

**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЁВА**

**Учебные задания по грамматике
немецкого языка**

Часть 2

САМАРА 2006

Составитель Л.П. Белашевская

ББК Ш 143.24-923

Учебные задания по грамматике немецкого языка, часть 2. /Самар. гос. аэрокосм. ун-т; Сост. Л.П. Белашевская. Самара, 2006. 68 с.

Составлены в соответствии с требованиями программы по немецкому языку для неязыковых специальностей вузов. Содержат упражнения для закрепления грамматического материала, микротексты, тестовые задания, контрольные работы.

Разработаны на кафедре иностранных языков и предназначены для студентов II курса дневного, вечернего и заочного отделений факультета обработки давлением.

Печатаются по решению редакционно-издательского совета Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П. Королёва.

Рецензент Н.А. Слободянюк

Сложные предложения.

Последовательность операций при переводе сложных предложений:

1. Прочитать предложение с целью получения общего представления о содержании и структуре.
2. Определить типы отрезков в предложении (главное предложение, придаточное предложение, обороты, распространенное определение) и их границы.

В главном предложении: 1) найти сказуемое; 2) определить форму сказуемого (актив или пассив, временная форма, модальность, сослагательность); 3) найти подлежащее или группу подлежащего; 4) выделить члены предложения, которые выражены группой существительного, и определить последовательность перевода; 5) определить последовательность перевода всего главного предложения; 6) выписать незнакомые слова в их исходной форме и по словарю найти их значение; 7) перевести отрезок – главное предложение.

В придаточном предложении сохраняется та же последовательность операций, что и при переводе главного предложения.

В обороте: 1) определить тип оборота; 2) вычленить группы существительных и определить последовательность перевода в них; 3) определить последовательность перевода оборота; 4) выписать из оборота незнакомые слова в их исходной форме и по словарю найти их значение; 5) перевести оборот.

3. Соединить переведенные отрезки в предложение.

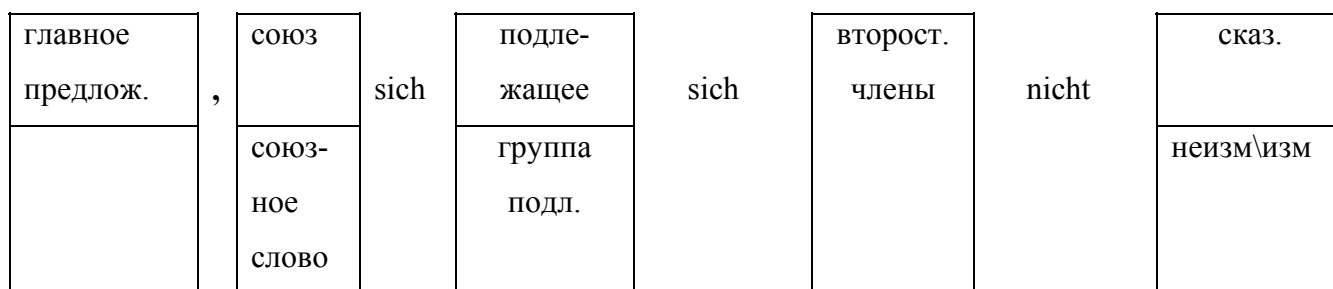
Проведите анализ предложений по данной программе. Переведите.

Nachdem die Ingenieure eine neue Technologie der Bearbeitung der Superwerkstoffe entwickelt hatten und imstande waren, diese Legierungen zu behandeln, begannen sie, diese Technologie weiter zu verbessern.

Es ist wichtig, konsequent alle Möglichkeiten des wissenschaftlich-technischen Fortschritts zu nutzen, um die Effektivität und Qualität der Produktion zu erhöhen.

Придаточные предложения.

Схема порядка слов:



Ich weiß, dass mein Freund in seiner Jugend Sport getrieben hat. Я знаю, что мой друг в юности занимался спортом.

1. Характерным признаком придаточного предложения является то, что сказуемое занимает последнее место.

Основные союзы придаточных предложений:

dass	что, чтобы (то, что - если dass в начале предложения)
ob	ли (переводится после сказуемого)
da, weil	так как, потому что
als, wenn	когда
bevor	прежде чем
nachdem	после того, как
seitdem	с тех пор, как
bis	до тех пор, пока не
während	в то время как
indem	в то время как; благодаря тому, что; тем, что; не переводится, если в главном и придаточном предложениях одинаковые подлежащие. Придат. предл. переводится деепричастным оборотом.
damit	чтобы
wenn, falls	если; в случае, если
obwohl, obschon	хотя
trotzdem	несмотря на то, что.

2. Некоторые подчинительные союзы совпадают по форме со словами других частей речи. Основным признаком различения является порядок слов.

als - когда /союз/, чем /союз/; как, в качестве
bis – до тех пор пока не /союз/; до
da – так как /союз/; тут,здесь
damit – чтобы, для того чтобы/союз/; тем самым, этим, таким образом
während – в то время как /союз/; во время, в течение

dessen, deren – которого, которой, которых /союзные слова/; его, ее, их .

Сравните: Da ich sehr **beschäftigt bin**, kann ich diese Arbeit nicht machen. Так как я очень занят, я не могу выполнить эту работу.

Da **sagte** sie uns die Wahrheit. Тут она сказала нам правду.

3. Определительные придаточные предложения вводятся относительными местоимениями **der, das, die, die** (Plural) - который, которое, которая, которые и реже вопросительными местоимениями *welche, welcher, welches* . Относительные местоимения являются членами предложения и могут стоять в любом падеже.

Склонение относительных местоимений

	Singular		Plural	
	m (м.р.)	n (ср.р.)	f (ж.р.)	(мн.ч.)
N.	der	das	die	die
G.	dessen	dessen	deren	deren
D.	dem	dem	der	denen
A.	den	das	die	die

Внимание! Если придаточное начинается с **dessen, deren**, то перевод следует начинать с существительного. Der Mann, dessen Auto hier steht, ist mein Onkel. Мужчина, автомобиль которого стоит здесь, мой дядя.

4. В **бессоюзных условных придаточных предложениях** на первом месте стоит **сказуемое или изменяемая часть сказуемого**, главное предложение часто начинается с **so** или **dann**.

Regnet es heute nicht, so gehen wir in den Park spazieren.

Если сегодня не будет дождя, то мы пойдём гулять в парк.

5. Парные союзы:

Парные союзы	Перевод
entweder ... oder	или ... или
nicht nur ..., sondern auch	не только ..., но и
weder ... noch	ни ... ни
sowohl ... als auch	как ... так и
je ..., desto, je... um so	чем ..., тем
bald ... bald	то ... то

Переведите на русский язык:

Je mehr wir studieren, um so mehr wissen wir.

Je mehr wir wissen, um so mehr vergessen wir.

Je mehr wir vergessen, um so weniger wissen wir.

Je weniger wir wissen, um so weniger vergessen wir, und
je weniger wir vergessen, um so mehr wissen wir.

Запомните!

1. Не влияют на порядок слов простые союзы: **und** (и, а) , **aber** (но), **oder** (или), **denn** (так как) и парные: **nicht nur ... sondern auch; sowohl ... als auch; weder ... noch**. Например: Ich fahre nach Moskau, und mein Bruder fährt mit.

2. Влияют на порядок слов: **zuerst, dann, außerdem, sonst, darum, deshalb, deswegen, dann, danach, darauf** и парные союзы: **entweder ... oder, bald ... bald, je ... desto** после них сразу стоит сказуемое (или его изменяемая часть), т.е. обратный порядок слов. Например: Bald regnet es, bald scheint wieder die Sonne.

3. После союзов: als, wenn, dass, nachdem, bevor, weil, falls, obwohl, obgleich, obschon, indem, wo и союзных слов **der, die, das, welche, welcher, welches** и др. изменяемая часть сказуемого стоит на последнем месте, а неизменяемая - на предпоследнем. Mein Bruder schreibt, dass er an einer Universität studieren will.

Дополнительные придаточные предложения

I. Переведите предложения.

1. Er sagt, dass er sich schon zur Prüfung vorbereitet hat.
2. Dass die Konferenz in der nächsten Woche stattfindet, ist schon bekannt.
3. Der Gelehrte betonte, dass die Fortschritte im Land untrennbar mit dem Prozess der Entspannung (разрядка) verbunden sind.
4. Dass die Anwendungsgebiete für Laser in der Physik, der Medizin, der Militärtechnik, der Nachrichtentechnik sehr weit sind, ist jetzt allgemein bekannt.
5. Es ist bekannt, dass Metalle aus Kristallen bestehen.
6. Wir wissen, dass Lomonossow das erste chemische Laboratorium geschaffen hat.

7. Man kann sagen, dass der Maschinenbau ohne Eisen gar nicht denkbar ist.

II. Переведите предложения с частицей «об».

1. Ob das Experiment gelungen ist, ist noch nicht bekannt.
2. Der Ingenieur wollte prüfen, ob diese Legierung gegenüber Wärme widerstandsfähig ist.
3. Die Frage, ob er krank war, wurde nicht gestellt.
4. Zum Schluss muss noch geprüft werden, ob diese Erscheinung infolge hoher Temperaturen entsteht.
5. Er fragte, ob ich ein Ingenieur werden will.
6. Es ist nicht immer leicht zu bestimmen, ob der betreffende Stoff zu den Metallen oder zu den Nichtmetallen gehört.
7. Das Ziel der Analyse war zu bestimmen, ob der Phosphorgehalt im Stahl nicht zu hoch war.
8. Wir haben festzustellen, ob dieser Stoff eine Säure ist.
9. Wir mussten noch ermitteln, ob die Stoffe dabei ihre Eigenschaften ändern.
10. Ob er seine Forschungsarbeit auf dem Gebiet der Chemie fortsetzt, weiß ich nicht mehr.

Определительные придаточные предложения

III. Переведите предложения с союзными словами.

1. In diesem Vortrag handelt es sich um Möglichkeiten, die neuentwickelten Verfahren in der Produktion anzuwenden.
2. Die Zeitung berichtet von großen Erfolgen, die auf dem Gebiet der Chemie erzielt worden sind.
3. Einige Zweige der Industrie wachsen langsam, die anderen aber entwickeln sich außerordentlich rasch.
4. Neue Rohstoffe, die von der Chemie geschaffen sind, ermöglichen die Erhöhung der Produktivität und die Senkung der Kosten.
4. Zu den Metallen, die in unserer Industrie eine große Verwendung finden, gehört Aluminium.

5. Aluminium ist ein sehr leichtes Metall, das ein hohes Wärme- und Elektrizitätsleitvermögen besitzt.
7. Das Messverfahren, das von den jungen Fachleuten unseres Forschungsinstituts entwickelt worden war, wird breite praktische Anwendung finden.
8. Von den Energiequellen, die dem Menschen zur Verfügung stehen, werden nicht alle in gleichem Maße genutzt.

IV. Переведите письменно словосочетания и предложения.

a) das Werkstück, dessen Abmessungen...; der Betrieb, für dessen Entwicklung...; die Konferenz, an der... teilnehmen; das Thermometer aus Quarz, in dem sich ... befindet; die Arbeitsmethode, mit deren Hilfe...; die Baustoffe, aus denen ... bestehen.

b)

1. Der Sauerstoff, dessen nichtmetallische Eigenschaften sehr typisch sind, kommt in zahlreichen Verbindungen vor.
2. Plaste sind Stoffe der organischen Chemie, deren Moleküle im Vergleich zu den Molekülen anderer Stoffe sehr groß sind.
3. Wir wenden eine neue Arbeitsmethode an, mit deren Hilfe man die Arbeitsproduktivität steigern kann.
4. Der Kohlenstoff, dessen Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften des Stahles groß ist, kann dem Stahl zugefügt werden.
5. Das flüssige Metall gießt man in Formen, deren Hohlräume die Gestalt und die Abmessungen des gewünschten Gussstückes (отливка) haben.
6. Das Eisen, dessen Bedeutung im Maschinenbau sehr groß ist, wird in reinem Zustande nicht verwendet.
7. Stahl und Eisen sind zwar die festesten Werkstoffe, aus denen der Mensch bauen kann, sie haben aber den Fehler, dass sie durch Rostbildung bald zerstört sein können.
8. Unter Werkstoffen verstehen wir Baustoffe, aus denen wir Maschinen, Geräte und Bauteile herstellen können.

9. Die Temperatur, bei der Eisen vollständig geschmolzen ist, nennt man seine Schmelztemperatur.

10. Eisen-Silizium-Legierungen, deren Siliziumgehalt relativ hoch ist, zeichnen sich durch hohe Säurebeständigkeit aus.

V. Переведите.

1. Wir benutzen Geräte, mit denen wir sehr hohe Temperaturen messen können.

2. Die chemischen Elemente sind solche Stoffe, deren Atome die gleiche positive Kernladung aufweisen.

3. Während der Arbeit in diesem Forschungsinstitut hat er viele interessante Vorträge gehalten, die von großer Bedeutung sind.

4. Mendelejew ließ in seiner Tabelle einige freie Plätze für die Elemente, die damals noch nicht bekannt waren.

5. Zu den Metallen, die im Flugzeugbau eine große Verwendung finden, gehören Aluminium und seine Legierungen.

6. Das Problem der neuen Energiequellen, an dem unsere Wissenschaftler intensiv arbeiten, hat eine große volkswirtschaftliche Bedeutung.

7. Die Ingenieure haben die Geräte konstruiert, mit deren Hilfe sehr hohe Temperaturen gemessen werden können.

8. Unsere Kosmonauten haben medizinische und biologische Untersuchungen durchgeführt, deren wissenschaftliche Bedeutung für den Flug zu anderen Planeten sehr groß ist.

9. Das ist das Problem, dem der Gelehrte sein ganzes Leben gewidmet hat.

10. Elektrischer Strom, dessen Richtung sich periodisch ändert, wird Wechselstrom genannt.

11. Die Meteoriten enthalten Gase, unter denen besonders Wasserstoff zu erwähnen ist.

12. In Kasachstan entsteht eine Beobachtungsstation, von der aus die Astrophysiker Sterne erforschen werden.

13. Mechanisieren und Automatisieren sind heute Begriffe, von denen wir täglich

hören und lesen können.

14. Die Gravitationskraft gehört zu den vier fundamentalen Grundkräften der Natur, auf die alle physikalischen Vorgänge zurückführbar sind.

15. W. Heisenberg war einer der bedeutendsten theoretischen Physiker der Gegenwart.

16. Die Wissenschaft verdankt ihm die Schaffung der Quantenmechanik, für deren Begründung er 1932 den Nobelpreis erhielt.

17. Der Wissenschaftler hielt einen Vortrag, der Aufsehen erregte.

18. Die Praxis ist das Fundament, auf dem wissenschaftliche Kenntnisse entstehen.

19. Eine wissenschaftliche Weltanschauung gibt dem Menschen die Möglichkeit, die Erscheinungen in der Natur und im gesellschaftlichen Leben zu verstehen, sie richtig zu verwenden.

VI. Переведите предложения, обратите внимание на порядок слов.

1. Wir besitzen Geräte, mit denen wir sehr hohe Temperaturen messen können.

2. Vorgänge, bei denen neue Körper mit neuen Eigenschaften entstehen, heißen chemische Vorgänge.

3. Der Diamant ist so hart, dass man damit Glas schneiden kann.

4. Die mechanischen Eigenschaften von Plasten sind mit denen von Metallen zu vergleichen.

5. Aluminium, dessen Legierungen hartbar sind, wird vor allem im Flugzeugbau verwendet.

6. Gegenstand der Technologie sind die Arbeitsmittel und Verfahren zur Gewinnung der Rohstoffe sowie deren Weiterverarbeitung zu Werkstoffen, Halbfabrikaten und Fertigerzeugnissen.

7. Man benutzt Isolierwerkstoffe, deren Isolierfähigkeit als ausgezeichnet bezeichnet werden kann.

8. Es gibt Verbindungen, deren Moleküle aus Hunderten von verschiedenen Atomen zusammengesetzt sind.

9. Die Eigenschaften der Legierung werden oft durch deren Herstellungsart bedingt.

Условные придаточные предложения

VII. Переведите.

A.

