

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
Учреждение образования  
**«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Кафедра иностранных языков по техническим специальностям

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ И ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ**

по дисциплине «Иностранный (английский) язык»  
для студентов факультета заочного обучения специальности  
1-70 04 02 **«Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана  
воздушного бассейна»**

Брест 2015

Методические рекомендации и задания для аудиторной и внеаудиторной работы предназначены для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна», продолжающих изучение иностранного языка (английского).

Основной целью методических рекомендаций является развитие и закрепление навыков практического владения английским языком студентами данной специальности. Издание включает в себя грамматический справочник, а также идентичные по структуре контрольные задания и рекомендации по их выполнению и оформлению. Контрольные задания включают в себя практические задания по грамматике английского языка, построенные на лексике данной специальности, а также аутентичные профессионально-ориентированные тексты для изучающего чтения и дальнейшего обсуждения.

Методические рекомендации и задания для аудиторной и внеаудиторной работы составлены в соответствии с учебными рабочими программами, разработанными на кафедре иностранных языков по техническим специальностям БрГТУ и рекомендованы к изданию.

Составитель: Щербакова А.А., преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

Выполнение контрольных заданий и оформление контрольных работ.....	4
Исправление работы на основе рецензии.....	4
Рекомендуемая литература.....	4
<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1.....</b>	<b>5</b>
Имя существительное ( <i>категория числа, падежа</i> ).....	5
Глагол to be.....	7
Глагол to have.....	8
Система видовременных форм глагола действительного залога.....	9
Времена группы Indefinite ( <i>Present, Past, Future</i> ).....	10
Времена группы Continuous ( <i>Present, Past, Future</i> ).....	13
Времена группы Perfect ( <i>Present, Past, Future</i> ).....	15
Стардательный залог.....	17
Глоссарий к контрольной работе №1.....	19
<b>Контрольные задания.....</b>	<b>20</b>
<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2.....</b>	<b>24</b>
Неличные формы глагола.....	24
Инфинитив ( <i>формы, инфинитив без частицы «to», функции</i> ).....	24
Инфинитивные обороты.....	27
Герундий ( <i>формы, функции</i> ).....	29
Причастие ( <i>формы, функции</i> ).....	31
Причастные обороты.....	33
Глоссарий к контрольной работе №2.....	35
<b>Контрольные задания.....</b>	<b>36</b>
<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3.....</b>	<b>39</b>
Условные предложения ( <i>I, II и III типа</i> ).....	40
Глоссарий к контрольной работе №3.....	41
<b>Контрольные задания.....</b>	<b>42</b>
Приложение 1. Таблица неправильных глаголов.....	45

## Выполнение контрольных заданий и оформление контрольных работ

При выполнении контрольного задания по английскому языку необходимо учитывать следующие указания:

1. Выполнять контрольное задание рекомендуется в отдельной тетради. На обложке тетради необходимо указать свою фамилию и инициалы, номер контрольного задания, шифр зачётной книжки, курс обучения, специальность и номер группы.
2. Контрольное задание должно выполняться аккуратно и чётким почерком. Материалы контрольной работы следует располагать в тетради следующим образом:

Поля	<i>Левая страница тетради</i>	<i>Правая страница тетради</i>	Поля
	Текст на английском языке	Текст на русском языке	

3. Задания должны быть выполнены в последовательности, в которой они даны в настоящем издании.
4. Слосок использованной литературы должен быть указан в конце выполненной работы.

**Контрольные работы, выполненные без соблюдения вышеизложенных указаний или выполненные не полностью, возвращаются без проверки.**

### Исправление работы на основе рецензии

1. При получении от рецензента проверенной контрольной работы **внимательно** прочтите рецензию, ознакомьтесь с замечаниями и проанализируйте отмеченные в работе ошибки.
2. Руководствуясь указаниями рецензента, ещё раз проработайте учебный материал. Все предложения, в которых были обнаружены орфографические и грамматические ошибки, неточности перевода, перепишите в исправленном виде в конце контрольной работы (т.е. выполните работу над ошибками).
3. В случае не допуска контрольной работы к защите, контрольную работу следует выполнить ещё раз в отдельной тетради, учитывая замечания рецензента и исправляя все ошибки и неточности. Отрецензированные контрольные работы являются учебными документами, которые необходимо сохранять.

### Рекомендуемая литература

#### Основная

1. Гайдук, И.И. Методические указания для самостоятельной аудиторной работы по английскому языку для студентов специальности 1-70 04 02 «Теплогасоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» / И.И. Гайдук, Л.Н. Шпудейко – В 2-х частях. – Брест: Брестский государственный технический университет, 2012–2013.
2. Горбунова, Е.В. Пособие по английскому языку для студентов II–III курсов строительных вузов. – М.: Высшая школа, 1978.
3. Дорошук, Т.А. Практикум по изучающему чтению на английском языке для студентов второго курса специальности 1-74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство» / Т.А. Дорошук, Е.П. Черепенко, Л.Н. Шпудейко – Брест: Брестский государственный технический университет, 2007.
4. Поздняков, А.А. Англо-русский словарь по строительству и новым строительным технологиям / А.А. Поздняков, В.В. Быков. – Москва, 2008.
5. Трухан, Е.В. Английский язык для энергетиков. – Минск: Вышэйшая школа, 2011.

## Дополнительная

6. Бурлак, А.И. Учебник английского языка для студентов архитектурных и инженерно-строительных специальностей вузов. – М.: Высшая школа, 1982.
7. Мусихина, О.Н. Английский язык для строителей. Практикум / О.Н. Мусихина, О.Г. Гисина, В.Л. Яськова – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.
8. Мюллер, В.К. Новый англо-русский словарь. – М.: Дрофа; Рус. яз. – Медиа, 2011.
9. Синдеев, Ю. Англо-русский политехнический словарь. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.
10. Шелепень, Л.В. Методическое пособие по английскому языку для студентов 1–2 курса строительных специальностей / Л.В. Шелепень, А.В. Головач – Брест: Брестский государственный технический университет, 2006.

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

Для того чтобы правильно выполнить контрольную работу №1, необходимо изучить следующие грамматические разделы курса английского языка:

1. Имя существительное: образование форм множественного числа и притяжательного падежа.
2. Спряжение глаголов to be, to have в Present, Past и Future Indefinite. Особенности их перевода на русский язык.
3. Времена группы Indefinite (Present, Past, Future) действительного и страдательного залога изъявительного наклонения. Особенности образования, употребления и перевода на русский язык.
4. Времена группы Continuous (Present, Past, Future) действительного залога изъявительного наклонения. Времена группы Continuous (Present, Past) страдательного залога изъявительного наклонения. Особенности образования, употребления и перевода на русский язык.
5. Времена группы Perfect (Present, Past, Future) действительного и страдательного залога изъявительного наклонения. Особенности образования, употребления и перевода на русский язык.

Изучите глоссарий к контрольной работе №1.

### Имя существительное

Именем существительным называется часть речи, которая обозначает предмет, т.е. все то, о чем можно спросить: *who is this? кто это?* или *what is this? что это?* Например: *who is this? кто это? – an engineer инженер, what is this? что это? – a boiler котел.*

Имена существительные обычно сопровождаются артиклями и часто сочетаются с предлогами. Артикль и предлог являются основными признаками существительного.

Имена существительные могут употребляться в предложении в функции:

1. Подлежащего: *Minsk is the capital of Belarus.*
2. Именной части составного сказуемого: *He is a student.*
3. Дополнения (прямого и/или косвенного): *We've received a message.*
4. Определения: *Where is the manager's signature?*
5. Обстоятельства: *After inspection gasmen begin their work.*

### Категория числа

В английском языке, как и в русском, два числа: единственное и множественное. В единственном числе существительные не имеют никаких окончаний. Форма множественного числа образуется при помощи окончания *-s*. Имена существительные, оканчивающиеся в единственном числе на буквы *-s, -ss, -x, -sh, -ch*, образуют множественное число

путем прибавления окончания *-es*. Окончание *-s* (*-es*) произносится как [z] (после гласных и звонких согласных), [s] (после глухих согласных), [ʒ] (после шипящих и свистящих).

### Особые случаи образования множественного числа существительных:

1. Имена существительные, оканчивающиеся в единственном числе на *-y*, с предшествующей согласной, образуют множественное число путем прибавления окончания *-es*, причем *-y* меняется на *i*: *property* – *properties* (свойство – свойства). Если же пред *-y* стоит гласная, то множественное число образуется по общему правилу путем прибавления окончания *-s*. В этом случае *-y* не меняется на *i*: *day* – *days* (день – дни).
2. Имена существительные, оканчивающиеся в единственном числе на *-o*, образуют множественное число путем прибавления окончания *-es*: *cargo* – *cargoes* (груз – грузы). Существительные *metre*, *logo*, *kilo*, *photo*, *piano* образуют множественное число по общему правилу, принимая окончание *-s*.
3. Имена существительные, оканчивающиеся в единственном числе на *-(f)(fe)*, образуют множественное число путем изменения *f* на *v* и прибавления окончания *-es*: *life* – *lives* (жизнь – жизни).
4. Форма множественного числа некоторых существительных образуется путем изменения гласных в основе слова, а не путем прибавления окончания *-s*: *man* – *men*, *tooth* – *teeth*, *foot* – *feet* и т.д.
5. Некоторые имена существительные, заимствованные из греческого и латинского языков, сохранили форму множественного числа этих языков:

Единственное число	Множественное число
<i>axis</i> – ось	<i>axes</i> – оси
<i>basis</i> – основа	<i>bases</i> – основы
<i>crisis</i> – кризис	<i>crises</i> – кризисы
<i>datum</i> – данная величина	<i>data</i> – данные
<i>index</i> – показатель	<i>indices</i> – показатели
<i>phenomenon</i> – явление	<i>phenomena</i> – явления
<i>nucleus</i> – ядро	<i>nuclei</i> – ядра
<i>radius</i> – радиус	<i>radii</i> – радиусы

### Категория падежа

В современном английском языке имеются только два падежа: общий падеж (не имеющий специальных окончаний), и притяжательный падеж (имеющий окончание *'s*). В зависимости от места в предложении, существительное в общем падеже передает отношение, выражаемое в русском языке существительным в именительном, винительном и дательном падежах: *The scientists solved a new problem.*

Существительное в притяжательном падеже служит определением к другому существительному и отвечает на вопрос *whose? чей?*, обозначая принадлежность предмета: *the scientist's invention* (изобретение ученого). В форме притяжательного падежа употребляются существительные одушевленные. Существительные неодушевленные, за некоторыми исключениями, в притяжательном падеже не употребляются. В единственном числе притяжательный падеж образуется путем прибавления *'s* к форме существительного общего падежа. При этом *'s* произносится по тем же правилам, что и окончание *-s* множественного числа существительных: *the student's book* (книга студента).

Существительные, образующие множественное число по общему правилу, в притяжательном падеже принимают только апостроф ('), причем в произношении никакого звука не добавляется: *the students' marks* (оценки студентов). Существительные, образующие множественное число не по общему правилу, в притяжательном падеже принимают окончание *-s*: *the workmen's tools* (инструменты рабочих).

Когда два лица или более являются обладателями одного и того же предмета, окончание притяжательного падежа прибавляется к последнему существительному: *Peter and Helen's flat is large.* (Квартира Петра и Елены большая.)

Существительное в притяжательном падеже стоит перед существительным, к которому оно служит определением. Оно соответствует в русском языке существительному в родительном падеже или притяжательному прилагательному: *the student's dictionary* (словарь студента).

Наряду с существительным в притяжательном падеже для выражения принадлежности часто употребляется существительное с предлогом *of*, также соответствующее в русском языке родительному падежу: *the engineer's project = the project of the engineer, the teacher's question = the question of the teacher.*

Кроме существительных одушевленных, форму притяжательного падежа принимают:

1. Существительные, обозначающие время и расстояние: *a mile's distance* (расстояние в одну милю).
2. Существительные, обозначающие вес и стоимость: *a kilo's weight* (весом в один килограмм).
3. Существительные, обозначающие страны, города и суда, а также слова *world, country, city, ship*: *Russia has the world's largest deposits of oil.* (Россия имеет самые большие месторождения нефти в мире).
4. Некоторые наречия времени: *yesterday's conversation* (вчерашний разговор).
5. В некоторых устойчивых словосочетаниях: *at arm's length* (на расстоянии вытянутой руки).

### Глагол *to be*

Глагол *to be* является одним из самых часто употребляемых глаголов в английском языке. В отличие от других глаголов английского языка *to be* изменяется по лицам и имеет несколько форм в настоящем и прошедшем времени. Формы глагола *to be* в Present, Past и Future Indefinite:

#### Утвердительная форма

Present Indefinite		Past Indefinite		Future Indefinite	
I	am	I / He / She / It	was	I / He / She / It / We / You / They	will be
He / She / It	is				
We / You / They	are	We / You / They	were		

Сокращенные формы глагола *to be*: *I'm, you're, he's, she's, it's, we're, they're.*

#### Отрицательная форма

Present Indefinite		Past Indefinite		Future Indefinite	
I	am not	I / He / She / It	was not	I / He / She / It / We / You / They	will not be
He / She / It	is not				
We / You / They	are not	We / You / They	were not		

Сокращенные отрицательные формы глагола *to be*: *isn't, aren't, wasn't, weren't, won't be.*





## Вопросительная форма

Для образования вопросительной формы глагол *to have* в требующейся форме выносится перед подлежащим предложения. В будущем времени перед подлежащим предложения выносится вспомогательный глагол *will*.

