МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

Л.С. Крупина

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВОДУ

Часть 1



Санкт-Петербург  
**2010**

Крупина Л.С. Учебное пособие по техническому переводу, часть 1. СПбГУ ИТМО, 2010.-25 с.

Учебное пособие предназначено для студентов СПбГУ ИТМО, а также для магистров и аспирантов, изучающих немецкий язык.

В первую часть пособия вошли 4 грамматических раздела: местоимение “man” и “es”, пассивные конструкции, отрицание, инфинитивные конструкции.

Все 4 раздела по грамматике составлены по принципу «от простого к сложному», они охватывают все основные вопросы указанных грамматических тем и заканчиваются сборными упражнениями. В данных разделах содержатся грамматические явления, наиболее типичные для языка научной немецкой литературы, которые представляют определенную трудность при переводе. В сборнике используется лексика и терминология, необходимая студентам для отработки навыков чтения и перевода неадаптированной научно-технической литературы.

Рекомендовано к печати Советом Гуманитарного факультета.

Протокол №6 от 22.06.2010г.

В 2009 году Университет стал победителем многоэтапного конкурса, в результате которого

определены 12 ведущих университетов России, которым присвоена категория «Национальный исследовательский университет». Министерством образования и науки Российской Федерации была утверждена Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет

информационных технологий, механики и оптики» на 2009-2018 годы.

© Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики, 2010

© Крупина Л.С. 2010

Содержание

Местоимения “man” и “es” 4

[Пассив 7](#bookmark2)

Отрицания “nicht” и “kein” 12

[Инфинитивные конструкции 15](#bookmark4)

[Литература 25](#bookmark7)

Местоимение “man”

1. Man erwartete an diesem Tage eine Delegation.
2. Wenn man fruh aufsteht, fuhlt man sich besser, als wenn man lange schlaft.
3. An welchen Zirkeln kann man im Institut teilnehmen?
4. Nach dem Zentralkorper ( die Sonne ) nennt man unser System das Sonnensystem.
5. Man hat als Mass fur die Entfernungen im Weltall das Lichtjahr eingefuhrt.
6. Unter dem Magnetismus versteht man allgemein die Eigenschaft eines Eisenkorpers

anzuziehen oder festzuhalten.

1. Man verbindet mehrere Elemente, um die Wirkung einer galvanischen Batterie zu

verstarken.

1. In der Optik bezeichnet man einen keilformigen Glaskorper als Prisma.
2. Man unterscheiden Sammellinsen (Konvexlinsen) und Zerstreuungslinsen

(Konkavlinsen).

1. Mit Linsen bezeichnet man im allgemeinen Glaskorper, die von gekrummten

Oberflachen begrenzt werden.

1. Spricht man von den Vorteilen, die die Plaste aufweisen, so ist in ersten Linie ihr

geringes Gewicht zu erwahnen.

1. Der russische Physiker A. S. Popow konstruierte den ersten Apparat, mit dessen

Hilfe man elektrische Signale ubertragen konnte.

1. Die Atome sind so klein, dass man sie auch mit dem leistungsfahigsten Mikroskop

nicht sehen kann.

1. Unter Atomenergie versteht man die gewaltigen Energiemengen, die in Form von

Warmeenergie und Strahlungsenergie bei Kernspaltung frei werden.

1. Man kann den elektrischen Strom auf weite Entfernungen ubertragen, ohne dass

dabei viel Energie verlorengeht.

1. Wenn man die Zahl der Volt durch die Zahl der Ohm teilt, findet man die Zahl der

Ampere.

1. Um die Arbeit zu berechnen, muss man die Grosse der Kraft mit dem Wege

multiplizieren.

1. Mit optischen Geraten kann man den Flug von Raketen und die Zeitdauer

chemischer Reaktionen leiten.

1. Bei optischen Versuchen benutzt man Lichtbundel. Denkt man sich ihre

Durchmesser unendlich klein, so erhalt man das Modell “Lichtstrahl”.

1. Will man ein Gas in den flussigen Aggregatzustand bringen, so muss man es stark

abkuhlen und gleichzeitig den Gasdruck erhohen.

Местоимение “es”

1. Es ist Winter. Es ist kalt.

Es schneit heute den ganzen Tag.

Es ist schwer, zu Fuss zu gehen.

1. Im Winter dammert es fruh.
2. Eines Abends gab es furchtbares Unwetten; es blitzte und donnerte, der Regen floss in Stromen, es war ganz schrecklich! Da klopfte es an die Tur...
3. Wie geht es dir? Danke, es geht mir schon besser.
4. Wie steht es mit deiner Aussprache? - Es klappt.
5. Ohne Spannung gibt es keinen Strom.
6. Das Gerausch in der Kabine des Raumschiffes war nicht starker, als es gewohnlich in der Kabine eines Dusenflugzeuges ist.
7. Es ist bekannt, dass bei der Kernspaltung gewaltige Energiemengen frei werden.
8. Es wurde festgestellt, dass Kalte die Metalle zusammenzieht.
9. Das Fernsehsystem macht es moglich, den Zustand des Kosmonauten visuell zu kontrollieren.
10. Zum Betriebe des Motors dienen Gase. Es sind Gase, die als brennbare Hauptbestandteile Kohlenstoff und Wasserstoff enthalten.
11. Die Wissenschaftler haben eine neue Methode zur Entdeckung metallischer Bodenschatze vorgeschlagen. Es klingt zwar paradox, aber ein Regentropfen kann die Schatze ausfindig machen, die tief im Erdinneren verborgen sind.
12. Es ist bekannt, dass die Intensitat (oder Starke) der Farbe einer Losung von deren Konzentration abhangig ist.
13. Es vergingen etwa 80 Jahre, ehe die Idee, an Stelle atmospharischer Luft reinen Sauerstoff zu verwenden,wieder aufgegriffen wurde.

15.Sehr oft ist es notig, elektrische Spannungen und Strome miteinander zu vergleichen, sie in Zahlen auszudrucken oder oder sie zu messen. Einheit der elektrischen Spannung ist das Volt.

16.Sind alle Winkel eines Dreiecks gleich, so heisst es gleichwinklig.

1. Um den Satelliten auf die genau berechnete Bahn zu transportieren, war es notwendig, ein hochst genaues und wirksames System der automatischen Senkung und Kontrolle der Flugbahn zu entwickeln.
2. Es ist erstaunlich, dass die Kunst des Legierens,diese bedeutendste Entdeckung auf dem Gebiet der Metalltechnik,bereits in Urzeiten das Licht der Welt erblickte.
3. Es gibt auch noch Stoffe, die den Strom praktich gar nicht leiter. Sie konnen zum Isolieren benutzt werden.
4. Es handelt sich um das Element Silizium (Si), das mit Recht das “Skelett der Erde” genannt wird.
5. Bei der Herstellung der Antriebsmotoren kommt es darauf an, Ihr Gewicht und ihre Grosse so klein wie moglich zu halten.

22.In den kosmischen Raumen und in den Tiefen der Materie gibt es nichts ausser Materie, die sich nach ihren eigenen Gesetzen bewegt.

1. Besonders auffallig wird der Vorteil der hohen Rechengeschwindigkeit dort, wo es gilt,grosse Mengen statistischen Materials zu bearbeiten.
2. Erst die radioaktiven Isotope gestatten es, uber Reaktionsfolge und Geschwindigkeit, ohne Storung bei biologischen Vorgangen, Aussagen zu machen.
3. Das Weltall hatte niemals einen zeitlichen “Anfang” und wird auch kein zeitliches “Ende” haben: es existiert ewig. Es hat keinen himmlischen “Schopfer” der Welt gegeben.