1. Wenn man viel liest, so erfährt man viel Neues.
2. Falls dieser Versuch gelingen wird, werden wir die Serienproduktion des Apparates beginnen.
3. Wenn wir die deutsche Sprache beherrschen wollen, so sollen wir viel deutsch lesen.
4. Wenn Sie bei Ihrer Arbeit neue Stoffe anwenden, so müssen Sie mit ihren Eigenschaften gut bekannt sein.
5. Wenn die Temperatur steigt, so nimmt die Festigkeit der Metalle ab.
6. Wenn der Siliziumgehalt im Roheisen über 2% liegt, so scheidet sich Kohlenstoff als Graphit aus.
7. Wenn der Zucker in Wasser gelöst wird, so wird das Wasser süß.
8. Wenn sich schwerer Wasserstoff mit Sauerstoff verbindet, so erhält man schweres Wasser.

B.

1. Legt man Magnesium in siedendes Wasser, so verwandelt es sich in weißes Pulver.
2. Habe ich Zeit, repariere ich dieses Gerät.
3. Untersucht man das Metall, so benutzt man das Mikroskop.
4. Betrachten wir das periodische System von Mendelejew, so sehen wir, dass die Elemente dort in strenger Reihenfolge angeordnet sind.
5. Will man die Temperatur messen, so gebraucht man das Thermometer.
6. Besteht die Legierung aus zwei Stoffen, so bezeichnet man sie als binär (бинарный, двойной); ist sie aus drei Stoffen aufgebaut, so spricht man von einer ternären (тройной) Legierung.
7. Erhitzt man Blei auf 327° , so beginnt es zu schmelzen.
8. Wird die Kohle an der Luft erhitzt, so verbindet sie sich leicht mit dem

Sauerstoff.

9. Will ein junger Wissenschaftler an einem Problem selbständig arbeiten, dann soll er das Thema auch selbständig wählen und erforschen.

10. Hat man moderne Maschinen, dann muss man auch sie perfekt beherrschen.

C.

1. Wenn dieser Versuch gelingen wird, beginnen sie die Serienproduktion des Gerätes.

2. Wenn der Menschheit viel Elektroenergie zur Verfügung steht, so kann man viele Probleme lösen.

3. Wenn man dem Dampf Wärmeenergie entzieht, sinkt die Temperatur bis zum Kondensationspunkt.

4. Wenn die Flugerprobung erfolgreich abgeschlossen wird, so geht das Muster in die Serienproduktion.

5. Falls das Experiment gelingt, so können wir unsere Arbeit bald beenden.

6. Wenn die gesamte Flüssigkeit verdampft ist, erhöht sich die Temperatur weiter.

7. Soll ein Metall als Werkstoff dienen, so muss es 1) genügend fest sein; 2) vor allem in ausreichender Menge vorhanden sein.

8. Befassen wir uns näher mit den Kunststoffen, so werden wir sehen, dass sie, richtig eingesetzt, wertvolle Eigenschaften besitzen.

VIII. Переведите предложения: а) бессоюзные условные, б) повелительные, в) вопросительные; обратите внимание на порядок слов.

1. Ist dieser Halbleiter aus Silizium hergestellt?

2. Wollen wir diese Erscheinung näher betrachten!

3. Erhöht man die Temperatur des Körpers, so vergrößert sich die Geschwindigkeit seiner Moleküle.

4. Schalte das Messgerät vorsichtig ein!

5. Ist das Salz in Wasser gelöst, so ist es darin nicht zu sehen.

6. Vermischt man reine konzentrierte Schwefelsäure mit Wasser?

7. Betrachten wir das Gemisch durch ein Mikroskop, dann können beide Stoffarten unterschieden werden.

8. Erwärmt man einen Körper, so ändern sich seine mechanischen, elektrischen und optischen Eigenschaften.

Придаточные предложения цели

IX. Переведите предложения.

1. Damit der Stahl größere Härte hat, legiert man ihn mit anderen Elementen.
2. Damit die Reaktion erfolgt, werden die gemischten Stoffe erwärmt.
3. Damit ein Atom erforscht wird, muss man es zerstören.
4. Katalysatoren werden zugesetzt, damit chemische Reaktionen schneller verlaufen.
5. Damit die Eigenschaften eines Stoffes genau bestimmt werden, untersucht man ihn in reinem Zustand.
6. Ich erzähle ihm das Material noch einmal, damit er alles besser versteht.
7. Der Zustand dieser Elemente wirkt desoxidierend, damit die Güte des Stahles erhöht wird.
8. Er schreibt die Regel an, damit wir sie abschreiben.

Придаточные предложения причины

X. Определите значение «da» в следующих предложениях.

1. Da er krank war, konnte er nicht kommen.
2. Nur da werden diese Formen angewendet.
3. Da sind Telegramme aus aller Welt.
4. Da wird als Zusatz nur Kalk gebraucht.
5. Im Maschinenbau wird vorwiegend der Stahl verwendet, da er die höchsten Beanspruchungen aushalten kann.
6. Da kam endlich der Tag, da die Gelehrten endlich positive Resultate erhalten hatten.
7. Man findet reine Metalle nur da, wo rein physikalische Eigenschaften von Bedeutung sind.
8. Da die Metalle bei hohen Temperaturen weich und dehnbar werden, schmiedet man die meisten Werkstoffe im erwärmten Zustand.

XI. Переведите предложения с «da» и «weil».

1. Da Helium das Atomgewicht rund 4 hat, müssen im Atomkern außer 2 Protonen noch 2 Neutronen enthalten sein.
2. Das Gusseisen ist nicht schmiedbar, weil es zu viel Kohlenstoff enthält.
3. Kalkgehalt ist schädlich, da er zu poröser Oberfläche führt.
4. Da das weiße Roheisen zu hart und spröde ist, wird es technisch nicht verwendet.
5. Er kann heute nicht kommen, weil er krank ist.
6. Da 1g Eis einen größeren Raum einnimmt als 1g Wasser, schwimmt Eis auf Wasser.
7. Man verwendet Metalle und Legierungen wegen ihrer Festigkeitseigenschaften, weil sie besser als alle anderen Stoffe mechanische Beanspruchungen aushalten können.
8. Reine Metalle werden in der Technik nur selten verwendet, weil ihre Festigkeit nicht ausreicht.

Придаточные предложения образа действия

XII. Переведите предложения с "indem".

1. Er verbesserte seine Leistungen, indem er fleißig trainierte.
2. Das Problem wurde gelöst, indem die Gelehrten ein neues Gerät geschaffen hatten.
3. Wir erleichtern unsere Arbeit, indem wir sie mechanisieren.
4. Die Menschen erholen sich, indem sie Sport treiben.
5. Die Kohle erzeugt Energie, indem sie verbrennt und sich mit dem Sauerstoff der Luft verbindet.
6. Indem die Rakete den Mond erreichte, wurde das Problem der Natur des Magnetfeldes gelöst.
7. Am erfolgreichsten verteidigen wir den Frieden, indem wir mit allen Kräften an

der Festigung unseres Staates arbeiten.

8. Man kann die Sprachkenntnisse verbessern, indem man viele Bücher liest.

9. Indem wir fleißig arbeiten, erfüllen wir unseren Plan.

10. Indem sie miteinander sprachen, ertönte das Signal zur Abfahrt.

11. Indem die Isotope des Urans zerfallen, bilden sie die Isotope des Bleis.

12. Bekanntlich sind Metalle gute Leiter. Ihre Leitfähigkeit kann aber gesenkt werden, indem man sie erwärmt.

13. Man schmilzt den Stahl, indem man ihn auf eine hohe Temperatur bringt.

14. Indem der Forscher den Verlauf des Versuches beobachtete, schrieb er die Ergebnisse nieder (niederschreiben – записывать).

15. Bei diesem Verfahren erhält man den besten Stahl, indem Schlacken und fremde Einschlüsse auf das kleinste Maß herabgesetzt werden.

16. Den Metallen werden die gewünschten Eigenschaften verliehen, indem sie mit anderen Stoffen legiert werden.

17. Er hilft uns, indem er unsere Fehler erklärt.

18. Das Problem wurde gelöst, indem die Forscher ein neues Gerät geschaffen hatten.

19. Man löste das Problem, indem man ein neues Gerät geschaffen hatte.

20. Indem die Studenten das Material wiederholen, bereiten sie sich zur Kontrollarbeit vor.

21. Man kann viel lernen, indem man die Naturerscheinungen beobachtet.

22. Indem wir andere lehren, lernen wir selbst.

23. Die Metalle werden fester, indem man sie auf verschiedene Weise bearbeitet.

24. Man verleiht dem Stahl große Härte und Festigkeit, indem man ihm manche Legierungselemente zusetzt.

25. Indem Anosow an seinem Stahlschmelzverfahren arbeitete, machte er einige hervorragende Entdeckungen.

26. Halbleiter können zu Leitern oder Nichtleitern gemacht werden, indem man ihre Temperatur erhöht oder senkt.

27. Mendelejew schuf das Periodische System, indem er alle Elemente nach ihrem Atomgewicht ordnete.

Придаточные предложения образа действия с «ohne dass».

XIII. Переведите.

1. Er überquert die Straße, ohne dass er auf den Verkehr achtet.
2. Nun vergeht kein Tag, ohne dass die Zeitungen etwas Neues von der Erforschung des Weltraumes berichten.
3. Ein Automat führt alle Arbeitsoperationen selbständig aus, ohne dass der Arbeiter daran teilnimmt.
4. Er schrieb eine gute Arbeit, ohne dass ihm jemand dabei geholfen hat.
5. Der Ingenieur konnte dieses Experiment nicht durchführen, ohne dass der Direktor es ihm erlaubte.
6. Man kann nicht die Fremdsprache beherrschen, ohne dass man die Wörter und Grammatik kennt.
7. Man kann viele Erscheinungen der Natur nicht verstehen, ohne dass man die Naturgesetze beherrscht.

Придаточные предложения времени.

XIV. Переведите предложения с «als» и «wenn».

1. Als es dunkel wurde, schaltete ich die Lampe ein.
2. Wenn man den Schalter drückt, leuchtet die Lampe sofort auf.
3. Jedesmal, wenn ich nach Moskau komme, besuche ich den Roten Platz.
4. Als ich in der Schule lernte, wohnte meine Familie im Dorf.
5. Als das Werk diese Aufgabe bekam, musste man eine neue wirtschaftliche Methode verwenden.
6. Wenn die Studenten nach Sankt-Petersburg kommen, besuchen sie unbedingt die Ermitage.
7. Als der Lehrer ins Auditorium eintrat, standen alle Studenten auf.
8. Als Mendelejew sein bedeutendes Periodensystem entwickelte, gab es noch keine Kernphysik, auch die Radioaktivität war noch nicht entdeckt.

XV. Переведите предложения с "als".

1. Als unsere Touristengruppe in Leipzig weilte, besuchten wir die Leipziger Messe.
2. Er legte die Prüfungen besser ab, als die anderen Studenten.
3. Als Ergebnis seiner Untersuchungen veröffentlichte der Gelehrte etwa 20 Arbeiten auf dem Gebiet der Metallverarbeitung.
4. Glas und künstliche Stoffe gelten als gute Isolatoren.
5. Der Mond ist kleiner als die Erde.
6. Als wir im ersten Studienjahr waren, studierten wir einige Fächer.
7. Als ich mit der Arbeit fertig war, ging ich zu unserem Professor zur Konsultation.
8. Der Wasserstoff als einfachster Atom besteht aus einem positiv geladenen Kern, den ein Elektron umkreist.
9. Er sieht so aus, als ob er die ganze Nacht gearbeitet habe.
10. Die Metalle unterscheiden sich von den meisten Nichtmetallen durch ihr Bestreben, als elementare positive Ionen in Lösung zu gehen.

XVI. Переведите предложения.

1. Nachdem die Studenten die Prüfungen abgelegt hatten, gingen sie in die Ferien.
2. Seitdem mein Freund die Universität absolviert hat, arbeitet er im Forschungsinstitut als Ingenieur.
3. Er arbeitete so lange, bis er gute Resultate erreicht hatte.
4. Wenn die Experimente zu Ende sind, systematisiert man die Resultate.
5. Bevor wir die Prüfungen ablegen, müssen wir uns gut darauf vorbereiten.
6. Seitdem mein Lehrer krank ist, besuche ich ihn oft.
7. Der Wissenschaftler bleibt im Laboratorium, bis das Experiment gelungen ist.
8. Sobald die Temperatur ansteigt, tritt eine grundlegende Veränderung ein.

XVII. Переведите предложения с «während».

1. Während der Ferien haben wir viele deutsche Bücher im Original gelesen.

2. Während eine Gruppe der Touristen die Moskauer Universität besichtigte, war die andere Gruppe in der Bibliothek.
3. Während ich durch die BRD reiste, sah ich viel Interessantes.
4. Während des zweiten Weltkrieges wurden 60 % der Stadt Berlin zerstört.
5. Während der Stunde führten die Studenten zwei Laborarbeiten durch.
6. Es waren viele Untersuchungen während des Versuches durchgeführt.
7. Während bei jedem physikalischen Vorgang der Stoff unverändert bleibt, werden bei chemischen Vorgängen die Stoffe umgewandelt.
8. Jedes Proton ist Träger einer positiven elektrischen Ladung, während die Neutronen elektrisch neutrale Massenteilchen (материальные частицы) sind.
9. Während ich im Park auf ihn wartete, stand er vor meiner Wohnung.
10. Während der Ferien habe ich Autofahren gelernt.
11. Während Mendelejew an seinen Vorlesungen arbeitete, entdeckte er das Periodische Gesetz der chemischen Elemente.

Сравнительные придаточные предложения

XVIII. Переведите. Обратите внимание на парные союзы.

1. Je mehr ich dieses Werk lese, desto besser gefällt es mir.
2. Die Arbeit war schwerer, als ich gedacht hatte.
3. Je mehr er hat, desto mehr will er.
4. Je mehr Kohlenstoff im Stahl enthalten ist, desto größer ist seine Härte.
5. Je höher die Temperatur des Kristalls ist, desto heftiger schwingen seine Atome, desto größer ist seine elektrische Leitfähigkeit.
6. Je mehr die Anforderungen wachsen, um so komplizierter werden die Anlagen.
7. Je mehr ich lese, um so reicher wird mein Wortschatz.
8. Je weniger Kohlenstoff und andere Beimengungen im Stoff enthalten sind, um so leichter ist er zu schmelzen.
9. Ein Metall ist um so fester, je feiner sein Gefüge ist.

Придаточные предложения следствия.

XIX. Переведите.

1. Man legiert den Stahl mit anderen Elementen, so dass er größere Härte bekommt.
2. Ein Atom ist so klein, dass das beste Mikroskop es nicht sichtbar machen kann.
3. Er spricht so leise, dass ich fast nichts höre.
4. In der BRD ist die Industrie so hoch entwickelt, dass ihre Erzeugnisse in vielen Ländern exportiert werden.
5. Er ist krank, so dass er zu Hause bleiben muss.
6. Es war so dunkel, dass wir nichts sehen konnten.
7. Er ist zu jung, als dass er das verstehen könnte.
8. Er kam sehr spät, so dass er nicht mehr sprechen konnte.

Уступительные придаточные предложения.

XX. Переведите.

1. Wenn ich auch viel deutsch lese, kenne ich doch Deutsch noch nicht gut.
2. Obwohl die Moleküle sehr klein sind, bestehen sie aus noch kleineren Teilen, den Atomen.
3. Wenn diese Arbeit auch schwer ist, werde ich sie bis zu Ende führen.
4. Wenn auch der Wissenschaftler eine Erscheinung erforscht, muss er immer Theorie und Praxis verbinden.
5. Wir verloren das Spiel, obgleich wir uns gut vorbereitet hatten.
6. Obwohl er krank war, so kam er.
7. Er zieht keinen Mantel an, wenn es auch kalt ist.
8. Wenn es auch spät war, wollte niemand nach Hause gehen.

Повторение.