Вопросительная форма глагола *to have* в Present Indefinite и Past Indefinite может образовываться при помощи вспомогательного глагола *to do* в зависимости от значения, в котором употреблен глагол *to have*.

Глагол *to have* может употребляться в предложении в качестве (1) смыслового и (2) вспомогательного глагола.

В качестве (1) смыслового глагола *to have* соответствует в русском языке глаголам «иметь», «обладать».

*I have a large library at home.*

У меня есть большая библиотека дома.

*I had a day off yesterday.*

У меня был выходной вчера.

*I'll have new equipment soon.*

Скоро у меня будет новое оборудование.

Вместо *я имею, я имел, я буду иметь; я не имею, я не имел, я не буду иметь* в русском языке обычно употребляются обороты *у меня есть, у меня был, у меня будет; у меня нет, у меня не было, у меня не будет*.

Вместо глагола *to have* в настоящем времени – *I have, he has* и т.д. – в разговорной речи широко употребляется фраза *I have got (I've got), he has got (he's got)* и т.д.

*I have got a large library at home. = I have a large library at home.* У меня есть большая библиотека дома.

*I haven't got an English dictionary. = I have no English dictionary.*

У меня нет английского словаря.

*Has he got a good dictionary? = Has he a good dictionary? / Does he have a good dictionary?*

Есть ли у него хороший словарь?

Употребление *have got, has got* не следует путать с формой Present Perfect глагола *to get* (получать):

*I have just got instructions from a manager.*

Я только что получил инструкции от управляющего.

## Система видовременных форм глагола действительного залога

### Общая характеристика

Отличительной чертой английского глагола является развитая система видовременных форм. Она представлена тремя временами (Present, Past, Future), повторяющимися в четырех группах: Indefinite (Simple), Continuous, Perfect, Perfect Continuous.

**Времена группы Indefinite** (Present Indefinite, Past Indefinite, Future Indefinite) употребляются для выражения постоянного свойства объекта или констатации факта в настоящем, прошедшем и будущем, а также для обозначения обычного, закономерного, периодически повторяющегося действия, которое регулярно происходит, происходило или будет происходить. Со временами группы Indefinite часто употребляются наречия неопределенного времени: *usually, always, regularly, rarely, often, seldom, frequently, sometimes, never*, а также словосочетания *every week/month/year, as a rule, from time to time, in the morning/afternoon/evening, twice a day* и др. Глагол в Present Indefinite всегда имеет несовершенный вид. Глагола в Past Indefinite и Future Indefinite могут иметь оба вида в зависимости от общего контекста и их лексического значения.

**Времена группы Continuous** (Present Continuous, Past Continuous, Future Continuous) обозначают длительное действие, которое происходит, происходило или будет происхо-

дить в точно указанный момент или период времени в настоящем, прошедшем либо будущем. Для всей группы характерно указание на момент речи, который может быть выражен либо посредством *at, when, while*, либо может содержаться в более широком контексте. Особенностью времен группы Continuous является то, что они не употребляются с некоторыми глаголами, выражающими чувства (*to like, to hate*), восприятие (*to hear, to sound*), желание (*to want, to wish*), принадлежность (*to own, to owe*) и т.д. Как правило, такие глаголы употребляются в одном из времен группы Indefinite. В русском языке временам группы Continuous соответствуют времена глагола несовершенного вида.

**Времена группы Perfect** (Present Perfect, Past Perfect, Future Perfect) употребляются для выражения действия, завершившегося к определенному моменту в настоящем и прошедшем времени, либо которое завершится к определенному моменту в будущем. Момент может быть указан посредством наречий *just, already, yet, ever, never, lately* либо предлогов *for, since, by, before*, словосочетаний *this week/month/year*, либо обозначен другим действием. Несмотря на то, что действие, выраженное во временах Perfect совершилось до момента речи, его результат важен для говорящего именно в момент речи. На русский язык времена группы Perfect переводятся преимущественно глаголами совершенного вида (за исключением тех случаев, когда они употребляются вместо Present Perfect Continuous).

**Времена группы Perfect Continuous** (Present Perfect Continuous, Past Perfect Continuous, Future Perfect Continuous) употребляются для выражения действий, начавшихся в прошлом и продолжающихся до настоящего, прошедшего либо будущего момента речи, включая его. Период времени, в течение которого происходило действие, может быть обозначен с помощью выражений *since all my life, these/those two weeks, all this/that year* предлогами *for* и *since*. В русском языке Perfect Continuous соответствует глаголам несовершенного вида. Как и в случае с Continuous, времена группы Perfect Continuous не употребляются с глаголами, выражающими чувства (*to like, to hate*), восприятие (*to hear, to sound*), желание (*to want, to wish*), принадлежность (*to own, to owe*).

### Времена группы Indefinite

Времена группы Indefinite имеют наиболее простые формы. Утвердительная форма Present Indefinite совпадает с инфинитивом глагола (без частицы *to*) для всех лиц, кроме 3-го лица единственного числа, принимающего окончание *-s* или *-es*.

#### Present Indefinite

Утвердительная форма		Вопросительная форма			Отрицательная форма		
I We You They	work, write	Do	I we you they	work, write?	I We You They	do not (don't)	work, write
He She It	works, writes	Does	he she it	work, write?	He She It	does not (doesn't)	work, write

#### Present Indefinite употребляется:

1. Для выражения обычного, повторяющегося действия в настоящем времени с наречиями неопределенного времени *usually, always, regularly, rarely, often, seldom, frequently, sometimes, never*, со словосочетаниями *every week/month/year, as a rule, from time to time, in the morning/afternoon/evening, twice a day* и др. Также для выражения постоянного длительного действия:

*The professor **delivers** lectures at University twice a week.* Профессор **читает** лекции в университете дважды в неделю.  
*He usually **wears** glasses.* Он обычно **носит** очки.  
*I **live** in Brest.* Я **живу** в Бресте.  
*Not all students **speak** English well.* Не все студенты хорошо **разговаривают** по-английски.

2. Для описания общеизвестной истины, законов природы или констатации факта:  
*Water **boils** at 100°C.* Вода **кипит** при 100°C.  
*Vegetarians **don't eat** meat.* Вегетарианцы **не едят** мясо.  
*The earth **revolves** around the sun.* Земля **вращается** вокруг солнца.  
*Iron **rusts** in contact with air and water.* Железо **ржавеет** при контакте с воздухом и водой.

3. Для выражения будущего действия, запланированного графиком, расписанием, частую с глаголами движения to start, to leave, to arrive и т.д.:  
*What time **does** the lecture **begin**?* Во сколько **начинается** лекция?  
*The train **arrives** to Brest at 10.00.* Поезд **прибывает** в Брест в 10.00.

4. Для выражения действия, совершающегося в момент речи, вместо Present Continuous, с глаголами, не употребляющимися в Continuous:  
*I **don't understand** what he is talking about.* Я **не понимаю**, о чем он говорит.  
*Do you **like** this idea?* Вам **нравится** эта идея?  
*How much **does** he **owe** you?* Сколько он тебе **должал**?  
***Don't talk** so loudly, I hear you well.* **Не говорите** так громко, я слышу вас хорошо.

5. Для выражения будущего действия, в обстоятельственных придаточных предложениях условия и времени, которые вводятся союзами *if, when, unless, provided* и т.д. В русском языке в соответствующих предложениях употребляется будущее время:  
*If you **follow** these instructions, there **will be** no risk of gas leakage.* Если вы **будете следовать** инструкциям, риска утечки газа не будет.

### Past Indefinite

Утвердительная форма Past Indefinite правильных глаголов образуется путем прибавления во всех лицах окончания *-ed* к начальной форме глагола.

Past Indefinite неправильных глаголов образуется не прибавлением окончания *-ed* к начальной форме глагола, а различными другими способами, которые нужно запомнить (см. таблицу неправильных глаголов на стр. 47).

Утвердительная форма		Вопросительная форма			Отрицательная форма		
I	worked, wrote	Did	I	work, write?	I	did not (didn't)	work, write
We			we		We		
You			you		You		
They			they		They		
He			he		He		
She			she		She		
It			it		It		

### Past Indefinite употребляется:

- Для выражения повторяющегося действия в прошлом:  
*Last winter I **spent** a lot of time in the library.* Прошлой зимой я **проводил** много времени в библиотеке.
- Для выражения ряда последовательных действий в прошлом:  
*The students **entered** the laboratory, **turned on** the light, **put** the instruments on the tables and **began** to work.* Студенты **вошли** в лабораторию, **включили** свет, **положили** инструменты на столы и **начали** работать.
- Для выражения однократного действия в прошлом со словами *yesterday, in 1983, ago, last week/month/year* и т.д.:  
*I **met** him at the meeting yesterday.* Я **встретил** его на собрании вчера.  
*He **arrived** in Tokyo last week.* Он **прибыл** в Токио на прошлой неделе.

### Future Indefinite

Future Indefinite образуется при помощи вспомогательного глагола *will* для всех лиц и инфинитива смыслового глагола без частицы *to*.

Утвердительная форма		Вопросительная форма			Отрицательная форма		
I	<i>will</i> work, write ( <i>'ll</i> work, <i>'ll</i> write)	Will	I	work, write?	I	will not (won't)	work, write
We			we		You		
You			you		They		
They			they		He		
He			he		She		
She			she		It		
It			it				

### Future Indefinite употребляется:

- Для выражения однократных или повторяющихся действий, которые будут иметь место в будущем. Индикаторами времени могут быть слова *tomorrow, in two days, soon, next week/month/year* и т.д.:  
*The results of the tests **will be ready** after the summer.* Результаты испытаний **будут готовы** после лета.  
*We'll **carry out** the research next week.* Мы **проведем** исследование на следующей неделе.
- Для выражения предположений о будущем, основанных на нашем мнении, с глаголами *think, believe, expect*, со словосочетаниями *be sure, be certain*, с наречиями *probably, certainly, perhaps*:  
*I **think** he **will become** a good engineer.* Я думаю, что он **станет** хорошим инженером.  
*Kate is doing an exam next week. A and B are talking about it:* Катя сдает экзамен на следующей неделе. А и В разговаривают об этом:  
 A: Do you **think** Kate **will pass** the exam?  
 B: Yes, she **'ll pass** easily.  
 A: Думаешь, Катя **сдаст** экзамен?  
 B: Да, она **сдаст** легко.
- Для выражения спонтанных решений:  
 A: Did you post that letter?  
 B: Oh, I'm sorry! I **completely forgot**. I **do it** now.  
 A: Вы отправили это письмо?  
 B: Извините! Я совсем забыл. Я **сделаю** это сейчас.

4. Для выражения просьб, предложений, обещаний:

*The car won't start. Will you give me a hand?*  
*Will you open the window? It's so hot in here!*

Автомобиль все никак не заводится. Поможете мне?

Не откроете ли вы окно? Здесь очень жарко!

В технической литературе Future Indefinite часто употребляется безотносительно к будущему времени и переводится на русский язык настоящим временем:

*The valve will open and close at regular intervals.*

Клапан регулярно открывается и закрывается.

### Времена группы Continuous

Времена группы Continuous образуются с помощью вспомогательного глагола to be в соответствующем времени и формы -ing смыслового глагола.

#### Present Continuous

Утвердительная форма			Вопросительная форма			Отрицательная форма		
I	am	working, writing	Am	I	working, writing?	I	am not	working, writing
He She It	is		Is	he she it		He She It	is not (isn't)	
We You They	are		Are	we you they		We You They	are not (aren't)	

#### Present Continuous употребляется:

1. Для выражения длительного действия, совершающегося в момент речи со словами *now*, *at this moment* и др. Однако наличие таких слов не является обязательным, так как сама временная форма выражает, что действие совершается в момент речи:

*I am reading an interesting book (now).*

Я читаю интересную книгу (сейчас).

*The water is boiling. Can you turn it off?*

Вода кипит. Можешь ее выключить?

2. Для выражения длительного действия, совершающегося в настоящий период времени, не обязательно в момент речи со словами *today*, *this week/month/year* и др.:

*You are working hard today!* – Yes, I've got a lot to do.

Вы сегодня усердно работаете! – Да, мне многое нужно сделать.

*Is Mr. Brown working this week?* – No, he is on holiday.

Г-н Браун работает на этой неделе? – Нет, он в отпуске.

3. При описании непрерывно меняющихся ситуаций или развития событий (часто с глаголами *get*, *develop*, *increase*, *change*, *improve* и др.):

*The pollution of air is getting worse and worse.*

Загрязнение воздуха становится все сильнее и сильнее.