Сборное упражнение

1. Es wird dunkel, man muss Licht machen.
2. Man geht gem zu Fuss, wenn es warm ist.
3. Es hat aufgehort zu regnen, man kann nach Hause gehen.
4. Wie geht es deiner Schwester? Darf man sie schon besuchen?
5. Wann man etwas gern tut, so ist es nicht schwer.
6. Die Stadt Leipzig nennt man mit Recht “die Stadt des Busches”, denn es gibt in Leipzig viele Verlage und Buchhandlungen.
7. Man baut die Warmekraftwerke gewohnlich dort, wo es Kohle oder Torf gibt.
8. Das Sonnensystem ist bekanntlich nur ein Teil des Weltale.

Seiner Grosse nach kann man es mit einem Staubteilchen in der Wuste Sahara vergleichen.

1. Durch die Erfolge der Chemie und Physik stellte es sich jedoch heraus, dass man die Atome nicht als einfache unveranderliche Bausteilchen des Weltgebaudes ansehen darf.
2. Erhitzt man ein Gas, so dehnt es sich aus und nimmt einen

grosseren Raum ein.

1. Es wurde bereits erwahnt, das man das Element U - 235 mit Neutronen samtlicher Geschwindigkeiten spalten kann.
2. Nachdem man jetzt Senderohren konstruiert hat, die fur unsichtbare Strahlen, wie zum Beispiel infrarote Strahlen, besonders empfindlich sind, ist es moglich geworden, auch in der Dunkelheit Beobachtungen zu machen.
3. Neben einer Reihe Hochst Wertvoller Eigenschalten hat Eisen einen grossen Nachteil, es rostet, wenn man es nicht vor Beruhrung mit Luft und Wasser schutzt.
4. Gesamtvergrosserung des Mikroskops erhalt man, indem man die Einzelvergrosserung des Objekts mit der Vergrosserung des Okulars multipliziert.
5. Die maximale Vergrosserung betragt beim Mikroskop etwa

1: 2000. Braucht man starkere Vergrosserungen, muss man ein Elektronenmikroskop verwenden.

1. Das menschliche Auge kann das polarisierte Licht von dem naturlichen Licht nicht unterscheiden, da es die Schwingungsrichtungen nicht wahrnehmen kann.
2. Die Stoffe, durch welche ein elektrischer Strom fleissen kann, bezeichnet man als Leiter der Elektrizitat. Man unterscheidet metallische und elektrolytische Leiter.

18.In einem Leiter, den man in Magnetfeld bewegt, wird eine Spannung hervorgerufen.

1. Mit Hilfe markierter Atome oder der Methode der radioaktiven Indikatoren kann

man mit Erfolg die Struktur von Legierungen untersuchen.

1. Es gibt optische Erscheinungen, die sich mit dem Strahlenmodell des Lichtes nicht

beschreiben lassen.

1. Betrachtet man einen nahen Gegenstand mit einer Konvexlinse kurzer Brennweite

(Lupe), so entstehen vergrosserte, virtuelle und aufrechte Bilder.

1. Es fehlen im Sonnenspektrum ganz bestimmte Farben, von denen Fraunhofer die

auch bedeutendsten Linien mit den Buchstaben A-H bezeichnete.

1. Die Vergrosserungen, die man mit Elektronenmikroskopen erreichte, waren das

Zehn- bis Hundertfache von dennen der gewohnlichen Mikroskopen.

1. Alle Vorgange in der Technik sind stets mit einer Energieumwandlung verbunden. Es ist ein allgemeingultiges Naturgesetzt, dass Energie weder verschwinden noch aus dem Nichts entstehen kann.

Пассив

Prasens Passiv

1. Die Stromstarke wird im Ampere gemessen.
2. Alle Teilchen eines Korpers werden von der Erde angezogen.
3. Gas wird zur Beleuchtung und Heizung erst seit der Mitte des 19. Jahrhunderts gebraucht.
4. Die Kapazitat wird in Farad bzw. Mikrofarad oder Picofarad gemessen.
5. Die Zerstreuungslinse wird bei Objektiven in Verbindung mit Sammellinsen verwendet.
6. Der grosse Naturwissenschaftler M.N. Lomonosow wird mit Recht als Schopfer der russischen Literatursprache angesehen.
7. Der Eisbrecher wird mit Atomkraft angetrieben.
8. Die Rader des Strassenbahnwagens werden durch den Elektromotor in Drehung verzetzt.
9. Die Untersuchung eines Stoffes auf seine Bestandteile wird in der Chemie als Analyse bezeichnet.
10. Einige Elemente werden von den Sauren nicht angegriffen.
11. Ein Strom, dessen Richtung sich periodich andert, wird Wechselstrom genannt.
12. Alle Korper ziehen sich gegenseitig mit einer Kraft an, die als Massenanziehung oder als Gravitation bezeichnet wird.
13. Um den Atomkern bewegen sich auf bestimmten Bahnen negative Teilchen, die Elektronen genannt werden.
14. Der Widerstand einer Leitung, der von Stoff, Lange, Querschnitt und Temperatur abhangt, wird in Ohm angegeben.
15. Tritt eine Welle von einem Medium in ein anderes uber, so wird sie gebrochen.
16. Die Ultraschallwellen dringen in das Material und werden an den Fehlstellen reflektiert.

Imperfekt Passiv

1. Die Leiptiger Universitat wurde 1409 gegrundet.
2. Das periodische System der chemischen Elemente wurde von Mendelejw ausgearbeitet.
3. In Leipzig wurde im Jahre 1900 das erste Exemplar der bolschwistischen Zeitung “Iskra” gedruckt.
4. Der Flug des Satelliten wurde von vielen Beobachtern in allen Erdteilen registriert.
5. Der Satellit wurde mit einer Tragerrakete von seine Umlaufbahn gebracht.
6. Im Kaukasus wurde das grosse Spiegelteleskop errichtet.
7. Das Verfahren zur Gewinnung der meisten chemischen Stoffe aus Steinkohlenteer wurde erste in der zweiten Halfte des 19. Jahrhunderts entdeckt.
8. Die Fotos des Mondes wurden von der automatischen interplanetarischen Station aus durch die Funkverbindung gesendet, die zugleich fur die Messung der Parameter des Fluges der Station diente.
9. Die wissenschaftlich begrundete Theorie der Raumschifffahrt wurde erstmalig von dem russischen Wissenschaftler K.E. Ziolkowski entwickelt, dessen Arbeiten weltbekannt sind.
10. Am 4. Oktober 1957 wurde in der Sowjetunion der erfolgreiche Abschluss des ersten kunstlichen Satelliter vorgenommen.
11. Am 4. Oktober 1957 hat die Welt ein hervorragendes Ereignis erlebt. In der Sowjetunion wurde der erste kunstliche Erdsatellit erfolgreich gestartet.
12. Die sogenannter Rontgenstrahlen, von Rontgen im Jahre 1895 entdeckt, wurden zunachst als x-Strahlen bezeichnet.

Perfekt Passiv

1. Eines und Stahl sind durch einen Magnet magnetiesirt worden.
2. Potential und Spannung sind in elektrostatischen Spannungseinheiten gemessen worden.
3. Die Harte der Metallen ist durch Versuche genau bestimmt worden.
4. Der Winterpalast, das alteste Gebaude des heutigen Museumskomplexes, ist 1754­1762 vom Architekten Rastrelli gebaut worden.
5. Ausserordentlich grosse Mengen des edlen Metalls sind in Asien und Agypten gewonnen worden.
6. In den Meteoriten sind keinerlei Grundstoffe gefunden worden, die nicht auf der Erde vorhanden sind.
7. Das Kupfer wurde im Altertum in Agypten gewonnen, besonders in Athiopien, wo Uberreste von alten Kupferminen gefunden werden sind.
8. Am 4. Oktober 1959 ist die sowjetische automatische Raumstation (Lunik III), die 1553 kg Wog mit einer Mehrstufenrakete auf eine Flugbahn gebracht worden.
9. Es ist festgestellt worden, dass der interplanetarische Raum kein Vakuum ist. Das wurde experimentell mit Hilfe der Kunstlichen Erdsatelliten nach gewissen.

