придаточного предложения (см. пример, приведенный выше).

3. Запятая отделяет сочиненные предложения, а также главное предложение от придаточного или одно придаточное от другого.

Не следует забывать, что в простом и сложном предложениях могут встретиться инфинитивные группы и инфинитивные обороты. Их не следует путать с простыми предложениями.

Если установлено, что предложение простое, приступают к его анализу:

1. Находят и анализируют сказуемое и подлежащее.

2. Определяют второстепенные члены предложения.

Начинать анализ лучше со сказуемого. Оно занимает в предложении строго определенное место: его изменяемая часть стоит в зависимости от типа предложения на втором или на первом месте, а неизменяемая часть на последнем. У сказуемого следует определить лицо, число, время и залог.

Потом анализируют подлежащее. Оно обычно стоит перед изменяемой частью сказуемого или после него. У подлежащего нужно определить, какой частью речи оно выражено, а затем установить его род и число.

За главными членами предложения анализируют второстепенные члены, которые могут располагаться по-разному, в зависимости от общего порядка слов в предложении.

Потом выделяется группа подлежащего и сказуемого. Не забудьте, что в группу подлежащего входит само подлежащее с относящимся к нему определением, а в группу сказуемого – само сказуемое с относящимися к нему дополнениями и обстоятельствами. Когда грамматический анализ отдельных элементов закончен, перевод их суммируют.

Посмотрите на примере, как нужно делать грамматический анализ простого предложения:

Das Kusnezker Kohlenvorkommen versorgt die Industrie des Urals mit Steinkohle.

а) Устанавливаем, что предложение простое, повествовательное, распространенное.

б) По месту в предложении (второе) определяем, что сказуемым является слово *versorgt*. Оно выражено глаголом *versorgen* в 3-м лице единственного числа, настоящего времени, действительного залога (Aktiv).

На русский язык глагол *versorgen* переводится «обеспечивать», следовательно, в данном предложении глагол *versorgen* переводится «обеспечивает».

в) Находим подлежащее – *das Kohlenvorkommen*. Оно выражено сложным существительным среднего рода единственного числа и переводится на русский язык «угольный бассейн».

г) Слово *Kusnezker* переводится «Кузнецкий». Оно является определением к слову *das Kohlenvorkommen* и, следовательно, входит в группу подлежащего. Вся группа подлежащего переводится «Кузнецкий угольный бассейн».

д) Остальные второстепенные члены предложения входят в группу сказуемого и переводятся вместе со сказуемым: «обеспечивает промышленность Урала каменным углем».

е) Исходя из перевода отдельных частей предложения, весь перевод будет выглядеть следующим образом: «Кузнецкий угольный бассейн обеспечивает промышленность Урала каменным углем».

Если предложение оказалось сложным, то сначала определяют, какое оно: сложносочиненное или сложноподчиненное. Это можно определить: 1) по союзам (сочинительным или подчинительным), 2) по порядку слов в предложении: а) в придаточном предложении сказуемое стоит на последнем месте; б) в главном предложении, стоящем после придаточного предложения, сказуемое стоит непосредственно после запятой.

Перевод сложносочиненного предложения сводится к переводу каждого самостоятельного предложения, входящего в его состав.

Перевод сложноподчиненного предложения следует начинать с главного предложения, рассматривая его как простое предложение. Затем находят придаточные предложения, определяют их вид и переводят как простые предложения.

Когда закончен перевод отдельных частей сложного предложения, их объединяют в единое предложение.

Пример анализа сложного предложения:

Aber es gibt Dieselmotoren, die mit Glühkerzen ausgestattet sind, um das Zünden bei kaltem Motor zu erleichtern.

а) По относительному местоимению и союзному слову *die*, стоящему после запятой, и по месту в предложении глагола-сказуемого «ausgestattet sind» определяем, что *die* вводит придаточное предложение, а все предложение в целом является сложноподчиненным.

б) Главное предложение стоит в начале всего предложения до запятой: Aber es gibt Dieselmotoren.

Рассматриваем главное предложение как простое предложение, анализируем его по разобранному выше порядку слов и переводим «но имеются дизельные моторы».

Часть предложения, стоящая между запятыми «*die mit Glühkerzen ausgestattet sind*» является придаточным определительным предложением и переводится на русский язык «которые снабжены накаливаемыми свечами».

Та часть предложения, которая стоит после второй запятой, является инфинитивным оборотом. Подтверждением этому является отсутствие глагола-сказуемого. Наличие предлога *um* и инфинитива с *zu*. Переводится инфинитивный оборот следующим образом: «чтобы облегчить зажигание холодного двигателя».

Соединяем все части предложения воедино и получаем перевод сложноподчиненного предложения с инфинитивным оборотом: «Но имеются дизельные моторы, которые снабжены накаливаемыми свечами, чтобы облегчить зажигание холодного двигателя».

Словообразование

Чтобы облегчить работу над переводом научно-технического текста, необходимо знать способы образования слов и основные словообразовательные элементы (суффиксы, приставки), а также уметь переводить сложные слова по их составным частям. Чтобы правильно перевести слов, а потом его запомнить, нужно постараться увидеть в нем его составные элементы и объяснить их значения. Нужно подходить к работе над каждым отдельным словом не механически, как к готовой неразложимой единице, а сознательно, думая о значении слова в процессе его перевода и запоминания.

Слово, встречающееся в тексте, может быть корневым (простым), производным или сложным. Корневые слова, как правило, односложные. Их можно найти в словаре.

Производные слова образуются путем присоединения к корневым словам словообразовательных элементов, а также путем перехода одних частей речи в другие.

Сложные слова образуются путем сложения (соединения) двух или более слов в одно слово.

Остановимся на некоторых словообразовательных элементах и образования сложных слов, наиболее характерных для технической литературы.

Встретив в тексте производное слово, не спешите сразу отыскать его перевод в словаре. Подойдите к нему осмысленно, проанализируйте его, найдите суффикс или приставку в этом слове. Знание значения суффикса или приставки поможет Вам во многих случаях сделать правильные перевод слова без помощи словаря.

Так, суффикс существительного мужского рода -er указывает на название инструмента или приспособления, при помощи которого производится какое-либо действие:

der Bohrer «сверло»; der Messer «измеритель».

Существительные женского рода с суффиксом -ung обозначает действие или результат действия и образуются обычно от глаголов:

die Lösung «раствор» – lösen «растворять»

die Mischung «смесь» – mischen «мешать»

Существительные женского рода с суффиксом -ei обозначают обычно место, где производится действие. Чаще всего существительные с этим суффиксом образуются от существительного мужского рода с суффиксом -er:

der Weber «ткач» – die Weberei «ткацкая фабрика»

der Drucker «печатник» – die Druckerei «типография»

Существительные женского рода с суффиксом -e, образованные от прилагательных, обозначают названия качеств или свойств: kalt «холодный» – die Kälte «холод»; warm «теплый» – die Wärme «тепло»; hoch «высокий» – die Höhe «высота».

Суффиксы, заимствованные из других языков, придают существительным различные значения:

-tion: -die Abstraktion «абстракция»

-tät: die Relativität «относительность»

-ik: die Statik «статика»

-ur: die Natur «природа»

Приставка существительного miß- – придает слову оттенок неудачи, а приставка un- – оттенок отрицания: der Mißstand «неисправность, неполадка»; die Mißweisung «ошибка показания»; die Ungenauigkeit «неточность»; die Ungleichung «неравенство»; die Unkosten «накладные расходы».

Для других частей речи имеются свои суффиксы и приставки, которые также придают словам, при помощи которых они образованы, определенный оттенок, облегчающий перевод слова.

Так, большое распространение в технической литературе имеют прилагательные с суффиксом *-bar*, образованные от основ глагола. Такие прилагательные имеют пассивное значение, т.е. указывают на то, что предмет, характеризуемый данным прилагательным, может быть подвергнут определенному действию: *entzündbar* «воспламеняющийся, способные детонировать»; *tragbar* «переносной, могущий быть перенесенным»; *schmelzbar* «плавкий, могущий быть расплавленным»; *abnehmbar* «съемный», «zerlegbar» «разборный, разложимый». Например:

Die Räder eines Kraftwagens sind abnehmbar. – Колеса автомобиля съемные (т.е. могут быть сняты).

Суффиксы *-los* и *-frei* соответствуют русской приставке *без-*. Прилагательные с этим суффиксом образуются от основ глаголов именных форм и указывают на отсутствие у предмета какого-либо качества или свойства: *geräuschlos* «бесшумный»; *stoßlos* «бесстыковой (о рельсах)»; *wasserlos* «безводный»; *fehlerfrei* «безошибочный»; *störungsfrei* «без помех».

В технической литературе распространены прилагательные с суффиксами *-artig*, *-förmig*, *-mäßig*.

Суффикс *-artig* придает прилагательному оттенок сходства по существу: *breiartig* «кашеобразный»; *gleichartig* «однородный, однородный».

Суффикс *-förmig* придает значение сходства по форме, а *-mäßig* соответствия чему-либо: *kugelförmig* «шаровидный»; *breimäßig* «кашеобразный».

Приставка прилагательных *-un* имеет такое же значение, как аналогичная приставка существительных. С приставкой *-un* образуются антонимы соответствующих прилагательных:

magnetisch «магнитный» – *unmagnetisch* «немагнитный»

rentabel «рентабельный» – *unrentabel* «нерентабельный»

schmelzbar «плавкий» – *unschmelzbar* «неплавкий»

Для образования глаголов широко применяются неотделяемые и отделяемые приставки. Те и другие приставки придают глаголам разнообразные смысловые оттенки, знание которых также облегчает перевод слова без помощи словаря.

Из неотделяемых приставок наиболее употребительны в технической литературе *be-*, *er-*, *ent-*, *zer-*.

Приставка *be-* придает глаголу значение направленности действия на предмет:

bauen «строить» – *bebauen* «застраивать»

gießen «лить» – *begießen* «поливать, обливать»

grenzen «граничить» – *begrenzen* «ограничивать»

heizen «топить» – beheizen «отапливать»

Глагол с приставкой er- показывает начало или завершение действия, а с приставкой ent- противоположное значение или удаление: erblasen «раздувать»; erschallen «прозвучать, резонировать»; erschließen «вскрывать (месторождение)»; erschmelzen «выплавлять»; erschöpfen «истощать»; entfuchten «удалять влагу»; entladen «разгружать»; entlüften «удалять воздух»; entsalzen «удалять соль»; entziehen «оттягивать, извлекать».

Приставка zer- придает глаголу оттенок разрушения, разделения, дробления на части: zerdrücken «раздавить»; zerfallen «распадаться, разрушать»; zerfließen «расплываться»; zerlegen «разлагать»; zerreiben «растирать»; zerreißen «разрывать».

Отделяемых приставок в немецком языке очень много, так как для этой цели применяются предлоги и наречия, которые придают глаголам разнообразные смысловые оттенки, обычно в соответствии со своим значением.

Отделяемые приставки стоят в слове под ударением, отделяются от основы глагола в простых временных формах и стоят, как правило, в конце предложения. Поэтому, переводя предложение, где имеется глагол с отделяемой приставкой, нужно посмотреть в конец предложения, где может находиться отделяемая приставка, от которой зависит значение данного глагола и смысл всего предложения, например:

Bis zur vollständigen Einschmelzung des Flußmittels schmelzen etwa 5 – 10% der Elektrode ab. За время полного расплавления флюса сплавляется 5-10% электрода.

В технической литературе часто встречаются глаголы с отделяемыми приставками. Наиболее употребительными являются приставки ab-, an-, ein-, aus-, mit-.

Так приставка ab- придает глаголу значение удаления: abdampfen «испарять»; abdecken «открывать»; abkippen «сгружать»; abhauen «отрубать»; absaugen «отсасывать»; abwelzen «откатывать».

Приставка an- придает глаголу значение приближения: anlegen «приставлять»; anschrauben «привинчивать»; anschweißen «приваривать».

Приставка ein- показывает направление внутрь, а приставка aus- – направление наружу, удаление: einbauen «встраивать»; eindichten «концентрировать, сгущать»; einfahren «ввозить»; ausblasen «выдувать»; ausbohren «высверливать»; ausdämpfen «выпаривать»; ausladen «выгружать».

Приставка mit- указывает на сопровождающее действие: mitführen «проходить одновременно (о горной выработке)»; mitlaufen «совместное, одновременное движение (или вращение)».

В качестве глагольных приставок применяются наречия hin и her, показывающие направление от говорящего и к говорящему, а также их производные hinauf «вверх», hinunter «вниз» и т.д.

Не следует забывать об особой группе приставок, которые могут быть отделяемыми и неотделяемыми в сочетании с одни и тем же глаголом. Это приставки über-, unter-, durch-, um-, wieder- и voll-.

В том случае, когда глагол с приставкой сохраняет свое основное значение, на приставку падает ударение и она отделяется: únterwerfen «подбрасывать что-л.» (unter «под», werfen «бросать»).

Если же глагол с приставкой имеет переносное значение, то ударение падает на корень слова и приставка не отделяется: unterwerfen «подчинять».

Также: übersetzen «переместить», «переводить»; übersétzen «переводить» (с одного языка на другой).

Для образования новых слов распространен прием субстантивации, т.е. переход различных частей речи в существительное.

Чаще всего субстантивируются прилагательные и глаголы. Если существительное образовано от прилагательного, то оно может иметь все три рода. Если существительное образовано от неопределенной формы глагола, то оно всегда среднего рода.

bohren «сверлить» – das Bohren «сверление»

drehen «крутить» – das Drehen «кручение»

schneiden «резать» – das Schneiden «резание»

Широкое распространение в технической литературе имеют сложные слова – термины, полученные от слияния двух или нескольких слов; при этом последняя составная часть слова имеет основное значение и называется основным словом. Первое слово только поясняет основное слово и называется определяющим.

Ударение в сложных словах падает, как правило, на определяющее слово. Но в технической литературе встречаются слова с главным ударением на втором слове, например:

Báukosten, Bérgarbeiter и die Elektrotéchnik, die Aerodynámik

Сложные существительные. Если сложное слово является существительным, то его основным словом должно быть существительное, которое, указывает на род всего слова.

Определяющее слово может присоединяться к основному непосредственно, как в словах der Kofferraum «багажник», die Fotozelle «фотоэлемент», или при помощи соединительных элементов -(e)s и -(e)n, если определяющим словом является существительное: die Lebensdauer «срок службы», die Kettenbrücke «цепной мост».

Если определяющим словом является корень или основа глагола, то соединительным элементом является буква -e, как в слове die Leseangabe «показание счетчика».

Переводить сложные существительные можно следующим образом:

1) одним словом:

das Kraftwerk «электростанция»; der Kohlenstoff «углерод»; das Lösungsmittel «растворитель»;

2) существительным с предлогом:

der Stahlbau «сооружение из стали»; der Wollfarbstoff «краситель для шерсти»; das Zutagerumpfen «откачка на поверхность»;

3) существительным с прилагательным:

der Quarzfaden «кварцевая нить»; die Glaswolle «стеклянная шерсть»; der Gußfehler «литейный порок»;

4) существительным с существительным в родительном падеже;

die Nachrichtentechnik «техника связи»; die Glühlampe «лампа накаливания»; der Gefrierpunkt «точка замерзания».