*Civilization is constantly developing its technologies.*

Цивилизация постоянно совершенствует свои технологии.

*I must go now. It's getting dark.*

Мне нужно идти сейчас. Становится темно. (Темнеет.)

4. Для выражения двух или более параллельно протекающих действий с союзами **while**, **as** и др.:

*While I'm talking to the professor, my friend is waiting for me outside.*

В то время как я **разговариваю** с профессором, мой друг **ждет** меня снаружи.

*While the first team is conducting the experiment, the second team is recording the results.*

В то время как первая команда **проводит** эксперимент, вторая команда **записывает** результаты.

5. Для выражения будущего действия, запланированного лично:

*He is going to the dentist on Tuesday morning.*

Он **пойдет** к зубному врачу во вторник утром.

*Ian isn't playing football on Saturday. He's hurt his leg.*

Ян **не будет играть** в футбол в субботу. Он повредил ногу.

### Past Continuous

Утвердительная форма			Вопросительная форма			Отрицательная форма				
I	was	working, writing	Was	I	working, writing?	I	was not (wasn't)	working, writing		
He				he					He	She
She	were	writing	Were	she	writing?	We	were not (weren't)	writing		
It				it					It	You
We	were	writing	Were	we	writing?	You	were not (weren't)	writing		
You				you					They	They
They				they					They	

#### Past Continuous употребляется:

1. Для выражения длительного действия, начавшегося до определенного момента в прошлом и все еще совершавшегося в этот момент. Этот момент может быть определен:

а) такими обозначениями времени, как *at five o'clock, at noon, at midnight, at that moment*.  
*What was he doing at that moment?* Что он **делал** в тот момент?

б) другим прошедшим действием, выраженным глаголом в Past Indefinite:

*While we were carrying out the experiment, we made a significant discovery.* В то время как мы **выполняли** эксперимент, мы **сделали** значительное открытие.

2. Для выражения длительного действия, которое совершалось в истекшем отрезке времени, хотя и не происходило непрерывно в течение всего этого отрезка:

*He was working on his research paper during the summer.* Он **работал** над своей исследовательской работой летом.

3. Для описания двух или более одновременно протекавших действий в прошлом (зачастую со словом *while*):

*While our team was studying performance, another team was looking at the characteristics.* В то время как наша группа **изучала** производительность, другая группа **следила** за характеристиками.

## Future Continuous

Утвердительная форма			Вопросительная форма			Отрицательная форма		
I				I		I		
He				he		He		
She	will be (‘ll be)	working, writing	Will	she	be working, writing?	She	will not be (won't be)	working, writing
It				it		It		
We				we		We		
You				you		You		
They				they		They		

### Future Continuous употребляется:

1. Для выражения длительного действия, которое будет совершаться в определенный момент в будущем. Этот момент может быть определен такими обозначениями времени, как *at five o'clock, at noon, at midnight, at that moment*:

*I'll still be working at six o'clock.*

Я еще буду работать в шесть часов.

*He can't come at two o'clock tomorrow because he'll be delivering a lecture at that time.*

Он не может придти завтра в два часа, потому что он будет читать лекцию в это время.

2. Для выражения длительного действия, которое будет происходить в определенном отрезке времени в будущем, хотя и не которое будет происходить непрерывно в течение всего этого отрезка:

*I'll be preparing for my examination in May.*

Я буду готовиться к экзамену в мае.

Времена группы Continuous не употребляются с целым рядом глаголов, выражающих:

1. **Чувства и эмоции:** *love, like, dislike, hate, care, prefer* и др.
2. **Желание:** *want, wish, desire, need* и др.
3. **Зрительное и слуховое восприятие:** *see, hear, notice, smell, taste, sound* и др.
4. **Умственные способности:** *know, understand, realize, remember, forget, imagine* и др.
5. **Мнение:** *believe, think, suppose, doubt* и др.
6. **Принадлежность:** *possess, have/have got, own, belong, owe* и др.
7. **Абстрактные понятия:** *contain, consist of, include, involve, depend, matter, mean, appear* и др.

Однако некоторые из вышеперечисленных глаголов могут употребляться в Continuous, если они выражают не состояние, а действие:

*I think his car is fantastic.*

Я считаю его автомобиль превосходным.

*I'm thinking about going to Scotland.*

Я раздумываю о поездке в Шотландию.

*I see what you mean.*

Я понимаю, что вы имеете в виду.

*Are you seeing a manager tomorrow?*

Вы встречаетесь с управляющим завтра?

### Времена группы Perfect

Времена группы Perfect образуются с помощью вспомогательного глагола *to have* в соответствующем времени и Participle II смыслового глагола.

## Present Perfect

Утвердительная форма			Вопросительная форма			Отрицательная форма		
I We You They	have ( 've)	worked, written	Have	I we you they	worked, written?	I We You They	have not (haven't)	worked, written
He She It	has ( 's)		Has	he she it		He She It	has (hasn't)	

### Present Perfect употребляется:

1. Для выражения действия, завершившегося к моменту речи и результат которого имеется налицо в настоящем времени. Момент, к которому действие завершилось:

а) может быть выражен наречиями неопределенного времени *already, lately, recently, ever, never, yet, just*:

*I have never met him.*

Я никогда его не встречал.

б) может быть выражен наречиями времени *today*, а также сочетаниями типа *this week/month/year*:

*I have read [red] many books this month.*

В этом месяце я прочитал много книг.

2. Для выражения действия, которое имело место в неопределенное время в прошлом. Время совершения действия, как правило, не указано вовсе, либо указано неопределенно:

*Rob and Lucy have booked tickets to Paris.* Роб и Люси **забронировали** билеты до Парижа.

3. Вместо Present Perfect Continuous с глаголами, не употребляющимися в Continuous для выражения действия, которое началось в прошлом и не закончилось к данному моменту в настоящем. Период времени может быть обозначен при помощи предлогов и наречий: *for, since, till now, all my life, lately, recently* и др.:

*I have not met him since he returned from his business trip.* Я не встречал его, с тех пор как он вернулся из командировки.

*I have known John since 2010.*

Я знаю Джона с 2010.

## Past Perfect

Утвердительная форма			Вопросительная форма			Отрицательная форма		
I He She It We You They	had ( 'd)	worked, written	Had	I he she it we you they	worked, written?	I He She It We You They	had not (hadn't)	worked, written



### Past Perfect употребляется:

1. Для выражения действия, которое завершилось до какого либо определенного момента или действия в прошлом. Этот момент может быть обозначен:

а) обстоятельственными словами с предлогом *by*:

*By the 1<sup>st</sup> of September I had passed all my* К 1 сентября я сдал все экзамены.  
*examinations.*

б) другим (более поздним) прошедшим действием, выраженным в Past Indefinite:

*We carefully studied the samples which they* Мы тщательно осмотрели образцы, кото-  
*had sent us.* рые они нам прислали.

### Future Perfect

Утвердительная форма			Вопросительная форма			Отрицательная форма		
I				I		I		
He	will have (I'll have)	worked, written	Will	he	have worked, written?	He	will not have (won't have)	worked, written
She				she		She		
It				it		It		
We				we		We		
You				you		You		
They				they		They		

### Future Perfect употребляется:

1. Выражает действие, которое будет завершено до определенного момента или действия в будущем. Этот момент обычно уточняется обстоятельственными словами с предлогом *by* или придаточным предложением времени с глаголом в настоящем времени:

*I'll have finished my work when you come.* Я (уже) закончу работу, когда вы придете.  
*By the 1<sup>st</sup> of July I'll have passed all my ex-* К 1 июля я уже сдам все экзамены.  
*aminations.*

### Страдательный залог

Страдательный залог показывает, что подлежащее не совершает действия, а испытывает на себе чье-то действие. Если в предложении указано лицо (или предмет), действующее на подлежащее, то оно выражается дополнением с предлогом *by* или *with*. Страдательный залог образуется при помощи вспомогательного глагола *to be* в соответствующем времени, лице и числе и Participle II смыслового глагола (см. таблицу неправильных глаголов на стр. 47).

### Сравнительная таблица форм действительного и страдательного залога:

	Действительный залог	Страдательный залог
Present Indefinite	He <i>gives</i> lectures.	Lectures <i>are given</i> .
Past Indefinite	He <i>gave</i> a lecture.	A lecture <i>was given</i> .
Future Indefinite	He <i>will give</i> a lecture.	A lecture <i>will be given</i> .
Present Continuous	He <i>is giving</i> a lecture.	A lecture <i>is being given</i> .
Past Continuous	He <i>was giving</i> a lecture.	A lecture <i>was being given</i> .
Present Perfect	He <i>has given</i> a lecture.	A lecture <i>has been given</i> .
Past Perfect	He <i>had given</i> a lecture.	A lecture <i>had been given</i> .
Future Perfect	He <i>will have given</i> a lecture.	A lecture <i>will have been given</i> .

## Видовременные формы английского глагола в страдательном залоге

	INDEFINITE	CONTINUOUS	PERFECT
<b>PRESENT</b>	<b>am / is / are + Ved, V<sub>(PII)</sub></b>  The letter is written. <i>Письмо написано.</i>	<b>am/is/are being + Ved, V<sub>(PII)</sub></b>  The letter is being written now. <i>Письмо пишется сейчас.</i>	<b>have / has been + Ved, V<sub>(PII)</sub></b>  The letter has been written. <i>Письмо написано.</i>
<b>PAST</b>	<b>was / were + Ved, V<sub>(PII)</sub></b>  The letter was written. <i>Письмо было написано.</i>	<b>was/were being + Ved, V<sub>(PII)</sub></b>  The letter was being written, when we came. <i>Письмо писалось, когда мы вошли.</i>	<b>had been + Ved, V<sub>(PII)</sub></b>  The letter had been written, by the time we came. <i>Письмо было написано к тому времени, как мы пришли.</i>
<b>FUTURE</b>	<b>will be + Ved, V<sub>(PII)</sub></b>  The letter will be written. <i>Письмо будет написано.</i>	-----  Вместо отсутствующей формы Future Continuous употребля- ется форма Future Indefinite	<b>will have been + Ved, V<sub>(PII)</sub></b>  The letter will have been written by the end of the day. <i>Письмо будет написано к кон- цу дня.</i>

В страдательном залоге не употребляется форма Future Continuous. Вместо нее может употребляться форма Future Indefinite.

Вопросительная и отрицательная формы в страдательном залоге образуются по общему правилу.

### Преобразование предложений из действительного залога в страдательный залог

При преобразовании предложений из действительного залога в страдательный необходимо помнить следующее:

- а) глагол в страдательном залоге сохраняет ту же видовременную форму, что и в действительном. Лицо и число могут меняться т.к. меняется подлежащее;
- б) дополнение в действительном залоге будет являться подлежащим в страдательном залоге и наоборот;
- в) дополнение с предлогом *by* в страдательном залоге часто опускается, если оно выражено личным или неопределенно-личным местоимением.

### Особенности перевода страдательного залога на русский язык

Страдательный залог употребляется в английском языке гораздо чаще, чем в русском языке, особенно в технической литературе.

Существует несколько способов перевода страдательного залога на русский язык:

1. При помощи глагола *быть* и краткой формы причастия страдательного залога. (Этот способ аналогичен способу выражения страдательного залога в английском языке.) Глагол *быть* в настоящем времени не употребляется.
2. Возвратными глаголами, оканчивающимися на *-ся* в соответствующем времени.
3. Неопределенно-личным оборотом с глаголом в действительном залоге в 3-м лице единственного числа.

<i>Houses <b>are built</b> very quickly in our country.</i>	Дома <b>строят/строятся</b> очень быстро в нашей стране.
<i>This house <b>was built</b> last year.</i>	Этот дом <b>построили/был построен</b> в прошлом году.
<i>Our house <b>will be built</b> next year.</i>	Наш дом <b>построят/будет построен/будет строиться/будут строить</b> в будущем году.
<i>The house <b>is being built</b> now.</i>	Дом <b>строят/строится</b> сейчас.
<i>The house <b>was being built</b> when I arrived.</i>	Дом <b>строился/строили</b> , когда я приехал.
<i>The house <b>has already been built</b>.</i>	Дом уже <b>построен/построили</b> .
<i>The house <b>had been built</b> before I arrived.</i>	Дом <b>построили/был построен</b> , прежде чем я приехал.
<i>The house <b>will have been built</b> by January.</i>	Дом <b>построят/будет построен</b> к январю.