10.In den letzten Jahrzenten sind immer mehr Methoden entwickelt worden, die gestatten, elektrische und magnetische Eigenschaften der Metalle zu messen.

1. Durch die Ausfuhrung von Rechnungen mit ganzen Zahlen ist die elektronische Rechenmaschine Typ “Mir” in Rechenzentren eingesetzt worden.
2. Was ist Glas? Diese Frage ist von den Forschern verschieden beantwortet worden, were mit volliger Sicherheit noch nichts daruber ausgesagt werden, wie sich die Molekeln der Materie “Glas” aufbauen.

Plusquamperfekt Passiv

1. Nachdem im Polargebiet grosse Kohlenvorrate entdeckt worden waren, wurden dort Industriebetriebe errichtet.
2. Der Quarz war in der Natur in verschiedenen Formen gefunden worden.
3. Zum Einschalten des Ampermsters waren an ihm zwei Klemmen angebracht worden.
4. So wurde z. B. eine der altesten Universitaten Deutschlands, die Friedlich - Schiller - Universitat Jena, die im 16. Jahrhundert gegrundet worden war, nach 1945 bedeutend erweitert.
5. Nach dem Palastbrand im 19. Jahrhundert war der kleine Thronsaal des Winterpalastes vom Architekten W. Stassow wiederhergestellt worden.
6. Ein Verfahren, das gestattete, die Prozesse in siedenden Metallen zu beobachten, war von sibirischen Warmephysikern entwickelt worden.
7. Die eiformige bronzene Uhr, die in der Abteilung der Russischen Kulturgeschichte vorhanden ist, war unter der Leitung von Kulibin in den Werkstatten der Sankt - Petersburger Akademie der Wissenschaften angefertigt worden.
8. Die Bibliothek der Ermitage, die im 18. Jahrhundert gegrundet worden war, ist gegenwartig eine der besten Kunstbibliotheken des Landes.
9. Nachdem am 2. Januar 1959 der Start durchgefuhrt worden war, flog die erste kosmische Rakete am 4. Januar um 5 Uhr 59 Minuten zwei Monddurchmesser weit am Mond vorbei.
10. Das Glas, aus dem das Prisma hergestellt worden war, hatte fur jede Farbe eine andere Brechzahl.
11. Die Farbanderung war durch eine Warmeumwandlung hervorgerufen worden.

Futurum Passiv

1. Halbleiter werden in der Funktechnik, in der Fernsehtechnik, in Elektroapparatenbau und auf anderen Gebieten der Technik gebraucht worden.
2. Die Roboter der Zukunft werden in verschiedenen Zweigen der Industrie verwendet werden.
3. Die Strahlenchemie verwendet radioaktive Strahlen dazu, um chemische Prozesse zu verandern oder hervorzurufen. In der Praxis wird sie in naher Zukunft eingesetzt werden.
4. Wird nach der Entstehung der galvanischen Kette die aussere Spannung entfernt, dann wird die Kette selbst als Stromquelle benutzt werden.
5. Durch Zusatz anderer Stoffe zu dem reinen Metall wird der Schmelzpunkt desselben wesentlich erniedrigt werden.
6. Die zahlreichen Schwierigkeiten, die mit weiteren Weltraumflugen verbunden sind, werden im Laufe der Zeit Uberwunden werden.
7. Das neue Differentialvoltmeter wird auch als koventionelles Voltmeter benutzt werden.
8. Mehrere industrielle Atomkraftwerke wurden im Woronischer und im Leningrader Gebiet, an der Wolga und im Ural errichtet, und es wird noch eine ganze Reihe von solchen Kraftwerken errichtet werden.
9. Da die Energie des fallenden Wassers die billigste Energieart ist, so werden an vielen Flussen unseres Landes Kraftanlagen errichtet werden.
10. Die Mikrofilmtechnik wird sich in den nachsten Jahren noch weiter entwickelt werden.
11. Der Aufnahmegegenstand wird so grosser abgebildet werden, je grosser die Brennweite oder je kleiner die Aufnahmeentfernung gewahlt wird.
12. Wahrend der funfjahrigen Ausbildung in unserer Hochschule wird der Student mit allen optischen Geraten gemacht werden.

Infinitiv Passiv

1. Die potentielle Energie kann in die kinetische verwandelt werden.
2. Die Energie kann in Sonnenkraftwerken auch fur praktische Zwecke ausgenutzt werden.
3. Eine Gerade kann beiderseits ins Endlose verlangert werden.
4. Mit dem Spiegelteleskop konnen extrem weite Bereiche des Kompos systematisch erschlossen werden.
5. Die ersten kunstlichen Erdtrabanten konnten mit Hilfe einfachster optischer Gerate beobachtet werden.
6. Durch zwei Punkten kann nur eine Gerade gezogen werden.
7. Die Atomenergie soll in den Dienst der friedlichen Wirtschaft gestellt werden.
8. Die Vorgange in den Metallen mussen nicht nur beobachtet, sondern auch auf Filmen fixiert werden.
9. Die Glasflachen in optischen Geraten sollen mit den Fingern nicht beruhrt werden.
10. Bekanntlich sind die Strommesser immer so zu schalten, dass sie von dem ganzen Strom, der gemessen werden soll, durchgeflossen werden.
11. Bei der Kernreaktion wird eine Menge Energie freigesetzt, die in elektrische Energie umgewandelt werden kann.

l2.Optische Quantengeneratoren mussen konstruiert werden, um die Wechselwirkung von Strahlung und Materie zu erreichen.

Zustandspassiv

1. Die Atomhulle ist aus Elektronen aufgebaut.
2. Die gesamte Erde ist von einem magnetischen Feld umgeben.
3. Mit Hilfe des Zyklotrons war erstmals das Element Plutonium erzeugt.
4. Die Metallurgie der DDR ist hoch entwickelt.
5. Ein neues Elektronenmikroskop war in dem Betrieb “50 Jahrestag des Komsomols” in Sumy gebaut.
6. Ein Kreis ist eine krumme Linie, deren samtliche Punkte von einem festen Punkt dieser Ebene gleich weit entfernt sind.
7. Zwei dicht gegenuberstehende Metallplatten, die durch ein Dielektrikum getrennt sind, bezeichnet man als Kondensator.
8. Bei elektrischen Maschinen verwendet man meist Spulen, deren einzelne Windungen hintereinander geschaltet sind, so dass sich die in jeder Windung induzierten Spannungen addieren.
9. Die meisten Fabriken und Werke sind nach dem Kriege ganz rekonstruiert und nach den modernen Prinzipien der Technik erbaut.
10. Die elektronische Rechenmaschine Typ “Mir” ist fur die Automatisierung des Ingenieurrechens bestimmt.
11. Der erste kunstliche Sputnik war von der Sowjetunion gesandt.
12. Dieser Anolysator ist mit einer elektronischen Programmanlage vorsehen.

Сборное упражнение

1. Wie die Sonne von der Erde umkreist wird, so wird der Atomkern von einer Anzahl Elektronen in elliptischen Bahnen umkreist.
2. Bereist Ende des 13. Jahrhunderts war festgestellt worden, dass alle sichtbaren Sterne, darunter auch unsere Sonne, ein riesiges System- die Milchstrasse bilden.
3. Da es Zahlengrossen und Raumgrossen gibt, wird die Mathematik in Arithmetik und in Geometrie eingeteilt.
4. Man unterscheidet zwei Arten von Halbleitern: die Eigenhalbleiter, die auch im reinen Zustand als Halbleiter benutzt werden konnen, und die Storhalbleiter, die erst durch Zusatz von Verunreinigungen eine bedeutende Leitfahigkeit annehmen.
5. Die Maschinenbauindustrie war im vorrevolutionaren Russland schwach entwickelt, weil die meisten Maschinen im Ausland gekauft wurden.
6. Nach dem Satz von Joule wird die in einem Stromleiter vom Widerstand R wahrend der Zeit t durch einen Strom der Starke 1 geleistete Arbeit durch Q = 1л2 \* R \* t gemessen.
7. Als der elektrische Strom von Hundert Tausend Ampere durch verdunntes Gas geleitet worden war, wurden von den Physikern erstmalig im Laboratorium Temperaturen von etwa einer Million erzielt.
8. Um die Ubermassige Erwarmung von Leitungen infolge zu hoher Strome zu vermeiden, muss der Stromfluss in den zulassigen Grenzen gehalten werden.
9. Was nerstehen wir nun unter Elektronen? Elektronen sind Bausteine von Atomen, die kleinsten Teilchen der Grundstoffe; also z. B. des Kupfers, das fur elektrische Leitungen verwendet wird.