Сложное существительное не всегда можно найти в словаре. Перевод сложного существительного всегда следует начинать с определяемого слова, так как оно вскрывает основное понятие и помогает понять определяющее слово.

Например: die Lichtgeschwindigkeit. Делим слово на составные части: основное слово die Geschwindigkeit «скорость», определяющее слово Licht «свет»; общее значение «скорость света».

Сложные глаголы. У сложных глаголов основным словом является глагол, а определяющим может служить:

1) глагол в неопределенной форме:

stehenlassen «останавливать»; kennenlernen «познакомиться».

2) существительное:

haltmachen «останавливать», achtgeben «обращать внимание».

3) прилагательное или наречие:

vollgießen «заполнять, наполнять»; freimachen «освободить»; zurücknehmen «возвращать в прежнее положение»; trockenlegen «осушать».

4) глагольные словосочетания:

in Betrieb setzen «пускать в действие»; zu Grunde richten «уничтожать».

В технических текстах встречаются также сложные прилагательные и наречия: schneeweiß «белоснежный»; luftleer «безвоздушный»; dorthin «туда»; hierher «сюда».

Перевод сложных глаголов, прилагательных и наречий нужно производить тем же путем, что и сложных существительных.

Устойчивые словосочетания. В технической литературе встречаются устойчивые словосочетания, которые создают при переводе определенные трудности.

Устойчивое словосочетание – это сочетание двух или нескольких слов, каждое из которых имеет самостоятельное значение, но в определенном сочетании представляют собой одно неделимое понятие, например: im Wege stehen «мешать»; zur Sprache bringen «завести речь (разговор) о чем-л.».

Чтобы перевести устойчивое словосочетание на русский язык, нужно отыскать в нем слово, главное в смысловом отношении, потом перевести его и по словарю в гнезде этого слова найти нужное словосочетание. Если подойти к переводу такого словосочетания осмысленно, можно избежать ошибок в переводе, приводящих к искажению текста и полной бессмыслице, например:

Die Arbeit an diesem Problem ging in beiden Städten Hand in Hand.

Устойчивым словосочетанием в том предложении является Hand in Hand gehen. Слово Hand в прямом смысле «рука». Если перевести это предложение буквально, то получится: «работа над этой новой проблемой шла в обоих городах рука в руке», что явно бессмысленно. Но если правильно перевести словосочетание Hand in Hand gehen как «параллельно», «одновременно», то все предложение приобретает совершенно определенный смысл. «Работа над этой новой проблемой шла в обоих городах параллельно». Или другой пример: Es handelt sich um eine neue Legierung der Stähle.

Если перевести это предложение буквально, рассматривая es как личное или указательное местоимение, а глагол handelt перевести по словарю «торговать», то перевод предложения будет выглядеть так: «Оно (или это) торгует о новом сплаве сталей». Ясно, что это предложение бессмысленно. Но если слова «es handelt sich um» рассмотреть как устойчивое словосочетание, означающее «речь идет о ...», то перевод предложения сразу приобретает правильный смысл: «Речь идет о новом сплаве сталей».

Таким образом, чтобы перевести устойчивое словосочетание, нужно подобрать равнозначный русский оборот или использовать другие подходящие слова, полностью сохраняющие смысл переводимого текста, например: in erster Linie «в первую очередь»; an Hand «при помощи».

При переводе устойчивых словосочетаний нужно помнить, что слова в них стоят не всегда подряд. Если в состав устойчивого словосочетания входит глагол, то он занимает свое обычное место в предложении, часто отрываясь от тех слов, с которыми он связан по смыслу. Вместо Man zog in Betracht das Gewicht des Körpers можно сказать: Man zog das Gewicht des Körpers in Betracht.

В этом предложении устойчивым словосочетанием является in Betracht ziehen «учитывать, принимать во внимание». Однако во втором варианте глагольная форма zog, занимающая второе место в предложении, отделена от in Betracht словами das Gewicht des Körpers.

Перевести предложение следует так: «Был принят во внимание вес тела».

Образцы перевода немецких научно-технических текстов

Maschine zum Binden von Walzgutbunden und Bündeln mit Draht

Die neue Maschine ist zum Binden von Drahtbunden und Walzgutbündeln auf Draht- und Formeisenwalzstraßen bestimmt.

Zur Zeit sind verschiedene Konstruktionen von Bundebindemaschinen bekannt, doch ist bei den meisten von ihnen der Arbeitsgang des Bindes nur teilweise mechanisiert.

Einige Maschinen, in denen es gelungen ist, diesen Vorgang zu mechanisieren, können nur zum Binden von dicht gerollten nicht (lockeren) Bunden mit geringerem Querschnitt verwendet werden.

Die neue Maschine ist frei von den obenerwähnten Nachteilen und hat folgende Hauptmerkmale:

1. Zum Binden des Bundes an zwei Stellen werden zwei Maschinen aufgestellt.

2. Beim Binden wird ungebeitzter Draht mit 5–6,5 mm Durchmesser verwendet.

3. Für ein Bindespiel sind 8 s anstelle von 15–20 s bei bekannten ähnlichen Maschinen erforderlich.

4. Außenmaße – 2000×1300×1500 mm.

5. Masse der Maschine einschließlich der Abfallräumevorrichtung beträgt ca 3000 kg.

Машина для обвязки проволокой бунтов и пачек проката

Новая машина предназначена для обвязки проволокой бунтов и пачек проката на проволочных и сортопрокатных станках.

В настоящее время известны различные конструкции бунтовязальных машин, однако в большинстве из них операция вязки механизирована лишь частично.

Некоторые машины, в которых удалось механизировать операцию вязки, могут применяться лишь для вязки плотно сформированных (но рассыпанных) бунтов небольшого сечения.

Новая машина лишена вышеуказанных недостатков и имеет следующие основные характеристики:

1. Для вязки бунта в двух местах устанавливается две машины.

2. Для вязки применяется неуправляемая проволока диаметром 5–6,5 мм.

3. Время цикла вязки 8 с вместо 15–20 с, необходимых для вязки на известных машинах подобного типа.

4. Габаритные размеры – 2000×1300×1500 мм.

5. Вес машины вместе с устройством для уборки обрезков составляет около 3000 кг.

Mit der Maschine kann nicht nur kaltes, sondern auch warmes Walzgut mit einer Temperatur bis 1000 °C gebunden werden.

Die Bildedichte der Bunde ist regelbar.

Zum Schutz gegen Überhitzung sind ein wassergekühlter Schirm und eine wassergekühlte Getriebewand vorgesehen.

Der Maschinenaufbau gewährleistet eine bequeme Bedienung und Reparatur.

Die Maschine ist mit schnell lösbaren Anschlüssen versehen, die es ermöglichen, sie rasch mit der Strom- und Druckluftquelle zu verbinden.

Der Antrieb der Maschine besteht aus zwei 6-kW-Gleichstrommotoren und zwei Druckluftzylindern.

Die Maschinensteuerung ist voll automatisiert.

Durch Einsatz von Maschinen dieses Typs werden die Arbeitskräfte frei, die auf Draht- und Formeisenwalzstraßen mit dem Binden von Walzgutbunden und -bündeln beschäftigt sind.

Methode des Elektroschmelzflusses von Stählen und Legierungen mit Erzeugung des Schmelzbades durch eine nicht abschmelzende Elektrode

Bei der existierenden Schmelzflußtechnologie wird das Schmelzbad zu Beginn, des Schmelzvorganges durch Einschmelzung eines festen Flußmittels mit Hilfe einer abschmelzenden Elektrode gebildet.

Машинa может обвязывать не только холодный, но и горячий прокат при температуре до 1000 °C.

Плотность вязки бунтов может регулироваться.

Для защиты от перегрева предусмотрен водоохлаждаемый экран и водоохлаждаемая стенка редуктора.

Конструкция машины обеспечивает удобство ее обслуживания и ремонта.

Машинa снабжена быстроразъемными соединениями, которые позволяют быстро соединять ее с источником электроэнергии и сжатого воздуха.

Привод машины состоит из двух электродвигателей постоянного тока мощностью 6 кВт и двух пневмоцилиндров.

Управление машиной полностью автоматизировано.

Применение машин подобного типа позволяет освободить рабочих, занятых операцией вязки бунтов и пачек проката на проволочных и сортопрокатных станах.

Способ электрошлакового переплава сталей и сплавов с разведением шлаковой ванны нерасходуемым электродом

При существующей технологии электрошлакового переплава шлаковая ванна в начале плавки образуется в результате расплавления твердого флюса с помощью расходуемого электрода.

Bis zur vollständigen Einschmelzung des Flußmittels schmelzen etwa 5–10% der Elektrode ab.

Die neue Elektroschmelzflußmethode mit Erzeugung des Schmelzbades durch eine Graphitelektrode hat im Vergleich zur existierenden Schmelzflußtechnologie eine Reihe von Vorteilen.

Bei der neuen Methode wird die abschmelzende Elektrode zu Beginn des eigentlichen Schmelzvorganges in das Bad getaucht, das vorher mit einer Graphitelektrode geschmolzen und überhitzt wurde. Ein solches Verfahren erweitert die Möglichkeiten des Elektroschmelzflusses. Zum Beispiel, kann man bei Erzeugung des Schmelzbades durch eine Graphitelektrode den Elektroschmelzfluß mit einem Minimalabstand (5 bis 10 mm) zwischen Kristallisatorwand und der abschmelzenden Elektrode vornehmen.

Die Anwendung der neuen Elektroschmelzflußmethode ist ökonomisch vorteilhaft.

Die technisch-ökonomische Effektivität ist durch folgende Umstände bedingt:

1) praktisch vollständige Beseitigung der Bodenrückstände;

2) Erhöhung der Ausbeute an brauchbarem Elektrometall um 5 bis 7%.

3) Die Verwendung von Füllkomponenten anstelle des Elektroschmelzflußmittels ergibt eine Einsparung bis zu 50% der Flußmittelkosten.

За время полного расплавления флюса сплавляется 5–10 % расходуемого электрода.

Новый способ электрошлакового переплава с разведением шлаковой ванны графитовым электродом имеет по сравнению с существующей технологией электрошлакового переплава ряд преимуществ.

При новом способе расходуемый электрод с самого начала переплава погружается в шлаковую ванну, предварительно расплавленную и перегретую графитовым электродом. Такой метод расширяет возможности электрошлакового переплава. Так, например, с разведением шлаковой ванны графитовым электродом можно вести электрошлаковый переплав с минимальным зазором (5–10 мм) между стенкой кристаллизатора и расходуемым электродом.

Применение нового способа электрошлакового переплава экономически выгодно.

Технико-экономическая эффективность нового способа обусловлена следующими обстоятельствами:

1) практически полное устранение донной обрезки слитков;

2) увеличение выходы годного электрошлакового металла на 5–7 %;

3) использование шихтовых компонентов вместо электроплавленного флюса дает экономию до 50 % стоимости флюса.

Anlage zum Beschleunigen geladener Teilchen

Die Elektronenbeschleuniger mit einer Energie der beschleunigten Teilchen bis zu 1,5 MeV und einem Wirkungsgrad von ungefähr 90% können in der Strahlenchemie zur Getreidedesinfektion, Sterilisation von Lebensmitteln und Medikamenten, zur Bestrahlung von Polyäthylenfolien und Kabelisolationen, zur Erdölkrachdestillation, zum Schweißen und Schmelzen von Metallen außerhalb vom Vakuum, sowie in einer ganzen Reihe anderer Prozesse Verwendung finden.

Die Anlage kann mit einer Grenzenergie der beschleunigten Teilchen von 1,5 MeV einen Elektronenstrahl von 15–25 kW Leistung erzeugen. Wenn nötig, kann die Anlage auf eine kleinere Energie der beschleunigten Teilchen und damit auf eine kleinere Leistung, bei unwesentlicher Verminderung des Wirkungsgrades, umgeschaltet werden.

Der Beschleuniger zeichnet sich durch einfachen Aufbau und Steuerung aus, die es gestatten, in kurzer Zeit jeden beliebigen Bauteil der Anlage auszuwechseln und somit eine praktisch unbegrenzte Lebensdauer garantieren. Die Anlage wird vom normalen Netz mit der Frequenz von 50 (oder 60) Hz ohne jegliche Hochfrequenzanlagen oder Umwandler gespeist.

Die Kontrolle und Steuerung erfolgt von einem besonderen Steuerpult aus.

Установка для ускорения заряженных частиц

Ускорители (электронов) с энергией заряженных частиц около 1,5 МэВ с коэффициентом полезного действия около 90% могут быть использованы как в радиационной химии для дезинфекции зерна, стерилизации продуктов и лекарств, для облучения полиэтиленовой пленки и кабельной изоляции, для крекинга нефти, для сварки и плавки металлов вне вакуума, так и в ряде других процессов.

Установка с предельной энергией заряженных частиц в 1,5 МэВ обеспечивает получение пучка электронов мощностью в 15–25 кВт. При необходимости она может переключаться на меньшую энергию заряженных частиц и меньшую мощность, незначительно уменьшая коэффициент полезного действия.

Ускоритель отличается простотой устройства и управления, что позволяет быстро заменить любой из узлов аппарата и получить практически неограниченный срок его службы. Питание установки осуществляется от обычной электросети частотой в 50 (или 60) Гц без каких-либо высокочастотных устройств или преобразователей.

Контроль и управление осуществляется со специального пульта.

Примеры научно-технических текстов на немецком языке для чтения и перевода

Text 1. Der Stahlbau

Charakteristisch für den Stahlbau sind – oder müsste man sagen waren? – die aus schlanken, stabförmigen Elementen gefügten filigranen Strukturen, die erst durch Addition der Wände, Böden und Decken von raumdurchspülten Gebilden zu raumhaltigen Gefäßen werden. Eine konsequente, materialgerechte Anwendung des Eisens führe zu einer «unsichtbaren Architektur», schrieb Semper im Stil, «denn je dünner das Metallgespinnst, desto vollkommener in seiner Art». Tatsächlich lässt die hohe Festigkeit des Stahls, seine hervorragendste Eigenschaft, die statisch notwendigen Querschnitte auf erstaunlich geringe Dimensionen schrumpfen.