### Глоссарий к КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №1

- |   |  |
|---|--|
| 1. <b>air conditioning</b> <i>n</i> – кондиционирование воздуха | 23. <b>humidity</b> <i>n</i> – влажность   |
| 2. <b>as well as</b> – так же как; а также                      | 24. <b>hydrogen</b> <i>n</i> – водород   |
| 3. <b>available</b> <i>adj</i> – доступный                      | 25. <b>hypocaust</b> <i>n</i> – подземная печь для отопления бань, комнат (в античную эпоху) |
| 4. <b>boiler</b> <i>n</i> – котёл                               | 26. <b>involve</b> <i>v</i> – включать в себя  |
| 5. <b>carbon dioxide</b> <i>n</i> – углекислый газ              | 27. <b>leak</b> <i>n</i> – утечка  |
| 6. <b>carry out</b> <i>v</i> – выполнять                        | 28. <b>maintain</b> <i>v</i> – поддерживать; содержать                                       |
| 7. <b>charcoal</b> <i>n</i> – древесный уголь                   | 29. <b>natural gas</b> <i>n</i> – природный газ  |
| 8. <b>chimney</b> <i>n</i> – дымовая труба; дымоход             | 30. <b>nitrogen</b> <i>n</i> – азот  |
| 9. <b>combustion</b> <i>n</i> – горение; сгорание               | 31. <b>noise</b> <i>n</i> – шум  |
| 10. <b>consume</b> <i>v</i> – расходовать                       | 32. <b>opening</b> <i>n</i> – отверстие  |
| 11. <b>consumption</b> <i>n</i> – потребление                   | 33. <b>oxygen</b> <i>n</i> – кислород  |
| 12. <b>convert</b> <i>v</i> – преобразовывать, превращать       | 34. <b>particle</b> <i>n</i> – частица   |
| 13. <b>design</b> <i>v</i> – проектировать, конструировать      | 35. <b>pipe</b> <i>n</i> – труба   |
| 14. <b>devise</b> <i>v</i> – разрабатывать                      | 36. <b>pollen</b> <i>n</i> – пыльца  |
| 15. <b>draught</b> <i>n</i> – сквозняк                          | 37. <b>pollutant</b> <i>n</i> – загрязняющий агент   |
| 16. <b>dust</b> <i>n</i> – пыль                                 | 38. <b>produce</b> <i>v</i> – производить  |
| 17. <b>electric heating</b> <i>n</i> – электрическое отопление  | 39. <b>production</b> <i>n</i> – производство  |
| 18. <b>escape</b> <i>v</i> – улетучиваться                      | 40. <b>property</b> <i>n</i> – свойство  |
| 19. <b>fireplace</b> <i>n</i> – камин                           | 41. <b>provide</b> <i>v</i> – обеспечивать   |
| 20. <b>heat pump</b> <i>n</i> – тепловой насос                  | 42. <b>pump</b> <i>v</i> – закачивать  |
| 21. <b>heating</b> <i>n</i> – отопление                         | 43. <b>raw material</b> <i>n</i> – сырьё   |
| 22. <b>heating system</b> <i>n</i> – отопительная система       | 44. <b>record</b> <i>v</i> – записывать, регистрировать                                      |
|   | 45. <b>scientist</b> <i>n</i> – учёный   |

- |   |  |
|---|--|
| 46. <b>sensitive</b> <i>adj</i> – требующий деликатного обращения | 53. <b>supply</b> <i>v</i> – снабжать        |
| 47. <b>smoke</b> <i>n</i> – дым, копоть                           | 54. <b>thermostat</b> <i>n</i> – термостат   |
| 48. <b>sophisticated</b> <i>adj</i> – сложный                     | 55. <b>unit</b> <i>n</i> – установка         |
| 49. <b>space</b> <i>n</i> – помещение                             | 56. <b>valuable</b> <i>adj</i> – ценный      |
| 50. <b>state of matter</b> <i>n</i> – состояние вещества          | 57. <b>various</b> <i>adj</i> – различный    |
| 51. <b>steam</b> <i>n</i> – пар                                   | 58. <b>ventilation</b> <i>n</i> – вентиляция |
| 52. <b>stove</b> <i>n</i> – печка                                 | 59. <b>warmth</b> <i>n</i> – тепло           |
|   | 60. <b>wood</b> <i>n</i> – древесина         |

### Контрольные задания

**Задание 1.** Перепишите следующие предложения. Подчеркните слова, оформленные окончанием **–(e)s**, и определите какую функцию выполняет это окончание, т.е. служит ли оно показателем:

- а) 3-го лица единственного числа глагола в Present Indefinite;  
 б) множественного числа имени существительного;  
 в) притяжательного падежа имени существительного.  
 Переведите предложения на русский язык.

#### Образец выполнения задания 1:

Natural gas now supplies over 20% of the world's total energy requirements, and its use is increasing.

<i>Левая сторона тетради</i>		<i>Правая сторона тетради</i>	
Поля	Natural gas now <u>supplies</u> over 20% of the <u>world's</u> total energy <u>requirements</u> , and its use is increasing.	Поля	В настоящее время природный газ снабжает более 20% мировой потребности в энергии и его использование увеличивается.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>supplies</u> – окончание <b>–(e)s</b> служит показателем 3-го лица единственного числа глагола в Present Indefinite.</li> <li>• <u>requirements</u> – окончание <b>–s</b> служит показателем множественного числа имени существительного.</li> <li>• <u>world's</u> – окончание <b>–'s</b> служит показателем притяжательного падежа имени существительного.</li> </ul>		

- Gas is one of the three states of matter.
- In gas the constituent particles – atoms and molecules – move freely in all directions.
- A modern boiler generally consists of a circuit of metal tubes supplied with water.
- Air conditioning involves control of some physical properties of air like its temperature, humidity and circulation.
- Individual reactions to air pollutants depend on the type of pollutant and the individual's health status.

**Задание 2. Перепишите следующие предложения. Дополните предложения глаголами «to be» или «to have» в требующейся видовременной форме. Подчеркните вставленные глаголы и переведите предложения на русский язык.**

**Образец выполнения задания 2:**

Natural gas is one of the cheapest forms of energy available to the residential consumption and it also has a multitude of industrial uses.

	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	
Поля	Natural gas <u>is</u> one of the cheapest forms of energy available to the residential consumption and it also <u>has</u> a multitude of industrial uses.	Природный газ – это одна из самых дешевых форм энергии, доступной для бытового потребления, кроме того он имеет множество промышленных применений.	Поля

1. Certain design principles ..... common to all types of heating systems.
2. As late as 19<sup>th</sup> century American Indians built open fires in their huts and tepees, which ..... openings to allow the smoke to escape.
3. A heat pump ..... a machine for pumping heat from a low-temperature source, such as outdoor air to the higher-temperature air of a building.
4. In America during colonial days the fireplace ..... the heart of the house.
5. Electric heating ..... the advantages of convenience, cleanliness, low maintenance, and easy control, and it does not ..... the dangers associated with fuel burning.

**Задание 3. Перепишите следующие предложения, дополняя их данными в скобках глаголами в требующейся видовременной форме действительного залога. Подчеркните вставленные глаголы и переведите предложения на русский язык.**

**Образец выполнения задания 3:**

In ancient times, man used wood and charcoal in open fires to produce warmth.

	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	
Поля	In ancient times, man <u>used</u> wood and charcoal in open fires to produce warmth.	В древние времена, человек использовал древесину и древесный уголь для открытого огня, чтобы произвести тепло.	Поля

1. It was not until the latter part of the 17<sup>th</sup> century that boilers in a real sense ..... on the scene. (to appear)
2. A modern boiler generally ..... of a circuit of metal tubes supplied with water. (to consist)
3. If the temperature in a space ..... to a predetermined point, thermostat ..... the boiler until the demand for heat is satisfied. (to drop; to activate)
4. The engineers ..... on a new project over the next three months. (to work)
5. The use of coal as home heating fuel ..... steadily in recent years because of its ash handling difficulties and cost. (to diminish)
6. By the 1<sup>st</sup> century B.C. the Romans ..... the hypocaust, which provided a better way to heat a room. (to develop)
7. Professor can't come at ten o'clock tomorrow because he ..... a lecture at that time. (to deliver)
8. At present we ..... plastic pipes. (to use)

9. While the engineer ..... the test at this time yesterday, the other technicians ..... the results.  
(to carry out; to record)
10. They..... already ..... the production process when they ..... the leak in the fuel tank. (to shut down; to find)

**Задание 4. Трансформируйте следующие предложения из действительного залога в страдательный залог, начиная предложение с подчеркнутого слова или фразы. Переведите предложения на русский язык, используя один из следующих способов перевода:**

- а) **быть** + краткое причастие в страдательном залоге;  
 б) возвратный глагол с частицей –ся в соответствующем времени;  
 в) неопределенно-личный оборот с глаголом в действительном залоге в 3-м лице множественного числа.

*Примечание: Иногда конструкций в страдательном залоге можно перевести на русский язык двумя, или даже тремя способами.*

**Образец выполнения задания 4:**

People use gases such as oxygen, carbon dioxide, nitrogen, hydrogen, butane and propane in industry.

Поля	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	Поля
	Gases such as oxygen, carbon dioxide, nitrogen, hydrogen, butane and propane are used in industry	Газы, такие как кислород, углекислый газ, азот, водород, бутан и пропан используются в промышленности	

- Boiler converts water to steam by application of heat. (... in boiler.)
- European people used clay stoves during Roman times.
- They will award a grant to the best project.
- People designed space-heating stoves to burn wood or charcoal but later adapted them to burn coal or oil as these fuels became available.
- They will have finished the installation of heating system by the end of this month.
- Nowadays they are constructing homes in weeks instead of months with new construction methods.
- Since 1935, the scientists have developed several physical methods of gas analysis.
- People use natural gas as fuel to produce heat and light and as raw material for the production of chemicals.
- By the time that we entered the conference hall, they had already signed the documents.
- The fire alarm went off when they were carrying out an experiment.

**Задание 5. Прочитайте и устно переведите на русский язык с первого по последний (1–7) абзац текста. Письменно ответьте на 5 вопросов после текста, выбирая предложение-ответ из текста. Переведите предложения-ответы на русский язык.**

**Образец выполнения задания 5:**

What may have motivated man's first use of fire?

Поля	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	Поля
	The desire for warmth and comfort may have motivated man's first use of fire.	Желание тепла и комфорта должно быть побудило человека впервые использовать огонь.	

### **Text: Heating Systems from Past to Present Days**

1. The desire for warmth and comfort may have motivated man's first use of fire. The earliest evidence shows that man used wood and charcoal in open fires to produce warmth, as well as to prepare food in his cave or shelter. Such simple open fires were used as late as the 19<sup>th</sup> century by American Indians, who built fires in their huts and tepees, which had openings to allow the smoke to escape. A different method was devised by 300 B.C. by Europeans who built crude fireplaces with connecting chimneys; with this arrangement, combustion efficiency and room ventilation were much improved.

2. By the 1<sup>st</sup> century B.C., the Romans had developed the hypocaust, which provided a better way to heat a room. The hypocaust was a basement with a low arch-vault furnace made of brick or stone. The hot air from the furnace passed through tile flues in the walls of the room above the furnace, heating the room. After the fall of Rome, the hypocaust went into disuse.

3. In America during colonial days the fireplace was the heart of the house. The chimney often was a massive structure built of field stones or bricks. Some chimneys had several fireplace openings at different levels for the various rooms in the house. In many regions the fireplace and chimney arrangement for heating rooms remained in use for thousands of years.

4. Nowadays general public expects residential and office buildings to be maintained at a comfortable temperature and humidity year-round and to be free from objectionable draughts, dust, pollen and noise. In such buildings, complex heating and summer-conditioning systems must be designed to satisfy the comfort requirements of the average person.

5. At present the heating systems demanded by architects and building owners vary widely, depending on building type. Multi-storey office buildings and hotels have complex design problems in heating control for different zones in the building. Libraries and museums present the problem of protecting sensitive and valuable content. Hospitals and nursing homes must have heating systems that will not spread pathogenic bacteria among the patients.

6. To meet the challenges presented by these applications, engineers design complex systems with sophisticated controls and special heating units. All of these units, however, are supplied with warm air, hot water, or steam – the same basic heat transport media used in residential heating systems.

7. Coal, gas, and fuel oil provide practically all the energy for commercial and industrial heating systems, but electric heat is now finding some applications in non-residential buildings.

- 1. How did ancient Europeans improve combustion efficiency and room ventilation?**
- 2. What was the principle of work of the hypocaust?**
- 3. What are the problems with heating different types of buildings nowadays?**
- 4. What do engineers do to meet the challenges presented by applications of heating systems?**
- 5. What are energy sources for commercial and industrial heating systems?**

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

Для того чтобы правильно выполнить контрольную работу № 2, необходимо изучить глоссарий к контрольной работе №2 и следующие грамматические разделы курса английского языка:

1. Неличные формы глагола: простые и сложные формы инфинитива, обороты с инфинитивом. Употребление инфинитива без частицы «to».
2. Неличные формы глагола: простые и сложные формы герундия. Особенности перевода герундия на русский язык.
3. Неличные формы глагола: причастие I и причастие II. Простые и сложные формы причастия, обороты с причастием.

Изучите глоссарий к контрольной работе № 2.

### Неличные формы глагола (NON-FINITE FORMS OF THE VERB)

Неличные формы глагола не имеют лица, числа и наклонения, поэтому они не употребляются в качестве простого глагольного сказуемого в предложении. К неличным формам глагола относятся: инфинитив (the Infinitive), герундий (the Gerund), причастие I и II (Participle I, Participle II). Помимо свойств глагола каждая неличная форма обладает свойствами какой-либо другой части речи. Например, инфинитив и герундий обладают свойствами глагола, а также некоторыми свойствами имени существительного, а причастия I и II – некоторыми свойствами прилагательного и наречия.