10.In der Nahe von Solikamsk, wo man vor der Revolution Salz nur in geringen Mengen gewann, sind jetzt ungeheure Kalisalzlager erschlossen worden.

11.In der Gluhlampe wird ein dunner Wolframdraht durch den elektrischen Strom zum Weissgluhen gebracht; um ein Verbrennen zu vermeiden, ist die Gluhlampe luftleer oder mit reinem Stickstoff bzw. Edelgasen gefullt.

1. Die Bezeichnung Stromkreis ist gewahlt worden, weil ein Stromkreis einen in sich geschlossenen Stromweg darstellt.
2. Werden in einen Elektrolyten nicht zwei gleiche, sondern zwei verschiedene Metalle getaucht, so entsteht zwieschen den deinen Elektroden eine EMK.

14.In unserem Planetensystem ist die Sonne der machtige Anziehungspunkt, dessen Masse im Vergleich zu den Planeten so gross ist, dass ihm diese alle untergeordnet sind.

1. Das Licht selbst ist nicht sichtbar, erst wenn es auf Korper fallt, erkennen wir an deren Aufleuchten, dass sie von Licht getroffen werden.
2. Der elektrische Strom kommt in den metallischen Leitern dadurch zustande, dass die Elektronen vom positiven Pol angezogen werden und entgegen der Stromrichtung wandern.
3. Theoretisch wurde die Frage, ob es moglich ist, ein Weltraumschiff uber die Erdatmosphare hinauszuschicken, Anfang des 20. Jahrhunderts von dem grossen russischen Gelehrten K.E. Ziolkowski gelost.
4. Die endgultige Klarung dieses Problems, das in engem Zusammenhang mit der Frage der Entstehung des Mondes steht, kann in der nahen Zukunft durch Raumschiffahrt erreicht werden.
5. Die allgemeinen Vorstellungen, die die Menschen im Altertem vom Weltall hatten, wurden lange Zeit hindurch von der unmittelbaren Wahrnehmung bestimmt.
6. Wird die Erwarmung noch mehr gesteigert, so geraten die Molekule und Atome in eine so heftige Bewegung, dass sie ihren Zusammenhalt (Kohasion) verlieren und auseinanderfliessen, d. h. der Korper schmilzt und verdampft.
7. Da die Nebenerscheinungen bei Gleichstrom die Messung falschen konnen, wird fur die Messung der Wechselstrom verwendet.
8. Der elektrische Strom kann nur fliessen, wenn ein geschlossener Stromkreis vorhanden ist. Dieser besteht aus einer Spannungsquelle, einem Leiter, meist einem Draht, durch den die Elektronen sich bewegen konnen und einem Stromverbraucher, dem Gerat, das durch den Strom betrieben werden soll.

Отрицание

“nicht”

1. Gleichnamige Pole ziehen sich nicht an.
2. Diese Ubersetzung konnte man schnell nicht machen.
3. Mein Freund arbeitet schon nicht in diesem optischen Betrieb.
4. Der Bahnhof befindet sich so weit, dass wir ihn zu Fluss nicht erreichen konnen.
5. Zur Messung tiefer Temperaturen wird das Quecksilberthermometer nicht benutzt.
6. Bei der Ausnutzung der Atomenergie wird die Bedeutung der Kohle als Industriebrennstoff nicht geringer.
7. Da die Elektronen von dem positiven Atomkern angezogen werden, konnen sie ihre Bahnen nicht verlassen.
8. Fur viele industrielle Zwecke wird nicht reines Aluminium verwendet, sondern es werden Aluminiumlegierungen benutzt.
9. Die Kunststoffe konnen nicht nur bereits bekannte Werkstoffe ersetzen, sondern es werden auch viele neue Anwendungsgebiete finden.
10. Mann kann nicht daran zweifeln, dass die Atomenergie allmahlich billiger wird.
11. Das Gesetz der Erhaltung der Energie lautet, dass die Energie nicht neu entsteht und nicht verlorengeht.
12. Der elektrische Strom, dessen Anwendung in der Industrie und Wirtschaft eine grosse Rolle spielt, kann auch gefahrlich werden, wenn man mit ihm nicht richtig umgeht.

“kern”

1. Es gibt keine Materie ohne Bewegung.
2. Reines Magnesium findet keine Verwendung.
3. Ich werde das Kleid nicht kaufen.

Ich werde also kein Kleid kaufen.

1. Keiner der Studenten konnte diese Aufgabe losen.
2. Jemand schrie um Hilfe.

Keiner hat es gehort.

1. Kein anderes Metall verwendet man in solchen Mengen wie Eisen.
2. Das Flugzeug musste landen, weil es keinen Brennstoff hatte.
3. Man kann keine genauen Analysen machen, ohne entsprechende Gerate zu haben.
4. Magnetische und elektrische Kraftlinien sind immer geschlossen, sie haben keinen Anfang und kein Ende.
5. Da beim Experimentieren keine gunstigen Erfolge erzielt worden waren, mussten wir das Experiment wiederholen.

11.Ohne uber hochentwickelte moderne Technik zu verfugen, kann man keine Erfolge auf dem Gebiet der Kernforschung erzielen.

1. Dort, wo keine Kohle und keine Wasserkraftwerke zur Verfugung stehen, gewinnt man die Erzeugung von Warme aus den Sonnenstrahlen grosse wirtschaftliche Bedeutung.
2. Wenn die Atome ihren Elektronenmangel nicht ausgleichen konnen, so fliesst kein Strom, obwohl Spannung vorhanden ist.

“niemand, nichts, niemals (nie), nirgends, weder...noch”

1. Niemand kann meine Uhr reparieren.
2. Positive Ladung ist nichts anderes als Elektronenmangel.
3. Ich habe dieses Gerat nirgends gefunden.
4. Perlon ist ausserrordentlich haltbar, weder Baumwolle noch Wolle lassen sich darin mit Perlon vergleichen.
5. In den kosmischen Raumen und in den Tiefen gibt es nichts ausser Materie, die sich nach ihren eigenen Gesetzen bewegt.
6. Weisses Licht kann also niemals vollstandig durch Reflexion polarisiert werden.
7. Das Weltall hatte niemals einen zeitlichen “Anfang” und wird auch kein zeitliches “Ende” haben: es existiert ewig.
8. Es gibt einige Metalle, die in der Natur niemals in reinem Zustand vorkommen.
9. Die Verkehrsmittel, die mit Atomantrieb versehen werden, werden in der Lage sein, eine Geschwindigkeit und Fahrtdauer zu entwickeln, die bisher noch nie erreicht worden war.
10. Die Atome sind die kleinsten Teile eines Elementes, die sich weder auf physikalischem noch auf chemischen Wege teilen lassen, ohne ihre Eigenschaften zu andern.
11. Unsere Generation ist Zeuge einer ihrem Tempo nach noch nie dagewesenen Entwicklung von Wissenschaft und Technik.