In diesem Heft geht es jedoch nicht um das Verschwinden, sondern im Gegenteil, um die physische Präsenz des Stahls. So ist auch der Titel aufzufassen: Wir zeigen Bauten und ein Projekt, bei denen Stahl im wörtlichen wie metaphorischen Sinn eine tragende Rolle spielt und für die Raumbildung eingesetzt wird. Am radikalsten diesbezüglich ist zweifellos das Stahlhaus von Kazuyo Sejima, dessen Wände aus nichts weiter als 16 mm dicken Stahlblechen bestehen. Noch dünner sind die Cortenstahlplatten der tragend ausgebildeten Gebäudehülle des Wohnhauses DejardinHendrice von Pierre Hebbelinck. Scheibenartig, aber auch abgekantet und zu einer schwebenden Treppenskulptur zusammengesetzt, verwendet Steven Holl patiniertes Stahlblech für die Neubauten der Universität in Iowa. Mit den Gebrauchsspuren gestapelter Container spielen die Brüder Freitag bei ihrem turmartigen Verkaufslokal, und die nur 10 bis 15 cm dicken Zugbänder der Fußgängerbrücke Simone de Beauvoir in Paris lassen die Passerelle elegant und leicht erscheinen. 40 kg leicht ist das Stahlmodul des projektierten Stadthauses in Ora von Riken Yamamoto, das zigfach addiert, auf einfachste Weise mit Stahlbändern zu einer großen Struktur zusammengezurt werden. Völlig anders wirkt die Chromstahlhülle von UNStudios Teehaus auf einem Bunker im Vergleich zum Edelstahlgewebe, das über die Stahlkonstruktion der beiden fahrbaren Bühnenelemente des Hamburger Spielbudenplatzes gespannt ist.

Glatt und glänzend, rau, samtig oder sandig, kalt und hart, massiv und schwer oder überraschend leicht und fragil: allein die Beispiele in diesem Heft lassen erahnen, wie vielfältig Stahl wirken und erlebt werden kann. Je nach Legierung und Oberfläche erscheint Stahl als ein anderes Material. Dazu kommt die «Allgefügigkeit», auf die schon Semper beim Eisen hingewiesen hatte: Eisen wie Stahl können in nahezu jede beliebige Form gegossen, gewalzt oder

geschmiedet werden, ganz zu schweigen von den neuartigen Möglichkeiten der computergesteuerten Fertigung und Bearbeitung.

Text 2. Experimenthaus in Stahl

Ein würfelförmiges Haus aus Cortenstahl zeigt neue Wege im Stahlbau auf. Gleichzeitig ist es innenräumlich spannend, trotz minimalster Abmessungen.

Das Haus ist ein Fremdkörper. Rostig rot oder rostig braun, je nachdem ob die Fassaden trocken oder nass sind, steht er da, der zweigeschossige Cortenstahl-Würfel in einem kleinen, beschaulichen Dorf südlich von Liege. Er ist umgeben von den ockerfarbenen Satteldachhäusern aus ordlichem Kalkstein. Die Sicht geht auf die dem mäandrierenden, ruhig dahinfließenden Fluss gegenüberliegende Talseite mit ihrer bewaldeten Kuppe. Es wird nichts unternommen, den scharfen Kontrast abzumildern.

Das Haus erweckt den Eindruck, als sei es an diesem Ort einfach abgestellt worden; für unbestimmte Zeit. Das Grundstück wurde kaum angetastet, als müsste es schnell wieder in Ordnung gebracht werden können: die alte Stützmauer gibt dem Hang weiterhin Halt und eine nunmehr ob-soleto, mit Efeu überwachsene Treppe führt von der Straße her auf die Wiese – der Umgang mit dem halbzerfallenen Bestand erinnert vage an denjenigen der Smithsons beim Upper Lawn Pavilion. Der einzig sichtbare, chirurgisch anmutende Eingriff ins Terrain sind die beiden parallel zueinander verlaufenden, in den Hang eingeschnittenen Mauern aus Zement-Hohlblocksteinen. Auf ihnen liegt der Kubus auf, und ihr Abstand ist so gewählt, dass ein geschützter Eingangsbereich entsteht, der auch als Autoabstellplatz verwendet werden kann.

Schiffshaus. Wie «reifertig» sähen die modernen Häuser aus, monierte Ernst Bloch in «Das Prinzip Hoffnung» (1959), und hatten, wie Schiffe, «Lust zu verschwinden».

Schon in «Erbschaft dieser Zeit» (1935) findet sich ein kurzer Abschnitt zum «Schiffshaus, und dort folgende Sätze: «Auch dies Haus hier tauscht nicht mehr vor, zu wurzeln. Treppen von außen, eingienietete Rundfenster verstärken den fahrenden Eindruck: das ganze Haus wird ein Schiff».

Die Schiffs- und Reisemetapher passt beim Wohnhaus Dejardin-Hendrice in doppelter Hinsicht. Einmal hat es bereits eine Reise hinter sich, denn das Haus wurde in vier Teilen auf die Baustelle geliefert und vor Ort zusammengeschweißt. Überdies erinnern die Materialisierung und die Konstruktionsweise nicht von ungefähr an den Schiffsbau, denn in der elterlichen Industrie-Schlosserei der Bauherrschaft werden neben Stahlplastiken und Silos auch Schiffe gefertigt. Die ökonomisch sinnvolle Ausnützung der familiären Möglichkeiten, gepaart mit dem Pioniergeist des beauftragten Architekten, führte über den Beizug von Spezialisten und eine Modellstudie im

Maßstab 1:1 – an der 3×3×3 Meter großen Stahlzelle wurden beispielsweise Fragen zur Ausdehnung und Dilatation untersucht – zu diesem ebenso eigenständigen wie radikalen Ergebnis. Allerdings ist das Haus mehr als ein sehr gelungenes Experiment in Sachen Stahlbau.

Text 3. 16mm-Wände

Türen sind in der Schweiz recht schwer und massiv gebaut. Warum eigentlich? Wahrscheinlich kommt es daher, dass man sich vor dem kalten Klima und vor dem Lärm im Außenraum schützen möchte. Und so bietet das abgeschlossene Innere die Möglichkeit, sich gezielt nach Außen zu öffnen. Welche Eigenschaften hingegen haben die japanischen Türen? Traditionell sind sie sehr leicht gebaut, und es gibt sie in zahlreichen Variationen: Es gibt Holztüren als Witterungsschutz zum Außenbereich, im Innenraum gibt es Schiebetüren, genannt «Fusumas», die mit dickem Papier oder Tuch beklebt sind. «Shoujis» sind Holzgitter, die mit dünnem Japanpapier beklebt sind und Licht durchlassen, aber keinen Wind. «Sudares» oder «Misu» sind sehr dünne Matten, die aus feinen Holzstreifen bestehen, beispielsweise aus Bambus, die mit Schnur zusammengebunden sind. Sie lassen den Wind durch, erlauben aber nur wenig Durchblick. «Kaya» sind Moskitonetze.

Je nach Tätigkeit und Klima kombinieren die Japaner solche Schichten in verschiedensten Variationen, die sich nur sehr fein voneinander unterscheiden. Man könnte sagen, dass dieser Umgang mit mehreren Schichten ähnlich der Art ist, wie der Mensch sich kleidet. Entsprechend stark sind die japanischen Türen in der Kultur des Landes verankert. Sie haben einen eigenen Massstab und sind verbunden mit spezifischen Handlungen und Umgangsformen. Man könnte sagen, dass sich in ihrem Wesen der kulturelle und soziale Charakter Japans widerspiegelt.

Leichte und zerbrechliche Architektur. In Japan wurden nach dem zweiten Weltkrieg, als die Demokratie eingeführt wurde, viele für die Architekturgeschichte des Landes bedeutende öffentliche Gebäude errichtet, u. a. durch Kenzo Tange. Obwohl Steuergelder eingesetzt wurden, lag dabei die Entscheidungsmacht und Kontrolle völlig bei der Regierung. Daraus entstanden physische Wirkungen wie Großartigkeit, Schwerfälligkeit und Starrheit, die für die traditionelle japanische Architektur sehr fremd sind. Toyo Ito beispielsweise kritisierte in den Fachzeitschriften die Fremdartigkeit und Zwiespältigkeit dieser Architektur.

Toyo Ito, der sich anfänglich mit Wohnhäusern beschäftigte und mittlerweile große öffentliche Gebäude baut, versucht den ursprünglichen Charakter der japanischen Architektur in einer Kontinuität weiterzuentwickeln. Leichtigkeit und Zerbrechlichkeit spielen dabei eine wichtige Rolle, die er auch

in der Grossmassstäblichkeit der öffentlichen Architektur zu erreichen sucht, zum Beispiel durch seine Forschung zur Aluminiumarchitektur. Darin sieht er eine lebendige Beziehung zwischen Architektur und Mensch verwirklicht.

Text 4. Modularer Aufbau, einfachste Verbindungen

Die Idee ist überzeugend und in ihrer Radikalität vermutlich einzigartig. Das Grundelement vereint eine Vielzahl von Funktionen: Es fungiert als kommunikatives Tool, welches, ungeachtet der bautechnischen Kenntnisse, jedem Beteiligten ermöglicht, auf einfache Weise am Raumbildungsprozess teilzunehmen, als Design-Element und als modulare Basis, die Änderungen, Erweiterungen und Modifikationen nicht nur während des Bauprozesses selbst, sondern auch zu jedem späteren Zeitpunkt ermöglicht.

Modulares Bauen hat in Japan Tradition. Tatamis, als Grundausstattung der Wohnung und in Ihren Aussenmassen standardisiert, werden zum Grundriss addiert und arrangiert. Der klassische japanische Innenausbau ist charakterisiert durch Flexibilität, bei dem die räumliche Trennung zwischen verschiedenen Funktionsbereichen durch Shoji und Fusuma, Schiebewände unterschiedlicher Transparenz, erreicht wird. In Ora erweitert Yamamoto diesen Ansatz in die dritte Dimension, indem die Flexibilität auf die Gesamtheit der raumbildenden Elemente ausgedehnt wird. Die Formensprache entwickelt in ihrer unbegrenzt möglichen Addition weiterer Einheiten eine eigene Faszination und Eleganz. Der einfache Konstruktionsaufbau wirkt dabei resistent gegen schnelllebige Designtrends. Die raffiniert minimalistische Konstruktionslösung garantiert auch für die Zukunft die Möglichkeit wirtschaftlicher Anpassungen. Veränderungen und Erweiterungen lassen sich mit verhältnismäßig geringem Aufwand ausführen. Die Systematisierung der Bauelemente ist, neben den bereits genannten Vorzügen, hervorragend eignet, bei größeren Projekten eine bestmögliche Qualität der Bauteile durch einen hohen Grad der Vorfertigung und Qualitätskontrolle ab Werk zu erreichen.

In Ihren Ausmassen auf 2,25×2,25×0,75 Meter standardisiert, sind die geschweissten Elemente mit lediglich 40 Kilogramm Gewicht von einfachen Montagekränen in Position zu bringen, beziehungsweise zu stapeln. Bei Bedarf lassen sie sich auch von zwei Monteuren tragen. In die endgültige Position gebracht, werden die gestapelten Elemente mit dünnen Flachstahlbändern, wie sie in der Verpackungsindustrie üblich sind und beispielsweise bei Paletten eingesetzt werden, miteinander kraftschlüssig verspannt. Zwei U-förmige Bügel aus gefalztem Stahl dienen als Unterlage und verteilen den Kraftfluss der gespannten Bänder gleichmäßig über ihre Kontaktfläche auf die quadratischen Hohlprofile. Der Aufbau ist damit extrem schnell und einfach auszuführen. Bei den vertikalen Elementen erübrigt sich ein separates Baugerüst, da die

Konstruktion aufgrund Ihrer Abmessungen während der Montage von innen begehbar ist. Lediglich bei den Decken ist eine temporäre Montageunterstützung notwendig. Eine ursprünglich relativ komplizierte Verbindungslösung der Elemente wurde in verschiedenen Versuchsreihen weiterentwickelt, bis, in Zusammenarbeit mit Arup Japan, diese verblüffend einfache Lösung gefunden wurde.

Text 5. Ein schwebender Spazierweg

Die Quartiere am Ufer der Seine haben im Osten der Stadt Paris in den letzten Jahren tief greifende Veränderungen erfahren. Am rechten Ufer verdrängte der von aufgereihten Wohnblocks umgebene Park von Bercy die Lagerhäuser des ehemaligen Weinmarktes. Am linken Seineufer entstand um die vier Türme und die Terrasse der französischen Nationalbibliothek ein neues Quartier mit Büros und Wohnungen und griff dabei zum Teil auf das Schienennetz des Bahnhofs von Austerlitz.

Während am rechten Seine-Quai, vom Parc de Bercy durch eine mehrere Meter hohe Terrasse getrennt, sich nach wie vor eine städtische Schnellstraße hinzieht, ist der Quai des linken Seine-Ufers Gegenstand einer Wiedereroberung geworden, die auf Freizeitgestaltung und Spazierwege ausgerichtet ist. Dazu gehört auch die Errichtung eines neuen Schwimmbades im Fluss. Um diese beiden Bereiche miteinander zu verbinden, war schon seit langem eine Fußgängerbrücke vorgesehen.

Sieben Jahre nach dem Wettbewerb wurde die Brücke nun eingeweiht. Sie spannt sich über 304 m, davon 194 m freigespannt. Diese recht bedeutende Spannweite und eine straffe Linienführung, erforderten eine besondere technische Planung, für die der österreichische Architekt Dietmar Fichtinger mit dem Ingenieur- und Architekturbüro RFR zusammenarbeitete, das auf anspruchsvolle Baustrukturen spezialisiert ist. Die Firma Eiffel lieferte mit ihrer großen Brenn-Schneidemaschine von 35 Metern Länge, mit der man Metalle bis zu einer Dicke von 300 mm schneiden kann, ihr Know-how bei der Herstellung groß dimensionierter Elemente.

Kurzweilige Wegführung. Ihre besondere Gestalt in Form eines linsenförmigen Trägers – eine Kombination von zwei sich überlagernden Kreissegmenten, eines sehr weit gespannten Bogens mit einem Zugband, findet ihren Ursprung in der topografischen Situation. Die Brücke bietet zwei verschiedene Wege an: Der eine setzt an der Ebene der hohen Terrassen der Bibliothek und des Parks an, der andere fügt sich an die Querstraßen. Die eine wie die andere Flanke der Fußgängerbrücke besitzt je einen dreieinhalb Meter breiten, auskragenden Bereich, der am linken Ufer zur Straße hinunter, am rechten zur Terrasse des Parks hinauf führt. Der mittlere, fünf Meter breite Weg

führt von der Esplanade der Bibliothek bis hinunter zum Quai des rechten Ufers. In der Mitte der Brücke bilden die sich durchdringenden Bogen gewissermaßen im Innern des linsenförmigen Schnitts einen gedeckten, 65 x 12 m großen und über der Mitte des Flusses schwebenden Platz, nach dem Vorbild dessen, was auf dem Pont des Arts zwei Jahrhunderte zuvor verwirklicht worden war.

Das Langsprofil dieses Werks wirkt damit wie eine Folge von asymmetrischen Auf- und Abstiegen, die sich aus den Überschneidungen der beiden Bogen ergeben, wobei jeder je einen eigenen Weg schafft, die sich an den Überschneidungspunkten beidseits der «Linse» treffen.