### Инфинитив (The Infinitive)

Инфинитив – неличная форма глагола, которая называет действие, не указывая ни лица, ни числа. Инфинитив отвечает на вопросы *что делать? что сделать?* (*to dilute* – разбавлять, разбавить; *to provide* – обеспечивать, обеспечить). Инфинитив наиболее известен как начальная форма глагола, которая используется для представления глагола в словаре. Формальным признаком инфинитива является частица *to*, которая в ряде случаев может не употребляться. В русском языке инфинитиву соответствует неопределенная форма глагола.

### Формы инфинитива

В современном английском языке имеется развитая система форм инфинитива:

	<b>Active Voice</b> (действительный залог)	<b>Passive Voice</b> (страдательный залог)
<b>Indefinite</b>	<b>to ask</b> (спрашивать)	<b>to be asked</b> (быть спрошенным (спрашиваемым))
<b>Continuous</b>	<b>to be asking</b> (Спрашивать в какой-нибудь определенный момент)	-----
<b>Perfect</b>	<b>to have asked</b> (Спросить до какого-нибудь момента)	<b>to have been asked</b> (Быть спрошенным (спрашиваемым) до какого-нибудь момента)
<b>Perfect Continuous</b>	<b>to have been asking</b> (Спрашивать в течение отрезка времени, предшествующего какому-нибудь моменту)	-----

**Примечание.** Отрицательная частица *not* употребляется перед инфинитивом: *not to ask*, *not to be asked* и т.д.



Инфинитив в форме **Indefinite** обозначает действие, которое происходит одновременно с действием глагола-сказуемого, либо относится к будущему:

*I want to ask you a question.*

Я хочу задать вам вопрос.

*I want to be asked a question.*

Я хочу, чтобы мне задали вопрос.

Инфинитив в форме **Continuous** обозначает длительное действие, происходящее одновременно с действием глагола-сказуемого:

*She appears to be studying at the moment.* Кажется, она учится в данный момент.

Инфинитив в форме **Perfect** обозначает действие, которое произошло раньше действия выраженного глаголом-сказуемым:

*He claims to have finished the report.*

Он утверждает, что закончил доклад.

*The report seems to have been finished.*

Кажется, доклад закончен.

Инфинитив в форме **Perfect Continuous** обозначает длительное действие, которое происходило раньше действия выраженного глаголом-сказуемым:

*He is known to have been working on this project for several months.*

Известно, что он работает над этим проектом несколько месяцев.

Видовременные формы глагола соответствуют следующим формам инфинитива:

**Present Indefinite/Future Indefinite → Indefinite Infinitive**

he studies/he will study → to study

**Present Continuous/Future Continuous → Continuous Infinitive**

he is studying/he will be studying → to be studying

**Past Indefinite/Present Perfect/Past Perfect/Future Perfect → Perfect Infinitive**

he studied/he has studied/he had studied/he will have studied → to have studied

**Past Cont./Present Perfect Cont./ Past Perfect Cont./Future Perfect Cont. → Perfect Cont. Infinitive**

he was studying/he has been studying/he had been studying/he will have been studying → to have been studying

### Инфинитив без частицы *to*

Частица *to* перед инфинитивом не употребляется в следующих случаях:

1. После вспомогательных и модальных глаголов **must, can, could, may, might** и др. (кроме *ought to*):

*You must do it immediately.*

Вы должны это сделать немедленно.

*He can speak German.*

Он умеет говорить по-немецки.

*May I come in?*

Можно мне войти?

*I don't understand.*

Я не понимаю.

*Will you stay?*

Вы останетесь?

2. После глаголов **to make** и **to have** (заставлять), **to let** (разрешать) в действительном залоге:

*She made me laugh.*

Она заставила меня смеяться.

*I let him go there.*

Я разрешил ему пойти туда.

НО: *He was made to do it.*

Его заставили сделать это.

3. В обороте «объектный падеж с инфинитивом» после глаголов **to see** (видеть), **to watch** (смотреть, наблюдать), **to hear** (слышать), **to feel** (чувствовать) и некоторых других в действительном залоге:

*I saw her leave the lecture hall.*

Я видел, как она вышла из аудитории.

*I heard her talk.*

Я слышал, как она разговаривает.

*I felt him put his hand on my shoulder.*

Я почувствовал, как он положил руку на мое плечо.

НО: *She was seen to leave the lecture hall.*

Видели, как она вышла из аудитории.

4. После выражений **had better** (лучше бы), **would rather**, **would sooner** (предпочел бы):

*You had better go there immediately.*

Вам бы лучше пойти туда немедленно.

*I would rather not tell them about it.*

Я предпочел бы не говорить им об этом.

*He said he would sooner stay at home.*

Он сказал, что предпочел бы остаться дома.

5. В вопросительных предложениях, которые начинаются с **Why not ...?**

*Why not help him?*

Почему бы не помочь ему?

### Употребление инфинитива в различных функциях

В предложении инфинитив выполняет следующие синтаксические функции:

1. Подлежащее.

*To read a lot is to know much.*

Много читать – много знать.

2. Именная часть составного сказуемого.

*Your duty was to inform me immediately.*

Вашей обязанностью было сообщить мне немедленно.

Инфинитив в данной функции переводится на русский язык либо инфинитивом, либо выражением *заключается в том, чтобы; состоит в том, чтобы* и т.д. + инфинитив.

3. Часть составного глагольного сказуемого.

а) в сочетании с модальными глаголами:

*You may leave.*

Вы можете идти.

б) в сочетании с глаголами, выражающими начало, продолжение или конец действия (to start, to begin, to continue, to go on, to end, to stop):

*She began to translate the article.*

Она начала переводить статью.

в) в сочетании с глаголами, выражающими отношение к действию, обозначенному инфинитивом (to want, to decide, to intend):

*We have decided to sell our old car.*

Мы решили продать наш старый автомобиль.

4. Дополнение.

*I told him to be present at a lecture.*

Я велел ему присутствовать на лекции.

5. Определение. Инфинитив в функции определения стоит после определяемого слова:

а) после существительного инфинитив (чаще всего в пассивной форме) имеет модальное значение и выражает действие, которое должно произойти в будущем. В этом случае инфинитив переводится определительным придаточным предложением или причастным оборотом, имеющим оттенок долженствования или возможности:

The device to be tested has been brought to our laboratory.

Прибор, который надо испытать, принесли в нашу лабораторию.

б) после слов the first, the second, the last и т.д. инфинитив переводится глаголом в личной форме:

He was the first to notice the experimental error.

Он первый заметил погрешность эксперимента.

**6. обстоятельство (цели или следствия).** В функции обстоятельства инфинитив может стоять как в начале предложения, так и в конце. В функции обстоятельства цели инфинитиву могут предшествовать союзы **in order to, so as чтобы; для того, чтобы:**

To understand the importance of this event you should know all the facts.

Чтобы понять важность этого события, вы должны знать все факты.

**Примечание.** В английской технической литературе довольно часто встречается инфинитив в функции обстоятельства образа действия; обычно переводится на русский язык деепричастием.

Atoms break themselves to form smaller ones.

Атомы распадаются, образуя меньшие атомы.

Atoms can combine together to form molecules.

Атомы могут соединяться, образуя молекулы.

### Инфинитивные обороты

#### Оборот «Объектный падеж с инфинитивом»

<p>Оборот «Объектный падеж с инфинитивом» употребляется после глаголов:</p> <p>1. Чувственного восприятия: <b>see, watch, observe, notice, hear, listen to, feel</b> и др. с <u>инфинитивом без частицы to.</u></p> <p>2. Умственной деятельности: <b>know, think, believe, expect, consider</b> и др.</p> <p>3. Чувств: <b>like, love, hate</b> и др.</p> <p>4. Желания: <b>want, wish, would like</b> и др.</p> <p>5. Побуждения: <b>make, let</b> с <u>инфинитивом без частицы to; order, ask, say, tell, request</u> и др.</p>	+	<p>Существительное в общем падеже</p> <p>или</p> <p>Местоимение в объектном падеже (<b>Me, you, him, her, it, us, them</b>)</p>	+	<p>Infinitive</p>
--	---	---	---	-------------------

*Примеры:*

1. The students watched the experienced engineer/him demonstrate the advantages of new equipment. – Студенты наблюдали, как опытный инженер/он демонстрирует преимущества нового оборудования.
2. Everybody considers him to be an experienced engineer. – Все считают его опытным инженером.
3. She doesn't like the workers to come late. – Ей не нравится, что рабочие приходят поздно.
4. I would like you to read the instructions first. – Я бы хотел, чтобы вы прочли инструкции первым делом.
5. Heat makes water turn to vapour. – Нагрев заставляет воду превращаться в пар.

Оборот "Объектный падеж с инфинитивом" обычно переводится на русский язык дополнительным придаточным предложением.

### Оборот "Инфинитив с предлогом FOR"

<b>FOR</b>	+	Существительное в общем падеже или Местоимение в объектном падеже <b>(Me, you, him, her, it, us, them)</b>	+	Infinitive
------------	---	---	---	------------

Этот оборот может входить в состав любого члена предложения и переводится на русский язык при помощи инфинитива или придаточного предложения.

*Примеры:*

1. *This is for you to decide how to act.* (в составе сказуемого) – Вы должны решить, как действовать.
2. *The first thing for me to do is to start the experiment.* (в составе подлежащего) – Первое, что я должен сделать, это начать эксперимент.
3. *I am waiting for you to begin the research.* (в составе дополнения) – Я жду, чтобы вы начали исследование.
4. *He opened the door for us to enter.* (в составе обстоятельства) – Он открыл дверь, чтобы мы вошли.

### Оборот «Именительный падеж с инфинитивом»

Существительное в общем падеже или Местоимение в именительном падеже <b>(I, you, he, she, it, we, they)</b>	+	В обороте «Именительный падеж с инфинитивом» сказуемое выражается глаголами: 1. <b>say, report, think, suppose, expect, know, see, hear</b> и др. в <u>страдательном залоге</u> . 2. <b>seem, appear, turn out, prove, happen, chance</b> и др. в <u>действительном залоге</u> . 3. <b>be likely, be sure, be certain.</b>	+	Infinitive
--	---	---	---	------------

1. Предложения, содержащие оборот «Именительный падеж с инфинитивом» с глаголами **say, report, think, suppose, expect, know, see, hear** и др. в страдательном залоге на русский язык переводятся сложноподчиненным предложением, состоящим из неопределенно-личного главного предложения и дополнительного придаточного предложения, вводимого союзами *что* или *как*.

*Пример: He is known to be a great scientist.* – Известно, что он великий ученый.

2. Предложения, содержащие оборот «Именительный падеж с инфинитивом» с глаголами **seem, appear, turn out, prove, happen, chance** и др. в действительном залоге на русский язык переводятся сложноподчиненным предложением (как в п.1) либо простым распространенным предложением с вводным *кажется, очевидно*.

*Пример: She appears to be a very good specialist in this subject.* – Кажется, она хороший специалист в этой области.

3. Предложения, содержащие оборот «Именительный падеж с инфинитивом» с глаголом-связкой **be** в сочетании с прилагательными **likely** (вероятный); **sure, certain** (уверенный) на русский язык переводятся простым распространенным предложением с вводным *вероятно, непременно* и т.д.

*Пример: He is likely to take part in this discussion.* – Вероятно, он примет участие в этом обсуждении.

### Герундий (The Gerund)

Герундий – это неличная форма глагола, которая выражает название действия или процесса, и обладает признаками как существительного, так и глагола. Герундий образуется путем прибавления окончания **-ing** к основе глагола: *heat – heating* (*нагрев – нагревание*). В русском языке соответствующей формы нет, поэтому герундий переводится на русский язык:

1. Отглагольным существительным.

*Reading technical books is important for every specialist.* **Чтение** технической литературы важно для каждого специалиста. Или: Каждому специалисту важно **читать** техническую литературу.

2. Инфинитивом.

*Smoking is not allowed here.* **Курить** здесь не разрешается.

3. Деепричастием.

*After receiving good results they stopped experiments.* **Получив** хорошие результаты, они прекратили эксперименты.

4. Придаточным предложением.

*I know of your having read this article.* Я знаю, что вы причитали эту статью.

В русском языке герундию ближе всего соответствует отглагольное существительное с суффиксами *-(е)ние, -ство, -ка*: *designing – проектирование, building – строительство* и т.д.

### Формы герундия

	Active Voice (действительный залог)	Passive Voice (страдательный залог)
Indefinite	asking	being asked
Perfect	having asked	having been asked

**Примечание.** Отрицательная форма герундия образуется при помощи частицы *not*, которая употребляется перед герундием: *not asking, not being asked* и т.д.