XXI. Переведите предложения, обратите внимание на союзы.

1. Nachdem Mendelejew das Gymnasium absolviert hatte, wurde er Schüler des bekannten Chemikers Woskressenski.
2. Als Mendelejew noch Student war, studierte er bereits die chemischen Eigenschaften einiger Mineralien.
3. Als Mendelejew den Lehrstuhl für anorganische Chemie erhielt, war er schon ein berühmter Gelehrte.
4. Während Mendelejew an seinen Vorlesungen arbeitete, entdeckte er das Periodische Gesetz der chemischen Elemente.
5. Wir kennen zurzeit 105 Elemente, während Mendelejew nur 63 Grundstoffe kannte.
6. Mendelejew arbeitete an seiner Tabelle so lange, bis er eine einfache Anordnung der Elemente erreichte.
7. Wenn die Wissenschaftler ein Element finden, beginnen sie seine Eigenschaften zu untersuchen.
8. Seitdem Mendelejew sein Gesetz entdeckt hatte, vergingen über 100 Jahre.
9. Bevor Mendelejew das Periodische System schuf, hatte er das Periodische Gesetz entdeckt.
10. Als Mendelejew sein Periodisches System entdeckte, war er 35 Jahre alt.
11. Ich lerne in der Mittelschule, die meine Schwester schon beendet hat.
12. Der Lehrer fragte, ob alle die neue Regel verstanden.
13. Ich bin müde, weil ich viel gearbeitet habe.
14. Da dieses Experiment schlecht vorbereitet worden war, bekamen wir schlechte Ergebnisse.
15. Ich kam zu meinem Freund, damit er mir bei der Übersetzung des Textes hilft.
16. Ich gab ihm das Buch zurück, nachdem ich es gelesen hatte.
17. Sie hat diesen neuen Atlas gekauft, weil sie sich für die Metallographie interessiert.
18. Ich warte auf dich, wenn du noch nicht gefrühstückt hast.
19. Als sie nach Hause zurückgekehrt war, wartete auf sie schon ihre Mutter.

20. Er hat lange Jahre als Lehrer in unserem Gymnasium gearbeitet.
21. Die Vorlesung war viel interessanter, als wir erwarten könnten.
22. Heute ist es wärmer als gestern.
23. Bis er zurückkam, saß sie am Fenster und wartete auf ihn.
24. Bis morgen können wir auf unsere Freunde warten.
25. Da haben wir folgendes darüber erfahren.
26. Seit dem Buchdruck (книгопечатание) erfunden war, sind schon über 500 Jahre vergangen.
27. Seit der Erfindung des Buchdrucks sind über 500 Jahre vergangen.
28. Seitdem mein Bruder in Moskau wohnt, sehen wir uns viel öfter.
29. Vor einigen Jahren hat sie die Universität absolviert, seitdem ist sie dort tätig.
30. Trotzdem unsere Freunde weit von uns wohnen, besuchen wir sie oft.
31. Unsere Freunde wohnen weit von uns, trotzdem besuchen wir sie oft.
32. Das Problem der Stoffuntersuchung wurde gelöst, indem die Gelehrten ein neues Gerät für die Forschungen geschaffen hatten.
33. Je höher sich die Technik entwickelt, desto leichter wird die Arbeit des Menschen.
34. Unsere Wissenschaftler müssen neue Raketen entwickeln, damit unsere Kosmonauten zu anderen Planeten fliegen können.
35. Da neue synthetische Stoffe sehr gute Eigenschaften haben, finden sie eine breite Verwendung im Maschinenbau.
36. Der Gelehrte meint, dass diese wissenschaftlichen Probleme eine große Zukunft haben.
38. Nachdem wir das Experiment beendet hatten, systematisierten wir dessen Resultate.
39. Der Gelehrte arbeitete an diesem Problem, bis er die richtige Lösung fand.
40. Die Erforschung von Stoffen in extremen Zuständen, unter extremen Existenzbedingungen ist ein allgemeines Verfahren, das von den Physikern ebenso wie von den Chemikern verwendet wird.

41. Man erleichtert den Produktionsprozess, indem man die neueste Technik verwendet.
42. Unsere Ingenieure und Gelehrten haben auf den Hauptgebieten der Wissenschaft große Erfolge erreicht, da zurzeit für die wissenschaftliche Arbeit alle Voraussetzungen geschaffen sind.
43. Je mehr wir an dieser Aufgabe arbeiten, um so schneller lösen wir sie.
44. Während eine Gruppe der Forscher den theoretischen Teil der Aufgabe löste, führte die andere Gruppe einen praktischen Versuch durch.
45. Kennt der Mensch die Entwicklungsgesetze der Natur und der Gesellschaft, so kann er seine praktische Tätigkeit richtig planen.
46. Untersuchungen überschwerer Kerne sind vor allem wichtig, weil sie uns die Möglichkeit geben, ein Maximum an Information über die Kernstruktur zu erhalten.
47. Der Forscher entdeckte, während er sein letztes Experiment prüfte, dass seine gesamte Versuchsreihe auf einem Irrtum beruhte.
48. Nachdem alle Gäste Platz genommen hatten, begann der erste Redner seinen Vortrag.
49. Er kann dieses Gerät leicht reparieren, indem er die Schaltung auswechselt.
50. Je höher wir stiegen, desto langsamer kamen wir vorwärts.
51. Je besser seine Ausbildung ist, ein desto höheres Gehalt bekommt er.
52. Salzburg ist die Stadt, in der Wolfgang Amadeus Mozart geboren ist.
53. Der Forscher berichtete, dass er alle notwendigen Untersuchungen durchgeführt hatte.
54. In unserem Staat sind viele technische Hochschulen gebaut, damit unsere Industrie hochqualifizierte Kader bekommt.
55. Das Problem der Sonnenenergie, das viele Wissenschaftler der Welt lösen, ist sehr wichtig für die weitere Entwicklung der Industrie.
56. Ich habe zu diesem Problem meine Meinung gesagt, damit Sie meinen Vorschlag zu Protokoll geben können.
57. Ich werde meine Vorlesung auf Deutsch halten, damit alle mich verstehen.

58. Wenn Sie an der internationalen Konferenz teilnehmen werden, so müssen Sie Ihren Artikel ins Deutsche übersetzen.
59. Wenn wir die Diskussion heute abbrechen (прерывать), dann muss sie morgen fortgesetzt werden.
60. Uns kann nur der helfen, wer alle Probleme der Entwicklung versteht.
61. Es wurde uns klar, dass er das nicht machen kann.
62. Wir hoffen, dass sich die Geräte in gutem Zustand befinden.
63. Hier sind die Zeitschriften, nach denen Sie gefragt haben.
64. An dem Problem, das für viele Industriezweige von großer Bedeutung ist, arbeitet unser Laboratorium für Metallverarbeitung.
65. Er erklärt nicht, ob es bei seiner Ware das Qualitätszertifikat gibt.
66. Je mehr du deutsch liest, desto reicher ist dein Wortschatz.
67. Alles ist so, wie wir erwartet haben.
68. Wir erreichen das Ziel, indem wir diese neue Konzeption anwenden.
69. Man erhöht die Arbeitsproduktivität in den Betrieben, indem man die Automatisierung der Produktionsprozesse einführt.
70. Indem man neue Rechenmaschinen gebraucht, löst man alle ökonomischen Aufgaben bedeutend schneller.
71. Je mehr wir die Produktion verbessern, um so höher ist der ökonomische Nutzeffekt der Produktion.
72. Die Chemie hat eine große Bedeutung sowohl für die Entwicklung der Industrie als auch der Landwirtschaft.
73. Wenn der gesamte Dampf kondensiert ist, sinkt die Temperatur bei Wärmeabgabe weiter.
74. Einige Elemente gehören weder zu den Metallen noch zu den Nichtmetallen; man nennt sie Halbmetalle.
75. Er muss entweder den ersten Schliff oder den zweiten erproben.
76. Wir bekommen bald gute bald schlechte Resultate des Experiments.
77. Ein Werkstoff, in dem wir feinkörniges Gefüge beobachten können, ist im allgemeinen wertvoller als ein Werkstoff mit grobem Korn.

78. Die Kristallgestalt beruht auf einer gesetzmäßigen Anordnung der Atome, während die Atome der amorphen Stoffe regellos angeordnet sind.

79. Je kleiner die Teilchen sind, um so größer ist die Energie, die man zu ihrer Untersuchung benötigt.

80. Die Verbindungen, die bei der Oxidation entstehen, bezeichnet man als Oxide.

81. Auf Grund der sich periodisch wiederholenden chemischen und auch physikalischen Eigenschaften der chemischen Elemente hat man letztere im Periodensystem der chemischen Elemente zusammengefasst.

82. Die analytische Chemie untersucht die chemische Zusammensetzung von Verbindungen, Gemischen und Lösungen nach Art (qualitative Analyse) und Menge (quantitative Analyse) der darin enthaltenen Bestandteile.

83. Alle unsere Energieprobleme wären lösbar, wenn es gelänge, diesen Prozess durchzuführen und unter Kontrolle zu bringen.

84. Die bei der Kernfusion freiwerdende Wärmeenergie wird von einem Kühlmittel im Mantel des Reaktors aufgenommen.

Сослагательное наклонение (Konjunktiv)

Основные признаки спряжения глаголов в Konjunktiv:

- 1) наличие суффикса - e во всех лицах и числах;
- 2) отсутствие личных окончаний в 1 и 3 лице ед. числа;
- 3) умлаут корневых гласных *a, o, u* у сильных глаголов в Präteritum.

Общая схема спряжения в Konjunktiv выглядит следующим образом:

ich	- e	wir	- e - n
du	- e - st	ihr	- e - t
er, sie, es	- e	sie	- e - n

I. Укажите глаголы в Konjunktiv и Konditionalis I:

1. a) er fährt; b) ich käme; c) wir fragten; d) wir trügen; e) sie verspricht; f) du haltest; g) er werde hören; h) sie nahmen ab; i) sie stiege; j) er vergleiche;

2. a) du habest; b) er spräche; c) sie seien; d) du nimmst; e) er werde; f) er könne; g) wir hätten kontrolliert; h) sie werde sinken; i) er habe; j) sie verringerte;

3. a) er bliebe; b) ich wolle; c) er ist angekommen; d) sie würde übersetzen; e) ich ging; f) er sei gekommen; g) sie verspreche; h) wir haben uns geschützt.

II. Определите временную форму сказуемого в Konjunktiv:

1. Er sei gekommen. 2. Er hätte das erwartet. 3. Er wäre eingetroffen. 4. Er habe sich das angesehen. 5. Er werde das erklären. 6. Er wäre gefahren. 7. Er würde alles erfüllen. 8. Er müsse es schreiben. 9. Das wäre alles. 10. Man nehme an.

Употребление временных форм конъюнктива.

A. Präsens Konjunktiv.

1. В лозунгах, пожеланиях, а также в патетической речи:

Es lebe die Freiheit! - Да здравствует свобода!
Immer **scheine** die Sonne! - Пусть всегда светит солнце!

2. Для выражения приказа или пожелания, обращенного к 3-му лицу
Der Laborant **löse** diese Stoffe. Пусть лаборант растворит эти вещества.

3. В научно-технической и учебной литературе для выражения условия и гипотезы, в инструкциях (предположим; допустим, что; пусть)

Die Strecke **sei** 10 km lang. Допустим, что расстояние равно 10 км.

Konjunktiv в таких предложениях часто сочетается с неопределенно – личным местоимением **man** (следует, нужно что-то (с)делать).

Man bestelle diese Stoffe noch einmal. - Следует (нужно, необходимо) заказать эти вещества еще раз.

4. Сочетание глагола **sein** + **Partizip II** некоторых переходных глаголов переводится словами **следует, нужно, необходимо что-то (с)делать**. Запомните некоторые сочетания sein в Präsens Konjunktiv u Partizip II переходных глаголов:

Es sei bemerkt, dass...	Следует заметить, что...
Es sei betont (hervorgehoben, unterstrichen), dass...	Следует подчеркнуть (выделить, отметить), что...
Es sei erwähnt, dass ...	Следует упомянуть, что...
Es sei darauf hingewiesen, dass ...	Следует указать на то, что...
Es sei angenommen, dass...	Следует предположить, что...

III. Переведите следующие предложения:

1. Es lebe unsere Jugend! 2. Er komme nicht später als um 3 Uhr.

3. Es sei, wie Sie wollen.
4. Man beachte folgende Zahlen.
5. Man empfehle vor allem diese Methode.
6. Man beantworte die Fragen schriftlich.
7. Hier seien noch einige Namen erwähnt.
8. Hier sei auf einige Fehler hingewiesen.
9. Es sei betont, dass das Experiment von großer Bedeutung ist.
10. Seien Sie so nett, mir beim Tragen zu helfen.

B. Präteritum, Plusquamperfekt, Konditionalis I, II выражают нереальное желание, предположение, сравнение и переводятся с частицей “бы” (русское сослагательное наклонение).

Wäre er jetzt mit uns! Wenn wir Zeit hätten, würden wir noch eine Frage besprechen .	Если бы он был сейчас с нами! Если бы у нас было время, мы обсудили бы еще один вопрос.
---	--

Hätte ich das früher gewusst . <u>Внимание!</u> Учитывая совпадение форм Präteritum Konjunktiv и Präteritum Indikativ <u>слабых</u> глаголов, обязательна замена Präteritum Konjunktiv на Konditionalis I .	Если бы я знал это раньше.
--	-----------------------------------

Morgen reisen wir nicht ab, sonst würden wir unsere Koffer packen .	Мы завтра не уезжаем, иначе мы бы собирали свои чемоданы.
--	--

Очень часто формы Konjunktiv употребляются для выражения вежливости:

Wir würden Ihnen sehr dankbar sein .	Мы были бы Вам очень благодарны.
---	-------------------------------------

Придаточные предложения нереального сравнения вводятся союзами **als, als ob, als wenn (как будто, словно)** Сказуемое в таких предложениях всегда стоит в **Konjunktiv**.

Er sieht so aus, als ob er krank sei .	Он выглядит так, словно он болен.
--	--------------------------------------

Внимание! В предложениях с **als** сказуемое (или его спрягаемая часть) стоит непосредственно за союзом. Er sieht so aus, **als sei** er krank.

C. Konjunktiv в косвенной речи.

Man behauptet, er sei hier.	- Утверждают, что он здесь.
Er fragte, ob ich Deutsch spräche .	- Он спросил, говорю ли я на немецком языке.
Er sagte, ich solle (sollte) morgen kommen .	- Он сказал, чтобы я пришел завтра.

IV. Определите временную форму сказуемого, переведите.

1. Wenn ich Zeit hätte, würde ich kommen. 2. Wenn dieses Gerät imstande wäre, alle Parameter zu messen, würden wir es kaufen. 3. Ich würde es nicht behaupten, wenn ich das nicht genau wüsste. 4. Ohne dieses Magnetfeld gäbe es keinen Kompass. 5. Er bliebe gern länger bei uns, aber sein Zug fährt in einer Stunde ab. 6. Wäre ich heute frei, würde ich dich besuchen. 7. Wir würden an dieser Forschungsarbeit teilnehmen. 8. Ohne deine Hilfe hätte ich diese Arbeit nicht gemacht. 9. Wären Sie doch einen Tag früher gekommen. 10. Er würde in Jalta gern länger bleiben, aber sein Urlaub war zu Ende. 11. Er komme gleich zum Leiter. 12. Wäre er jetzt bei uns! 13. Es sei betont, dass die Werke dieses Autors in mehrere Sprachen übersetzt sind. 14. Hätte mein Freund sein Versprechen nicht vergessen. 15. Wäre es morgen nicht so kalt! 16. Könnte meine Schwester doch Klavier spielen! 17. Er tat, als verstünde er Deutsch gar nicht. 18. Er tat, als sei er einverstanden. 19. Tun Sie nicht so, als ob Sie mich nicht erkennen. 20. Tu nicht so, als ob du gar nichts gewusst hättest. 21. Sie tat so, als suche sie etwas im Zimmer. 22. Er tat, als ob er dafür kein Interesse hätte.

V. Переведите следующие предложения на немецкий язык.

1. Пусть лаборант возьмёт эти вещества.
2. Пусть он проведет эксперимент еще раз.
3. Следует подчеркнуть важность этого события.
4. Мы бы приняли участие в этой конференции.
5. Я хотел бы учиться на радиотехническом факультете.
6. Если бы преподаватель помог нам в работе над проектом.
7. Тебе необходимо наблюдать за опытом.