Сборное упражнение

1. Die Halbleiter leiten zwar den elektrischen Strom, konnen aber nicht als Leiter klassifiziert werden.
2. Es ist bekannt, dass die meisten Elemente Isotope haben. Gewohnlich kann man Unterschiede in den chemischen und physikalischen Eigenschaften der Isotope nicht feststellen.
3. Fortschritt auf gesellschaftlichem Gebiet und der Fortschritt in Wissenschaft und Technik gehen Hand in Hand und sind nicht voneinander zu trennen.
4. Ein Sonnenkraftwerk kann nicht Tag und Nacht arbeiten. Es kann nur bei sonnigen Wetter in Betrieb sein.
5. In ersten Linie muss man an die Flugzeugindustrie denken, die ohne Aluminium uberhaupt nicht denkbar ist.
6. Um Elektrizitat zu erzeugen, benotigt man aber Wasserkraft oder Kohle, uber die nicht jedes Land verfugt.
7. Die Fortpflanzung des elektrischen Zustandes durch Verschiebung der Elektronen von einem Molekul zum anderen ist nicht in allen Korpern gleichmaBig moglich.
8. Der Transport von kleinen Mengen Brennstoff ist nicht sehr schwierig und der Bau von Atomkraftwerken ist deshalb in keiner Weise an die Uranvorkommen gebunden.
9. Man stellte folgendes fest: auBer den im Atom gebundenen Elektronen gibt es noch so genannte „freie Elektronen“, dass sind Elektronen, die an kein bestimmtes Atom gebunden sind.
10. Den groBten Teil des Lichtes lassen selbstverstandlich durchsichtige Korper hindurch, durchscheinende weniger und undurchsichtige kein Licht.
11. Da der Transport von Kernbrennstoff keine grosse Schwierigkeiten bereitet, werden die Atomkraftwerke in erster Linie dort gebaut, wo keine Brennstoffbasis vorhanden ist.
12. Halbreiter sind Stoffe, die bei sehr tiefen Temperaturen keine elektrische Leitfahigkeit aufweisen, bei hoheren Temperaturen aber eine bedeutende Leitfahigkeit besitzen.
13. Die Harte und Zahigkeit des Metalls ubt in diesem Falle keinen wesentlichen Einfluss auf den Bearbeitungsprozess aus.
14. Die Nichtleiter sind durch einen hohen spezifischen Widerstand gekennzeichnet. In ihnen sind keine freien Elektronen vorhanden.
15. Wahrend sich die Chemie mit Vorgangen befasst, bei denen stoffliche Veranderungen stattfinden, werden in der Physik alle die jenigen Vorgange behandelt, bei denen keine stoffliche Umsetzungen erfolgen.
16. Kein anderes Ereignis der Weltgeschichte hat einen derart tief greifenden und umwalzenden Einfluss auf die Entwicklung der gesamten Menschheit genommen, wie die siegreiche Sozialistische Oktoberrevolution.
17. Niemand wusste, dass der Rundfunk ins Leben trat und dass das kurze Protokol vom 7. Mai 1895 ein offizieles Dokument von der Geburt des Rundfunks war.
18. Dem Empfang dieser Radiowellen dienen die Radioteleskope, die im Grunde genommen nichts anderes als besonderes fur diesen Zweck gebaute Antennensystem darstellen.
19. Die Kathodenstrahlen hat man untersucht und gefunden, dass sie nichts andere sind als mit hoher Geschwindigkeit fliegende Elektronen.
20. Wenn wir schlieBlich die obere Platte durch eine „Antenne“ ersetzen, andert sich nichts daran. Aus unserem Kondensator mit einer Spule ist aber ein Sender entstanden.
21. Wenden wir die eben gewonnene Erkenntnis auf groBere Korper an, so konnen wir sagen: ein Korper ist positiv, wenn ihm Elektronen fehlen, positive Ladung ist nichts anderes als Elektronenmangel.
22. Wie aber erfolgt der Stromdurchgang durch den fast: luftleeren Raum in unseren Elektronenrohren. Hier sind weder Elektronen noch Atome oder Ionen vorhanden, die die Stromleitung ubernehmen konnen.

Инфинитивные конструкции

Зависимый инфинитив

1. Mit 23 Jahren begann D. I. Mendeleew als Dozent am Lehrstuhl fur Chemie an der Petersburgen Universitat zu arbeiten.
2. In den ersten Jahren nach der Grossen Sozialistische Oktoberrevolution stand die Kommunistische Partei vor der Aufgabe, den gewaltigen Leninschen Plan des sozialistischen Aufbaus zu realisieren.
3. Nach dem Bau des ersten Atomkraftwerkes der Welt in der Sowjetunion wurde es moglich, viele Schwierigkeiten bei der Ausnutzung der Atomenergie zu uberwinden.
4. Die Ausnutzung der Atomenergie ermoglich es, dass Problem der Energieversorgung zu losen.
5. Der Fortschritt der Technik gestattet es, neue Arten von Rechenautomaten zu entwickeln und sie auf allen Gebieten der Produktion einzusetzen.
6. An dem denkwurdigen Abend des 13. September 1959 gelang es, den Zeitpunkt des Aufpralls von Lunik 2 auf dem Mond mit Manchester Teleskop genau festzustellen.
7. Die Freisetzung der Energie der Atomkerne und fure Ausnutzung im Atomenergie zur Erzeugung von Elektrizitat bietet der Menschheit die Moglichkeit, das Energieproblem auf lange Zeit zu losen.
8. Jeder Korper hat das Bestreben, stets in seine ursprungliche Lage zuruckzugelangen und seine normale Form anzunehmen.
9. Jeder Korper hat die Eigenschaft, seinen Zustand bei der Erwarmung zu andern.
10. Mit steigender Temperatur fangen die Molekeln an, sich schnell zu bewegen.
11. Die Kybernetik findet auf verschiedenen Gebieten der Wissenschaft und Technik immer groBere Anwendung und dient dazu, die Rolle des Menschen im Arbeitsprozess grundsatzlich zu verandern.
12. Der Empfanger hat die Aufgabe, die vom Sender ausgestrahlten elektrischen Wellen aufzufangen, sie zu verwandeln.
13. Die moderne Hochfrequenztechnik schuf die Voraussetzungen dafur, die mechanischen und die elektromechanischen Schaltmittel der Rechengerate durch rein elektronisch arbeitende Schaltmittel zu ersetzen.

Инфинитивный оборот с um ... zu

1. Um den Energiebedarf unserer Industrie zu befriedigen, bauen wir neue, immer groBere Kraftwerke.
2. Um die Natur zu verandern, mussen die Gelehrten auch die Bewegungsgesetze der Natur kennen.
3. Die Chemiker sollen ihre Forschungsarbeit in dieser Richtung fortsetzen, um unserer Wirtschaft neue billige Werkstoffe zur Verfugung zu stellen.
4. Um die Stromstarke, d.h. die Zahl der Ampere zu bestimmen, muss man die Spannung durch den Widerstand, d.h. die Zahl der Volt durch die Zahl der Ohm teilen.
5. Ein Elektronen - Schnellrechner braucht nur einige Sekunden, um einige Millionen Grundoperationen durchzufuhren.
6. Man baut Anlagen, Maschinen und Gerate, um die Elektrizitat zu erzeugen, zu verteilen und in vielfaltiger Form anzuwenden.
7. Um den funf Kilometer langen Staudamm des Kuibyschev-Wasserkraftwerkes zu errichten, mussten 8 Millionen Kubikmeter Beton verlegt werden.
8. Die in Jakutien entdeckten Diamantenlagerstatten reichen aus, um den Bedarf der Sowjetunion an industriellen Diamanten vollig zu decken.
9. Das erste Atomkraftwerk hat eine Leistung von 5000 Kilowatt. Das bedeutet, dass es in jeder Sekunde so viel Strom liefert, wie viel notwendig ist, um einen 50 Tonnen schweren Eisenbahnwagen zehn Meter hoch zu heben.
10. Diese Fundamentale Gleichung gestattet es, mit einem genugenden Genauigkeitsgrad zu bestimmen, wieviel Treibstoff und was fur Treibstoff notwendig ist, um die erforderliche Fluggeschwindigkeit zu erhalten.
11. Diese Tragerrakete besteht aus drei verschiedenen Stufen, die nacheinander in Tatigkeit treten und dadurch die erforderliche Geschwindigkeit entwickeln, um die Erdanziehungskraft zu uberwinden.
12. Der Raumfahrer kann bei manueller Steuerung mit einer optischen Orientierungsvorrichtung die Stellung des Schiffes gegenuber der Erde ermitteln, um das Schiff im Raum zu orientieren.
13. Um die Arbeiter zu bewussten Erbauern des Kommunismus zu erziehen, muss man ihnen auch Kenntnisse uber den Historischen Materialismus, die Anwendung des dialektischen Materialismus auf die Gesellschaft und uber die Geschichte der Arbeiterbewegung vermitteln.
14. Die Forderung nach rationeller GroBserienfertigung, die weitgehende Typisierung und Rationalisierung in der Fertigung wird zur Notwendigkeit, um den wachsenden Kostenaufwand zu kompensieren.
15. Die Leitung der Technischen und okonomischen Prozesse erfordert die Anwendung modernster Methoden, um den jeweiligen Prozessrationell organisieren zu konnen, rationell in dem Sinne, dass ein wirklich hoher Nutzeffekt erzielt wird.