Герундий в форме **Indefinite** употребляется, когда действие, которое он выражает, происходит одновременно с действием, выраженным глаголом в личной форме; либо относится к будущему; либо безотносительно ко времени его совершения:

*I am surprised at hearing this.* Я удивлен **слышать** это.

*They are thinking of buying this equipment.* Они думают о **покупке** этого оборудования.

*Loading heavy weights requires great skill.* **Погрузка** тяжелых грузов требует большого искусства.

Герундий в форме **Perfect** употребляется, когда действие, которое он выражает, предшествует действию, выраженному глаголом в личной форме:

*I don't remember **having seen** him before.* Я не помню, чтобы я его раньше видел.

*She admitted **having made** a mistake.* Она признала, что сделала ошибку.

Заоговые формы различаются по признаку совершения действия самим лицом или над лицом (предметом):

*I like **asking** questions.*

Мне нравится задавать вопросы.

*I like **being asked** questions.*

Мне нравится, когда мне задают вопросы.

**Примечание:** Герундий в форме **Indefinite** может обозначать действие, предшествующее действию, выраженному глаголом в личной форме, если он употребляется:

- после глаголов **remember, forget, thank, excuse, admit, deny, regret**: Thank you for helping me.
- после предлогов **on, after, before, without**: On receiving the answer from the student the professor continued the lecture.

### Употребление герундия в различных функциях

В предложении герундий выполняет следующие синтаксические функции:

**1. Подлежащее.** В этой функции герундий употребляется в начале предложения, перед ним нет предлога.

***Speeding up** the reaction has been made possible by introducing a catalyst.* Ускорение реакции стало возможным благодаря внедрению катализатора.

**2. Именная часть составного именного сказуемого.** В этой функции герундий употребляется после глагола **to be**, а также после выражений **to be on the point (of), to be far (from)** и т.д.

*The main task of engineers is **applying** scientific knowledge to develop solutions for technical and societal problems.* Основная задача, стоящая перед инженерами – применение научных знаний для решения технических и социальных проблем.

**3. Часть составного глагольного сказуемого.** В этой функции герундий часто употребляется без предлога и следует за глаголами, обозначающими начало, продолжение и конец действия: **to begin, to finish, to go on, to keep on, to start, to stop**, а также за прилагательными: **busy, worth** и т.д.

*They finished **installing** the system.*

Они закончили установку системы.

*This case is worth **mentioning**.*

Этот случай стоит упомянуть. (Этот случай стоит упоминания.)

**4. Прямое дополнение.** В этой функции герундий употребляется после глаголов, не требующих после себя предлога: **to admit, to avoid, to enjoy, to intend, to involve, to like, to mind, to mention, to need, to prefer, to remember, to require, to suggest** и т.д.

*You must avoid **making** such mistakes.*

Вы должны избегать таких ошибок. Или: Вы должны стараться не делать таких ошибок.

**5. Предложное дополнение.** В этой функции герундий употребляется после:

- глаголов с предлогами: **to agree to, to depend on, to insist on, to object to, to prevent from, to thank for, to think of** и т.д.

*Thank you for **having informed** me about it.* Благодарю вас за то, что вы сообщили мне об этом.

- прилагательных и причастий с последующими предлогами (в составе именного или модального сказуемого): **fond (of), interested (in), pleased (at/with), proud (of), sure (of), surprised (at).**

*Are you pleased at being member of the expedition?* Довольны ли вы тем, что являетесь членом экспедиции?

**6. Определение.** В этой функции герундий употребляется с разными предлогами. Наиболее употребительным является предлог **of**, который стоит после определяемого существительного.

*The best way of remembering new words is repeating them from time to time.* Лучшим способом запоминания новых слов является повторение их время от времени.

**7. обстоятельство.** Перед герундием в функции обстоятельства всегда употребляется один из следующих предлогов: **after, before, on, without, at, in, through, for, by** и т.д.

*After reading the article he made a short summary of it.* Прочитав статью, он кратко изложил ее содержание.

### Причастие (The Participle)

Причастие является неличной формой глагола, в которой сочетаются признаки прилагательного или наречия с признаками глагола. В английском языке существуют два вида причастий **Participle I** и **Participle II**.

#### Формы причастий

	<b>Active Voice</b> (действительный залог)	<b>Passive Voice</b> (страдательный залог)
	<b>changing</b>	<b>being changed</b>
<b>Present Participle (Participle I)</b>	1) определение: <i>изменяющий(ся), -вший(ся)</i> ; 2) обстоятельство: <i>изменя(сь)</i>	1) определение: <i>изменяющийся, изменяемый, который изменяется</i> ; 2) обстоятельство: <i>будучи измененным</i>
<b>Perfect Participle (Participle I)</b>	<b>having changed</b> обстоятельство: <i>изменив(шись)</i>	<b>having been changed</b> обстоятельство: <i>когда (его) изменили, после того как (его) изменили</i>
<b>Past Participle (Participle II)</b>	—	<b>changed</b> 1) определение: <i>изменяемый, измененный</i> ; 2) обстоятельство: <i>когда (его) изменили, так как (его) изменили</i>

Причастие может характеризовать:

а) действие, производимое существительным, и выполнять функцию определения. В этом случае оно соответствует русскому причастию.

*They mounted the X-ray unit above the moving conveyer.* Они установили рентгеновский аппарат над движущимся конвейером.

б) дополнительное действие, сопровождающее основное действие, выраженное глаголом-сказуемым, и выполнять функцию обстоятельства. В этом случае оно соответствует русскому деепричастию.

*Moving on the conveyer, parts are assembled and controlled.* Двигаясь на конвейере, детали собираются и проверяются.

## Употребление причастий в различных функциях

1. **Определение.** Подобно прилагательному, **Present Participle** и **Past Participle** могут выполнять в предложении функцию определения. В этой функции они могут находиться:

а) перед определяемым словом:

The **moving parts** of any machine must be oiled.

The **increased output** of our shop is the result of the effective organization of all the processes.

**Движущиеся** части любой машины необходимо смазывать.

**Увеличившаяся (возросшая)** производительность нашего цеха является результатом рациональной организации всех процессов.

б) после определяемого слова:

The **man sitting** at the table is a student of our group.

The **example given** by you is not quite correct.

Человек, **сидящий** за столом, студент нашей группы.

Пример, **приведенный** вами, не совсем правильный.

**Present Participle** в функции определения на русский язык переводится причастием действительного залога настоящего времени, оканчивающимся на *-ущий, -ющий, -ащий, -ящий*, или причастием действительного залога прошедшего времени, оканчивающимся *-вший* (обычно в тех случаях, когда глагол-сказуемое стоит в прошедшем времени).

**Past Participle** в функции определения на русский язык переводится причастием настоящего или прошедшего времени, оканчивающимся на *-емый, -имый, -нный, -тый*.

2. **Обстоятельство.** Подобно наречию, **Present Participle**, **Perfect Participle** и **Past Participle** могут выполнять в предложении функцию обстоятельства времени, причины, образа действия, условия, уступки и сопутствующих обстоятельств.

*Having finished their work they went home.* Закончив работу, они пошли домой.

**Present Participle** и **Perfect Participle Active** при переводе обычно соответствуют русским деепричастиям.

**Present Participle** выражает действие, одновременное с действием глагола-сказуемого, и обычно переводится деепричастием несовершенного вида, оканчивающимся на *-а, -я*.

*Carrying out experiments we carefully put down the results.*

**Проводя** опыты, мы тщательно записываем результаты.

**Примечание.** **Present Participle** не всегда имеет эквивалентное деепричастие в русском языке; в таких случаях оно переводится придаточным предложением.

*Writing my report I mentioned a few facts concerning my latest research.*

Когда я писал отчёт, я упомянул несколько фактов относительно моего последнего исследования.

**Perfect Participle** выражает действие, предшествовавшее действию, выраженному глаголом-сказуемым, и переводится русским деепричастием совершенного вида, оканчивающимся на *-в, -вши*.

*Having finished the test he put down the results.*

Закончив испытание, он записал результаты.



**Present Participle** и **Perfect Participle Passive** обычно переводится придаточными предложениями времени, условия или причины:

*Being insulated, the wire doesn't allow the current to escape.* **Когда (если) провод изолирован, он не дает утечки тока.**

**Past Participle** переводится на русский язык обстоятельственным придаточным предложением:

*Insulated, the wire may be used as a conductor.* **Когда провод изолирован, его можно использовать в качестве проводника.**

Перед **Participle I** в функции обстоятельства часто употребляются союзы **when** и **while**. Такие словосочетания переводятся на русский язык либо деепричастным оборотом с опущением союза, либо придаточным предложением, которое начинается с союзов *когда, в то время как*. В качестве подлежащего этого предложения употребляется существительное, стоящее за этим оборотом, или заменяющее его личное местоимение.

*While translating the article the student consulted the dictionary.* 1) **Переводя статью, студент пользовался словарем.**

2) **Когда студент переводил статью, он пользовался словарем.**

Перед **Participle II** в функции обстоятельства иногда могут употребляться союзы **if, unless, when**. В таком случае конструкция переводится на русский язык чаще всего безличным обстоятельственным придаточным предложением, в котором подлежащее то же, что и в главном предложении.

*When asked this question, the student couldn't answer it at once.* **Когда студенту задали этот вопрос, он не смог ответить на него сразу.**

### Причастные обороты

#### Оборот "Объектный падеж с Present Participle"

Оборот «Объектный падеж с Present Participle» употребляется после глаголов:		Существительное в общем падеже		
Чувственного восприятия: <b>see, watch, observe, notice, hear, listen to, feel</b> и др.	+	или Местоимение в объектном падеже ( <b>Me, you, him, her, it, us, them</b> )	+	<b>Present Participle</b>

*Пример: I heard him talking to the engineer.* – Я слышал, как он разговаривал с инженером.

Оборот «Объектный падеж с Present Participle» аналогичен обороту «Объектный падеж с инфинитивом». Разница в их употреблении заключается в том, что причастный оборот выражает действие в процессе его совершения, тогда как инфинитивный оборот указывает лишь на факт совершения действия.

Оборот "Объектный падеж с Present Participle" обычно переводится на русский язык дополнительным придаточным предложением.

## Оборот "Объектный падеж с Past Participle"

Оборот «Объектный падеж с Past Participle» преимущественно употребляется после глаголов <b>have, get</b> и некоторых других, показывая, что действие производится не самим подлежащим, а выполняется для него кем-то другим.	+	Существительное в общем падеже  или  Местоимение в объектном падеже ( <b>Me, you, him, her, it, us, them</b> )	+	<b>Past Participle</b>
--	---	---	---	------------------------

*Пример: I want to have my translation corrected.* – Я хочу, чтобы исправили мой перевод.

### «Независимый причастный оборот»

Причастие (в любой форме) в «Независимом причастном обороте» имеет собственное подлежащее, выраженное существительным в общем падеже или местоимением *this, it* или словом *there*.

**The problem being easy, the students solved it at once.**

Так как задача была легкой, студенты сразу решили ее.

**In the evening the tourists camped at the foot of the mountain, it being too dark to go on.**

Вечером путешественники раскинули лагерь у подножья горы, так как было слишком темно, чтобы продолжать путь.

**The car stopped, there being no fuel in the tank.**

Машина остановилась, так как в баке не было топлива.

Если оборот предшествует подлежащему со сказуемым, выраженным личной формой глагола, то на русский язык он переводится придаточным обстоятельством предложения, начинающимся союзами *если, так как, когда, после того как* и др.

Если оборот стоит в конце предложения, то на русский язык он переводится самостоятельным предложением с одним из сочинительных союзов *причем, а, и, но* или без союза.

**The new equipment has just been received, tests conducted under operating conditions having shown its good qualities.**

Новое оборудование только что получено; (причем) испытания, произведенные в рабочих условиях, показали его хорошие качества.

**Some of our students want to study French, the rest preferring to study English.**

Некоторые из наших студентов хотят изучать французский, а остальные предпочитают изучать английский.

Если действие, выраженное причастием «Независимого причастного оборота» предшествовало действию глагола-сказуемого предложения, то употребляется Perfect Participle.

**The article having been translated, the student showed it to the teacher.**

Когда статья была переведена, студент показал ее преподавателю.

«Независимый причастный оборот» может начинаться предлогом *with*, образуя предложный независимый причастный оборот.

**The students slowly and carefully spread the drawing on the desk, with the professor attentively watching.**

Студенты медленно и осторожно развинули чертеж на парте, а профессор внимательно наблюдал.

Независимый причастный оборот всегда отделен запятой.