Text 6. Speisen mit Weitsicht und Eleganz

Restaurant im Turm der Universität Zürich von Stefan Zwicky Zürich

Außergewöhnlich ist die Lage von Stefan Zwickys neu gestaltetem Restaurant. Es befindet sich im Turm der Universität Zürich, an traumhafter Lage den See und die Stadt überblickend und mit Fenstern in alle vier Himmelsrichtungen. Erst wenn man nach außen schaut, fällt einem auf, dass man sich gewissermaßen in einem Hochhaus befindet. Stefan Zwicky und sein Büro haben zwei Geschosse des Turms in ein Restaurant mit 60 Plätzen, Bar, Lounge, Garderobe, drei Räumen für Sitzungen auf der Empore, Toiletten und Satellirenküche umgewandelt, das Dozenten, Professoren und ihren Gästen offen steht. Das Projekt ist Teil der in vier Etappen durchgeführten Sanierung der Universität durch das Architekturbüro Roll Wolfensberger.

Was heute so selbstverständlich als Gaststätte und Lounge dient, war vorher ein Fechtsaal. Außer dem Rohbau und der Fensteraufteilung ist alles neu: die Treppe wurde versetzt, Lift und Küche eingebaut und die Terrasse zugänglich gemacht.

Der zuständige Projektleiter des kantonalen Hochbauamts Rene Strehler erklärt, der Turm habe mehrfach unterschiedlichem Gebrauch gedient, weil bei seiner Planung keine spezifische Nutzung dafür vorgesehen war. Der Turm musste vor allem repräsentieren und der 1908–1914 neu erbauten Universität eine angemessene Würde verleihen – steht sie doch neben Sempers Hauptgebäude der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH). Der Turm ist heute, fast 100 Jahre nach seiner Fertigstellung, ein Wahrzeichen der Stadt.

Der Standort hat die Raumaufteilung des Restaurants geprägt. Der Speiseraum befindet sich auf Grund der Aussicht und des Lichts im Südwesten des Geschosses.

Die Bar und die Lounge, die eher am Abend genutzt werden, richten sich gegen den Sonnenuntergang und sind im nord-westlichen Teil eingerichtet. Zwischen den beiden Bereichen führt eine Tür auf den außen umlaufenden, schmalen Balkon. Im rückwärtigen Teil an der Ostfassade befinden sich die

Küche, ein kleiner Lagerraum und das Treppenhaus; im Zentrum schließlich, seitlich leicht versetzt, der Erschliessungsgang mit Liften, Empfang und Garderobe. Über eine holzerne Treppe gelangt der Gast in das Galeriegeschoss. Hier befinden sich drei weitere Räume, welche als Seminarzimmer oder für besondere Anlässe genutzt werden können. Zwei Räume können mittels einer Faltwand zu einem großen Raum geöffnet werden. Im rückwärtigen Teil befinden sich wie unten die zudienenden Bereiche. Stefan Zwicky vergleicht die Turmlage und den begrenzten Platz der Gaststätte mit einem Bergrestaurant.

Wie auf einem Berg muss hier alles von der Basis via Lift in die Höhe transportiert werden. Im Turm ist zu wenig Platz, um Vorräte zu lagern. Diese werden nun in tiefer gelegenen Lager- und Kühlräumen aufbewahrt und bei Bedarf nach oben befördert. Dies sei eine planerische Knacknuss gewesen, erklärt der Architekt.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО АННОТИРОВАНИЮ И РЕФЕРИРОВАНИЮ НЕМЕЦКОГО ТЕКСТА СТРАНОВЕДЧЕСКОЙ ТЕМАТИКИ

При подготовке ко второму вопросу экзамена – реферированию немецкого текста страноведческой тематики – изучите и используйте приведенные ниже вопросы для самоконтроля и клише для аннотирования и реферирования текста. Потренируйтесь в их использовании при реферировании примерных текстов по страноведческой тематике, предложенных в данном разделе.

Вопросы для самоконтроля по аннотированию и реферированию текста

- | | |
|---|---|
| 1. Erzählen Sie den Inhalt des Textes nach. | 1. Передайте содержание текста. |
| 2. Führen Sie ein Synonym, ein Beispiel an. | 2. Приведите синоним, пример. |
| 3. Stellen Sie eine Situation, einen Plan, eine Annotation zusammen. | 3. Составьте ситуацию, план, аннотацию. |
| 4. Bestimmen Sie die Zeitform des Verbs, des Prädikats. | 4. Определите время глагола, сказуемое. |
| 5. Betiteln Sie den ersten Absatz des Textes. | 5. Озаглавьте первый абзац текста. |
| 6. Finden Sie im Text die Nebensätze, die Modalkonstruktionen. | 6. Найдите в тексте придаточные предложения, модельные конструкции. |
| 7. Beachten Sie die Betonung im Wort. | 7. Обратите внимание на ударение в слове. |
| 8. Bilden Sie die Sätze aus folgenden Wörtern. | 8. Составьте предложения из следующих слов. |
| 9. Drücken Sie die Sätze einfacher aus. | 9. Выразите предложение более просто. |
| 10. Sind Sie fertig? | 10. Вы готовы? |
| 11. Bilden Sie Substantive von den folgenden Verben. | 11. Образуйте существительные от следующих глаголов. |
| 12. Nennen Sie die zusammengesetzten Substantive mit dem Stamm «Bau». | 12. Назовите сложные существительные с основой «Bau». |
| 13. Was bedeutet das Wort? | 13. Что означает слово? |

FRAGEN ZUR ANNOTATION

1. Wie heißt dieser Text?
2. Ist dieser Text aus der Zeitung oder Zeitschrift?
3. Worin besteht das Hauptproblem des Textes?
4. Worum handelt es sich im ersten Absatz des Textes?
5. Wie ist die Hauptidee des zweiten Absatzes?
6. Wovon ist die Rede im letzten Absatz des Textes?
7. Was haben Sie aus diesem Text Neues erfahren?
8. Welche Information haben sie aus diesem Text erhalten?
9. Was betont der Autor zum Schluss?

ВОПРОСЫ

ДЛЯ АННОТИРОВАНИЯ

1. Как называется этот текст?
2. Этот текст из газеты или журнала?
3. В чем состоит основная проблема текста?
4. О чем речь идет в первом абзаце текста?
5. Какова основная идея второго абзаца?
6. О чем идет речь в последнем абзаце текста?
7. Что Вы узнали нового из этого текста?
8. Какую информацию Вы получили из этого текста?
9. Что подчеркивает (выделяет) автор в конце текста?

КЛИШЕ ДЛЯ АННОТИРОВАНИЯ И РЕФЕРИРОВАНИЯ ТЕКСТА

- | | |
|---|--|
| – Es wird ausführlich beschrieben (berichtet) | – подробно описывается (рассматривается) |
| – Es wird von (Dat.)... mitgeteilt | – сообщается ... |
| – Es handelt sich um (Akk.)... | – речь идет о ... |
| – Es geht um | |
| – Die Rede ist von (Dat.)... | |
| – Es wird ... kurz gesagt. | – кратко говорится ... |
| – Es wird ... erwähnt. | – упоминается ... |
| – Es wird ... erläutern, | – объясняется ... |
| – Es wird ... angeführt. | – приводится ... |
| – Es wird gezeigt (dargestellt) | – изображается ... |
| – Von besonderem Interesse ist... | – особый интерес представляет |
| – Es wird für (Akk.) bestimmt | ... |
| – Es wurde angewandt (verwendet, eingesetzt) | – предназначается для ... |
| – Es wurde erreicht (erzielt). | – применялось ... |
| | – достигнуто ... |

KLISCHEE ZUR ANNOTATION DES ARTIKELS

1. Ich habe einen Artikel aus der Zeitschrift « _____ » gelesen.

2. Das ist eine Wochenzeitung vom « _____ » _____ 20__ .

3. Der Artikel heißt « _____ ».

4. Der Autor des Artikels ist _____.

5. Das Hauptproblem des Artikels besteht darin, dass

_____.

6. Im ersten Absatz (Teil) des Artikels handelt es sich um (Akk.) _____

_____.

7. _____

_____.

8. Die Hauptidee des zweiten Absatzes (Teiles) ist

_____.

9. _____

_____.

10. Im letzten Absatz (Teil) des Artikels ist die Rede von (Dat.) –

_____.

11. _____

_____.

12. Zum Schluss betont der Autor, dass

_____.

13. Ich habe aus diesem Artikel viel Neues über (Akk.) –

_____ erfahren.

14. Ich habe aus diesem Text die Information über _____ erhalten.

Примеры текстов по страноведческой тематике для аннотирования и реферирования

Dresden

Dresden ist die Hauptstadt des Bundeslandes Sachsen. Es ist mehr als 750 Jahre alt. Die Stadt entstand an der Kreuzung der wichtigen Handelswege. Ende des 15. Jh. wurde die Stadt zur Residenz der sächsischen Kurfürsten. Ende des 18. Jh. wurden dort weltberühmte Zwingerpaläste im Stile des Barocks und viele andere Gebäude gestaltet, darunter die Hofkirche und die Frauenkirche, katholische Kirche.

Dresden ist ein großes Industriezentrum. Hier sind Elektronik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Metallbearbeitung, Leicht- und Lebensmittelindustrie, Feinmechanik und Optik entwickelt. Während des zweiten Weltkrieges wurde die Stadt zerstört, aber dann vollständig aufgebaut und die Stadtmitte wurde rekonstruiert. Jetzt ist Dresden die drittgrößte Stadt des Ostdeutschlands und zählt über 500 000 Einwohner. Dresden liegt an der Elbe und seine Umgebungen sind sehr malerisch. Die Stadt ist auch als ein Kulturzentrum und eine Schatzkammer der Kunst bekannt.

Hier gibt es eine Reihe von Forschungsinstituten, welche die wissenschaftlich-technische Fachleute ausbilden und eine technische Universität. In Dresden befindet sich die weltberühmte Gemäldegalerie im Zwinger. Hier sind Meisterwerke der bildenden Kunst von berühmten Künstlern ausgestellt. Zu den Sehenswürdigkeiten Dresdens gehört auch das Verkehrsmuseum.

Dresden ist eine Musikstadt. Die Staatskapelle und Philharmonie sind berühmte Musikzentren der Stadt. In Dresden arbeiten außerdem viele Musikkollektive und darunter der bekannte Knabenchor. Dresden zieht Tausende Touristen an. Seine alten und neuen Straßen stellen schöne Muster der mittelalterlichen und der modernen Architektur dar. In der Uferstraße der Elbe genießen die Touristen die Schönheit des Flusses und der Landschaften an seinen Ufern. Und nicht umsonst wird die Gegend um die Stadt Dresden «die Sächsische Schweiz» genannt. Touristen besuchen auch gern die Hofkirche und Frauenkirche. Man kann sagen, dass Dresden selbst ein Museum und eine der schönsten Städte der Welt ist.

Das Leben der deutschen Jugend

Ein Drittel der Bevölkerung in der BRD sind junge Menschen im Alter bis zu 25 Jahren. Die Jugend ist die Zukunft eines jeden Landes und wird deshalb besonders gefördert. In der Schule und später an Universitäten, Instituten und anderen Lehranstalten werden die Jugendlichen nach den neuesten Methoden und mit modernster Technik ausgebildet. Es ist aber für einen deutschen

Jugendlichen nicht leicht nach dem Studium oder der Lehre einen Arbeitsplatz zu bekommen.

Die Arbeitslosenzahl steigt jedes Jahr und ist ein großes Problem. Aber dabei ist es für einen jungen Menschen in Deutschland leicht seine Freizeit interessant und sinnvoll zu verbringen. Überall stehen der Jugend Sportstätten, Jugendherbergen, Fitnesszentren, Schwimmhallen und vieles andere zur Verfügung. In Bibliotheken, die alle Computer haben, können sich die Jugendlichen Bücher aus aller Welt ausleihen. In Deutschland ist es üblich, dass sich die jungen Leute das Geld für die Ferien oder den Urlaub selbst verdienen.

Sie arbeiten bei Mac Donalds oder auf der Post, helfen auf dem Bau oder bei der Obsternte. So können sie in den Ferien herrliche Reisen machen und die ganze Welt kennenlernen. Ihre Englisch- und Französisch-Kenntnisse festigen und erweitern sie in England und Frankreich, ihr Italienisch in Italien und Spanisch in Spanien. Das Zusammenleben von Eltern und Kindern ist nicht immer konfliktlos. Deshalb suchen sich viele deutsche Jugendliche schon früh ein eigenes Zimmer oder mieten mit Freunden eine Wohnung.

Die Hauptinteressen der Jugendlichen sind Musik und Sport, für diese Hobbys verwenden sie all ihre Freizeit. Alle Jugendlichen besitzen ein Fahrrad, viele ein Motorrad, später dann ein Auto. Die deutsche Jugend nimmt auch aktiv am gesellschaftlichen Leben teil und verteidigt ihre Rechte, ist Mitglied von Jugendorganisationen.

Der Sport

Sport ist in Deutschland eine sehr beliebte Freizeitgestaltung nicht nur bei den Fernsehübertragungen am Bildschirm, sondern auch in den fast 80 000 Vereinen. Diese Vereine schließen sich zum Verband des Deutschen Sportbundes zusammen. Jeder vierte Bürger von Deutschland ist Mitglied eines Sportvereins. Neben den mehr als 21 Millionen Mitgliedern treiben weitere 12 Millionen Menschen Sport ohne einem Verein anzugehören.

Kennzeichnend für den Sport in Deutschland ist seine Autonomie. Die Organisationen des Sportes regeln ihre Angelegenheiten selbst. Die Dachorganisation des Sports ist der Deutsche Sportbund, der aus 16 Landessportbünden und zahlreichen Fachverbänden besteht. Mit mehr als 5,25 Millionen Mitgliedern ist der Deutsche Fußballbund bekannt. Fußball ist in Deutschland besonders beliebt. Fußball wird in Tausenden von Amateurvereinen gespielt, er ist auch ein Zuschauermagnet bei den Spielen der Profi-Ligen, die jede Woche einige Hunderttausende in die Stadien locken.

Bei den Olympischen Spielen (1996) hat die Fußballmannschaft Deutschlands den ersten Platz belegt und wurde zum Olympiasieger. Die Fußballmannschaft «Bayern» (München) erfreut sich großer Beliebtheit. Sportarten wie Tennis, Autorennen, Radrennen, Reiten und Golf finden immer

mehr Anhänger. Sehr beliebt sind auch Wassersportvereine, dazu gibt es Angebote für Behinderte. Steffi Graf, Boris Becker, Michael Stich haben Tennis zum Volkssport gemacht. Der Name des Autorenners (Formula-1) Michael Schumacher ist in der ganzen Welt bekannt.

Massenmedien

Politische Beteiligung an einer Massendemokratie wird durch Presse, Funk und Fernsehen nur möglich. Der Mensch kann politische Entscheidungen erst dann treffen, wenn er umfassend informiert ist. Die Massenmedien stellen Öffentlichkeit her, in der ein Austausch der verschiedenen politischen Meinungen von gesellschaftlichen Gruppen und Organisationen, Parteien und politischen Institutionen stattfindet.