VI. Переведите следующие предложения.

1. Hätte ich mehr Zeit! 2. Ich käme zu dir. 3. Blicke er noch einen Tag hier!
4. Er könnte die Zeichnung gut machen. 5. Hätte ich das früher gewusst! 6. Ich würde gern ins Kino gehen. 7. Wenn er mich gestern angerufen hätte! 8. Ich möchte Ihnen hier ein neues Verfahren mitteilen. 9. Unter anderen Umständen wäre ich zu

Hause geblieben. 10. Wenn ich Zeit hätte, würde ich dir helfen. 11. Hätte er mehr Zeit, so bliebe er länger im Laboratorium. 12. Hätte ich ihn gestern in der Universität gesehen, so hätte ich ihm das Buch zurückgegeben. 13. Wenn alles nicht bereit wäre, so würde man die Ausstellung in den nächsten Tagen nicht eröffnen. 14. Wäre im Roheisen viel Phosphor enthalten, so würde er im erzeugten Stahl zurückbleiben. 15. Wären wir von diesem Standpunkt ausgegangen, so wären wir zu ganz anderen Ergebnissen gelangt. 16. Hätten wir dieses Verfahren früher eingeführt, so hätten wir schon längst bessere Erfolge erzielt. 17. Wäre dieses Problem nicht so wichtig, würde es nicht so oft behandelt. 18. Wäre es leicht, so hätte man schon längst die richtige Lösung des Problems gefunden. 19. Wir möchten an dieser Forschungsarbeit teilnehmen. 20. Hätte der Forscher sein Experiment nicht so gut vorbereitet, so würde das Ergebnis nicht so genau sein. 21. Weitere Analysen der Messergebnisse würden es gestatten, viele Erscheinungen zu erklären. 22. Er sagte, er hätte an Aussprache (дискуссия) teilgenommen, wenn er in dieser Zeit in Moskau gewesen wäre. 23. Die deutschen Freunde interessieren sich, ob es an der Universität auch eine medizinische Fakultät gäbe. 24. Jedes Material würde sofort bei der Temperatur von mehreren Millionen Grad zerschmelzen.

VII. Переведите.

1. Man entwickle diese neue Wissenschaft. 2. Man beobachte die beginnende Reaktion recht genau. 3. Man führe diese Reaktion möglichst vorsichtig durch. 4. Man erkläre Wärme durch Bewegung von Moleküln. 5. Man stelle das Experiment noch einmal an und vergleiche die Resultate. 6. Man vergesse nicht, den Apparat vor dem Versuch zu prüfen. 7. Man bringe ins Glas einige Stückchen Schwefel, erhitze sie, bis sich Schwefeldampf entwickelt. 8. Man betrachte zunächst den einfachsten Fall. 9. Es sei hier auf eine andere Methode hingewiesen. 10. Es sei dabei betont, dass der Artikel einige Fehler enthält. 11. Es sei darauf hingewiesen, dass diese Daten noch zu prüfen sind. 12. Der Gehalt des Schwefels im Stahl sei gleich 0. 13. Einige Bemerkungen seien zu der zweiten Anwendungsmöglichkeit

der Atomenergie gemacht. 14. Er sagte, dass er über Deutschland spreche. 15. Man löse diese Aufgabe mit Hilfe eines Computers. 16. Es sei bemerkt, dass die Computer auch solche Aufgaben wie Schachspiele, Sprachübersetzungen und andere erledigen können. 17. Es lebe der Frieden! 18. Sei gesund! 19. Er komme sofort. 20. Es scheint, als ob diese Lage richtig sei. 21. Vor allem empfehle man zwei in der BRD vor kurzem erschienene Bücher. 22. Es sei auch daran erinnert, dass einige Wissenschaftler am Erfolg dieses Experiments gezweifelt haben. 23. Es sei bemerkt, dass das physikalische Laboratorium eines der modernsten Laboratorien in unserem Institut ist. 24. Der Kohlenstoffgehalt dieses Stahls sei 1,7%. 25. Es sei darauf hingewiesen, dass dieser Stoff auf seine chemische Zusammensetzung zu prüfen ist. 26. Die Studenten fragten den Professor, in welchen Fällen diese Werkstoffe anzuwenden seien. 27. Er fragte, ob sie mitgehen werde. 28. Es seien folgende Herstellungsverfahren von Metallpulvern erwähnt: Zerkleinern von festen Metallen, Verdüsen von Schmelzen, Abscheiden aus der Gasphase. 29. Es sei bemerkt, dass die Sintertemperatur etwa $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ der Schmelztemperatur beträgt. 30. Es sei bemerkt, dass das Sintern unter einem Schutzgas erfolgt, damit eine Oxidation verhindert wird. 31. Es sei erwähnt, dass das Sintern durch die Gitterdiffusion bewirkt wird. 32. Man wende das Spektroskop an. 33. Man beobachte sorgfältig die Vorgänge beim Windfrischen (продувка в конвертере). 34. Man blase Sauerstoff ein, um die Stahlqualität zu erhöhen. 35. Man blase reinen Sauerstoff ein, um den Stickstoffgehalt des Stahles zu verringern. 36. Beim phosphorreichen Roheisen wende man das Thomasverfahren an, beim phosphorarmen Roheisen wende man das Bessemerverfahren an.

VIII. Переведите инструкцию.

Man nehme die beiden Stoffe in Pulverform und vermische sie gut in einer Probierröhre und erwärme sie über einer Flamme. Nach Eintritt der Reaktion entferne man die Flamme und beobachte den Vorgang. Sodann lasse man die Mischung abkühlen und abstehen. Darauf untersuche man das erhaltene Produkt. Es seien noch einige Worte über die einfache Bewegung gesagt. Von den Legierungen des Aluminiums sei als wichtigste das Duralumin genannt.

IX. Переведите письменно данные предложения на русский язык.

1. Nachdem die Wissenschaftler in einem der größten mit modernsten Geräten und Einrichtungen ausgerüsteten und für verschiedenste komplizierte Untersuchungen bestimmten Labors des Forschungsinstituts Platz genommen hatten, begannen die Mitarbeiter des Labors, die neue, in unserem Betrieb entwickelte Anlage für die Messung von Hochspannungen zu überprüfen, mit dem Ziel, zu bestimmen, ob sie betriebssicher genug ist.
2. Auf der Konferenz wurde berichtet, dass man bereits begonnen hat, das von jungen Fachleuten unseres Forschungsinstituts entwickelte Verfahren für die Messung schwacher Ströme praktisch anzuwenden.
3. Das Experiment, über dessen Ergebnisse in diesem Vortrag berichtet wurde, dauerte etwa 2 Jahre.
4. Bisher ist kein Element gefunden, dessen Zusatz zu Eisen dessen Härte geringer machen könnte.
5. Die meisten Metalle werden als Legierungen verwendet und weisen verschiedene Beimengungen auf, deren zulässige Höhe vom Verbrennungszweck abhängt.
6. Der Aspirant stellte zahlreiche Versuche an, ohne dass es ihm gelang, die Eigenschaften der neuen Legierung zu verbessern.

Повторение

1. Reines Eisen, dessen elektrische Leitfähigkeit nur $\frac{1}{6}$ der des Kupfers beträgt, gehört zu den guten Leitern der Elektrizität.
2. Die auf allen Gebieten der Volkswirtschaft anzuwendenden Plaste ermöglichen die Arbeitsproduktivität wesentlich zu steigern und die Selbstkosten der Produktion zu senken.
3. Thermometer, aus besonderem Glas hergestellt, sind bis etwa 660° benutzbar.
4. Quecksilber, Zink und Silber, deren Eigenschaften bekannt sind, sind reine Substanzen.
5. Wasser lässt sich durch sehr starkes Erhitzen in seine Elemente zerlegen.
6. Es wäre wohl richtiger gewesen, die Versuche im Betrieb durchzuführen.

7. Wenn wir die Erze vom chemischen Standpunkt aus betrachten, so sehen wir, dass es sich hier hauptsächlich um Oxide handelt.
8. Während die Luft durch das flüssige Roheisen zieht, beginnen die Beimengungen zu brennen.
9. Solange der Kohlenstoff im Konverter brennt, brechen aus dem Konverter Flammen und Funken hervor.
10. Es ist noch die Frage zu beantworten, ob dieser Gefügebau bei verschiedenen Temperaturen zu beobachten ist.
11. Wird Luft verflüssigt, so ändert sich ihre Zusammensetzung.
12. Von Elementen, die in verschiedenen Modifikationen auftreten, wären zu nennen Aluminium, Antimon, Arsen, Eisen u.a.m.
13. Ein System bestehe aus einer Komponente - reinem Eisen, auch sei nur eine Phase vorhanden - flüssiges Roheisen.
14. Im chemischen Laboratorium wird destilliertes Wasser benutzt, da es praktisch frei von Salzen ist.
15. Als diese Versuche durchgeführt worden waren, wurde von ihm (Lomonossow) das Grundgesetz der chemischen Umwandlungen der Stoffe entdeckt, das jetzt als Gesetz von der Erhaltung der Masse bekannt ist.
16. Der Professor ließ die Studenten den Vorgang beobachten.
17. Weder Gold noch Silber, noch Platin verbinden sich (praktisch) unmittelbar mit Sauerstoff. Der Sauerstoff, dessen nichtmetallische Eigenschaften sehr typisch sind, kommt in zahlreichen Verbindungen vor.
18. Die bei gewöhnlicher Temperatur leicht oxidierenden Metalle können in der Natur in freiem Zustand nicht vorkommen.
19. Um die Eigenschaften eines Stoffes zu bestimmen, untersucht man ihn in reinem Zustand.
20. Damit die Reaktion erfolgt, werden die gemischten Stoffe erwärmt.
21. Je nach ihrem spezifischen Gewicht werden die Metalle in schwere und leichte eingeteilt.
22. Wir haben festzustellen, ob dieser Stoff eine Säure ist.

23. Es sei betont, dass die Ergebnisse dieses Experimentes sehr wichtig sind.
24. Es wäre natürlich interessant zu wissen, zu welchen Ergebnissen die bisherigen Forschungen geführt haben.
25. Eines der wichtigsten Wärmebehandlungsverfahren ist das Glühen (отжиг).
26. Kohlenstoff und Silizium treten in ihren Verbindungen sowohl gegenüber Wasserstoff als auch gegenüber Sauerstoff und Halogen, vierwertig auf.
27. Zu den ältesten deutschen Hochschulen gehört die Technische Hochschule Dresden, die 1828 gegründet worden ist.
28. Der Gelehrte Fjodorow, dessen Versuche eine sehr große wissenschaftliche Bedeutung haben, ist ein berühmter Chemiker.
29. Bei einigen Metallen können die Atome während der Umwandlung in Ionen entweder alle Elektronen oder nur einen Teil ihrer Elektronen abgeben.
30. Unsere Fachleute schaffen neue automatische Maschinen und Geräte, damit sie die Menschen von der schweren Handarbeit befreien.
31. Wir studieren fleißig, damit der Lehrer mit unseren Leistungen zufrieden ist.
32. Die Studenten, denen wir helfen, sind aus der BRD gekommen.
33. Lomonossow, dessen Namen berühmt ist, arbeitete auf vielen Gebieten der Wissenschaft und Produktion.
34. Unsere Universität, deren Absolventen in verschiedenen Betrieben arbeiten, trägt seit dem Jahre 1967 den Namen von S.P. Koroljow.
35. Der schwedische Physiker Anders Celsius, dessen Namen die Temperaturskala trägt, lebte im 18. Jahrhundert.
36. Je genauer und besser die Planung der Arbeit ist, desto besser sind auch die Ergebnisse.
37. Je intensiver Sie jetzt an der Fachliteratur arbeiten, um so schneller können Sie die Arbeit am Referat beginnen.
38. Je höher die Leistungen des Betriebes sind, je besser seine Produktion ist, um so reicher ist dieser Betrieb.

39. Im Zusammenhang mit meinen früheren Bemerkungen habe ich noch einiges zu sagen.
40. Im Perspektivplan waren die wichtigsten Aufgaben unserer Wirtschaft formuliert.
41. Die Produktion verschiedener Metallerzeugnisse, die die Volkswirtschaft benötigt, ist zu vergrößern.
42. In der Eisenmetallurgie ist die Verbesserung der Qualität von Metallerzeugnissen durch Verwendung der modernsten Verfahren als Hauptaufgabe anzusehen.
43. Der russische Metallurge Anossow war nicht nur auf dem Gebiet des Hüttenwesens sondern auch auf dem der Geologie und Bergbaus tätig.
44. Zuerst werden das Gewicht und das Volumen gemessen; sind sie gemessen, dann haben wir das spezifische Gewicht zu bestimmen.
45. Der Begriff lässt sich leicht erklären.
46. Es stellte sich heraus, dass sich diese Eigenschaften verändert haben.
47. Es ist noch die Frage zu beantworten, ob dieser Gefügebau bei verschiedenen Temperaturen zu beobachten ist.
48. Wasserstoff vermag mit allen Nichtmetallen sowie mit einigen Metallen Verbindungen zu bilden; meist sind dieselben durch unmittelbare Vereinigung der Bestandteile zu erhalten.
49. Die meisten Stoffe werden als kristallin bezeichnet.
50. Es ist bekannt, dass die meisten Stoffe als kristallin bezeichnet werden.
51. Metalle und Legierungen bestehen aus Kristallen.
52. Ich weiß, dass Metalle und Legierungen aus Kristallen bestehen.
53. Metalle sind grobkörniger als Legierungen.
54. Wissen Sie, dass Metalle grobkörniger als Legierungen sind.
55. Alle wissen, dass er ein guter Fachmann ist.
56. Sibirien ist reich an Bodenschätzen, die wichtig für unsere Industrie sind.

Тестовые задания

I. Выберите нужную форму!

1. Diese Werkzeuge (поставляются) von einem Werk Samara.
a) werden geliefert; b) sind geliefert; c) wurden geliefert; d) wird geliefert.
2. Diese Eigenschaft (улучшено) durch Wärmebehandlung.
a) wird verbessert; b) ist verbessert; c) sind verbessert; d) war verbessert.
3. Das Metall (получают) durch Elektrolyse.
a) werden gewonnen; b) wird gewonnen; c) wurde gewonnen; d) wird gewinnen
4. Das Laboratorium (будет оснащаться) mit den modernsten Geräten.
a) wird ausgerüstet; b) werden ausgerüstet; c) wurden ausgerüstet; d) wird ausgerüstet werden.
5. Das Gefüge der Metalle (была исследована) im Laboratorium.
a) wird untersucht; b) wurde untersucht; c) ist untersucht; d) wird untersuchen.
6. Wir (закончили) die Untersuchungen zum Teil.
a) schließen ab; b) haben abgeschlossen; c) sind abgeschlossen; d) haben abzuschließen.
7. Eisen (можно закаливать).
a) lässt sich härten; b) muss man härten; c) hat man gehärtet; d) ist gehärtet.
8. In reiner Form (применяется) Eisen nur selten.
a) wurde verwendet; b) wird verwenden; c) wird verwendet; d) ist verwendet.
9. Jeder neue Stoff (выдержало) im Labor eine Reihe von Prüfungen.
a) hat zu bestehen; b) kann bestehen; c) hatte zu bestehen; d) hat bestanden.
10. Aluminiumlegierungen (превосходят) reines Aluminium an Festigkeit.
a) übertrafen; b) übertreffen; c) übertrifft; d) übertroffen.
11. In diesem Labor (покрываются) die Anlagen mit Aluminiumschicht.
a) werden überzogen; b) wurden überzogen; c) werden überziehen; d) überziehen.
12. Die stürmische Entwicklung der Aluminiumindustrie (можно объяснить) in erster Linie durch die günstigen Eigenschaften des Aluminiums.
a) ist zu erklären; b) ist erklärt; c) hat erklären; d) wird erklären.