## Глоссарий к КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №2

1. **air conditioning** *n* – кондиционирование воздуха
2. **airborne contaminant** *n* – загрязняющее вещество, присутствующее в воздухе
3. **application** *n* – применение, использование
4. **appreciate** *v* – ценить
5. **automatic control** *n* – автоматический элемент управления
6. **building contractor** *n* – строительный подрядчик
7. **carry out** *v* – выполнять
8. **ceiling** *n* – потолок
9. **close control** *n* – точное регулирование
10. **cooling** *n* – охлаждение
11. **design** *n* – проект
12. **dilute** *v* – разбавлять
13. **drawing** *n* – чертёж
14. **dust** *n* – пыль
15. **environment** *n* – окружающая среда
16. **evaporative cooling** *n* – охлаждение испарением
17. **forerunner** *n* – предшественник
18. **habitation** *n* – жилище
19. **heating** *n* – отопление; обогрев
20. **high-quality** *adj* – высококачественный
21. **humidity** *n* – влажность
22. **in order to** – для того, чтобы
23. **index** *n* (pl. **indices**) – показатель
24. **indoors** *adv* – внутри; в помещении
25. **industrial environment** *n* – производственная среда
26. **involve** *v* – включать в себя
27. **mention** *v* – упоминать
28. **moisture content** *n* – содержание влаги
29. **operation** *n* – работа; функционирование
30. **particle** *n* – частица
31. **precisely** *adv* – строго
32. **premises** *n* (pl) – помещения для ведения торгово-промышленной деятельности
33. **property** *n* – свойство
34. **provide** *v* – обеспечивать
35. **quality level** *n* – уровень качества
36. **refrigeration compressor** *n* – холодильный компрессор
37. **requirement** *n* – требование; необходимое условие
38. **research paper** *n* – научная статья
39. **solve** *v* – решать
40. **space** *n* – помещение
41. **supply** *v* – снабжать
42. **thermal insulation** *n* – тепловая изоляция
43. **treat** *v* – обрабатывать
44. **treatment** *n* – обработка
45. **vary** *v* – меняться, изменяться

## Контрольные задания

**Задание 1.** Перепишите следующие предложения. Дополните предложения данными в скобках глаголами в требуемой форме инфинитива. Подчеркните вставленные глаголы и переведите предложения на русский язык.

**Образец выполнения задания 1:**

They are known ..... (experiment) in their laboratory now.

Поля	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	Поля
	They are known <u>to be experimenting</u> in their laboratory now.	Известно, что они экспериментируют в своей лаборатории сейчас.	

1. In deep mines ventilation generally serves ..... (remove) dust, gases and excessive humidity and helps to regulate air temperature.
2. They intended ..... (finish) the installation of an air-conditioning unit earlier.
3. The company is said ..... (conduct) negotiations with building contractors for a long time.
4. The professor wanted the research paper ..... (complete) as soon as possible.
5. He happened ..... (not listen) when the lecturer was explaining the basic principles of boiler operation.

**Задание 2.** Трансформируйте следующие предложения, таким образом, чтобы в каждом из них появился оборот «Именительный падеж с инфинитивом» и глагол, данный в скобках. Переведите предложения на русский язык.

**Образец выполнения задания 2:**

Air conditioning involves control of some physical properties of air like its temperature, humidity and circulation. (report)

Поля	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	Поля
	Air conditioning <u>is reported to involve</u> control of some physical properties of air like its temperature, humidity and circulation.	Сообщается, что кондиционирование воздуха включает в себя регулирование некоторых физических свойств воздуха, таких как его температура, влажность и циркуляция.	

1. Indices are recorded every day. (seem)
2. Air conditioning started when the first fire was used to warm human habitations. (suppose)
3. This house was built two hundred years ago. (say)
4. Changes in the living habits of people, air environments of the cities, requirements for industrial production bring more attention to air conditioning. (expect)
5. The engineer is working hard on his new project. (appear)

**Задание 3. Перепишите следующие предложения. Подчеркните в каждом из них причастие и определите его форму (Present Participle, Perfect Participle или Past Participle) и залог (Active или Passive). Переведите предложения на русский язык.**

**Образец выполнения задания 3:**

Being a student he was naturally interested in science.

Поля	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	Поля
	Being a student he was naturally interested in science. Being – Present Participle, Active	Будучи студентом, он естественно интересовался наукой.	

1. Yesterday the professor told us about the experiments being carried out in his laboratory.
2. Unless treated, the water cannot be used for drinking and domestic purposes.
3. He spent a lot of money modernizing the house.
4. The exact design of a building having been worked out, the builders started construction.
5. Having finished the work on the drawing he left the office.

**Задание 4. Переведите предложения на английский язык таким образом, чтобы подчеркнутое в русском предложении слово являлось герундием в требующейся форме в английском предложении.**

**Образец выполнения задания 4:**

Я ценю то, что мне дают эту возможность.

Поля	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	Поля
	Я ценю то, что мне <u>дают</u> эту возможность.	I appreciate being given this opportunity.	

1. Вентиляция – это процесс снабжения помещения воздухом.
2. Об этом случае стоит упоминать.
3. Вы испытывали какие-либо затруднения при решении этой проблемы?
4. Мы ценим то, что вы уделили нам так много времени.
5. Если внутри помещения разрешено курение, необходимо достаточно вентилировать такое помещение, чтобы разбавлять (to dilute) присутствующие в воздухе загрязняющие вещества.

**Задание 5. Прочитайте и устно переведите на русский язык с первого по последний (1 – 7) абзац текста. Письменно ответьте на 6 вопросов после текста, выбирая предложение-ответ из текста. Переведите предложения-ответы на русский язык.**

**Образец выполнения задания 5:**

What is air conditioning?

Поля	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	Поля
	Air conditioning is the technique of regulating the condition of air in order to provide comfortable environment for people or favourable environment for making industrial products.	Кондиционирование воздуха – это метод регулирования состояния воздуха, который обеспечивает комфортные условия для людей и благоприятные условия для производства промышленных товаров.	

## **Text: AIR CONDITIONING**

1. Air conditioning is the technique of regulating the condition of air in order to provide comfortable environment for people or favourable environment for making industrial products. Air conditioning usually involves control of four physical properties of air: its temperature, its relative humidity, its motion or circulation and the dust particles in it. The control of these four properties is important in air conditioning for human comfort. In certain industrial environments these properties are even more precisely controlled.

2. Air conditioning in its broadest sense includes any treatment of air to some desired quality level. In common usage air conditioning is considered the same as air cooling but this is too narrow a concept. Control of the temperature of the air includes both heating and cooling processes. In general air conditioning involves more than cooling the air.

3. Air conditioning has many applications. It is useful for homes in regions where outdoor air temperature and moisture content vary widely or suddenly. Shops, restaurants and theatres have found it necessary to have air-conditioned premises to attract customers on hot or humid days. Air-conditioned buses, trains, aircrafts and passenger cars are a feature of modern transportation. Many industrial plants need close control of temperature and humidity conditions during manufacturing operations to provide high-quality product. In addition industrial air conditioning for the comfort of workers can provide more efficient operation of the plant.

4. Air conditioning may be considered to have started when the first fire was used to warm human habitations. The first straw-thatched hut kept out the sunlight and permitted the air to seep through. This design provided indoor temperature control and cooling by air motion. The use of palms and fans was a forerunner of the slow-speed propeller fans that were installed in ceilings during the early 20<sup>th</sup> century.

5. At some early date it was found that dry desert air was cooled when it passed through a wetted cloth surface. This type of process now is called evaporative cooling.

6. The birth of modern air conditioning has been attributed to Willis H. Carrier (1876–1950). The physical components of an air-conditioning system had been in existence for many years, but Carrier described the energy relationships that existed in an air and water-vapour mixture, and he proposed some simplifying steps that enabled engineering designers to predict the performance of the component parts more accurately.

7. Both winter and summer air conditioning were largely an American development, in which improvements in automatic controls, automatically fired furnaces and boilers, refrigeration compressors and thermal insulation played a large role.

- 1. Which properties of air does air conditioning control?**
- 2. Does control of the temperature of the air include only cooling?**
- 3. Why do industrial plants need close control of temperature and humidity conditions during manufacturing operations?**
- 4. When is air conditioning considered to have started?**
- 5. How was evaporative cooling discovered?**
- 6. Why has the birth of modern air conditioning been attributed to Willis H. Carrier?**

### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3

Для того чтобы правильно выполнить контрольную работу № 3, необходимо изучить глоссарий к контрольной работе №3 и следующие грамматические разделы курса английского языка:

#### 1. Условные предложения I, II и III типа.

Изучите глоссарий к контрольной работе № 3.

#### Условные предложения (Conditional Sentences)

Условные предложения состоят из придаточного (*if-clause*) и главного (*main clause*) предложения. Придаточное условное предложение вводится союзами **if** (если), **unless** (если ... не), **provided (that)**, **on condition (that)** (при условии, что) и др.

*If he studies well, he will become a highly qualified specialist.* Если он будет хорошо учиться, он будет высококвалифицированным специалистом.

В придаточном предложении выражается условие, а в главном предложении – следствие, вытекающее из этого условия.

Придаточное предложение отделяется запятой в том случае, когда оно находится перед главным предложением.

В зависимости от характера условия условные предложения принято подразделять на условные предложения **первого типа** (реальные), условные предложения **второго типа** (нереальные или маловероятные условия, относящиеся к настоящему или будущему времени), и **третьего типа** (нереальные условия, относящиеся к прошедшему времени).

#### Условные предложения первого типа

Условные предложения первого типа выражают вполне реальные, осуществимые предположения и соответствуют в русском языке условным предложениям с глаголом в изъявительном наклонении. Условные предложения первого типа могут относиться к настоящему, прошедшему, но преимущественно к будущему времени.

<b>if-clause</b>	<b>main clause</b>
If + Present Indefinite/ Present Continuous/ Present Prefect/ Present Prefect Continuous	Future/Imperative (повелительное наклонение) Can/may/might/must/should/could + Indefinite Infinitive без to

*If he runs, he will get there in time.* – Если он побежит, он успеет туда вовремя.

*If the fire alarm goes off, evacuate the building immediately.* – Если сработает пожарная сигнализация, незамедлительно покиньте здание.

*If I finish the project on time, I may take a few days off.* – Если я закончу проект вовремя, я смогу взять несколько дней отгула.

*If they are studying, I won't make any noise.* – Если они учатся, я не буду шуметь.

*If she hasn't cooked dinner, we will order a takeaway.* – Если она не приготовила обед, мы закажем еду на вынос.

Глагол и придаточного и главного предложения может употребляться в Present Indefinite; такого рода условные предложения выражают общеизвестную истину или научный факт. В этом случае вместо *if*, можно использовать союз *when*.

if-clause	main clause
If + Present Indefinite	Present Indefinite

*If/When you mix red and yellow, you get orange.* – Если/Когда вы смешаете красный и желтый, вы получите оранжевый.

### Условные предложения второго типа

Условные предложения второго типа выражают невероятные или маловероятные предположения. Они относятся к настоящему или будущему времени и соответствуют в русском языке условным предложениям с глаголом в сослагательном наклонении (т.е. с глаголом в форме прошедшего времени с частицей **бы**).

if-clause	main clause
If + Past Indefinite или Past Continuous	would/might/could + Indefinite Infinitive без to

*If I got up early, I would arrive at work on time.* – Если бы я проснулся рано, я пришел бы на работу вовремя.

*If we were earning more money, we could buy a house.* – Если бы мы зарабатывали больше денег, мы смогли бы купить дом.

*If I were you, I would attend a computer course.* – Если бы я был на вашем месте, я посетил бы компьютерный курс.

Глагол **to be** употребляется в придаточном предложении в форме сослагательного наклонения, т.е. форма **were** употребляется со всеми лицами единственного и множественного числа. Однако в разговорной речи, наряду с **were** с 1-м и 3-м лицом единственного числа употребляется **was**.

*If he were (was) here, he would help us.* Если бы он был здесь, он помог бы нам.

### Условные предложения третьего типа

Условные предложения третьего типа выражают маловероятные или нереальные предположения, относящиеся к прошедшему времени. Как и условные предложения второго типа, они соответствуют в русском языке условным предложениям с глаголом в сослагательном наклонении (т.е. с глаголом в форме прошедшего времени с частицей **бы**).

if-clause	main clause
If + Past Perfect или Past Perfect Continuous	would/might/could + Perfect Infinitive без to

*If they had invited us, we would have taken part in the conference.* – Если бы они пригласили нас, мы приняли бы участие в конференции.

*If he had been listening, he might have heard what the teacher said.* – Если бы он слушал, он мог бы услышать, что сказал учитель.

В русском языке существует только одна форма сослагательного наклонения, которая образуется из формы прошедшего времени глагола с частицей **бы** (пришел бы, сказал бы и т.д.). Она употребляется в условных предложениях (в главном и придаточном предложении), относящихся как к настоящему или будущему, так и к прошедшему времени. Поэтому для того, чтобы определить, соответствует ли данное условное предложение второму или третьему типу английских условных предложений, необходимо предварительно установить, к какому времени относится высказываемое в нем предположение. Так, например, из предложения: Если бы я его встретил, я поговорил бы с ним об этом, взятого



изолировано, не видно, к какому времени относится данное предположение. Это может быть определено добавлением специальных пояснительных слов (сегодня, завтра, вчера и т.д.) или содержанием последующего или предыдущего предложения.

Если установлено, что русское условное предложение с глаголом в сослагательном наклонении относится к настоящему или будущему времени, то оно переводится на английский язык условным предложением второго типа. Если же условное предложение относится к прошедшему времени, то оно переводится условным предложением третьего типа.