Nur solche Meinungen, die in Massenmedien zu Diskussionsthemen werden, haben die Chance, öffentlich wirksam zu werden. Die Massenmedien haben die Aufgabe: Informationen zu verbreiten, sie sollen so umfassend, sachlich und verständlich wie möglich sein. Bei Hörfunk und Fernsehen existieren öffentlich-rechtliche und private Rundfunk- und Fernsehanstalten nebeneinander. In der BRD gibt es elf Länderanstalten, sie verbreiten eigene Hörfunk- und Fernsehprogramme und strahlen zusammen das Gemeinschaftsprogramm Erstes Deutsches Fernsehen aus. 1961 wurde durch die Länder eine neue bundesweite Fernsehanstalt gegründet, das Zweite Deutsche Fernsehen (ZDF).

Private Veranstalter bieten seit 1984 Hörfunk- und Fernsehprogramme an. Die Presse der BRD ist vom Staat unabhängig. Drei von vier Deutschen lesen täglich eine Zeitung. Überregionale Tageszeitungen sind: «Bild», «Süddeutsche Zeitung», «Die Welt», «Neue Zeit», «Frankfurter allgemeine Zeitung». Die größten regionalen Zeitungen sind: «Westdeutsche allgemeine Zeitung» (WAZ); «Express» (Köln, Bonn, Düsseldorf), «Leipziger Volkszeitung» usw. Regionale Zeitungen sind meist ähnlich angebaut: die ersten (meist drei) Seiten befassen sich mit aktuellen politischen Ereignissen im Lande und in der Welt.

Weiter geht das Geschehen in der Stadt und deren Umgebung; der Wirtschaftsteil enthält Informationen vom Aktienkurs bis zum Umweltschutz. Verbreitet sind in Deutschland auch uns bekannte Zeitschriften: «Spiegel», «Eulenspiegel»; «Burda-Moden» und «Juma».

Umweltschutzmaßnahmen

Nationale Maßnahmen allein reichen nicht aus, denn die Verschmutzung von Luft, Flüssen und Meeren kennt keine nationalen Grenzen. Vor diesem Hintergrund haben sich 1992 in Rio de Janeiro auf der Konferenz für Umwelt und Entwicklung 178 Staaten verpflichtet nach einem gemeinsamen Programm zu handeln. Darin wird die Verbesserung der ökonomischen und sozialen

Lebensbedingungen aller Menschen mit der langfristigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen in Einklang gebracht.

Wie in anderen Industrieländern wird die Luft in Deutschland von Schadstoffen belastet, die vor allem aus Industrie, aus Straßenverkehr, Fernheizwerken stammen. Die Umweltverschmutzung zeigt sich besonders deutlich an den Waldschäden und am Sommersmog. Die menschliche Gesundheit, Böden und Gewässer, Gebäude und Kunstdenkmäler müssen deshalb vor weiteren Belastungen durch verunreinigte Luft geschützt werden. Gegen die Luftverschmutzung wurde ein umfassendes Programm entwickelt.

Im Verkehrsbereich wird die Belastung der Umwelt durch die Einführung des bleifreien Benzins reduziert. Mitte 1995 ist das Gesetz zur Bekämpfung des Sommersmogs in Kraft getreten. Danach wird das Fahren mit Dieselfahrzeugen verboten. Entscheidende Verbesserungen wurden auch beim Schutz der Gewässer erreicht. Sie richteten sich im ersten Schritt insbesondere gegen die organische Belastung der Oberflächengewässer. War in stark verschmutzten Flüssen wie dem Rhein oder dem Main Anfang der siebziger Jahre der Artenreichtum drastisch zurückgegangen, so leben dort heute aufgrund der verbesserten Wasserqualität wieder annähernd so viele Arten wie in den zwanziger Jahren des Jahrhunderts. Großer Sanierungsbedarf besteht dagegen noch trotz spürbarer Verbesserungen für viele Seen und Flüsse in den neuen Bundesländern.

Einen wesentlichen Beitrag zum Gewässerschutz leistet unter anderem das Abwasserabgabengesetz. Er verpflichtet Gemeinden und Industrie, die Schad- und Nährstoffe im Abwasser sehr stark zu reduzieren. Viele Schadstoffe gelangen über die Flüsse und die Luft ins Meer. Auch Schifffahrt und Erdölgewinnung tragen zur Belastung der Meere bei und die Fischerei beeinträchtigt die Meeresumwelt in immer stärkerem Maße. Diese Probleme lassen sich nur durch solidarisches Handeln aller Staaten lösen.

Staatsaufbau der BRD

Deutschland ist der Bundesstaat, Rechtsstaat und Sozialstaat. Das demokratische Prinzip besagt, dass die politische Willensbildung, alle Staatsgewalt vom Volke ausgeht; dies geschieht der Form nach durch die Wahl von Abgeordneten zum Parlament.

Die Verfassungsentscheidung für den Bundesstaat bedeutet, dass nicht nur dem Bund, sondern auch den 16 einzelnen Bundesländern die Qualität von Staaten zukommt.

Das föderative Prinzip gibt den Bundesländern also das Recht, ihr staatliches Leben im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung frei zu

gestalten; es verpflichtet sie zugleich, an der Erfüllung zentraler Aufgaben mitzuwirken.

Das Rechtsstaatsprinzip bindet die Staatsgewalt an Recht und Gesetz und unterwirft sie der Überprüfung durch unabhängige Gerichte. Kernstück des Rechtsstaatsprinzips ist die Gewaltenteilung.

Nach dem Grundgesetz der Gewaltenteilung ist die Ausübung der Staatsgewalt auf verschiedene, voneinander unabhängige Staatsorgane aufgeteilt. Oberstes gesetzgebendes Organ ist der deutsche Bundestag. Der deutsche Bundestag ist die Volksvertretung der BRD. Seine Abgeordneten werden auf 4 Jahre gewählt. Die wichtigsten Aufgaben des Bundestages sind die Gesetzgebung, die Wahl des Bundeskanzlers und die Kontrolle der Regierung.

Durch den Bundesrat, der das föderative Element im Staatsaufbau verkörpert, wirken die Länder an der Gesetzgebung mit. Der Bundesrat ist die Vertretung der Bundesländer, er wirkt an der Gesetzgebung mit. Der Bundesrat wird nicht gewählt, er besteht aus Mitgliedern der Landesregierungen. Jedes Land hat mindestens 3 Stimmen im Bundesrat.

Staatsoberhaupt der BRD ist der Bundespräsident. Er wird von der Bundesversammlung auf 5 Jahre gewählt. Die Bundesversammlung ist ein Verfassungsorgan, das aus den Bundestagsabgeordneten und einer gleichen Anzahl von Vertretern der Länderparlamente besteht.

Die Aufgaben des Bundespräsidenten:

1. Auf seinen Vorschlag wird der Bundeskanzler vom Bundestag gewählt.
2. Der Bundespräsident ernennt die Bundesminister auf Vorschlag des Bundeskanzlers.
3. Im Namen der BRD schließt der Bundespräsident Verträge mit ausländischen Staaten ab.
4. Die Bundesrichter, Bundesbeamten, Offiziere und Unteroffiziere werden von ihm ernannt und entlassen.
5. Auf Vorschlag des Bundespräsidenten wählt der Bundestag den Bundeskanzler.

Der Bundeskanzler hat eine starke Stellung in der BRD. Die von ihm ausgewählten Mitglieder der Bundesregierung werden auf seinen Vorschlag vom Bundespräsidenten ernannt und entlassen. Er bestimmt die Richtlinien der Regierungspolitik der BRD. Der Bundeskanzler trägt die Verantwortung für die Regierung gegenüber dem Parlament. Die Bundesregierung wird oft «Kabinett» genannt. Sie besteht aus dem Bundeskanzler und den Bundesministern.

Wirtschaft

Die BRD gehört zu den größten Industrieländern. Ihrer wirtschaftlichen Gesamtleistung nach steht sie in der Welt an der 4. Stelle; im Welthandel nimmt sie sogar den 2. Platz ein.

Im Staat spielen sich die Marktvorgänge ab. Die Märkte entscheiden, welche und wie viele Güter erzeugt werden und wer wie viel davon erhält. Der Staat verzichtet fast vollständig auf direkte Eingriffe in die Preis- und Lohnbildung.

Voraussetzung für das Funktionieren des Marktmechanismus ist der Wettbewerb. Das Grundgesetz der BRD enthält eine Reihe normativer Bestimmungen. Jedoch können Wirtschaftsbereiche ihre Tätigkeit nicht ausschließlich am Gewinn orientieren, sondern müssen den Interessen der ganzen Bevölkerung dienen, z.B. die Deutsche Bundespost und die Deutsche Bundesbahn. Die Post kann entlegene Dörfer nicht von ihren Diensten ausschließen und die Eisenbahn muss soziale Tarife anbieten. Deshalb achtet der Staat darauf, dass der Wettbewerb nicht zu sozial untragbaren Verhältnissen führt. Zu den wichtigsten sozialen Maßnahmen gehören auch der gesetzliche Mieterschutz, die Zahlung von Wohngeld an einkommensschwache Bürger, die Förderung des Wohnungsbaus, die Sanierung und Modernisierung von alten Häusern u. a. Nach der Wiedervereinigung Deutschlands 1990 begann die Privatisierung und Umstrukturierung der DDR-Wirtschaft sowie ihre Anpassung an die westdeutsche soziale Marktwirtschaft.

Die Schwerpunkte der Industrie der BRD liegen in Nordrhein-Westfalen, Bayern, Baden-Württemberg, Niedersachsen, Hessen, Saarland u.a. Zu den wichtigsten Industriezweigen gehören die eisenschaffende Industrie, die chemische Industrie, der Maschinenbau, der Straßenfahrzeugbau, die Luft- und Raumfahrtindustrie, die Schiffbauindustrie, die elektrotechnische Industrie, die feinmechanische und optische Industrie sowie die Herstellung von Büromaschinen und Datenverarbeitungsanlagen.

Die bedeutendsten Zweige der Verbrauchsgüterindustrie sind die Textil- und die Bekleidungsindustrie sowie die Nahrungs- und Genussmittelindustrie.

Die BRD verfügt auch über leistungsfähige Landwirtschaft, die bäuerliche Familienbetriebe bestimmen.

Die BRD ist Mitglied der Europäischen Gemeinschaft (EG). Als Ziele der gemeinsamen Agrarpolitik wurden die Steigerung der Produktivität der Landwirtschaft und damit die Erhöhung ihres Einkommens.

Die größten Handelspartner der BRD sind Frankreich und die Niederlande.

Zur Geschichte der Wiedervereinigung

Nach dem Ende des 2. Weltkrieges wurde Deutschland von den Siegermächten in vier Besatzungszonen aufgeteilt: die sowjetische im Osten, die britische im Nordwesten, die französische im Südwesten und die amerikanische im Süden.

Berlin gehörte keiner der Zonen an, sondern wurde von den vier Mächten gemeinsam verwaltet; jede von ihnen besetzte einen Sektor.

Die politischen Grundsätze sahen als Hauptziele vor: völlige Abrüstung und Entmilitarisierung Deutschlands; Auflösung aller faschistischer Organisationen; Außerkraftsetzung aller nazistischen Gesetze; Verbot jeder militaristischen Propaganda; Bestrafung von Kriegsverbrechern und aktiven Nazis; endgültige Umgestaltung des deutschen politischen Lebens auf demokratischer Grundlage einschließlich der demokratischen Reform des Erziehungs- und Gerichtswesens sowie der staatlichen Verwaltung. Auf die Durchsetzung dieser Ziele waren wirtschaftliche Grundsätze gerichtet. Es wurde beschlossen, das gesamte deutsche Kriegspotenzial zu vernichten sowie eine wirksame Kontrolle über die ganze Wirtschaft zu errichten.

1947 verkündeten die USA das sogenannte Wiederaufbauprogramm, das als Marshallplan bekannt wurde. Es sah Warenlieferungen und Kredite der USA vor, die mit politischen und ökonomischen Bedingungen verknüpft waren.

Infolge des politischen und ideologischen Gegensatzes zwischen der Sowjetunion und den USA kam es zum Zerfall der Kriegskoalition der beiden Supermächte.

Das Ergebnis war die Teilung Deutschlands, Europas und der Welt in zwei Machtblöcke, von denen jeder seinen Einflussbereich auszubauen bzw. zu sichern versuchte. Die Jahre zwischen 1947 und 1962 werden als die Zeit des «kalten Krieges» bezeichnet. Über 40 Jahre existierten auf deutschem Boden nicht zwei Staaten, es standen sich vielmehr zwei gegensätzliche Gesellschaftsordnungen gegenüber.

So waren in vielen weiteren Jahren in der demokratisch-marktwirtschaftlichen Bundesrepublik einerseits und im real existierenden Sozialismus der DDR andererseits zwei unvereinbare ökonomische Systeme entstanden. Wie wollte man eine Gesellschaft, in der der Staat alles von oben herab regelte und plante, mit einem Land vereinigen, in dem die unternehmerische Entscheidung des Einzelnen im Zentrum steht.

Die Einheit wurde überhaupt nur durch den vollkommenen Zusammenbruch der DDR möglich. Am 3. Oktober 1990 trat die DDR der Bundesrepublik bei. Dieser Tag wurde so schnell über das Land gekommen, wie es niemand geglaubt hatte. Seit jener Zeit erleben die Deutschen Wechselbäder der Gefühle. Der Hochstimmung jener Tage der Einheit folgte aber die Ernüchterung. Die langfristige Spaltung hatte tiefe psychologische Folgen, die zu überwinden waren. Es erwies sich, dass sich die Menschen in Ost und West in den 40 Jahren der Teilung weiter auseinander entwickelt haben. Diese unterschiedlichen Mentalitäten und Einstellungen, auch historische Belastungen zwischen Ost und West machten den Weg zur inneren Einheit ungleich schwieriger, als wenn es nur um Bewältigung der wirtschaftlichen, finanziellen, sozialen und ökologischen Probleme ginge.

Die Angleichung der Lebensverhältnisse zwischen Ost und West schritt trotz alledem nach und nach fort. Die Menschen würden das anerkennen, trotz

aller bestehenden Sorgen und Belastungen. Ein «besonders ermutigendes Zeichen» ist die Tatsache, dass die überwiegende Mehrzahl der Jugendlichen im Osten sagt, sie habe mit der neuen Zeit keine Probleme.

Der Osten muss die Sprache des Westens lernen: aus dem Kollektiv wird ein Team, aus der Fahrerlaubnis – der Führerschein. Der Anpassungsprozess an westliche Löhne und westliche Leistungskriterien nahm vielen Menschen den Arbeitsplatz.

Ein gewaltiger Finanztransfer von West- nach Ostdeutschland milderte oder löste viele Probleme der ehemaligen DDR: Umweltbelastungen wurden abgebaut, ein modernes Kommunikationssystem entstand, die heruntergekommenen Straßen wurden saniert und viele Häuser, die 1989 nur Ruinen waren, sind gerettet.