16.In immer groBerem Umfang werden radioaktive Isotope verschiedener Elemente verwendet. Die neue Methode wird angewandt, um die wissenschaftlichen Grundlagen des Legierungsvorgangs zu ermitteln, die physikalisch - chemischen Analyse zu vervollkommnen.

Инфинитивный оборот с statt ... zu

1. Staat eine schriftliche Ubersetzung des ganzen Textes zu machen, schrieb der Aspirant nur die Worter heraus.
2. Die Studenten setzten den Versuch fort, statt die Ergebnisse zu prufen.
3. Die Studenten begannen selbstandig zu experimentieren, statt auf den Laboranten zu warten.
4. Statt viele Tonnen Steinkohle zu verbrennen, braucht ein Atommotor nur einige Gramm Uran.
5. Statt die Atomenergie zu friedlichen Zwecken zu verwenden, rusten die Westmachte ihre Armeen mit Atomwaffen aus.
6. Statt fur die Herstellung dieser Maschine das Metall auszunutzen, schlug der Ingenieur die Verwendung der Plaste vor, da sie einige noch bessere Eigenschaften besitzen.
7. In machen Fallen ist es notwendig, dem Kupfer Blei, Zink oder zinn zuzusetzen, anstatt reines Kupfer zu gebrauchen.
8. Die Imperialisten beuten die Kolonialvolker aus, statt ihnen in der Entwicklung der Wirtschaft Hilfe zu leisten.
9. Statt den Maschinenbau zu fordern und selbst Maschinen zu bauen, fuhrte die zaristische Regierung sie aus dem Ausland ein.
10. Statt den weiBen schmalen Streifen zu sehen, sehen wir einen verhaltnismaBig breiten in hellen Farben Staates zur Verfugung zu stellen, formierten sich die Werktatigkeit in eine breite antimonopolistische Front unter der Fuhrung der Arbeiterklasse.

Инфинитивный оборот с ohne ... zu

1. Die Nordpolforscher untersuchen die Nordpolgebiete, ohne an die Gefahr zu denken.
2. Die Aufgabe besteht darin, den Wirkungsgrad des Kraftwagenmotors zu verbessern, ohne sein Gewicht zu vergrossern.
3. Man kann von der Geschichte der Raumschiffart nicht sprechen, ohne den Namen des groBen russischen Wissenschaftlers K. E. Ziolkowski zu nennen.
4. Man darf nicht mit dem Versuch beginnen, ohne in grundlich vorbereitet zu haben.
5. Man darf niemals Schlusse ziehen, ohne den Versuch beendet zu haben.
6. Die Aufgabe besteht darin, den Wirkungsgrad der Anlagen zu verbessern, ohne ihre Abmessungen zu vergroBern.
7. Wir nutzen im taglichen Leben die Elektrizitat aus, ohne uns dabei Gedanken zu machen, wie der elektrische Strom entsteht.
8. Der Eisbrecher kann ungefahr 400 Tage auf Fahrt sein, ohne einen Hafen anlaufen zu mussen.
9. Dieses Verfahren hat den groBen Vorteil, mit relativ geringen Substanzmengen exakte Resultate zu geben, ohne komplizierte Apparatur zu erfordern.
10. Die Substanzen, die bei Zimmertemperatur eine betrachtliche Leitfahigkeit zeigen, ohne Metalle zu sein, heiBen Halbleiter.
11. Man gelangte zu der Schlussfolgerung, dass ein Mensch den kosmischen Flug ausfuhren kann, ohne seine Gesundheit zu schadigen.
12. Die Wissenschaftler konnen die Temperatur des Wassers in den verschiedenen Schichten nicht messen, ohne die Methoden der modernen Technik zu benutzen.
13. Die von Luft befreiten Flussigkeiten konnen uber den jeweiligen Siedepunkt erhitzt werden, ohne sich in Dampf zu verwandeln.
14. Diese Atomunterseebooten benotigen keine Luftzufuhr und konnen deshalb sehr lange unter Wasser fahren, ohne auszutauchen.
15. Phenoplaste sind ausgezeichnet isolierende Stoffe mit guten Festigkeitseigenschaften, vertragen auBerdem Temperaturen uber 100 Grad, ohne zu erweichen.

Конструкция

„haben ... zu + Infinitiv“

1. Jetzt haben wir diese Erscheinung von einem anderen Standpunkt aus zu betrachten.
2. Beim Bau eines Eisbrechers mit Atommotor hatte man zahlreiche schwierige aufgaben zu losen.
3. Die Lehre vom Atomkern hat die Energetik der Zukunft umzubauen, neue Wege zur Beherrschung der Natur zu eroffnen.
4. Die neue gewaltigen Quellen der Atomenergie haben nicht dem Ziele des Krieges, sondern dem Ziele des Friedens und des friedlichen Aufbaus zu dienen.
5. Zuerst werden das Gewicht und das Volumen gemessen; sind sie messen, dann haben wir das spezifische Gewicht zu bestimmen.
6. Zur Beobachtung von einigen Raumen dieses chemischen Werkes hat man Fernsehanlangen einzusetzen.
7. Schon in den ersten Tagen nach der Grossen Sozialistischen Oktoberrevolution hatte die junge Sowjetrepublik einen neuen Staatsapparat zu schaffen.
8. Eine Tonne von Plasten im Maschinenbau hat 3-4 Tonnen der Metalle zu ersetzen.
9. Man hat die Moglichkeit, elektrische Energie in Chemische umzuwandeln und in Akkumulatoren zu speichern.
10. Die sowjetischen Fachleute haben eine wichtige Aufgabe zu losen, die technischen Diamanten in der FlieBfertigung einzusetzen.
11. Die Rotation hat man formell genau so darzustellen, wie die geradlinige Bewegung einer einzelnen Punktmasse.
12. Die Winkelgeschwindigkeit haben wir als VektorgroBen anzusehen, doch haben wir noch zu zeigen, dass sie die Eigenschaften der Vektoren haben.
13. Die Fernsehanlagen sind mit erfolg auch dort anzuwenden, wo man von einem zentralen Punkt aus verschiedene Prozesse gleichzeitig zu kontrollieren hat.
14. Die zentralisierte Uberwachung und Steuerung hat die Leistungsfahigkeit der Bahnhofe und der Eisenbahnstrecken zu erhohen.
15. Man hat eine gerauschlose und funkenfreie Arbeit des Motors zu erzielen.
16. Die Eigenschaften der Atommotors bestimmen zugleich die Moglichkeiten seiner rationellen Anwendung. Er kann erfolgreichen in grossen Unterseebooten verwendet werden, die lange Fahrten auszufuhren haben.
17. Beim Anschluss von Drehstromtransformatoren habe wir Reihenfolge der Phasen zu berucksichtigen.
18. Der sozialistische Wettbewerb hat auf der Grundlage der maximalen Aktivitat der werktatigen Massen die Arbeitsprodukrivitat zu steigern und die Produktion zu vervollkommnen.