### Глоссарий к КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №3

1. **accelerate** *v* – ускорять
2. **acid precipitation** *n* – кислотные осадки
3. **acid rain** *n* – кислотный дождь
4. **air quality** *n* – качество воздуха
5. **airborne contaminant** *n* – загрязняющее вещество, присутствующее в воздухе
6. **aquatic ecosystem** *n* – водная экосистема
7. **body's tissues** *n* (pl) –
8. **burning** – горение, сгорание
9. **carbon dioxide** *n* – углекислый газ
10. **carbon monoxide** *n* – угарный газ
11. **catalytic converter** *n* – каталитический нейтрализатор отработавших газов
12. **clamour** *n* – шум, крик, ор
13. **contaminate** *v* – загрязнять
14. **contamination** *n* – загрязнение
15. **cool** *v* – охлаждать
16. **corrode** *v* – разрушать, разъедать
17. **crack** *v* – трескаться
18. **damage** *v* – повреждать
19. **dangerous substance** *n* – опасное вещество
20. **deforestation** *n* – вырубка леса
21. **deterioration** *n* – повреждение
22. **diffusion** *n* – распространение
23. **dispersion** *n* – рассеивание
24. **dissolve** *v* – растворять(ся)
25. **drown out** *v* – заглушать
26. **ecological threat** *n* – экологическая угроза
27. **electrostatic precipitation** *n* – электростатическое осаждение
28. **emission** *n* – выброс вещества (в окружающую среду)
29. **environment** *n* – окружающая среда
30. **experimental error** *n* – экспериментальная ошибка/погрешность
31. **follow** *v* – следовать
32. **gaseous** *adj* – газовый; газообразный
33. **greenhouse effect** *n* – парниковый эффект
34. **heat** *v* – нагревать(ся)
35. **highly qualified specialist** *n* – высококвалифицированный специалист
36. **hydrocarbon** *n* – углеводород
37. **industrial development** *n* – промышленное развитие
38. **inundate** *v* – затоплять, наводнять
39. **iron** *n* – железо
40. **liquid** *n* – жидкость
41. **melt** *v* – таять
42. **nitrogen oxide** *n* – оксид азота
43. **odourless** *adj* – без запаха
44. **oxygen** *n* – кислород
45. **ozone** *n* – озон
46. **particle** *n* – частица
47. **particulate matter** *n* – твёрдые частицы
48. **poisonous** *adj* – ядовитый
49. **pollutant** *n* – загрязняющий агент
50. **pollution** *n* – загрязнение

- |   |  |
|---|--|
| 51. <b>preserve</b> <i>v</i> – оберегать, охранять, защищать        | 59. <b>spatial density</b> <i>n</i> – пространственная плотность |
| 52. <b>reduce</b> <i>v</i> – сокращать, уменьшать                   | 60. <b>substance</b> <i>n</i> – вещество                         |
| 53. <b>research</b> <i>n</i> – исследование                         | 61. <b>sulphur oxide</b> <i>n</i> – оксид серы                   |
| 54. <b>rubber</b> <i>n</i> – резина                                 | 62. <b>suspended</b> – подвешенный                               |
| 55. <b>rust</b> <i>v</i> – ржаветь                                  | 63. <b>terrestrial ecosystem</b> <i>n</i> – наземная экосистема  |
| 56. <b>safety measures</b> <i>n</i> – меры обеспечения безопасности | 64. <b>vapour</b> <i>n</i> – пар                                 |
| 57. <b>smoke-laden air</b> <i>n</i> –                               | 65. <b>vehicle</b> <i>n</i> – транспортное средство              |
| 58. <b>solid</b> <i>n</i> – твёрдое тело                            |  |

### Контрольные задания

**Задание 1.** Перепишите следующие условные предложения I типа (реального условия и следствия), дополняя их главную часть данными в скобках глаголами в требуемой форме (Future Indefinite; Present Indefinite; повелительное наклонение). Подчеркните вставленные формы глаголов и переведите предложения на русский язык.

**Образец выполнения задания 1:**

If you apply heat, the substance . . . (to dissolve).

Поля	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	Поля
	If you apply heat, the substance <u>will dissolve</u> .	Если вы примените нагрев, вещество растворится.	

- If you heat water, it . . . (to boil).
- If you follow these measures, the risk of contamination . . . (to be reduced).
- In case of contact with eyes, . . . (to rinse) immediately with plenty of water.
- Unless your supervisor gives instructions to do so, . . . (not / to activate) the system.
- If iron is left in contact with air and water, it . . . (to rust).

**Задание 2.** Образуйте условные предложения II типа (нереального условия, относящегося к настоящему или будущему), используя структуру **If + Past Simple, would + Infinitive без to**, и предложенные ниже ситуации. Запишите образованные предложения и переведите их на русский язык условным предложением с глаголом в форме прошедшего времени с частицей *бы*.

**Образец выполнения задания 2:**

I live near my office / I am in time for work.

Поля	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	Поля
	If I lived near my office, I would be in time for work.	Если <i>бы</i> я жил рядом со своим офисом, я <i>бы</i> вовремя приходил на работу.	

1. You combine these two substances together / there is a serious risk of explosion.
2. All vehicles are fitted with a catalytic converter / there is less pollution.
3. We introduce a catalyst / the reaction is speeded up.
4. We run an additional test / we can estimate the experimental error.
5. We buy a new software package / we are able to do technical specifications in half time.

**Задание 3. Перепишите следующие условные предложения III типа (нереального действия, относящегося к прошлому), раскрывая скобки и употребляя данные в скобках глаголы в требуемой видовойременной форме (If + Past Perfect, would + Perfect Infinitive без to). Переведите предложения на русский язык условным предложением с глаголом в форме прошедшего времени с частицей бы.**

**Образец выполнения задания 3:**

If we ... (not leave) so early, we ... (miss) the plane.

	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	
Поля	If we hadn't left so early, we would have missed the plane.	Если бы мы не уехали так рано, мы опоздали бы на самолёт.	Поля

1. If you ... (not seal) the container, the vapour ... (contaminate) the environment.
2. If safety measures ... (be followed), the accident ... never ... (happen).
3. If the goods ... (be sent) by sea, they ... (take) nearly two months.
4. If he ... (follow) the correct procedures, he ... (not / be injured).
5. If they ... (follow) their parents' advice, they ... (not / lose) all their money.

**Задание 4. Перепишите следующие условные предложения и переведите их на английский язык.**

**Образец выполнения задания 4:**

Если бы он учился хорошо в настоящее время, он стал бы высококвалифицированным специалистом.

	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	
Поля	Если бы он учился хорошо в настоящее время, он стал бы высококвалифицированным специалистом.	If he studied well now, he would become a highly qualified specialist.	Поля

1. Если он будет хорошо учиться, он будет высококвалифицированным специалистом.
2. Если бы он хорошо работал в настоящее время, его продвинули бы по службе.
3. Если охладить резину до  $-200^{\circ}\text{C}$ , она разрушится.
4. Если бы я увидел вас вчера, я бы сказал вам о собрании.
5. Если эти испытания дадут положительный результат, мы продолжим наше исследование.

**Задание 5. Прочитайте и устно переведите на русский язык с первого по последний (1–6) абзац текста. Письменно ответьте на 5 вопросов после текста, выбирая предложение-ответ из текста. Переведите предложения-ответы на русский язык.**

**Образец выполнения задания 5:**

What is air pollution?

	<i>Левая сторона тетради</i>	<i>Правая сторона тетради</i>	
Поля	Air pollution is the contamination of air by unwanted gases, smoke particles and other substances.	Загрязнение воздуха – это засорение воздуха нежелательными газами, частицами дыма и другими веществами.	Поля

## **Text: AIR POLLUTION**

1. Air pollution is the contamination of air by unwanted gases, smoke particles and other substances. Although considered a relatively recent phenomenon, pollution of the air, particularly by smoke, has disturbed man since the beginning of the Industrial Revolution. By the late 19<sup>th</sup> century there was considerable agitation by Londoners who protested the smoke-laden air of the city but their protests were drowned out by the clamour for industrial development.

2. The contemporary air-quality problems appear due to a combination of factors – the development of cities and industries, the spatial density of emissions, land and weather features that affect diffusion and dispersion of pollutants. A wide range of pollutants currently pose an ecological threat in many cities all over the world. The principle classes of air pollutants are carbon monoxide, particulate matter, sulphur oxides, gaseous hydrocarbons, nitrogen oxides, etc. They are dangerous substances which influence human health, plant life, buildings and materials, visibility, weather and climate.

3. Carbon monoxide is a colourless, odourless, poisonous gas slightly lighter than air, which is produced by incomplete burning of carbon fuel. Carbon monoxide comes largely from motor vehicles and industrial processes. Control of carbon monoxide emissions from motor vehicles is a complicated problem. When this gas is inhaled by man, it displaces the oxygen in the blood and reduces the amount of oxygen carried to the body's tissues. At levels commonly found in city air, it can affect the reactions of even the healthiest person.

4. Suspended particulate matter includes particles of solids or liquids of different size. Such small particles can remain suspended for long periods and can be carried great distances by wind. Techniques for controlling particulate emissions include filtering, washing, electrostatic precipitation. The effect on human health produced by particulates depends on their amount, physical and chemical properties. Particles typically occur with other airborne contaminants or may themselves transport absorbed dangerous substances.

5. Air pollutants are dangerous to a wide variety of materials. Steel corrodes 2 to 4 times faster in urban and industrial areas than in rural areas. When particulate matter is also present in the air, the corrosion rates increase greatly. Sulfur oxides accelerate the erosion of statuary and buildings throughout the world, causing alarm for future integrity of ancient buildings such as the Acropolis in Athens. Works of art made of stone or bronze are often moved indoors to preserve them from deterioration. Ozone damages textiles, discolours dyed materials, cracks rubber, and adds to the total cost of producing tires by requiring the addition of antioxidant chemicals.

6. One of the most intriguing aspects of air pollution is its effect on weather and climate. With no change in present trends of fuel use and deforestation, carbon dioxide emissions can greatly increase. As a result of the greenhouse effect, a worldwide temperature may rise. Experts warn that such a change might melt the polar ice caps, raise the level of the oceans and inundate many coastal areas. Increasing amounts of pollutant aerosols in the atmosphere contribute to acid precipitation. Acid rain disturbs aquatic and terrestrial ecosystems; it may damage agricultural crops and reduce the growth of forest trees.

- 1. What are the principal classes of air pollutants?**
- 2. What happens in the human body when carbon monoxide is inhaled?**
- 3. What techniques does control for particulate matter include?**
- 4. What damages does ozone cause to textiles, dyed materials and rubber?**
- 5. What damage does acid rain cause?**

Приложение 1. Таблица неправильных глаголов

Infinitive	Past Indefinite	Past Participle	Перевод
be	was, were	been	быть, являться
beat	beat	beaten	бить, колотить
become	became	become	становиться
begin	began	begun	начинать
bend	bent	bent	гнуть
bet	bet	bet	держаться пари
bite	bit	bitten	кусать
blow	blew	blown	дуть, выдыхать
break	broke	broken	ломать, разрушать
bring	brought	brought	приносить
build	built	built	строить, сооружать
buy	bought	bought	покупать
catch	caught	caught	ловить, поймать
choose	chose	chosen	выбирать, избирать
come	came	come	приходить
cost	cost	cost	стоить, обходиться
cut	cut	cut	резать, разрезать
deal	dealt	dealt	иметь дело
dig	dug	dug	копать, рыть
do	did	done	делать, выполнять
draw	drew	drawn	рисовать, чертить
drink	drank	drunk	пить
drive	drove	driven	ездить, подвозить
eat	ate	eaten	кушать
fall	fell	fallen	падать
feed	fed	fed	кормить
feel	felt	felt	чувствовать
fight	fought	fought	драться, сражаться
find	found	found	находить
fly	flew	flown	летать
forget	forgot	forgotten	забывать
forgive	forgave	forgiven	прощать
freeze	froze	frozen	замерзать, замирать
get	got	got	получать
give	gave	given	дать
go	went	gone	идти, двигаться
grow	grew	grown	расти, вырастать
hang	hung	hung	вешать, висеть

Учебное издание

Составитель:  
**Щербакова Александра Александровна**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ И ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ**

по дисциплине «Иностранный (английский) язык»  
для студентов факультета заочного обучения специальности  
1-70 04 02 **«Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана  
воздушного бассейна»**

*Текст печатается в авторской редакции*

Ответственный за выпуск: Щербакова А.А.  
Редактор: Боровикова Е.А.  
Компьютерная верстка: Романюк И.Н., Боровикова Е.А.  
Корректор: Щербакова А.А.

---

Подписано к печати 28.07.2015 г. Формат 60x84 1/16. Бумага «Снегурочка».  
Усл. печ. л. 2,8. Уч. изд. л. 3,0. Заказ № 786. Тираж 40 экз.  
Отпечатано на ризографе Учреждения образования  
«Брестский государственный технический университет».  
224017, г. Брест, ул. Московская, 267.