13. Reines Kupfer (отличается) durch sehr gute Hart- und Weichlötbarkeit.
a) zeichnete sich aus; b) zeichnet sich aus; c) zeichnen sich aus; d) zeichnest dich aus.
14. Titan (считается) als wichtiges NE-Metall der Zukunft.
a) gilt; b) galt; c) gelt; d) gelten.
15. Legierungen aus Zinn, Blei, Antimon (применялись) für Gleitlager.
a) werden verwendet; b) sind verwendet; c) waren verwendet; d) wurden verwendet.
16. Zink (распространён) auf unserer Erde.
a) ist verbreitet; b) hat verbreitet; c) ist zu verbreiten; d) war verbreitet.
17. Von den oxidischen Erzen (следует упомянуть) der Zinkspat.
a) sei erwähnt; b) ist erwähnt; c) hat erwähnt; d) wird erwähnt.
18. Die Weltproduktion an Zink (составило) 1998 1,6 Millionen t.
a) betrug; b) beträgt; c) betragen; d) betrage.
19. Der Schliff (нужно было изготавливать) sorgfältig.
a) kann herstellen; b) ist herzustellen; c) ist hergestellt; d) war herzustellen.
20. Zur Entwicklung des Gefüges (применяются) verschiedene Ätzverfahren.
a) werden verwendet; b) wurden verwendet; c) sind verwendet; d) haben verwendet.

II.

1. Der Bruder hat mir ein interessantes Buch gegeben.
a) имеет; b) дал; c) даст; d) даёт.
2. Der Lehrer hat ein neues Thema erklärt.
a) объяснит; b) объясняет; c) объяснил; d) имеет.
3. Wir haben diese Frage in der Versammlung besprochen.
a) имеем; b) обсуждаем; c) обсудили; d) обсудим.
4. Aluminium wird in der Technik als elektrischer Leiter ausgenutzt.
a) будет использоваться; b) используется; c) использовался; d) использован.
5. Die Eigenschaften des neuen Stoffes sind in unserem Laboratorium erforscht.
a) исследовались; b) будут исследованы; c) исследуются; d) исследованы.
6. Die Brigade wird noch größere Erfolge erreichen.
a) становится; b) достигнет; c) достигла; d) достигает.

7. Auf dem Gebiet der Kernphysik sind von den Gelehrten große Erfolge erzielt.

a) достигаются; b) были достигнуты; c) будут достигнуты; d) достигнуты.

8. Auf diesem Gebiet hat er große Erfolge erreicht.

a) имеет; b) достигнет; c) достигает; d) достиг.

9. Bei diesem Versuch sind Druck und Temperatur gemessen worden.

a) измеряются; b) будут измеряться; c) были измерены; d) будут измерены.

10. In der Ausstellung haben sie moderne Maschinen gesehen.

a) имеют; b) видят; c) видели; d) увидят.

11. Für diesen Versuch nehme man das Salz.

a) берут; b) возьмет; c) следует взять; d) взяли.

12. Zum Schluss sei noch folgendes erwähnt.

a) следует упомянуть; b) можно упомянуть; c) упомянули; d) упоминают

13. Er würde diese Arbeit schneller erfüllen.

a) выполнил; b) выполнил бы; c) выполняет; d) будет выполнять.

14. Ich möchte die Prüfung ablegen.

a) хотел сдать; b) мог сдать; c) хочу сдать; d) хотел бы сдать.

15. Hätte diese Legierung bessere Eigenschaften, so würden wir sie im Apparatebau verwenden.

a) если бы ... имел, то ... применили бы ...; b) ... имеет, поэтому ... применяем ...; c) ... имел, применили; d) так как ... имеет, применяем ...

16. Jedes Material würde sofort bei der Temperatur von mehreren Millionen Grad zerschmelzen.

a) расплавился; b) расплавился бы; c) расплавили; d) был расплавлен.

17. Unter anderen Verhältnissen wäre dieser Stoff härter.

a) был бы; b) был; c) стал бы; d) стал.

18. Die Temperatur sei über 800 °C.

a) Температура была более 800 °C; b) Температура более 800 °C;

c) Допустим, что температура более 800 °C.

19. Man bestimme die Zusammensetzung des Stoffes.

a) следует определить; b) определяют; c) определяют; d) определили.

20. Wir hätten schon längst eine Produktion mit höherer Qualität erhalten.

a) получили; b) получают; c) получают; d) получили бы.

III.

1. Он читает специальную литературу без словаря.

a) lest; b) las; c) liest; d) lese.

2. Он хорошо говорил по-немецки.

a) spricht; b) sprach; c) spricht; d) spreche.

3. Делегаты обсуждают важную проблему.

a) bespricht; b) besprechen; c) bespricht; d) besprecht.

4. Куда он несёт эти таблицы?

a) trage; b) trägt; c) trug; d) tragt.

5. Он перевёл текст без словаря.

a) wird ... übersetzen; b) hat ... übersetzt; c) ist übersetzt; d) hat zu übersetzen.

6. Мы выполним это задание.

a) haben ... erfüllt; b) werden erfüllen; c) werden erfüllt; d) sind erfüllt.

7. Свойства металлов связаны со структурой металлов.

a) sind verbunden; b) werden verbunden; c) haben verbunden; d) können verbinden.

8. Мы хотели бы обсудить эту проблему.

a) mochten behandeln; b) möchten behandeln; c) könnten behandeln; d) behandeln.

9. Следует взять это вещество.

a) man nehme; b) man nimmt; c) nehmen; d) man nahm.

10. Допустим, что эта кислота разрушает большую часть металлов.

a) greife an; b) greift an; c) griff an; d) kann angreifen.

IV. Назовите и переведите предложения с модальными конструкциями:

haben+zu+Infinitiv; sein+zu+Infinitiv; sich lassen+Infinitiv.

1. Während der Gelehrte an diesem Problem arbeitete, führte er zahlreiche

Versuche durch. 2. Aluminium ist sehr dehnbar, so dass es sich zu feinen Drähten ausziehen lässt. 3. Da die Plaste, Porzellan und Gummi den elektrischen Strom nicht leiten, lassen sie sich als Isoliermaterial verwenden. 4. Ich habe den Motor auszuschalten. 5. Die Studenten haben die Vorlesung über die Automatisierung eines Produktionsprozesses mit großem Interesse angehört. 6. Dieser Vorgang ist zu mechanisieren. 7. Die Statik ist der älteste Teil der Mechanik. 8. Der Ingenieur hatte diese Aufgabe zu rechnen. 9. Die Ursachen dieser Erscheinung waren noch nicht geklärt. 10. Diese Halbleiter waren aus Germanium herzustellen. 11. Der Wissenschaftler hat seinen Versuch zu vollenden. 12. Der Druck ist zu erhöhen. 13. Das Atomgewicht dieses Stoffes lässt sich nicht messen. 14. Man hat alle Errungenschaften der Technik auszunutzen. 15. Mit Hilfe der Spektralanalyse lassen sich die geringsten Mengen eines chemischen Stoffes nachweisen. 16. Der Professor hat mir den Artikel gegeben, damit ich ihn lese. 17. Die Metallurgie hat die Aufgabe, die Eigenschaften der Legierungen zu verbessern. 18. Diese Probleme lassen sich nur durch die Forschungsarbeit vieler Zweige der Wissenschaft und Technik lösen. 19. Wolfram und Kupfer lassen sich in flüssiger Form nicht mischen. 20. Kupfer lässt sich ausgezeichnet bearbeiten. 21. Es ist schwer zu entscheiden, ob es in diesem Fall zweckmäßiger ist, Aluminium anstatt des Kupfers zu verwenden. 22. Nicht nur außerordentlich harte Werkstoffe lassen sich durch das Verfahren der Pulvermetallurgie gewinnen. 23. Er lässt den Brief an die Firma Blech & Co. jetzt schreiben.

V. Назовите и переведите предложения с инфинитивными оборотами.

1. Dem Gelehrten ist der Versuch gelungen, er wird ihn noch einmal durchführen.
2. Dem Gelehrten ist es gelungen, den Versuch noch einmal durchzuführen.
3. Statt des Zuges benutzen jetzt viele Menschen das Flugzeug, da es viel Komfort gewährleistet.
4. Statt mit dem Zug zu fahren, benutzen jetzt viele Menschen das Flugzeug.
5. Die Kunststoffe sind als eine neue Werkstoffgruppe zu betrachten.
6. Wir sind imstande, auch phosphorhaltiges Roheisen im Konverter zu verarbeiten.

7. Wodurch sind diese ungewöhnlichen Erscheinungen zu erklären?
 8. Wir sind noch nicht imstande, dieses Problem erfolgreich zu lösen.
 9. Graphit vermag die schnellen Neutronen zu verlangsamen.
 10. Man muss bei einem Leiter Spannung und Stromstärke kennen, um seinen Widerstand zu berechnen. 11. Um den Leiter bildet sich ein elektrisches Feld, wenn er schlecht isoliert ist. 12. Je länger der Leiter ist, um so höher ist sein Widerstand. 13. Die neue Technologie gibt die Möglichkeit, die Arbeitsproduktivität in unserem Werk zu steigern. 14. Man kann studieren, ohne die Arbeit zu unterbrechen. 15. Man kann diesen Text ohne Wörterbuch nicht übersetzen.

VI. Выберите нужное причастие.

- | | | | | |
|----|---------------------------|-----|---|-----------------|
| 1. | созданный метод | das | a) schaffende
b) zu schaffende
c) geschaffene | Verfahren |
| 2. | измеряемая температура | die | a) messende
b) zu messende
c) gemessene | Temperatur |
| 3. | исследующий учёный | der | a) untersuchende
b) zu untersuchende
c) untersuchte | Wissenschaftler |
| 4. | рассматриваемое явление | die | a) betrachtende
b) zu betrachtende
c) betrachtete | Erscheinung |
| 5. | объясняющий преподаватель | der | a) erklärende
b) zu erklärende
c) erklärte | Lehrer |
| 6. | решённая проблема | das | a) lösende
b) zu lösende
c) gelöste | Problem |
| 7. | наблюдаемый опыт | der | a) beobachtende
b) zu beobachtende
c) beobachtete | Versuch |
| 8. | определённое место | die | a) bestimmte
b) zu bestimmende
c) bestimmende | Stelle |

9.	используемый метод	die	a) auszunutzende b) ausgenutzte c) ausnutzende	Methode
10.	состоящие вещества	die	a) zu bestehenden b) bestandenen c) bestehenden	Stoffe
11.	возникшее явление	die	a) zu entstehende b) entstandene c) entstehende	Erscheinung
12.	производимая сталь	der	a) zu erzeugende b) erzeugte c) erzeugende	Stahl
13.	расплавленный металл	das	a) zu schmelzende b) geschmolzene c) schmelzende	Metall
14.	изготовленная бронза	die	a) herzustellende b) hergestellte c) herstellende	Bronze
15.	растворяющая кислота	die	a) zu lösende b) gelöste c) lösende	Säure

VII. Переведите предложения с распространенным определением!

1. Das zu konstruierende Gerät wird die Sonnenenergie als Energiequelle ausnutzen. 2. Das auf der Konferenz zu besprechende Thema ist für alle Konferenzteilnehmer sehr interessant. 3. Die Zeitschrift veröffentlichte einen Artikel über die in den letzten Jahren auf dem Gebiet der Lasertechnik erreichten Leistungen. 4. Nach der Prüfung der im Messlaboratorium des Betriebes entwickelten Messgeräte fand eine lebhafte Diskussion statt. 5. Der zu bearbeitende Werkstoff ist außerordentlich hart. 6. Die automatische Werkzeugmaschine ist für die auszuführende Arbeit besonders geeignet. 7. Die Härte ist eine der wichtigsten Eigenschaften aller Metalllegierungen. 8. Ein für Metalluntersuchungen verwendetes Mikroskop wird als Metallmikroskop bezeichnet. 9. Das Eisen ist mit anderen Metallen zu legieren. 10. Die aus Kristallen bestehenden Stoffe werden als kristalline Stoffe bezeichnet. 11. Der zu konstruierende Hochofen (доменная печь)

wird der größte in der Welt sein. 12. Die in der Produktion eingesetzte Robotertechnik trägt zur bedeutenden Erhöhung der Effektivität bei. 13. Das zu pressende Metall wurde auf die Presstemperatur erwärmt. 14. Die in unserem Werk anzuwendende neue Technologie spart Material und Energie. 15. Die nach der neuen Technologie hergestellten Erzeugnisse haben eine hohe Qualität. 16. Die an den zahlreichen Hochschulen unseres Landes ausgebildeten Fachleute arbeiten auf allen Gebieten der Volkswirtschaft. 17. Das in den nächsten Jahren zu erfüllende Forschungsprogramm hat eine große Bedeutung für die Wissenschaft. 18. Das jetzt zu verwendende Gerät wurde monatelang im Werklabor getestet. 19. Der in der Flüssigkeit gelöste Stoff zerfällt in seine Bestandteile. 20. Vor dem zweiten Weltkrieg war die gesamte Eisen- und Stahlerzeugung in Deutschland im westlichen Teil des Landes konzentriert.

VIII. Переведите предложения с причастными оборотами!

1. Das Gewicht eines Körpers hängt von der in ihm enthaltenen Stoffmenge ab.
2. Den Vorgang kontrollierend, konnte der Forscher viel Interessantes feststellen.
3. Plaste, früher als Kunststoffe bezeichnet, sind die von dem Menschen künstlich hergestellten Werkstoffe.
4. An Problemen der Energetik arbeitend, entdeckten die Gelehrten neue Energiequellen.
5. Viele Gegenstände, aus Plasten hergestellt, werden von uns täglich benutzt.
6. Diese in wissenschaftlicher Hinsicht interessante Erscheinung wurde von verschiedenen Seiten in den letzten 30 Jahren mehrfach studiert und untersucht.
7. Schnell wachsend, entwickeln sich neue Städte zu bedeutenden Industriezentren.
8. Der bei Zimmertemperatur nicht zu zerlegende Stoff wird auf hohe Temperatur erhitzt.
9. An der Luft erhitzt, verwandelt sich Kupfer allmählich ins Oxid.
10. Den Aufbau des Atoms erforschend, fanden die Physiker einige unbekannte Teilchen.
11. Das Haus, errichtet im 18. Jahrhundert, gehört zu den schönsten Gebäuden unserer Stadt.
12. Wenn auch die Sonnenenergie gewaltig ist, wird sie immer noch wenig ausgenutzt.
13. Die Eigenschaften des Werkstoffes gründlich geprüft, billigten die Wissenschaftler seine Anwendung als

Isolierstoff. 14. Die Laserstrahlen, von den russischen Gelehrten Prochorow und Bassow entdeckt und erforscht, finden jetzt eine breite Anwendung. 15. Die Werkstoffe in den Elektrovakuumöfen schmelzend, erhielten die Forscher grundsätzlich neue Ergebnisse. 16. Das Experiment "Glas", von dem deutschen Kosmonauten Siegmund Jähn ausgeführt, war für die Herstellung optischer Gläser sehr wichtig. 17. Die neue Technologie eingesetzt, erzielte unsere Brigade aus 5 Menschen vor kurzem eine hohe Arbeitsproduktivität. 18. Auf den erhaltenen Ergebnissen beruhend, haben die Ingenieure die Konstruktion der Anlage abgeändert. 19. Nach den neuen Grundsätzen konstruiert, misst das Gerät mit einer besonders hohen Präzision. 20. Platin oxidiert nicht, wenn es auch stark erhitzt wird.

Лексические задания.

I a) Переведите!

befassen sich mit + Dat.; beschäftigen sich mit + Dat., beginnen mit + Dat.; arbeiten an + Dat.; verfügen über + Akk.; einteilen in + Akk. ; abhängen von + Dat.; sich unterscheiden durch + Akk.

b)

1. Wir können alle Stoffe in zwei große Gruppen einteilen.
2. Die Metallographie befasst sich mit der Untersuchung der Kristallstruktur mittels des Mikroskops, der Röntgenstrahlen und mittels anderer Verfahren.
3. Die Hochschule für Metallurgie verfügt über verschiedene Laboratorien.
4. Man beschäftigt sich mit metallographischen Untersuchungen.
5. Die Untersuchung beginnt mit der Herstellung eines Schliffes.
6. Verschiedene Gefügebestandteile unterscheiden sich voneinander durch ihre Farbe.
7. In diesem Laboratorium arbeitet man an der Lösung verschiedener Probleme der Metallkunde.
8. Die Kristallform hängt von der Anordnung der Atome ab.