Конструкция

„sein ... zu + Infinitiv“

1. As der Zeichnung ist zu sehen, wie einfach und bequem die Bauart dieses Apparates ist.
2. Das Nordlicht ist nur in den nordlichen Gebieten unserer Heimat zu beobachten.
3. Plaste sind auf den Baustellen, in Fabriken, in Zimmereinrichtungen, in Kraftfahrzeugen und Flugzeugen zu finden.
4. Heute sind die Kunststoffe uberall zu finden, es gibt kaum noch einen Wirtschafts- oder Produktionszweig, wo sie nicht verwendet werden.
5. Die Versuche haben gezeigt, dass die technischen Diamanten durch andere Stoffe schwer zu ersetzen sind.
6. Das Bedienungspersonal der Atomanlage ist gegen die entstehende schadliche Strahlung gut zu schutzen.
7. Nicht zu vergessen ist die breite Anwendung, die die Hochvakuumtechnik auf allen Gebieten der Forschung hat.
8. Betrachtliche Erfolge sind auf dem Gebiet des Baues von Wasserkraftwerken in der Sowjetunion zu beobachten.
9. Nach der Benutzung sind die Gerate stets leicht einzufetten, um jede Rostgefahr vorzubeugen.
10. Das industrielle Fernsehen ist uberall dort einzufuhren, wo man den Ablauf der Produktion nicht unmittelbar beobachten kann.
11. Bei der Bestimmung des spezifischen Gewichts der Flussigkeiten ist auf Gleichheit der Temperatur mehr zu achten, als bei der Bestimmung des spezifischen Gewichts der festen Korper.
12. Die Halbleiterdioden ubertreffen die Elektronenrohre in ihrer Leistung, sind leicht herzustellen und haben einen hohen Wirkungsgrad.
13. die Entwicklung der organischen Chemie schreitet im schnellen Tempo voran, so dass in naher Zukunft noch wichtige und uberraschende Ergebnisse dieses Forschungszweiges zu erwarten sind.

(sich) lassen + Infinitiv

1. Der Arzt lasst den Kranken durchleuchten.
2. Der Gelehrte liess sein Buch nicht drucken, ohne es mit den neuesten Angaben erganzt zu haben.
3. Bei Hochspannung last der Erfinder Schalter mit Selbstauslosung anwenden.
4. Eine solche Flugbahn fur den Satelliten zu wahlen, war schwieriger als ihn um den Aquator kreisen zu lassen.
5. Das Metall lasst man kuhl werden und erst dann bearbeitet man es weiter.
6. Bei diesem Versuch lasst man die Lichtstrahlen auf einen Schirm fallen.
7. Man muss die Reservemaschine einige Zeit laufen lassen, bis die Belastung sinkt.
8. Wenn man einen Lichtstrahl auf die ebene Grenzflache eines kristallisierten Korpers fallen lasst, so entstehen zwei gebrochene Lichtstrahlen.
9. Mit Hilfe von radioaktiven Isotopen lasst sich in kurzer Zeit die kompliziertesten mathematischen Operationen ausfuhren.
10. Die instabilen Isotope lassen sich kunstlich bei der Erzeugung von Atomenergie ohne Schwierigkeiten herstellen.
11. Jedes Gas lasst sich durch starke Abkuhlung in eine Flussigkeit oder sogar in einen festen Korper verwandeln.
12. Durch entsprechende Einstellung der Trennschalter lassen sich alle Maschinen entweder auf das eine oder das andere System schalten.
13. Radioteleskope lassen sich aber nicht nur zur Aufnahme von kosmischen Signalen verwenden, sondern ebenso gut zum Empfang solcher Wellen, die von einem irdischen Sender ausgestrahlt werden.
14. Eine weitere Eigenschaft des Lichtes ist die Polarisation, die sich aus der Welleneigenschaft des Lichtes erklaren lasst.
15. Da sich die Eigenschaften der Kunststoffe leicht verandern lassen, ist es klar, dass sie immer grossere Verwendung finden werden.

Сборное упражнение

1. Bei der Losung des Probleme der Landung auf der Mondoberflache hatte man viele komplizierte Probleme zu uberwinden.
2. Im Altertum verstanden die Agypter, aus Erzen die Metalle Eisen und Kupfer, sowie Bronze, eine Legierung von Kupfer und Zink zu gewinnen.
3. Ohne die unmittelbaren Probleme der politischen Okonomie zu kennen, sind die mit ihnen verbundenen Schlussfolgerungen und MaBnahmen nicht zu losen.
4. Die Geschwindigkeit der Elektronen lasst sich in weitesten Grenzen willkurlich bestimmen durch die elektrische Spannung, die man sie durchlaufen lasst.
5. Um einen neuen Krieg zu vermeiden, muss man die Mittel zur Kriegsfuhrung vernichten und die Staaten dahin bringen, dass keiner von ihnen die Moglichkeit hat, Kampfhandlungen gegen einen anderen Staat zu entfesseln.
6. Die Luft in kunstlichen Satelliten braucht nicht unbedingt die gleiche Zusammensetzung zu haben wie die Erdatmosphare.
7. Die Forscher meinen aber, dass die Ursache der Energieabgabe der Himmelskorper vor allem in den unaufhorlichen Fusionsprozessen zu suchen ist.
8. Tritt Licht in einen optisch dichteren Stoff sucht es den kurzeren weg einzuschlagen.
9. Wir haben noch die frage zu entscheiden, wann und wo der Vortrag zu halten ist.
10. Es gibt heutzutage schon Gerate, die es gestatten, jede beliebige Werkzeugmaschine automatisch zu steuern und zu regeln, wobei eventuelle Abweichungen in der Messgenauigkeit und Storungen dem Arbeiter sofort hinsichtlich Art und ort signalisiert werden.
11. Die Leistung der Flugtriebwerke pflegt man in PS anzugeben.
12. Die spharische Aberation lasst sich auch ohne wesentlichen Lichtverlust bei groBer Blends korrigieren, wenn man in den Strahlengang zusatzlich eine durchlassige Korrekturplatte bringt.
13. Um die Vorteile der Automatisierung schon bald genieBen zu konnen, gilt es, bereits in den Grundschulen den polytechnischen Unterricht auf eine breite Basis zu stellen. Das tragt dazu bei, die schopferische Krafte in den jungen Menschen zur vollen Entfaltung kommen zu lassen.

14.Im Laufe des Internationalen Geophysikalischen Jahres lieB man Hunderte von Raketen in vielen Landern an verschiedenen Punkten er Erde aufsteigen.

1. Den ganzen Vorgang braucht man nur in den bereich Elektron - Licht zu ubertragen, um die Entstehung der Tscherenkow - Strahlung zu verstehen.
2. Eines der kompliziertesten wissenschaftlich - technischen Probleme, die die Wissenschaftler zu losen haben, besteht in folgendem: wie man diese Kernreaktion lenkbar macht, wie man die Atomenergien zu friedlichen zwecken verwenden soll, statt ihre Zerstorungskraft auszunutzen.
3. Die Physik als eine Naturwissenschaft soll der Naturerkenntnis dienen, d. h. die verwirrende Fulle der Naturerscheinungen auf einige wenige Grundgesetzte zuruckzufuhren suchen.
4. Naturlich darf die Mechanisierung der Montagearbeiten nicht ganz und gar vernachlassigt werden, denn auch auf diesem Gebiet gibt es noch groOere Moglichkeiten, die Produktiontechnik zu vervollkommnen.