Nach und nach wurden die neuen Länder in den normalen Finanzausgleich einbezogen. Das Land wächst zusammen.

Museen

In Deutschland gibt es über 3000 Museen verschiedenster Art. Es sind Staatsgalerien oder Privatsammlungen, Schatzkammern oder Schlossmuseen- oder Freilichtmuseen, die die ländliche Wohn- und Hauskultur zeigen.

Es gibt viele Kunstmuseen, darunter die «Alte Pinakothek» in München oder die Gemäldegalerie in Berlin, es gibt Museen zu Geschichte und Volkskunde, zum Beispiel das Völkerkundemuseum in Berlin oder das Germanische Nationalmuseum in Nürnberg, und es gibt zahlreiche Spezialsammlungen, wie z.B. das Brotmuseum in Ulm oder das Spielzeugmuseum in Nürnberg. Eines der berühmtesten Museen in Deutschland ist das Deutsche Museum in München. Jedes Jahr kommen mehr als eine Million Besucher, um die hier ausgestellten Originale und Modelle aus der Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik zu sehen.

Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik. Das Thema des Deutschen Museums in München ist die Entwicklung der Technik und der Naturwissenschaften von den Anfängern bis heute. Es wird versucht, Höchstleistungen der Forschung, der Erfindung und der Gestaltung darzustellen und deren Bedeutung und Wirkung zu erklären. Das Deutsche Museum wirkt durch Ausstellungen, Veröffentlichungen und Vorträge. Daher umfasst das Museum drei Bauteile: den Sammlungsbau, den Bibliotheksbau und den Kongressbau.

Das Deutsche Museum wurde 1903 von Oskar von Miller gegründet und 1906 mit ersten Ausstellungen eröffnet. Wegen des ersten Weltkrieges und der Inflation wurde der Museumsbau erst 1925 fertig. Die Bibliothek wurde 1932 eröffnet, der Kongressbau im Jahre 1935. Nach der Zerstörung im zweiten Weltkrieg wurden die Sammlungen durch Um- und Ausbau vergrößert. Das Deutsche Museum hat jährlich ca. 1,5 Millionen Besucher. Mit ca. 55 000

Quadratmeter Ausstellungsfläche ist es vermutlich das größte technisch-naturwissenschaftliche Museum der Welt. Seine systematischen Dauerausstellungen umfassen die meisten Gebiete der Naturwissenschaften, vom Bergbau bis zur Astrophysik. Neben historischen Originalen, darunter wertvollen Unikaten wie dem ersten Automobil oder dem ersten Dieselmotor, bietet das Museum Modelle, Experimente und Demonstrationen zum Selbstbetätigen von Hand oder durch Knopfdruck. So liefert ein Besuch des Museums sowohl Informationen als auch Unterhaltung und Erlebnis. Besondere Ausstellungen behandeln aktuelle Themen. Regelmäßig finden Führungen und Vorführungen statt. Für Schüler- und Studentengruppen stehen Hörsäle für die Vor- und Nachbereitung zur Verfügung.

ВОПРОСЫ САМОКОНТРОЛЯ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО УСТНЫМ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ ТЕМАМ

Проверьте себя, насколько хорошо Вы усвоили устную разговорную тематику пройденного курса. Ответьте на предложенные ниже вопросы. Постарайтесь использовать полные предложения и развернутые ответы на каждый вопрос. Для проверки правильности ответов используйте учебное пособие по дисциплине «Иностранный язык», методические указания к практическим занятиям, методические указания по самостоятельной работе студентов Вашего направления подготовки.

1. Welche Empfehlungen zum Bewerbungsschreiben können Sie geben?
2. Welche Punkte sollte die Bewerbung enthalten?
3. Welche Regeln für das Vorstellungsgespräch gibt es?
4. Welche Fragen werden bei der mündlichen Bewerbung besprochen?
5. Was bedeuten die Wörter: Hochschule, Institut, Universität?
6. Wann wurde unsere Universität gegründet?
7. Wo befindet sich unsere Universität?
8. Wie entwickelt sich und wächst die Universität?
9. Was steht den Studenten zur Verfügung?
10. Welche Fakultäten und Hochschulen gibt es an der Universität?
11. Wie ist die Leitung der Universität?
12. Wieviel Semester gibt es im Jahr?
13. Was studieren die Studenten im ersten und zweiten Studienjahr?
14. Welche Fächer sollen die Studenten im dritten und vierten Studienjahr studieren?
15. Was bildet den Abschluß des Studiums?
16. Was können die Absolventen mit besonders guten Leistungen machen?
17. Wie heisst Ihr Heimatland?
18. Wo liegt Russland?
19. Wie ist die Fläche von Russland?
20. Wie ist die Bevölkerung von Russland?
21. Wie heisst die Hauptstadt von der Russischen Föderation?
22. Wie ist die Staatsordnung von Russland?
23. Nennen Sie die längsten Flüsse von Russland.
24. Nennen Sie die höchsten Berge von Russland.
25. Welche Naturschätze und Bodenschätze gibt es in Russland?
26. Wie ist die Staatsfahne von Russland?
27. Wie ist unsere Heimat?
28. Für wie viel Millionen Menschen ist Deutsch die Muttersprache?
29. Wie viel deutschsprachige Länder gibt es in der Welt?
30. Was können Sie über diese Länder erzählen?
31. Nennen Sie die Hauptstädte von deutschsprachigen Ländern.

32. Wie heisst das grösste deutschsprachige Land?
33. Wo liegt Deutschland?
34. Wie ist die Fläche von Deutschland?
35. Wie ist die Bevölkerung von Deutschland?
36. Wie heisst die Hauptstadt von der BRD?
37. Wie ist die Staatsordnung von Deutschland?
38. Wie heisst der Bundeskanzler von Deutschland?
39. Nennen Sie die längsten Flüsse von Deutschland.
40. Nennen Sie die höchsten Berge von Deutschland.
41. Wie ist die Staatsfahne von Deutschland?
42. Wo liegt Berlin?
43. Wieviel Einwohner leben in Berlin?
44. Wie sind die Berliner?
45. Was bildet das älteste Verkehrssystem Berlins?
46. Bis wann war Spandau eine selbständige Stadt?
47. Wo wurde Spandau gegründet?
48. Womit fahren die Spandauer nach Berlin?
49. Wie heisst eine der höchsten natürlichen Erhebungen Berlins?
50. Wer lebt im Stadtteil Kreuzberg?
51. Was hat die Wohnungsqualität in diesem Berliner Bezirk entscheidend verbessert?
52. Wie heisst die Hauptstraße von Berlin?
53. Wie heisst der Hauptplatz von Berlin?
54. Womit fährt man ins Zentrum, zum Alexanderplatz?
55. In welchem Stadtteil steht die Weltzeituhr?
56. Wofür wird heute das Berliner Schauspielhaus genutzt?
57. Von wem wurde das Berliner Schauspielhaus gebaut?
58. Wieviel Studenten studieren an der Humboldt-Universität, an der Freien Universität und an der Technischen Universität?
59. Was suchen die Berliner und die Gäste der Stadt auf dem Kurfürstendamm?
60. Was bildet die wirtschaftlichen Grundlagen der Stadt?
61. Gehört das vereinte Berlin mit einer Fläche von mehr als 880 Quadratkilometern zu den zehn größten Städten Europas?
62. Wodurch wächst die Bedeutung dieser Stadt bei der Begegnung der unterschiedlichsten Nationalitäten?
63. Was ermöglicht einen flüssigen Verkehr?
64. Wann hatte die Kurfürstin Sophie Charlotte den heutigen Mittelbau des Schlosses Charlottenburg errichten lassen?
65. Wie heisst das letzte erhaltene Stadttor Berlins?
66. Wie verstand der Schöpfer des Tores, Carl Gotthard Langhaus, die Quadriga, das Viergespann mit der Siegesgöttin?

67. Wie heisst Ihre Fachrichtung?
68. Warum haben Sie diese Fachrichtung gewählt?
69. Was studieren Sie in Ihrer Fachrichtung?
70. Welche Qualifikation erhalten Sie nach dem Abschluss der Universität?
71. Als was möchten Sie nach der Universität arbeiten?
72. Was gehört zu Ihrer Berufstätigkeit?
73. Woraus bauten die Menschen ihre Häuser?
74. Was bauten die Menschen aus Stein und Holz?
75. Wann geschah der technische Fortschritt?
76. Welche Baustoffe entstanden statt der natürlichen Baustoffe?
77. Was stellt man in den Fabriken her?
78. Welche Bauweisen sind entstanden?
79. Welche Eigenschaften haben moderne Plaste?
80. Wo werden die Plaste gebraucht?
81. Was stellt man aus den Plasten her?
82. Woraus besteht der Beton?
83. Was erreicht der mit der Maschine gemischte Beton?
84. Wie lange darf die Betonmasse unverarbeitet liegen bleiben?
85. Woraus lassen sich Schalungen herstellen?
86. Wovon hängt die Betonfestigkeit ab?
87. Welche Arten von Beton unterscheidet man?
88. Wo werden diese Arten des Betons verwendet?
89. Wie werden die Bauelemente eines Gebäudes eingeteilt?
90. Welche Aufgabe haben tragende Konstruktionen?
91. Welche Aufgabe hat das Fundament? (Außen- und Innenwände? Säulen und Pfeiler? Decken und Treppen?)
92. Woraus besteht die Konstruktion der Decke?
93. Woraus besteht die Konstruktion des Daches?
94. Welches Bauelement nimmt alle Lasten des Gebäudes auf?
95. Nehmen die Trennwände eine Belastung auf?
96. Welche Krantypen werden auf den Baustellen eingesetzt?
97. Welche Krantypen werden in Wohnungsbau verwendet ?
98. Welche Krane werden zum Bau von Gebäuden mit Stahlbetonskeletten verwendet?
99. Welche Arbeit leistet ein Kran?
100. Wie sind die Krane ausgerüstet?
101. Wo befindet der Kranführer bei der Montage des Gebäudes?
102. Welche Baumaschine werden für andere Bauarbeiten eingesetzt?
103. Nennen Sie Vorteile und Nachteile der Hochhäuser.
104. Beschreiben Sie die höchsten Häuser in der Welt.
105. Beschreiben Sie die ungewöhnlichen Bauten in der Welt.

КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

A

- Abbinden n, -s – схватывание
Abbindezelt f, -en – время схватывания
Abfallprodukt n, -(e)s, -e – продукт отхода
abheben (o, o) vt – приподнимать, снимать
Abflußleitung f, -en – сточный трубопровод, канализация
Absperrventil n, -s, -e – запорный клапан, запорный вентиль
Absperrvorrichtung f, -en – запорное устройство
Abwasser n, -s, -wässer – сточные воды
abwechslungsreich – разнообразный
abzweigen vt – ответвляться, разветвляться
Altertum n, -(e)s, -tümer – древность, древние века
Alu-Belag m -(e)s, ..läge – облицовка из алюминия
Aluminiumlegierung f -, -en – алюминиевый сплав
Anbau m -(e)s, -ten – пристройка, флигель, навес
Anfahrt f -, -en – подъезд здания, подъездной путь
Anlage f -, -n – устройство, сооружение, план, планировка
Anordnung f -, -en – расположение, размещение
Anschluß m ..schlusses, ..schlüsse – соединение, подключение, стык
Anschlußleitung f, -en – соединительный трубопровод
Anstrich m -(e)s, -e – окраска
Appartementhaus n -es, -häuser – многоквартирный жилой дом
Arbeitsgang m -(e)s, -gänge – операция, ход работ, рабочий процесс
Aufbau m -(e)s, -ten – строительство, сооружение, структура, строение, надстройка, сборка элементов сооружения, конструкция
aufgelockert – рассредоточенный (о застройке)
aufnehmen (a, o) vt – принимать, воспринимать
Auftrag m -(e)s, -träge – поручение, задание, нанесение
Aufzug m -(e)s, ..züge – лифт (грузовой)
Ausbauarbeit f -, -en – архитектурно-отделочные работы
ausbauen vt – отстраивать, выстраивать, расширять (предприятие)
Außengestaltung f, -en – наружная отделка, внешнее оформление
Außenlängswand f -, ..wände – наружная продольная стена
Außenmauer f, -n – наружная стена
Außenwandplatte f -, -n – наружная стеновая панель
Ausfachung f, -en – решетка фермы, заполнение каркаса или фахверка
ausführen vt – исполнять
Ausfallstraße f, -n – главная дорога
Ausgrabung f, -en – раскопки, выемка котлована, котлован, траншея

Auskleidung f -, -en – облицовка
Auskragung f, -en – выступ, свес
Auslastung f, -en – загрузка, полнота использования
Ausleger m -s, – стрела, консоль, кронштейн, подкос
Ausrüstung f -, -en – оборудование, оснащение
Ausstattung f -, -en – оформление, оборудование, оснащение

В

Badestube f, -n – ванная
Bauart f, -en – вид (тип) постройки, конструкция
Bauausführung f -, -en – производство строительных работ
Baudenkmal n -(e)s, ..müäer – памятник архитектуры
Bauflucht f, -en – линия застройки, красная линия
Baugrund m -(e)s, ..gründe – строительный грунт
Bauherr m -n, -en – заказчик, застройщик
Baukasten n -s, - ...kästen – унифицированный, типовой элемент
Baukastensystem n -s, -e – система унифицированных элементов
Baukörper m -s, – корпус здания
Baumeister m -s, – архитектор, зодчий
Baustelle f, -n – строительная площадка
Baustelleneinrichtung f -, -en – оборудование строительной площадки
Baustoff m -(e)s, -e – строительный материал
Baustraße f, -n – дорога, построенная во время строительства
Bauteil m -(e)s, -e – строительная деталь, элемент здания
Bauweise f -, -n – способ, метод строительства
Bauwerk n -(e)s, -e – сооружение, здание
Bauwesen n -s, – строительное дело, строительство
Bauzelle f, -n – объёмный блок, (типовая) секция, (типовой) блок
Beanspruchung f, -en – напряжение, нагрузка
Bebauung f -, -en – застройка
Beimengung f -, -en – примесь, добавка, примешивание
Befestigungsanlage f, -n – оборонительное сооружение, укрепление
beheizen vt – отапливать, обогревать, нагревать
Belastung f -, -en – нагрузка
Beleuchtung f -, -en – освещение
beplanken vt – обшивать (обивать) досками (деревом)
Bereich m -(e)s, -e – область, район, сфера
Beschaffenheit f -, -en – качество, состав и свойство
Besonnung f – инсоляция
Beständigkeit f – стойкость, устойчивость, постоянство
Bestandteil m -(e)s, -e – составная часть, компонент
Betonbauer m -s, – бетонщик