с) Ответьте на вопросы!

1. Wovon hängt die Kristallform ab? 2. Womit beginnt die Untersuchung?
3. Worüber verfügt die Hochschule für Metallurgie? 4. Woran arbeitet man in diesem Laboratorium? 5. Womit befasst sich die Metallographie?
6. Wodurch unterscheiden sich verschiedene Gefügebestandteile?

II. Переведите на русский язык:

a) die Elemente anordnen; die Eigenschaften bestimmen; das Gefüge untersuchen; Schliffe herstellen; das Gefüge betrachten; Veränderungen erzielen; Verunreinigungen enthalten; einen Einfluss ausüben; sich mit der Untersuchung befassen; in Gruppen einteilen; mittels der Röntgenstrahlen untersuchen; unter dem Mikroskop beobachten; aus Körner bestehen; über Labors verfügen; mit Geräten ausrüsten; sich mit Problemen beschäftigen; auf verschiedene Weise bearbeiten; sich durch Farbe unterscheiden; an dem Problem arbeiten;

b) ein regelmäßiger Aufbau; ein wesentlicher Teil; einzelne Kristalle; ein einziger Kristall; die sogenannten Körner; derartige Stoffe; ein bestimmter Erstarrungspunkt; ein weiterer Temperaturbereich; ein feinkörniges Gefüge; ein grobkörniges Gefüge; ein erstarrtes Metall; gewisse Werkstoffeigenschaften; eine größere Festigkeit; die größte Masse.

III. Назовите синонимы, переведите.

die Gefügelehre, das Gefüge, die Gestalt, wesentlich, abhängig sein, die Verunreinigung, mittels, sich befassen, erzielen, namentlich, anfertigen, in Frage kommen, einen Einfluss ausüben	beeinflussen, insbesondere, die Struktur, die Form, abhängen, bedeutend, erreichen, die Metallographie, sich beschäftigen, in Betracht kommen, durch, mit Hilfe, herstellen, produzieren, die Beimengung, der Zusatz, erzeugen
--	--

IV. Замените подчеркнутые слова синонимами, данными под чертой переведите.

1. Alle Stoffe nehmen einen Raum ein und haben ein Gewicht.
 2. Die Grundstoffe kann man durch Zersetzung komplizierter Stoffe darstellen.
 3. Die Metalle werden durch physikalische und chemische Vorgänge gewonnen.
 4. Man benutzt die Metalle in mannigfaltiger Form.
 5. Das Roheisen enthält bedeutende Mengen Kohlenstoff.
 6. Die Oxidation kann auch bei gewöhnlicher Temperatur stattfinden.
-

die Zerlegung, verwenden, besitzen, sich vollziehen, darstellen, wesentlich, abhängen, herstellen, das Gefüge, mittels.

V. Назовите антонимы, переведите.

hoch, hart, schwer, bildsam, wenig, groß, fest, mindestens, natürlich, oft, häufig, fein, arm, teuer, alt, rein, lang, schnell, schlecht, warm, schwach.

spröde, grob, selten, weich, leicht, flüssig, viel, künstlich, klein, höchstens, niedrig, reich, billig, jung, neu, schmutzig, kurz, langsam, gut, kalt, stark.

VI. Выберите синонимы к подчеркнутым словам.

1. Jeder Student bekommt ein Stipendium.
a) braucht; b) erhöht; c) erhält; d) nimmt.
2. Sie befassen sich mit dem Problem der Chemie.
a) befinden sich; b) entwickeln sich; c) beschäftigen sich; d) verbinden sich.
3. An diesem großen Fluss liegen viele bedeutende Städte.
a) Platz; b) Raum; c) Staat; d) Strom.
4. Zur Gefügestruktur verwendet man auch radioaktive Indikatoren.
a) benutzt; b) bezeichnet; c) beträgt; d) beendet.
5. Die Untersuchung beginnt mit der Erzeugung eines Schliffes.
a) Lösung; b) Herstellung; c) Versorgung; d) Verwendung.

6. Der Vorzug des Aluminiums besteht in seinem kleinen Gewicht.

a) großen; b) reinen; c) genauen; d) geringen.

7. Man untersucht die Metalleigenschaften.

a) erforscht; b) stellt; c) verwendet; d) erhält.

8. Die Oxide haben verschiedene Eigenschaften.

a) bestehen; b) besitzen; c) betragen; d) brauchen.

9. Wir erhitzen diesen Stoff in einer Probierröhre.

a) erwärmen; b) erhalten; c) erlangen; d) erzeugen.

10. Die Legierungen behandelt man thermisch.

a) bestimmt; b) bearbeitet; c) entdeckt; d) beruht.

VII. Назовите синонимы в каждом ряду.

a)	1. breit	b)	1. nur	c)	1. herstellen
	2. schon		2. zuerst		2. darstellen
	3. bereits		3. zuletzt		3. stellen
	4. bereit		4. erst		4. erzeugen
d)	1. verwenden	e)	1. erforschen	f)	1. behandeln
	2. gewinnen		2. untersuchen		2. bestimmen
	3. verbinden		3. erzeugen		3. bearbeiten
	4. ausnutzen		4. unterteilen		4. bestehen
g)	1. die Änderung	h)	1. erhalten	i)	1. die Absolvierung
	2. Verbindung		2. behandeln		2. die Ausdehnung
	3. die Beziehung		3. bekommen		3. die Beendigung
	4. die Umwandlung		4. beenden		4. die Untersuchung

VIII. Найдите правильный перевод.

- | | | | |
|----|--------------------|-------------------|------------------|
| 1. | a) die Gewinnung | 1. преимущество | 5. сплав |
| | b) der Vorzug | 2. металлургия | 6. мягкость |
| | c) das Hüttenwesen | 3. твердость | 7. получение |
| | d) die Härte | 4. обработка | |
| 2. | a) das Gewicht | 1. серебро | 5. закон |
| | b) das Gesetz | 2. золото | 6. вес |
| | c) das Gefüge | 3. структура | 7. процесс |
| | d) das Gold | 4. исследование | 8. результат |
| 3. | a) die Ausnutzung | 1. изготовление | 5. соединение |
| | b) die Verbindung | 2. окончание | 6. использование |
| | c) die Herstellung | 3. расширение | 7. превращение |
| | d) die Ausdehnung | 4. результат | 8. процесс |
| 4. | a) entwickeln | 1. состоять из... | 5. развивать |
| | b) entstehen | 2. брать | 6. возникать |
| | c) bestehen aus... | 3. стоять | 7. приходить |
| | d) bezeichnen als | 4. называть | 8. соединять |
| 5. | a) gewinnen | 1. встречаться | 5. использовать |
| | b) benutzen | 2. начинать | 6. получать |
| | c) beginnen | 3. называть | 7. отдавать |
| | d) vorkommen | 4. заканчивать | 8. разрабатывать |
| 6. | a) erfolgen | 1. заменять | 5. происходить |
| | b) ersetzen | 2. добывать | 6. получать |
| | c) erhalten | 3. обладать | 7. начинать |
| | d) besitzen | 4. сидеть | 8. плавить |

- | | | | |
|----|------------------|---------------|----------------------|
| 7. | a) forschen | 1. продолжать | 5. следовать |
| | b) finden | 2. искать | 6. играть |
| | c) folgen | 3. находить | 7. исследовать |
| | d) fragen | 4. спрашивать | 8. применять |
| 8. | a) verfügen über | 1. получать | 5. связывать |
| | b) verwenden | 2. играть | 6. располагать ч.-л. |
| | c) versorgen | 3. применять | 7. отдавать |
| | d) verbinden | 4. снабжать | 8. заменять |

Тексты для письменного перевода

№1

Viele wertvolle Stoffe, die man früher aus den Naturprodukten bekommen hat, werden jetzt auf chemischem Wege produziert. Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts wussten die Gelehrten, dass eine Reihe chemischer Elemente bestimmte verwandte Eigenschaften besitzt. Aber erst Mendelejew gelang es, auf Grund der chemischen Gesetzmäßigkeiten ein System der Elemente aufzustellen. Will man mehr chemische Produkte bekommen, so muss man die neuen chemisch-technischen Verfahren entwickeln. Wird die chemische Reaktion angewandt, so entsteht ein neuer Stoff mit anderen Eigenschaften. Wird die Produktivität gehoben, so werden die Preise gesenkt. Gewinnt man die Farbstoffe aus den Pflanzen, so sind sie sehr teuer. Das Periodensystem von Mendelejew ist eine Übersicht der Elemente, die nach steigendem Atomgewicht geordnet werden. Es gibt viele chemische Verfahren, die in der mechanischen Produktion Anwendung finden. Die moderne Chemie verfügt über eine ganze Reihe von vollsynthetischen Kunststoffen, welche aus verschiedenen Grundstoffen nach verschiedenen chemischen Verfahren hergestellt werden.

Die Chemie befasst sich mit den stofflichen Veränderungen, die Physik behandelt die Vorgänge, bei denen nur Zustandsänderungen und keine stofflichen Umsetzungen erfolgen.

№2

Das technische Eisen gewinnt man aus Eisenerzen. Praktische Bedeutung haben im allgemeinen erst Eisenerze mit mindestens 28% Eisengehalt. Die Verwendbarkeit des Eisenerzes hängt grundsätzlich von den Bedingungen ab, da sie die Verhüttung (плавление) wesentlich beeinflussen. Das ist für den Gehalt an CaO, SiO₂ und MnO wichtig. Auch die Wirtschaftlichkeit der Förderung eines Eisenerzes ist maßgebend für dessen Anwendung. Die wichtigsten Eisenerze sind: Roteisenstein, Magneteisenstein und Brauneisenstein. Russland ist reich an Eisenerzen. Beträchtliche Vorkommen an Roteisenstein gibt es bei Kriwoi Rog in der Ukraine, die an Brauneisenstein bei Kertsch und die an Magneteisenstein im Ural. Im Ural befindet sich eines der größten Hüttenkombinate (металлургический комбинат) von Russland. Die reichen örtlichen Erz- und Brennstoffvorkommen und das hohe technische Niveau des Kombinats werden es gestatten, außerordentlich billig zu produzieren.

№3

Man verwendet Metalle und Legierungen wegen ihrer vorzüglichen Festigkeitseigenschaften, weil sie besser als alle anderen Stoffe mechanische Beanspruchungen aushalten können. Daneben sind es noch andere Eigenschaften: ihre Unveränderlichkeit mit der Zeit, ihre verhältnismäßige Widerstandsfähigkeit gegenüber Wärme und Kälte usw.

Reine Metalle werden in der Technik, insbesondere im Maschinenbau, nur selten verwendet, weil ihre Festigkeit für die Zwecke des Konstrukteurs in der Regel nicht ausreicht. Legierungen erfüllen besser die Zwecke des Konstrukteurs. Bei der Verwendung der Metalllegierungen im Maschinenbau ist die Festigkeit von Bedeutung.

Unsere Industrie braucht neue Stoffe, darunter sehr reine Metalle, zu deren

Gewinnung neue metallurgische Prozesse in industriellem Maßstab eingeführt werden müssen. Kürzlich wurde in Russland das reinste Aluminium der Welt erzeugt. Die Analyse des reinsten Aluminiums kennzeichnet solche Eigenschaften, die das normale Aluminium nicht aufweist. Je reiner das Aluminium ist, desto größer ist seine chemische Beständigkeit gegenüber Säuren und atmosphärischen Einflüssen.

№4

Stoffe, die aus verschiedenen Elementen nach ganz bestimmten Gesetzen aufgebaut sind, werden chemische Verbindungen genannt. Eine chemische Verbindung ist z.B. der Rost, der durch Einwirkung von Luft und Feuchtigkeit auf Eisen entsteht und sich aus den Elementen Eisen, Sauerstoff und Wasserstoff zusammensetzt. Chemische Verbindungen bestehen aus verschiedenartigen Elementen. Während es in der Natur nur 92 verschiedene Elemente gibt, sind mehr als 50 000 Verbindungen bekannt. Die Untersuchung eines Stoffes auf seine Bestandteile wird in der Chemie als Analyse bezeichnet. Häufig muss der Ingenieur zur Durchführung von Analysen seiner Werkstoffe den Chemiker heranziehen.

Das Eisen übertrifft an Bedeutung alle anderen Werkstoffe, ja man kann sagen, dass der Maschinenbau ohne diesen wertvollen Werkstoff gar nicht denkbar ist. In der Technik wird das Eisen stets als eine Legierung mit anderen Elementen verwendet; das chemisch reine Eisen ist sehr schwer herzustellen. Es ist aber sehr weich und daher für die meisten technischen Zwecke nicht brauchbar.

№5

Die Wärme wird in Kalorien gemessen. Chemische Verbindungen werden durch Formeln dargestellt. Durch einen Tropfen Tinte wird das Wasser gefärbt. Durch das kleinste Chinin-Körnchen wird dem Wasser ein bitterer Geschmack verliehen. Salz wird vom Wasser gelöst. Wissenschaftliche Forschungen wurden in unserem Lande zuerst von Lomonossow begonnen, und die chemische Terminologie in russischer Sprache wurde von ihm geschaffen. Auch wurde von ihm ein

chemisches Laboratorium an der Akademie der Wissenschaften eingerichtet, wo von diesem genialen Gelehrten die Verbrennungsprozesse an Metallen untersucht wurden. Das Periodische System der Elemente ist von Mendelejew aufgestellt worden. Die einzelnen Elemente und ihre charakteristischen und wichtigsten Verbindungen werden besprochen werden, nachdem das Periodische System behandelt worden ist. Nachdem an der Akademie der Wissenschaften ein chemisches Laboratorium geschaffen worden war, konnte Lomonossow seine Versuche dort durchführen. Als diese Versuche durchgeführt worden waren, wurde von ihm das Grundgesetz der chemischen Umwandlungen der Stoffe entdeckt, das jetzt als das Gesetz der Erhaltung der Masse bekannt ist.

№ 6

Physikalische Chemie ist ein Wissenschaftszweig zwischen den Fächern Physik und Chemie mit der Aufgabe, die physikalischen Erscheinungen bei chemischen Vorgängen und die Abhängigkeit chemischer Vorgänge von physikalischen Faktoren zu erfassen. Die physikalische Chemie untersucht zum Beispiel die physikalischen Bedingungen insbesondere Druck und Temperatur, unter denen verschiedene Aggregatzustände der Materie auftreten, und die Bedingungen, unter denen sie sich in andere umwandeln; sie untersucht das Verhalten der Moleküle in Flüssigkeiten und Gasen, die Entstehung chemischer Verbindungen für den Beginn und den Ablauf chemischer Reaktionen (Massenwirkungsgesetz, chemisches Gleichgewicht, Temperaturabhängigkeit chemischer Vorgänge). Zur physikalischen Chemie gehören die Gebiete Kinetik, Elektrochemie, Photochemie, Magnetochemie sowie wichtige Teilgebiete der Spektroskopie, der Thermodynamik, der Radioaktivität. Die physikalische Chemie ist die wichtigste Grundlage der modernen technischen Chemie: z.B. spielen Wärmehaushalt, Verdampfung, Kondensation, Absorptionen - und Adsorptionsprozesse in großtechnischen Anlagen oft die entscheidende Rolle.