19.Statt kohle als Leiter zu verwenden, bediente man sich der Basen oder Salze enthaltenden Flussigkeit.

1. Lasst man einen naturlichen Lichtstrahl von einem Glasspiegel reflektieren, so ist der zuruckgeworfene linear polarisiert.
2. Diese Erscheinung, die wir oft zu beobachten haben, und deren Studium erst uns den Schlussel zur Erkenntnis der Wirksamkeit aller optischen Instrumente liefert, ist die Beugung oder Diffraktion des lichtes.
3. Als Werkstoff fur diese Maschinenteile wird geharteter Stehl benutzt, da er ziemlich alle Forderungen, die zu stellen sind, erfullt.
4. Um also die mechanische Metallbearbeitung durch elektrochemische Bearbeitung zu ersetzen, muss man die dabei erzielte Leistung erhohen und den Auflosungsprozess auf einen bestimmten Abschnitt der Oberflache beschranken.
5. Dieser Werkstoff lasst sich bei recht hohen Temperaturen verwenden, deshalb kann er in den verschiedenstan Industriezweigen Anwendung finden.
6. Man braucht nur etwa mit Hilfe einer weiteren Elektrode, eine elektrische Spannung anzulegen, also elektrische Krafte auf die Elektronen wirken zu lassen, dann wandern diese in Richtung der Kraft und bilden einen elektrischen Strom durch das Vakuum.

26.Sonnenbattarien konnen jedoch schon jetzt als kleine Stromquellen verwendet werden, deren Energie zum Beispiel ausreichen wird, um kleinere Rundfunkempfanger, Verstarker, Telefonanlagen usw zu speisen.

1. Es ist aber zu berucksichtigen, dass bei der gewohnlichen Elektrolyseverfahren die gesamte im Elektrolyt befindliche Oberflache der Anode von der Auflosung erfasst wird.
2. Der Leiter muss es auch verstehen, die verschiedenen Formen des moralischen und materiellen Anreizeswirksam anzuwenden, im richtigen MaBe mit idealem und materiellem Lob und Tadel zu arbeiten.
3. Aus der Theorie des Erdmagnetismus, deren Entwicklung mit den bahnbrechenden Arbeiten von C. F. GauB begann, lasst sich ableiten, dass die Ursache des beharrlichen Erdfeldes zu 90% im Inneren und nur zu maximal 3% im AuBenraum unseres Planeten liegt.
4. Chemische Energie lasst sich in Warmeenergie umgestalten, und diese kann in Bewegungsenergie umgewandelt werden.
5. Die Neuerer sind eine bedeutende Kraft und sie wissen die Probleme der technischen Revolution zu meistern.
6. Um die Bewegung der Korper genau zu berechnen, ist nur eine genaue Bestimmung der GroBe der Erdbeschleunigung notig.
7. Lunker, Risse und andere Fehler lieBen sich gewohnlich im Metall und in metallischen Erzeugnissen praktisch nur in geringer Tiefe entdecken.
8. Um die Dichte der Luft zu messen, haben wir die Masse eines bekannten Volumens Luft zu bestimmen.
9. Erst zwischen 2500 und 1500 vor unserer Zeitrechnung gelang es den Menschen, Werkzeuge aus Bronze anzufertigen. Noch mehr wurde ihnen die Auseinandersetzung mit der Natur erleichtert, als sie es verstanden, Werkzeuge aus Eisen herzustellen.
10. Merkur, dieser sonnennachste Planet, ist im Februar bei klarer Sicht bis kurz vor Monatsende als Abendstern zu beobachten, Mars den ganzen Monat am Morgenhimmel zu finden.
11. Mit Hilfe gelenkter Explosionen kann man zum Beispiel Flusslaufe begradigen, Riesenstaudamme errichten und buchstablich in wenigen Minuten Kanale anlegen. Die Bergbauer brauchten dann auch nicht mehr ins Innere der Erde vorzudringen.
12. Andererseits haben die Atome von Bor, Aluminium und anderen Elementen nur je drei Elektronen in der auBeren Hulle, und wenn sie i die Nahe von Siliziumatomen kommen, sind sie bestrebt, das ihnen fehlende Elektron von den Nachbaratomen einzufangen. An diese Stelle sucht dann wieder ein Elektron aus einem entfernten Atom zu gelangen usw.
13. Da die Strahlen bei niedrigen Sonnenhohe einen weiteren Weg durch die Atmosphare zuruckzulegen haben, so wird die Intensitat der Strahlung geschwacht.
14. Um die Drehrichtung eines Induktionsmotors umzukehren, sind lediglich zwei oder drei Zufuhrungsleitungen hinsichtlich ihres Anschlusses an die Klemmen des Motors zu vertauschen.
15. Lasst man parallele Lichtstrahlen auf eine Linse fallen, so werden sie so gebrochen, dass sie sich in einem Punkt in bestimmten Abstand hinter der Linse sammeln.

Литература

1. Быстрова Л.Н. “Deutsches Ubungsbuch. Modalitat und Temporalitat.” Grammatik. Ubungen. Texte. - СПб, «Литон», 2002.
2. Быкова А.Н. “Internetthemen”. Профессиональное общение. - СПб, «Союз», 2003.
3. “Geratebau” - Berlin, № 2, №3; 2008.
4. “Optishe Gerate” - Hamburg, №2 2007, №4 2004, №6 2009.
5. Х.Дрейер, Р.Шмитт “Грамматика немецкого языка”, упражнения. Verlag fur Deutsch, D-85737 Ismaning - СПб, «Специальная литратура», 1996.
6. Бахарева А.С. “Ubungen zur deutschen Grammatik”. - СПб, «Литон», 1999.
7. Агаркова Е.В. “Deutsch. Grundkurs”. - СПб, «Литон», 2007.



В 2009 году Университет стал победителем многоэтапного конкурса, в результате которого определены 12 ведущих университетов России, которым присвоена категория «Национальный исследовательский университет». Министерством образования и науки Российской Федерации была утверждена Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики» на 2009-2018 годы.

Der Lehrstuhl fur Fremdsprachen

Der Lehrstuhl fur Fremdsprachen wurde am 20. September 1931 unter Leitung von Professor Falk K.I. (1931-1941) gebildet. Der Lehrkorper des Lehrstuhls bestand damals aus 13 Dozenten und zwar: 7 unterrichteten Englisch, 6 - Deutsch.

Der Fremdsprachenlehrstuhl wurde geleitet:

1941-1951 von Doz. Mitskewitsch Z.P.

1953-1973 von Fr. Doz. Lisichina B.L.

1973-1993 von Fr. Doz. Dygina M.S.

Seit 1993 bis zu unserer Zeit wird der Lehrstuhl von Fr. Dok. Professor Markuschewskaja L.P. geleitet.

Zur Zeit unterrichten im Lehrstuhl etwa 30 Hochschullehrer und werden folgende Fremdsprachen gelernt: Englisch, Deutsch, Franzosisch und Russisch fur Auslander.

Die methodischen Anleitungen in Grammatik, Konversation, Computerarbeit, die von den Lehrern des Lehrstuhls geschrieben wurden, ermoglichen den Studenten schwierige Gesprachssituationen auf dem Fachgebiet zu meistern und die Fremdsprache im technischen Bereich erfolgreich weiterzuentwickeln.

Крупина Людмила Сафроновна

Учебное пособие  
по техническому переводу  
часть 1

В авторской редакции

Дизайн Л. С. Крупина

Верстка Н.Н. Филатова

Редакционно-издательский отдел Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики Зав.РИО Н.Ф.Гусарова

Лицензия ИД №00408 от 05.11.99 Подписано к печати 22.09.10 Заказ №2256 Тираж 120 экз.

Отпечатано на ризографе