Betonung f, -en – архитектурная акцентировка, подчёркивание
Betreuung f, -en – обслуживание населения
Bewässerungsleitung f, -en – водопровод
Bewehrung f -, -en – арматура, армирование
Beziehung f -, -en – отношение, связь
Biegemoment n -s, -e – изгибающий момент
Binder m -s – стропильная ферма, тычок
Bindemittel n, -s – вяжущее, (связующее) вещество
Blockbauweise f, -n – метод блочного строительства
Bodenauftrag m -(e)s, ..träge – подсыпка грунта, насыпь
Bodenabtrag m -(e)s, ..träge – выемка грунта, срез
Bogenbau m -es – строительство арок, арочное сооружение
Bogenbrücke f, -, -n – арочный мост
Branntkalk m -(e)s, -e – негашёная (жжёная) известь
Brennpunkt m -(e)s, -e – узел транспортных дорог
Brennstoff m -(e)s, -e – топливо

D

Dach n -(e)s, Dächer – крыша, кровля
Dachbinder m -s, – стропильная ферма
Dachboden m -s, böden – чердак
Dachdecker m -s, – кровельщик
Dachplatte f -, -n – кровельная плита, кровельная панель
Dämmschicht f -, -en – изоляционный слой,
Dämmstoff m -(e)s, -e – изоляционный материал
Decke f -, -n – перекрытие, потолок
Deckplatte f, -n – плита (панель) перекрытия
Dienstleistung f, -en – коммунальные услуги
Dienstleistungswesen n -s – бытовое обслуживание
dreidimensional – трёхмерный, объемный
Druckfestigkeit f – прочность на сжатие
Druckspannung f, -en – сжимающее напряжение
Druckwasserleitung f, -en – напорный водовод
Durchgangsverkehr m -(e)s – транзитное сообщение
durchgehend – сплошной, непрерывный
Durchlauferhitzer m -s – проточный водонагреватель
Durchmesser m -s – диаметр

E

Ebene f -, -n – уровень, плоскость
Eigenschaft f -, -en, – качество, свойство
Eigentümlichkeit f -, -en – своеобразие

einbauen vt – встраивать, вмонтировать, заделывать, укладывать
Einbaustelle f -, -n – место установки, оборудования
einbetten vt – заделывать, укладывать, запрессовывать
einbeziehen (o, o) vt – включать, вписывать
Einebnen n -s – выравнивание
Einfamilienhaus n -es – одноквартирный дом
einfilgen – вписывать, включать
eingebaut – вмонтированный, встроенный, заделанный
Einkaufszentrum n -s, ..tzen – торговый центр
Einkornbeton m -s, -e – бетон с монофракционным заполнителем
Einordnung f, -en – расстановка, расположение
einrichten, vt – устраивать, оборудовать, обставлять (квартиру)
Einrichtung f, -en – учреждение, оборудование, сооружение
Einsatz m -es, ..sätze – применение, использование, вставка
einschließen (o, o) vt – включать
Einspänner m s-, – жилой дом с одноквартирными секциями
Einwohnerdichte f – плотность населения
Einzimmerwohnung f, -en – однокомнатная квартира
Einzelteil m -(e)s, -e – деталь, конструкция (отдельный элемент)
entflammbar – воспламеняемый
Entwässerungsleitung f -, -en – канализационный трубопровод
Entwurf m -(e)s, ..würfe – проект
Erdbau m -(e)s – земляные работы
Erdgeschoß n -sses, -sse – нижний этаж, первый этаж
Erdstoff m -(e)s, -e – грунт
Erholungsstätte f -, -n – зона отдыха
errichten vt – сооружать
Erschließung f, -en – подготовка территории к застройке
erstarren vi (s) – застывать, затвердевать, схватываться

F

Fachwerk n (e)s, -e – фахверк, каркас, решётчатая (сквозная) система
Fachwerkhaus n -es, ..häuser – дом с несущим каркасом
Fahrbahnbreite f -, -n – ширина проезжей части дороги
Fahrstraße f -, -n – магистральная, проезжая дорога, шоссе
Fahrstuhlschacht m -(e)s, ..schachte – шахта лифта
Fahrzeug n -(e)s, -e – транспортное средство
Farbgebung f -, – окраска
Fassungsvermögen n -s, – ёмкость, вместимость, объём
Feinkornbeton n -s, -e – мелкозернистый бетон
Fensterwandplatte f -, -n – стеновая панель с оконным проёмом
Fernheizung f -, -en – централизованное теплоснабжение

Fernheizungsanlage f -, -n – система централизованного теплоснабжения
 Fernheizwerk n -(e)s, -e – теплоцентраль
 Fernstraße f -, -n – магистраль, дорога дальнего сообщения
 Fernwärmeversorgung f -, – централизованное теплоснабжение
 Fertighausbau m -(e)s – строительство сборных домов
 Fertigung f, -en – изготовление, производство
 Fertigungsbahn f -, -en – конвейер
 Fertigungsstraße f -, -n – поточная линия
 Fertigungsstrecke f -, -n – участок поточной линии
 Fertigteil m -(e)s, -e – готовая конструкция, сборный элемент
 Fertigteilgebäude n -s, – сборное здание
 Festigkeit f -, – прочность, предел прочности
 Festung f -, -en – крепость (фортификационное сооружение)
 Festungsanlage f -, -n – крепость, расположение крепости
 Flachbau m -(e)s – одно- или двухэтажное здание
 Fläche f -, -n – площадь, плоскость, поверхность
 Flachdach n -(e)s, ..dächer – плоская крыша, плоская кровля
 Flachstahl m -(e)s, ..stänle – полосовая сталь
 Flexibilität f -, – гибкость
 fließend – проточный, водопроводный
 Fließfertigung f -, -en – поточное производство
 Flur m -(e)s, -e – коридор, передняя, вестибюль, холл
 Förderturm m -(e)s, ..türme – башенный подъёмник, надшахтный копер
 formbar – пластичный, поддающийся формовке
 Formgebung f -, – формование
 Freifläche f -, -n – свободная (незастроенная, открытая) площадь, (неза-
 строенное, открытое) пространство
 Freitreppe f -, -n – наружная лестница
 Frontwand f, ..wände – наружная стена, фасадная стена
 Fuge f -, -n – шов
 Fundamentsohle f -, -n – подошва фундамента, основание фундамента
 Fuß m -es, Füße – база, основание (колонны), плоская подошва трубы
 Fußboden m -s, -u, böden – пол
 Fußbodenbelag m -(e)s, ..läge – покрытие пола, настил
 Fußbodenplatte f -, -n – плитка для настила пола, половая плитка

G

Gang m -(e)s, Gänge – проход, коридор, галерея
 Gasanschluß m ..schlusses. ..Schlüsse – присоединение к газовой сети
 gebrannt – обожженный
 Gehsteig m -(e)s, -e – тротуар, пешеходная дорожка
 Gelände n -s – местность, территория

gelocht – дырчатый, перфорированный (о трубе)
 Gemenge n -s – смесь
 Gemisch n -(e)s, -e – смесь
 Generalverkehrsplan m -(e)s, ..pläne – генеральный план территории
 Gepräge n -s – наружный вид, отпечаток
 Geräusch n -(e)s, -e – шум
 Gerippe n -s – каркас
 Geschäftsviertel n -s – деловой квартал
 Geschoß n -sses, -sse – этаж
 Geschwindigkeit f -, -en – скорость
 Gesellschaftsbau m -(e)s – строительство общественных зданий
 gestalten vt – оформлять
 gestalterisch – архитектурно-планировочный, художественный
 Gestaltung f, -en – оформление, архитектурное решение, облик
 Gestaltungsmittel n -s – средство оформления
 Gewölbe n -s – свод
 Gewölbekuppel f, -n – купол
 Giebelhaus n -es, häuser – здание с фронтоном, обращенным на фасад
 Giebelwand f -, wände – фронтоновая стена
 Gitter n -s – решетка
 Glasfaser f -, -n – стекловолокно
 glasfaserverstärkt – армированный стекловолокном
 Glasseide f -, -n – тонкое стекловолокно
 Gleitschalbauweise f -, -n – метод непрерывного бетонирования с применением скользящей (подвижной) опалубки
 Gleitschalung f -, -en – скользящая опалубка
 Großwohnhochhaus n -es, ..häuser – крупный высотный жилой дом
 Grundleitung f -, -en – (домовой) ввод, канал (домовой) выпуск
 Grundmauer f -, -n – фундаментная стена
 Grundriß m -sses, -sse – план, горизонтальная проекция
 Grundstück n -(e)s, -e – земельный участок
 Gründung f -, -en – основание, возведение фундамента
 Grünfläche f -, -n – площадь зелёных насаждений
 Gußbeton m -s, -s, -e – литой бетон
 Güte f – качество

Н

Halbzeug -(e)s, -e – полуфабрикат
 Hallenbauten pl – здания павильонного типа
 Hängebrücke f -, -n – висячий мост
 Hänger m -s – прицеп, подвеска
 härten vt – твердеть, закаливать

Hartfaserverbundplatte f -, -n – твёрдая многослойная комбинированная (волоконистая) плита

Hauptnetzstraße f -, -n – магистральная улица, магистраль

Heißwasserleitung f -, -en – водяное отопление (высокого давления)

Heizkessel m -s – отопительный котёл

Heizkörper m -s – радиатор, калорифер

Heizung f -, -en – отопление, топка, обогрев, нагрев

Heizungsanlage f -, -n – отопительная установка, система отопления

Heizwerk n -(e)s, -e – теплоцентраль, центральная котельная

hervortretend – выступающий

Hintergrund m -(e)s – фон, задний план

Hochbau m -(e)s – надземное строительство, высотное здание

Hochdruckheizung f -, – отопление высокого давления

Hochhaus n -es, häuser – высотный дом

homogen – однородный

Hubsystem n -s, -e – система подъёмных механизмов

I

Inbetriebnahme f -, – ввод в эксплуатацию

Industrieanlage f -, -n – промышленное сооружение

Innenarchitektur f -, – архитектура интерьера

Innenraumgestaltung f – решение интерьера

Innenwand f -, wände – внутренняя стена

Innenwandstärke -f, -n – толщина внутренней стены

Installation f -, -en – оборудование (санитарно-техническое или электрическое), монтаж (оборудования), установка

Installationsraum m -(e)s, ..räume – санитарно-техническая кабина

Installationswand f -, ..wände – санитарно-техническая панель

Investitionskosten pl – капиталовложения

Isolierfaser f -, -n – изоляционное волокно

Isolierglasscheibe f -, -n – стекло с изоляционной прокладкой

K

Kalk m -(e)s, -e – известь, известняк

Kalkmörtel m -s – известковый раствор

Kalksandstein m -(e)s, -e – известково-песчаный камень, силикатный кирпич

Kellerdecke f -, -n – перекрытие подвала

Kies m -es, -e – гравий, галька

Kläranlage f, -n – очистные сооружения

Kompaktbau m -(e)s – сблокированное сооружение

kontinuierlich – непрерывно

Kragträger m -s – консольная балка, ферма, консоль

Kreislauf m -(e)s – циркуляция

krönen vt – увенчивать

L

Landhaus n -es, ..häuser – дача, загородный дом

Lärmbelästigung f -, -en – шумовая нагрузка, шумовые помехи

Lehm m -(e)s, -e – глина, суглинок

Lehmofen m -s, ..öfen – глиняная печь

leistungsfähig – с достаточной пропускной способностью, производительный

Leistungsfähigkeit f, -en – работоспособность, пропускная способность

lichtdurchlässig – светопроницаемый, светопропускающий

Lichtgestaltung f -, -en – световое решение, решение освещенности

Linienführung f, -en – разбивка линий, трассирование

Lochziegel m -s – дырчатый (пустотелый) кирпич

Lösung f -, -en – решение, раствор (хим.)

Luftheizgerät n -(e)s, -e – воздухонагреватель, калорифер

Luftheizung f – воздушное отопление

Lüftung f -, -en – вентиляция

M

Markt m -(e)s, Märkte – рынок

Massenwohnungsbau m -(e)s – массовое жилищное строительство

Materialzusammensetzung f -, -en – состав (например, смеси)

Mauer f, -n – (кирпичная или каменная) стена

Maurer m -s – каменщик

Mischung f, -en – смесь

Mobildrehkran m -es, -e, ..kräne – самоходный поворотный кран

Montagebauweise f -, -n – строительство из сборных элементов

Montagestrecke f -, -n – монтажная площадка, монтажный путь

Mörtel m -s – раствор, строительный раствор

Muffe f -, -n – соединительная муфта (для труб с гладкими концами)

Muffendruckrohr n -(e)s, -e – раструбная напорная труба

Müllabfuhr f -, – вывоз (удаление) мусора

N

Nebenanlagen f, pl – вспомогательные здания

Nebenfläche f -, -n – вспомогательная площадь

Nebenstraße -n – дорога второстепенного значения, боковая дорога, объезд, подъезд, переулок

Nennwerte f -, -n – номинальный внутренний диаметр, диаметр условного прохода (трубы)

nichttragend – несущий

Niederdruckheizung f -, – отопление низкого давления

Nutzfläche f, -n – полезная площадь

O

Oberfläche f, -n – поверхность, математическая площадь поверхности

Obergeschoß n -sses, -sse – верхний этаж

ÖI-Heizwerk n -(e)s, -e – теплоцентраль, центральная котельная на жидком топливе

Ordnung f, -en – организация, архитектурный ордер

Ortbetonbauweise f, -n – способ строительства из монолитного бетона

P

Parken n -s – стоянка автомобилей

Parkplatz m -es, ..platze – место стоянки автомобилей

Parzelle f -, -n – мелкий участок земли

Pfeiler m -s – колонна, столб

Platte f, -n – панель, плита, плитка, пластинка

Plattenbauweise f -, -n – способ крупнопанельного строительства

Plattenbelag m -(e)s, ..läge – облицовка плитами

Podesttreppe f -, -n – лестница с площадками

Porenbeton m -s, -s, -e – пористый бетон

Produktionsabteilung f-, -en – производственный цех, отдел

Pulldach n -es, ..dächer – односкатная крыша

Pulver n -s – порошок

Punkthaus n -es, ..häuser – одиночный высотный дом, дом-башня

Putz m -es, -e – штукатурка

Q

Quader m -s, – тесаный камень плитняк, квадрат

Qualität f -, -en – качество

Querkraft f ...kräfte – поперечная сила, поперечное усилие

Querschnitt m -(e)s, -e – поперечное сечение, поперечный разрез

Querwand f -, ..wände – поперечная стена, поперечная перегородка

R

Randbebauung f -, -en – застройка по периметру кварталов

Raum m -(e)s, Räume – пространство, помещение, район, территория

Raumelement n -(e)s, -e – объёмный элемент

raumgroß – величиной с комнату

Raumheizung f -, – внутреннее отопление
räumlich – пространственный
Raumluftverhältnis n -ses, -se – вентиляционные условия
Raumzelle f -, -n – объёмный (строительный) элемент, блок-квартира
Raumzellenbauweise f, -n – строительство из объёмных элементов
Reihenhaus n -es, ..häuser – дом рядовой застройки
Reparaturarbeit f, -en – ремонтные работы
Rippenplatte f, -n – ребристая панель, ребристая плита
rißfrei – без трещин
Rohbau m, -(e)s – здание без отделочных работ
Rohr n -(e)s, -e – труба
Rohrleitung f -, -en – трубопровод
Rohrleitungsbetrieb m -(e)s, -e – трубопрокатный завод
Rohrstrecke f -, -n – участок трубы или трубопровода, линия (труб)
Rohstoff m -(e)s, -e – сырьё
Rost m -es, -e – колосник, ростверк, коррозия, ржавчина
Rücklaufleitung f -, -en – обратный трубопровод