№ 7

Die organische Chemie beschäftigte sich ursprünglich mit den Stoffen, die vom tierischen und pflanzlichen Organismus erzeugt werden. Bis in das 19. Jahrhundert hinein glaubten die Chemiker, dass organische Verbindungen nur mit Hilfe einer besonderen Kraft, der Lebenskraft, entstanden und synthetisch nicht hergestellt werden könnten. Den Anstoß zur Überwindung dieser falschen, idealistischen Auffassung gaben die Arbeiten Friedrich Wöhlers. Er stellte 1824 einen organischen Stoff, Oxalsäure (щавелевая кислота), erstmalig aus anorganischen Verbindungen her: 1828 gelang ihm die Umlagerung von Ammoniumcyanat in Harnstoff (мочевина, карбамид). Nachdem Justus von Liebig die Methoden der organischen Elementaranalyse verbessert hatte, stieg die Anzahl der synthetisch hergestellten organischen Verbindungen rasch an. Heute sind mehr als 600 000 organische Verbindungen bekannt, darunter auch solche, die in der Natur nicht existieren, wie z.B. Plaste und Chemiefasern. Der Begriff organische Chemie ist also nicht mehr gerechtfertigt. Da alle organischen Verbindungen Kohlenstoff enthalten, ist die Bezeichnung Chemie der Kohlenstoffverbindungen treffender. Aus methodischen und didaktischen Gründen werden aber die Bezeichnungen anorganische und organische Chemie allgemein beibehalten. Zwischen beiden Gebieten bestehen keine prinzipiellen Unterschiede, wenn auch Kohlenstoff einige Besonderheiten in bezug auf die Bildung von Verbindungen aufweist.

№ 8

Die Verwendung von Leichtmetallen in vielen Industriezweigen gewinnt immer mehr an Bedeutung. Durch die Verwendung von Leichtmetallen werden hochwertige Werkstoffe in erster Linie Stahl, Kupfer und Zink ersetzt. Grundstoff in der Leichtmetallindustrie ist das Aluminium. Als das Aluminium 1825 gewonnen wurde, erhielt es die chemische Bezeichnung *Al*. Die Gewinnung von Aluminium war aber sehr schwer, es war sehr teuer und wurde nur zum Schmuck verwendet. Zu jener Zeit wurde Aluminium "Silber aus Ton" genannt.

Heute ist Aluminium nach Eisen das wichtigste Metall. Aluminium kommt in der Natur niemals in reinem Zustand vor, man findet es nur als Oxid. Als Rohstoff für die Aluminiumherstellung wird das Aluminiumoxid ausgenutzt, das in der Technik als Tonerde bezeichnet wird. Aluminium besitzt viele wertvolle Eigenschaften. Ein großer Vorzug ist sehr geringes Gewicht, das nur etwa 30% des Gewichts von Kupfer beträgt. Heute werden Geräte aus anderen Metallen durch Aluminieren vor dem Rosten geschützt. Aluminium besitzt auch eine gute Wärmeleitfähigkeit und elektrische Leitfähigkeit.

Für viele industrielle Zwecke wird nicht reines Aluminium verwendet, sondern es werden Aluminiumlegierungen benutzt. Die wichtigsten Metalle, mit denen Aluminium legiert wird, sind Magnesium, Kupfer, Silizium und Mangan. Wenn man von Aluminiumlegierungen spricht, nennt man Duralumin und Silumin, die besonders bekannt sind.

N^o 9

An Verfahren zur Herstellung völlig neuartiger superleichter und dabei mechanisch äußerst widerstandsfähiger metallischer Werkstoffe wird gegenwärtig von französischen Metallurgen gearbeitet. Die Verfahren beruhen auf der Entdeckung sogenannter Quasi-Kristalle, das sind metallische Verbindungen, die Eigenschaften wie Kristalle, jedoch nicht deren Struktur besitzen.

Den ersten Quasi-Kristall hat man 1982 in den USA gezüchtet. Dabei handelt es sich um eine bislang unbekannte Verbindung von Aluminium und Mangan, die man durch extrem rasche Abkühlung um eintausend Grad Celsius in einer tausendstel Sekunde aus einer Schmelze der beiden Metalle erhielt.

Seit 1984 wird in Frankreich auf diesem Gebiet intensiv geforscht, gegenwärtig kennt man eine große Vielfalt quasi-kristalliner "Legierungen". Von besonderem Interesse für die Industrie sind dabei Aluminium-Lithium-Kupfer - und Aluminium-Lithium-Kupfer-Mangan-Verbindungen. Man wird künftig in der Lage sein, leichte Legierungen mit hoher mechanischer Festigkeit zu produzieren, indem man z.B. feinste quasikristalline Partikel auf Aluminium-Matrizen niederschlägt.

Упражнения для письменного перевода.

№1

1. Wir sind imstande, den kristallinen Aufbau der Metalle mit Hilfe des Mikroskops zu beobachten. Dabei ist zu sagen, dass die Atome jedes Metalls ein bestimmtes Gefüge besitzen.
2. Das Gefüge der Metalle wird im Laboratorium untersucht, zu dessen Geräten Mikroskope verschiedener Systeme gehören.
3. Ein Metall ist um so fester, je feiner sein Gefüge ist.
4. Ob das Gefüge des Metalls grobkörnig oder feinkörnig ist, kann man mit dem Mikroskop feststellen.
5. Legiert man mehrere Metalle oder Metalle mit Nichtmetallen, so entstehen Legierungen.
6. Man löste diese Frage, indem man die Titanlegierungen schuf.
7. Die Gießerei unseres Werkes ist eine der modernsten in der Stadt.
8. Es hat sich erwiesen, dass die verschiedenen Formen der in der Natur vorhandenen Energie ineinander umgewandelt werden müssen.
9. Wenn wir die Nachteile dieses neuen Werkstoffes beseitigen könnten, so würden wir ihn auch in unserem Betrieb anwenden.
10. Er wollte feststellen, ob die Atomkerne des Urans Neutronen absorbieren können.

№2

1. Es sei hervorgehoben, dass die Anwendung der modernen Mathematik für die Praxis sehr wichtig ist.
2. Die Ergebnisse der Forschungen sind in der Praxis einzuführen.
3. Der Wissenschaftler, dessen Vortrag wir heute gehört haben, ist an der Universität tätig.
4. Will man einen neuen Werkstoff anwenden, so muss man seine Eigenschaften gut kennen.
5. Die in der Wissenschaft erzielten Erfolge werden in der Produktion ausgenutzt.
6. Die neue Ausstellung bietet die Möglichkeit, den wissenschaftlich-technischen

Fortschritt zu studieren.

7. Wenn man den Versuch unter veränderten Bedingungen wiederholt hätte, so hätte man auch andere Resultate erzielt.
8. Man studiere die Ergebnisse dieses Versuchs noch einmal.
9. Man löste diese Frage, indem man einen neuen Stoff schuf.
10. Die Reaktion würde auch von selbst beginnen.

№3

1. Will man das Metall untersuchen, so gebraucht man das Mikroskop.
2. Ohne Kenntnisse auf dem Gebiet des Hüttenwesens zu haben, kann man jetzt an modernen Öfen nicht arbeiten.
3. Die Kernphysik hat die physikalischen Eigenschaften des Atomkerns zu untersuchen.
4. Zu den schweren Metallen gehören die Metalle, deren spezifische Gewichte größer als 5 sind.
5. Man muss prüfen, ob das Messgerät genau arbeitet.
6. Neue synthetische Stoffe finden eine große Verwendung, weil sie wertvolle Eigenschaften besitzen.
7. Man löste das Problem, indem man ein neues Gerät geschaffen hatte.
8. Je feiner das Korn ist, desto größer wird die Härte.
9. Die auf allen Gebieten der Volkswirtschaft vollbrachten hohen Leistungen sind die wichtigste Voraussetzung für eine bedeutende Erhöhung des materiellen und kulturellen Lebensniveaus unseres Volkes.
10. Durch eine Pumpe wird das erhitzte Wasser in einen Wärmetauscher geleitet, in dem in einem zweiten Kreislauf ebenfalls Wasser zirkuliert.

№4

1. Um das Gefüge des Metalls zu betrachten, hat man einen polierten Metallschliff zu fertigen.
2. Ohne das Gefüge zu untersuchen, darf man Metall nicht gebrauchen, da das Gefüge des Metalls einen Einfluss auf die Eigenschaften des Metalls hat.

3. Die Eigenschaften des neuen Stoffes untersuchend, bestimmen die Ingenieure sein Anwendungsgebiet.
4. Die nach verschiedenen mechanischen und physikalisch-chemischen Verfahren erzeugten Metallpulver haben unterschiedliche Eigenschaften.
5. Je weniger der Kohlenstoffgehalt ist, desto höher ist die Schmelztemperatur.
6. Das materielle und kulturelle Lebensniveau des Volkes ist planmäßig zu erhöhen.
7. Wenn der Betrieb die Werkstoffkosten herabsetzen könnte, so wäre die Produktion wirtschaftlicher.
8. Man prüfe die erhaltenen Angaben einige Male.
9. Der Plasmazustand wird erreicht, indem man hohe Temperaturen schafft.
10. In verschiedenen Ländern wurden Geräte entwickelt, mit denen die hohe Energiekonzentration des Lasers zur Erhitzung ausgenutzt werden kann.

№5

1. Den Metallen werden die gewünschten Eigenschaften verliehen, indem sie mit anderen Stoffen legiert werden.
2. Es ist nicht immer leicht zu bestimmen, ob der betreffende Stoff zu den Metallen oder zu den Nichtmetallen gehört.
3. Thorium und Uran kommen in der Natur selten vor, da ihr radioaktiver Zerfall sehr langsam erfolgt.
4. Bei Gusstücken, deren Teile verschiedene Querschnitte haben, treten leicht unangenehme Spannungen und Risse auf.
5. Ist im Roheisen der Siliziumgehalt über 2%, so scheidet sich der Kohlenstoff als Graphit aus.
6. Der Fortschritt in der Wissenschaft und Technik ist nicht voneinander zu trennen.
7. Wenn wir dieses Problem früher gelöst hätten, so könnten wir den ganzen technologischen Prozess besser gestalten.
8. Der zu bearbeitende Stoff ist von guter Qualität.
9. Von der Richtigkeit seines Periodischen Gesetzes überzeugt, beschrieb Mendelejew die chemischen und physikalischen Eigenschaften der damals unbekannt

Elemente.

10. Alle unsere Energieprobleme wären lösbar, wenn es gelänge, den Prozess der Kernfusion durchzuführen und unter Kontrolle zu bringen.

№6

1. Je weniger Kohlenstoff und andere Beimengungen im Stahl enthalten sind, desto leichter ist er zu schmieden.
2. Soll Tiegelstahl in großen Mengen geschmolzen werden, so benutzt man dazu Tiegelöfen.
3. Indem wir die Metalle dem Walzen, Schmieden oder Pressen unterziehen, erhöhen wir deren spezifisches Gewicht.
4. Das graue Roheisen, dessen Kohlenstoffgehalt in Form von Graphit vorliegt, wird zum Gießen verwendet.
5. Die Eigenschaften der Legierung werden oft durch deren Herstellungsart bedingt.
6. Um die Leistungsfähigkeit unserer Volkswirtschaft zu erhöhen, ist es notwendig, die materiell-technische Basis ständig zu erhöhen.
7. Dieses Buch vermittelt einige zum Verstehen der Chemie notwendige Grundkenntnisse.
8. Viele technische Entwicklungen unserer Zeit wären ohne Kunststoffe nicht möglich.
9. Es sei erwähnt, dass die Kunststoffe meist niedrige Festigkeiten besitzen, darum eignen sie sich nicht in allen Fällen zum Ersatz der Metalle.
10. Die bei der Kernfusion freiwerdende Wärmeenergie wird von einem Kühlmittel im Mantel des Reaktors aufgenommen.

№7

1. Legiert man das Eisen mit edlen Metallen, so verleiht man ihm die gute Korrosionsfestigkeit.
2. Da unlegiertes Eisen ein unedles Metall ist, muss es gegen Luft und Nässe geschützt werden.
3. Stoffe, deren Moleküle aus den Atomen eines Elements bestehen, werden als einfache Stoffe bezeichnet.

4. Man schmilzt zwei oder mehrere Metalle zusammen, damit sie neue Eigenschaften erhalten.
5. Dass der Verfasser des hervorragenden Werkes „Über Edelstahl“ Anossow ist, ist jedem Metallurgen bekannt.
6. Wissen Sie schon, dass es Metalle gibt, die auf dem Wasser schwimmen? Natrium und Kalium sind leichter als Wasser und gehen nicht unter.
7. Man verwendet heute die verschiedensten Kunststoffe, um teure und seltene Metalle zu ersetzen.
8. Ohne Eisen wäre der Maschinenbau nicht möglich.
9. Die zu besprechenden Fragen sind für die Erfüllung des Produktionsplans von größter Bedeutung.
10. Wenn man einer Flüssigkeit Wärme zuführt, steigt ihre Temperatur bis zum Siedepunkt.

№8

1. Hat der Stahl hohe Qualität, so wird er für die Herstellung der Messgeräte verwendet.
2. Man beobachte die beginnende Reaktion recht genau.
3. Der Stahl ist sehr hart, da der Gehalt des Kohlenstoffes sehr hoch ist.
4. Indem der Stickstoffgehalt im Stahl wesentlich herabgesetzt wird, verbessert sich seine Qualität.
5. Dass Tschernow den Stahlguss in eine exakte Wissenschaft verwandelt hat, wissen alle gebildeten Metallurgen.
6. Die in der Technik anzuwendenden guten Stromleiter sind Metalle, Kohle, Salzlösungen, Säuren u.a.
7. Die Atomenergie ist zu friedlichen Zwecken in den Dienst der Menschen zu stellen.
8. Wenn wir diesen Plan früher verwirklicht hätten, so würden wir bessere Resultate erzielen.
9. Es ist interessant, die Leistungsfähigkeit der alten und der neuen Werkzeugmaschinen zu vergleichen.

10. Auf Grund der sich periodisch wiederholenden chemischen und auch physikalischen Eigenschaften der chemischen Elemente hat man letztere im Periodensystem der chemischen Elemente zusammengefasst.

№9

1. Wenn das Aluminium auch in großen Mengen vorkommt, wurde es erst im 19. Jahrhundert entdeckt.
2. Wenn wir also reine Metalle untersuchen, so können wir feststellen, dass sie meist grobkörniger sind als Legierungen.
3. Das unter dem Mikroskop zu beobachtende Gefüge besteht aus zahlreichen kleinen Körnern, wobei jedes Korn einen einzigen Kristall darstellt.
4. Ob die Stoffe kristallin oder amorph sind, ist von ihrer Fähigkeit zur Kristallisation abhängig.
5. Reines Silizium ist nicht nur hart, sondern auch spröde.
6. Die moderne Technik, vom Menschen geschaffen, hilft dem Menschen, neue Kenntnisse über die Erde zu bekommen.
7. Man beobachte den Vorgang unter dem Mikroskop.
8. Den Aufbau des Atoms erforschend, fanden die Physiker einige unbekanntes Teilchen.
9. Würden wir prüfen, ob das Gerät genau funktioniert.
10. Durch die Konzentration des Laserstrahls auf einen Durchmesser von einem Hunderttausendstel Zentimeter entstehen Strahlen von solcher Energiedichte, dass man damit härteste Stoffe durchbohren und schneiden kann.

Тексты для устного перевода.

№ 1

Eine wichtige Eigenschaft der Metalle ist ihr kristalliner Aufbau. Die Metalle sind also aus einzelnen Kristallen, den sogenannten Körnern, aufgebaut. Diese entstehen beim Erstarren des geschmolzenen Metalls. Wir sind imstande, den kristallinen Aufbau der Metalle mit Hilfe des Mikroskops und der Röntgenstrahlen zu beobachten. Dabei ist zu sagen, dass die Atome jedes Metalls eine bestimmte, nur für dieses Metall charakteristische Anordnung besitzen. Diese Anordnung nennt

man das Gefüge. Um das Gefüge zu betrachten, hat man einen polierten Metallschliff anzufertigen. Ohne das Gefüge des Metalls zu untersuchen, darf man es nicht gebrauchen, da das Gefüge des Metalls einen merklichen Einfluss auf die Eigenschaften des Metalls ausübt. Mit dem Gefügebau der Metalle beschäftigt sich eine besondere Wissenschaft, die Metallographie. Ihre Aufgabe besteht darin, den Einfluss der chemischen Bestandteile, der Erzeugung, der Wärmebehandlung, kurz den Einfluss aller metallurgischen und mechanischen Verfahren auf die einzelnen Kristalle zu studieren.

Die Nichteisenmetalle teilt man in Gruppen ein, in denen man Elemente und Legierungen mit gleichartigen, für die praktische Verwendung wichtigen Eigenschaften zusammenfasst. Man unterscheidet die zwei Hauptgruppen der Leichtmetalle und der Schwermetalle. In ihnen kann man dann eine weitere Unterteilung vornehmen, für die der Schmelzpunkt oder das mechanische Verhalten maßgebend ist. Die NE-Metalle gliedern sich in niedrigschmelzende, hochschmelzende und höchstschmelzende Metalle.