S

Sand m -(e)s, -e – песок
Sandwichkonstruktion f -, -en – многослойная конструкция
Satteldach n -(e)s, ..dächer – двускатная крыша
Satellithaus n -es, ..häuser – дом-спутник
Säule f -, -n – колонна, столб, стойка
Säulengang m -(e)s, ..gänge – крытая галерея, колоннада
Säulenreihe f, -n – колоннада
Schalenwand f, ..wände – ограждающая конструкция, стена
Schalldämmung f -, – звукоизоляция
schallschluckend – звукопоглощающий
Schallwand f, ..wände – акустическая стена
Schalung f -, -en – опалубка
Schaumbeton m -s, -s, -e – пенобетон
Schaumplast m -es, -e – пенопласт
Schaumstoff m -(e)s, -e – пеноматериал, пенопласт
Scheibe f -, -n – блок, оконное стекло
Schicht f -, -en – слой, смена
Schieber m -s – задвижка, заслонка, шибер
Schlaffbewehrt – слабо-армированный
schlüsselfertig – готовый к сдаче, полностью завершённый
schmelzen (o, o) vt – плавить, расплавлять, варить (стекло)
Schnellbinder m -s – быстросхватывающееся вяжущее
Schotterbeton m -s, -s, -e – бетон с щебёночным заполнителем

Schwerbeton m -s, -s, -e – тяжелый бетон
Segment n -(e)s, -e – секция
Sektionshaus n -es, ..häuser – многосекционный дом
Senkung f, -en – понижение, оседание, осадка
Sichtfläche f -, -n – лицевая (фасадная) поверхность
Skelett n -(e)s, -e – каркас
Skelettbau m -(e)s – каркасное здание (сооружение)
Skelettgeschosßbau m -(e)s – каркасное многоэтажное здание
Sozialeinrichtung f -, -en – учреждение социального назначения
Spannbeton m -s, -s, -e – предварительно-напряженный железобетон
Spannplatte f -, -n – натяжная плита, упорная плита (при натяжении)
Spannweite f -, -n – пролёт, ширина пролёта
Sparren m -s – стропильная нога, стропилина
Stadtbebauung f, -en – застройка города
Städtebau m -(e)s – градостроительство
Städteplanung f, -en – планировка городов
Stadtkern m -(e)s, -e – центр города
Stahlbeton m -s, -s, -e – железобетон
Stahlbetonbogen m -s – железобетонная арка
Stahldraht m -(e)s, ..drähte – стальная проволока, арматура
Stahleinlage f, -n – стальная арматура
Stahlgewebe n -s – арматурная сетка, стальная сетка
Stahlgitter n -s – стальная решетка
Straßenban m -(e)s – дорожное строительство
Straßendecke f -, -n – дорожное покрытие, дорожная одежда
Straßenführung f -, -en – трассирование (прокладка) дороги
Straßenpflaster n -s – мостовая
Streifenfundament n -(e)s, -e – ленточный фундамент
Stützelement n -(e)s, -e – опорный элемент
Stützenfeld n -(e)s, -er – опорная плита

T

Tapete f, -n – обои
Ton m -(e)s, Töne – глина
Tor n -(e)s, -e – ворота
tragend – несущий
Träger m -s – балка, прогон, ферма, несущий элемент
Tragnetz n -es, -e – несущая сеть
Tragfähigkeit f, -en – несущая способность, грузоподъёмность
Tragschicht f -, -en – несущий слой
Tragwerk n -(e)s, -e – несущая конструкция, несущая схема, каркас
Traufseite f, -n – скатная сторона

Trennwand f -, ..wände – перегородка
Treppe f -, -n – лестница
Treppenhaus n -es, ..häuser – лестничная клетка
Treppenlauf m -(e)s, ..läufe – лестничный марш
Trinkwasserverbrauch m -(e)s – расход питьевой воды
trocknen vt – высушивать
Türgewände n -s – дверная коробка, дверная рама
Turm m -(e)s, Türme – башня
Turmdrehkran m -es, -e, ..kräne – башенный поворотный кран
Turmhaus n -es, ..häuser – дом-башня, многоэтажный односекционный дом

U

Überbevölkerung f -, – перенаселение
überspannen vt – перекрывать (пролет), перенапрягать, перегружать
übertragen (u, a) vt – передавать
Umfang m -(e)s, ..fänge – объем
Umgebung f -, -en – окрестность, среда, окружение
Umgestaltung f -, -en – преобразование, реконструкция
Umhüllungskonstruktion f -, -en – ограждающая конструкция
Umlaufsystem n -s, -e – циркуляционная система
Umwälzung f -, -en – циркуляция
Unterbau m -(e)s – основание
unterbringen (a, a) vt – размещать
untergehängt – подвесной
Unterzug m -(e)s, ..züge – балка, прогон, нижний пояс (фермы)

V

Verankerung f -, -en – анкерование, анкерное крепление
Verästelungssystem n -s, -e – разветвленная (тупиковая) система
Verbindung f -, -en – соединение, перевязка, связь, сообщение
Verbraucher m -s – потребитель
verdichten vt – уплотнять
verglasen vt – стеклить
Verkehrsbeziehung f -, -en – транспортная связь
Verkehrerschließung f -, -en – транспортное обслуживание
Verkehrsknotenpunkt m -(e)s, -e – транспортный узел
Verkehrslast f -, -en – подвижная (временная) нагрузка
Verkehrsmittel n -s – транспортное средство
verkleiden vt – облицовывать, обшивать
Vermörteln n -s – заполнение раствором (шва), заливка раствором
verputzen vt – штукатурить
Verschiebung f -, -en – перемещение, передвижка, сдвиг

Versorgungsgebiet n -(e)s, -e – район водо-, газо-, тепло- или электро-снабжения

Versorgungsgeschoß n -sses, -sse – технический этаж

Versorgungsleitung f -, -en – трубопровод, наружный водопровод

Verteilung f -, -en – разводка

Verteilungsleitung f -, -en – распределительный трубопровод

Verwaltungsgebäude n -s – административное здание

vielschichtig – в разных уровнях (о развязке дорог)

Vorarbeit f -, -en – изыскания

vorfabriziert – заранее изготовленный, сборный

Vorfertigung f -, -en – предварительное изготовление

Vorfertigungsgrad m -(e)s, -e – степень предварительной готовности

Vorhangplatte f, -n – навесная панель

Vorhangwand f -, ..wände – стена с навесными панелями

vorspannen vt – предварительно натягивать

W

Wandbaustoff m -(e)s, -e – стеновой материал

Wandbauweise f, -n – метод возведения стен

Wandplatte f, -n – стеновая панель

Wärmedämmung f -, – теплоизоляция

Wärmedämmvermögen n -s – теплоизоляционная способность

wärmedicht – теплонепроницаемый

Wärmeschutz m -(e)s, -e – теплоизоляция, тепловая защита

Warmwasserheizung f -, – водяное отопление (низкого давления)

Warmwasserleitung f -, -en – горячий трубопровод

Wasserverbrauch m -(e)s – потребление воды

Wasserversorgung f -, -en – водоснабжение

Werkstein m -(e)s, -e – тёсанный камень, штучный камень

Werkstoff m -(e)s, -e – материал

Witterungseinfluß m ..flusses, ..flüsse – атмосферное воздействие

Wohngebiet n (e)s, -e – жилая зона, жилой район

Wohnungsbau m -(e)s – жилищное строительство

Wölbung f -, -en – свод

Wohnblock m -(e)s, -s – жилой квартал, жилой блок

Wohneinheit -en – жилая единица, условная квартира

Wohnfläche f -, -n – жилая площадь

Z

Zaun m -(e)s, Zäune – забор, ограда

Zellef -n – ячейка, клетка, камера, объёмный блок

Zeltdach n -(e)s, ..dächer – шатровая крыша

Zementbrei -(e)s, -e – цементное тесто
Zementmörtel m -s – цементный раствор
Ziegel m -s – кирпич
Ziegelbauweise f, -n – метод строительства из кирпича
Ziegelsplitt m -(e)s, -e – кирпичный щебень, кирпичный бой
Ziegelsplittbeton m -s, -s, -e – бетон с заполнителем из щебня
Zusammenbau m -(e)s – сборка, монтаж
Zusammenhang m -(e)s, ..hänge – связь
Zusatz m -es, Zusätze – добавка, примесь
Zuschlagstoff m -(e)s, -e – заполнитель
Zustand m -(e)s, ..stände – состояние
Zwischendecke f -, -n – промежуточное перекрытие, черный потолок
Zwischenwand f -, ..wände – перегородка, простенок

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях более плотного сотрудничества с зарубежными государствами иностранный язык становится всё более востребованным. Он используется на деловых встречах, конференциях, для официальной переписки. Будущие специалисты должны знать не только непосредственно иностранный язык, но и всю специфическую терминологию профессионального иностранного языка.

Профильный характер материала, на основе которого построены все тексты и задания учебно-методического пособия для подготовки к экзамену, способствует формированию и развитию у студентов словарного запаса на иностранном (немецком) языке по общеобразовательной и профессиональной технической тематике; навыков чтения немецкой аутентичной литературы и документации с целью поиска необходимой информации; умений монологических и диалогических высказываний на иностранном языке.

Языковой материал, положенный в основу учебно-методического пособия для подготовки к экзамену, готовит студентов к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Представленное учебно-методическое пособие для подготовки к экзамену способствует совершенствованию исходного уровня владения иностранным языком и достижению необходимого и достаточного уровня коммуникативной компетенции для практического применения иностранного языка в профессиональной деятельности направления подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» и дальнейшего самообразования.

Использование данного учебно-методического пособия для подготовки к экзамену диктуется целями и задачами современного обучения иностранному языку, а именно – формирование навыка профессиональной готовности на иностранном языке. Оригинальный текстовый материал пособия носит профессионально-направленный характер и способствует формированию профессиональной мотивации будущего инженера.

Автор надеется, что предложенное учебно-методическое пособие для подготовки к экзамену окажет реальную помощь выпускникам в плане деловой коммуникации в сфере профессиональной деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бондарева, В.Я. Немецкий язык для технических вузов [Текст] / В.Я. Бондарева, Л.В. Синельщикова, Н.В. Хайрова. – Москва / Ростов н/Д: «МарТ», 2005.
2. Верген, Й. Курс делового немецкого языка [Текст] / Й. Верген, А. Вёрнер. – М: Мир книги, 2012.
3. Вишневецкая, Н.А. Bauen und Wohnen [Текст]: сб. текстов / Н.А. Вишневецкая. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2015.
4. Каргина, Е.М. Основы перевода немецкой научно-технической документации [Текст]: учеб. пособие / Е.М. Каргина. – Пенза: ПГУАС, 2012.
5. Лелюшкина, К.С. Немецкий язык. Профессионально-ориентированный курс [Текст] / К.С. Лелюшкина. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010.
6. Ломакина, Н.Н. Немецкий язык для будущих инженеров [Текст] / Н.Н. Ломакина. – Оренбург: ОГУ, 2010.
7. Огорокова, Г.З. Bauwesen: Ausgewählte Information / Немецкий язык [Текст]: учеб.-практ. пособие для строительных вузов / Г.З. Огорокова, Г.Г. Шаркова. – М., МГСУ, 2015.
8. Сосна, Т.В. Bauwesen. Тексты с упражнениями [Текст]: учеб.-метод. пособие по немецкому языку для студентов строительных специальностей / Т.В. Сосна, Е.Н. Янукович. – Минск: БНТУ, 2009.
9. Спирина, М.В. Rund um das Bauen: Textesammlung für den Deutschunterricht (zum Lesen und Diskutieren) [Текст]: учеб. пособие / М.В. Спирина, Ю.Н. Сальникова, Г.З. Огорокова. – Изд-во: АСВ, 2009.
10. Суслов, И.Н. Немецкое словообразование в моделях и заданиях [Текст]: учеб.-метод. пособие по немецкому языку для студентов технического вуза / И.Н. Суслов, П.И. Фролова. – Омск: СибАДИ, 2010.
11. Хайт, Ф.С. Пособие по переводу технических текстов с немецкого языка на русский [Текст]: учеб. пособие для средних специальных учебных заведений / Ф.С. Хаит. – 5-е изд., испр. – М.: Высш. шк., Издательский центр «Академия», 2001.
12. Ханке, К. Немецкий язык для инженеров / Fachdeutsch für Ingenieure. [Текст] / К. Ханке, Е.Л. Семенова. – МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010.
13. Baumert, A., Texten für die Technik: Leitfaden für Praxis und Studium. [Text] / A. Baumert, A. Verhein-Jarren. – Springer, 2012.
14. Backe, H. Baustoffkunde: für Ausbildung und Praxis [Text] / H. Backe, W. Hiese, R. Möhring. – Werner Verlag: Neuwied. – 2005.
15. Zilch, K. Handbuch für Bauingenieure: Technik [Text] / K. Zilch. – Springer: Berlin. – 2001.
16. Scholz, W. Baustoffkenntnis [Text] / W. Scholz, H. Knoblauch, W. Hiese. – Werner Verlag: Neuwied. – 2007.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	7
СТРУКТУРА ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ОТВЕТА	8
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ НЕМЕЦКОЙ ОРИГИНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	11
Стилистические особенности немецких научно-технических текстов	11
Грамматические и лексические трудности при переводе немецких научно-технических текстов.....	24
Образцы перевода немецких научно-технических текстов	37
Примеры научно-технических текстов на немецком языке для чтения и перевода	41
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО АННОТИРОВАНИЮ И РЕФЕРИРОВАНИЮ НЕМЕЦКОГО ТЕКСТА СТРАНОВЕДЧЕСКОЙ ТЕМАТИКИ.....	48
Вопросы для самоконтроля по аннотированию и реферированию текста	48
Примеры текстов по страноведческой тематике для аннотирования и реферирования.....	51
ВОПРОСЫ САМОКОНТРОЛЯ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО УСТНЫМ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ ТЕМАМ.....	60
КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ	63
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	77
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	78

Учебное издание

Каргина Елена Михайловна

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК. НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

Учебно-методическое пособие для подготовки к экзамену по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

В авторской редакции

Верстка Т.А. Лильп

Подписано в печать 10.10.16. Формат 60×84/16.
Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.
Усл.печ.л. 4,65. Уч.-изд.л.5,0. Тираж 80 экз.
Заказ №665.

Издательство ПГУАС.
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28.