Titan mit seiner Dichte von $4,5 \text{ g/cm}^3$ wurde noch zu den Leichtmetallen gezählt. Kupfer und die kupferreichen Legierungen werden als Buntmetalle bezeichnet. Auch Nickel und Kobalt werden häufig dazu gerechnet, obwohl sie eigentlich in die Eisengruppe des Periodensystems fallen. Legierungen aus Zinn, Blei und Antimon werden als Weißmetalle (баббиты) für Gleitlager (подшипники скольжения) verwendet. Sie haben aber auch für andere Zwecke große Bedeutung, z.B. als Lote (припой), Letternmetalle und metallische Überzüge.

Die Edelmetalle und die Kupferlegierungen wurden früher als die Eisenwerkstoffe gewonnen. Mg, Al, Be und Ti zählen innerhalb der NE-Metalle zu den Leichtmetallen: die beiden ersten sind niedrigschmelzende Metalle, die beiden letzten – hochschmelzende. Sn, Pb, Zn, Cu, Co u.a. chemische Grundstoffe sind dagegen Schwermetalle, weil ihre Dichte $> 4,5 \text{ g/cm}^3$ ist. Cu wird auch als Buntmetall bezeichnet. Au, Ag und Pt sind die wichtigsten Edelmetalle.

№ 2

P.P. Anossow (1797-1851)

Pawel Petrowitsch Anossow gehört zu den größten russischen Metallurgen. Er wurde 1797 in Petersburg geboren. Seine Fachausbildung erhielt Anossow in der Petersburger Bergschule, die er 1817 glänzend absolvierte. Dann arbeitete er dreißig Jahre lang in Zlatoust. Hier im Südrural beschäftigte ihn nicht nur das Hüttenwesen, sondern auch die Geologie und der Bergbau. Die geologischen Forschungen leisteten ihm große Dienste in seinen Versuchen zur Erzeugung von hochwertigem Stahl. Die Herstellung dieses Stahles hat er sich zur Aufgabe gemacht. Zehn Jahre lang arbeitete Anossow an der Lösung dieses Problems, und die Ergebnisse dieser Arbeit wurden von ihm in mehreren Berichten und in dem Buch "Über Damaststahl" veröffentlicht. Anossow machte eine Reihe von hervorragenden Entdeckungen. So entdeckte er das Verfahren der direkten Erzeugung von Eisen aus den Eisenerzen im Tiegel. Er schmelzte Eisenerz, mit Graphit vermischt, im Tiegel und erhielt schmiedbaren Damaststahl. Anossow baute einen besonderen Kammerofen. Der Tiegel wurde aus dem Ton und Kohle hergestellt. Er war sechszigmal billiger als der ausländische Tiegel. Ferner entdeckte er das Verfahren zur Erzeugung von Einsatzstahl (цементируемая сталь) durch unmittelbare Einsatzhärtung (цементация) im Tiegel. So vereinigte er den Schmelzvorgang mit dem Vorgang der Aufkohlung. Von großem praktischem Wert sind auch Anossows Untersuchungen in der Metallographie und Wärmebehandlung. Anossow stellte eines der wichtigsten Gesetze der Metallographie fest, das Gesetz der Abhängigkeit der metallischen Eigenschaften von dem kristallinen Gefüge.

Er war der erste Gelehrte in der Welt, der das Mikroskop benutzte, und untersuchte das Gefüge des Stahles an der polierten und geätzten Bruchfläche. Anossows Verfahren zur Untersuchung des inneren Aufbaus der Metalle finden gegenwärtig weitgehende Verwendung in der Metallurgie und bilden die Grundlage der Metallographie.

D.K.Tschernow (1839-1921)

Dmitri Konstantinowitsch Tschernow wurde 1839 in Petersburg geboren. Er ist der Begründer der Metallkunde, d.h. der Lehre über den Aufbau und die Eigenschaften der Metalle. D.K.Tschernow absolvierte das Technologische Institut mit 19 Jahren und arbeitete als Mathematiklehrer in diesem Institut. Gleichzeitig setzte er seine Studien fort. Er besuchte die Vorlesungen hervorragender Gelehrten an der Petersburger Universität.

Im Jahre 1866 erhielt Tschernow den Vorschlag, im Obuchower Werk als Metallurg zu arbeiten. Statt üblicher Geschütze (оружие) aus Bronze stellte dieses Werk Stahlgeschütze her. Die Güte der Geschütze war sehr unregelmäßig.

Tschernow musste die Ursache des Reißens der Stahlgeschütze erforschen, eine gründliche Verbesserung der Produktionsgüte erzielen und den Abfall (брак) beseitigen. Er untersuchte das Metall, seine Eigenschaften und die Veränderung seiner Güte in Abhängigkeit von den Bearbeitungsbedingungen der Stahlblöcke.

Durch große Forschungsarbeit stellte Tschernow fest, dass die Ursache des Reißens der Stahlgeschütze die falsche Wärmebehandlung des Metalls ist. Schon im nächsten Jahr 1868 hielt er im Russischen Technischen Verein einen ausführlichen Bericht. Dieser Bericht wurde in die französische und englische Sprachen übersetzt und in vielen russischen und ausländischen Zeitschriften veröffentlicht. Tschernow stellte erster das Wesen des Polymorphismus des Eisens fest. Er entwickelte die wissenschaftlichen Grundlagen der Wärmebehandlung des Stahles. Der Abfall der vom Obuchower Werk gelieferten Geschütze hörte sofort auf.

Das größte Verdienst von Tschernow besteht in der Feststellung der Grundgesetze der Wärmebehandlung, in der Entdeckung der kritischen Punkte von Tschernow. Von großem praktischem Wert sind seine Arbeiten über die Erforschung des Kristallisationsvorganges im Stahl.

№ 4

Gustav Tammann (1861-1938)

Gustav Tammann ist ein großer Chemiker und Metallurg. Er wurde im Jahre 1861 in der Stadt Jamburg (zurzeit Kingesepp) geboren. In seiner Forschung war er bestrebt, die Grundlagen seines Gebietes schöpferisch aufzudecken und festzulegen. Im Jahre 1882 endete er sein Studium an der Universität in Tartu. Er habilitierte sich (защитил диссертацию) 1887.

Durch Empfehlung von Mendelejew, der die Bedeutung seiner Arbeiten erkannt hatte, wurde er Direktor des chemischen Instituts in Tartu. 1899 machte er eine Reise nach Deutschland. 1902 wurde Tammann auf einen Lehrstuhl für anorganische Chemie an die Universität Göttingen berufen (был приглашен на кафедру...).

Jetzt kurz über seine Werke.

Er ist nicht nur durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der anorganischen und physikalischen Chemie, sondern auch durch seine Arbeiten zur Metallkunde bekannt. Er hat mit seinen Arbeiten über Schmelzdiagramme unter hohen Drücken die Lehre von den Aggregatzuständen begründet. Er brachte nach Göttingen bereits seine erste Monographie "Kristallisieren und Schmelzen" mit. Fast vollendet war seine zweite Monographie "Über die inneren Kräfte der Lösungen", wo die homogene Systeme behandelt werden. 1924 erschien sein Lehrbuch "Heterogene Gleichgewichte". Außerdem beschäftigte sich Tammann intensiv mit Silikaten und Gläsern. So wurde er zum Begründer der Glas- und Silikatchemie.

Seine Arbeiten über die Gleichgewichte zwischen Metallen und Schlacken haben den Weg für wissenschaftliche Durchdringung der Metallurgie gewiesen.

Tammanns Methode der Forschung zeichnete sich durch größte Einfachheit bei höchster Leistungsfähigkeit aus. Teure und komplizierte Versuchseinrichtungen besaß er nicht. Ausgerüstet nur mit dem Auge zur subjektiven Farbebestimmung und einer Uhr zur Zeitmessung studierte er die Kinetik der Reaktion von Metallen mit Gasen.

Mendelejewsches Periodensystem

Am 18. März 1869 berichtete in Petersburg in einer Sitzung der Russischen Chemischen Gesellschaft ihr Sekretär N.A. Menschutkin im Namen Mendelejews von einer Systematisierung der chemischen Elemente auf der Grundlage ihres Atomgewichts. D.I.Mendelejew wohnte der Sitzung nicht bei, weil ihn dienstliche Angelegenheiten fernhielten. Das war die erste Mitteilung von der Entdeckung des Periodengesetzes der chemischen Elemente.

Diese Entdeckung ist nicht für zufällige Erscheinung oder geniale Eingebung zu halten (считать гениальной догадкой). Als man im Jahre 1868 D.I.Mendelejew den Lehrstuhl für Chemie an der Petersburger Universität anbot und er sein kapitales Werk "Die Grundlagen der Chemie" in Angriff nahm (браться за что-либо), musste er mit Bedauern feststellen, dass es kein System der chemischen Kenntnisse gab. Der Forscher suchte nach einem "Prinzip", das ausreichend eindeutig die chemischen Elemente charakterisieren würde.

Der hervorragende Chemiker ordnete alle damals bekannten 63 Elemente nach steigendem Atomgewicht an und erkannte dabei die periodische Wiederkehr ihrer Eigenschaften. Er formulierte den wissenschaftlichen Satz, den heute jedes Schulkind kennt: die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Elemente befinden sich in periodischer Abhängigkeit von ihrem Atomgewicht.

Heute wissen wir, dass die Atomgewichte tatsächlich eine Grundeigenschaft der Elemente sind, wie Mendelejew behauptete. Wir wissen aber auch, dass ihre Rolle eine ganze andere ist, als man ihnen ursprünglich zuschrieb. Die Formen der Verbindungen und die Mehrzahl ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften sind nicht unmittelbar mit dem Atomgewicht verbunden, sondern hängen von der Gesamtzahl der Protonen des Atoms ab. Es geht also um die Ladung des Atomkerns, welche die Ordnungszahl des Elements im System bestimmt. Man kann heute nur staunen über Mendelejew, der ohne etwas vom

Atomkern zu wissen, faktisch von der Ordnungszahl der Elemente ausging, als er seine Schlussfolgerungen und Voraussagen formulierte.

№ 6

Das Periodensystem

Mendelejew musste ein scharfer Beobachter sein, um die periodische Abhängigkeit in seiner Tabelle zu entdecken, die nur 63 Elemente enthielt. 29 Zellen in dieser Tabelle blieben leer. Sie lagen am Anfang und in der Mitte des Periodensystems, und das Fehlen der betreffenden Elemente schien auf eine Unterbrechung des Periodengesetzes hinzudeuten (свидетельствовало). Später entschloss sich der Gelehrte, die leeren Zellen in der Tabelle auf der Grundlage des von ihm entdeckten Systems aufzufüllen, das heißt neue Elemente voraussagen. Da er keine Namen für noch nicht entdeckte Elemente in die Wissenschaft einführen wollte, setzte er dem Namen des nächsten unteren Analogs des Elements das sanskritische Wort (слово из языка санскрит) "Ека" vor. "Ekaaluminium" bedeutete z.B. "Aluminium + 1". Am ausführlichsten beschrieb Mendelejew die Eigenschaften von drei Elementen der "Zukunft": Ekabor, Ekasilizium und Ekaaluminium.

Schon im Jahre 1875 entdeckte der französische Forscher Lecoq de Boisbaudran (Лекок де Буабодран) ein neues Element, das er nach seiner Heimat Gallium benannte und das seinen Eigenschaften nach dem 1871 von Mendelejew vorausgesagten Ekaaluminium identisch war. Im Jahre 1879 fand Nilson das Element, das Mendelejew als Ekabor beschrieben hatte, und nannte es nach Skandinavien, wo es entdeckt worden war, Skandium. Schließlich entdeckte Winkler das Element Ekasilizium, dem er den Namen Germanium gab.

Es gäbe wohl keinen erstaunlicheren Beweis für die Richtigkeit der Lehre von der Periodizität der Elemente, sagte Winkler, als die Entdeckung des bisher hypothetischen "Ekasiliziums". Das sei mehr als eine einfache Bekräftigung der kühnen Theorie; es bedeute eine geniale Erweiterung des chemischen Gesichtskreises (кругозор).

Die Wissenschaftler stellten fest, dass das Mendelejewsche System im Verlauf von fast einem Jahrhundert als Schlüssel zur Entdeckung neuer Elemente gedient hat.

Перевод основных грамматических конструкций

- | | | |
|-------|--|---|
| I. | man fertigt | - изготавливают |
| II. | wird gefertigt | - изготавливается, изготавливают |
| | werden gefertigt | - изготавливаются |
| III. | kann (darf) gefertigt werden | - может быть изготовлен |
| | soll (muss) gefertigt werden | - должен быть изготовлен |
| IV. | Man kann die Teile fertigen | - Можно изготовить детали. |
| | Man kann die Teile nicht fertigen- | Нельзя изготовить детали. |
| V. | Die Teile sind gefertigt | - Детали изготовлены. |
| | Die Teile waren gefertigt | - Детали были изготовлены. |
| VI. | Diese Teile lassen sich fertigen | - Эти детали можно изготовить |
| | Dieser Teil lässt sich fertigen | - Эту деталь можно изготовить. |
| VII. | Wir haben die Teile zu fertigen | - Мы должны изготовить детали. |
| | Die Teile sind zu fertigen | - Детали могут быть изготовлены |
| VIII. | Die <u>zu fertigenden</u> Teile | - изготавливаемые детали |
| | die <u>gefertigten</u> Teile | - изготовленные детали |
| | die <u>lesenden</u> Studenten | - читающие студенты |
| IX. | ² <u>die</u> ¹ <u>neuen</u> von den ⁴ Arbeitern | - новые детали, изготовленные рабочими |
| | ³ gefertigten ² <u>Teile</u> ... | |
| X. | <u>Um</u> die Teile <u>zu fertigen</u> , | - Для того, чтобы изготовить детали,... |
| | <u>Statt</u> die Teile <u>zu fertigen</u> , ... | - Вместо того, чтобы изготовить детали, ... |
| | <u>Ohne</u> die Teile <u>zu fertigen</u> , | - Не изготавливая деталей,... |
| | <u>Da</u> wir die Teile <u>fertigen</u> ,... | - <u>Так как</u> мы изготавливаем детали, ... |
| XI. | Während wir die Teile fertigen,... | - В то время как мы изготавливаем детали,... |
| | Die Teile, die wir fertigen,... | - детали, которые мы изготавливаем,... |
| | Der Teil, ² <u>dessen</u> ¹ Bearbeitung ... | - Деталь, обработка которой ... |
| | Die Teile, ² <u>deren</u> ¹ Bearbeitung ... | - Детали, обработка которых ... |
| | <u>Fertigen</u> wir die Teile, <u>so</u> ... | - Если мы изготавливаем детали, то ... |

XII. Es <u>sei betont</u> , dass...	- Следует (нужно) подчеркнуть, что ...
Man <u>fertige</u> die Teile	- Следует (нужно) изготовить детали
Das Gewicht <u>betrage</u> 27	- Допустим (пусть), вес составляет 27.
Er <u>verbände</u>	- Он соединил бы.
Er <u>wäre</u> verbunden	- Он соединил бы.
Er <u>würde</u> verbinden	- Он соединил бы.
XIII. <u>Eines der</u> wichtigsten Probleme	- Одна из важнейших проблем
XIV. Die Lösung der ersten Aufgabe ist einfacher als <u>die</u> der zweiten.	- Решение первой задачи проще, чем решение второй.

Оглавление

1.	Придаточные предложения.....	4
2.	Повторение.....	19
3.	Сослагательное наклонение.....	24
4.	Повторение.....	30
5.	Тестовые задания.....	34
6.	Модальные конструкции.....	37
7.	Инфинитивные группы.....	38
8.	Причастия.....	39
9.	Лексические задания.....	42
10.	Тексты для письменного перевода.....	47
11.	Упражнения для письменного перевода.....	53
12.	Тексты для устного перевода.....	58
13.	Перевод основных грамматических конструкций.....	65