**Вариант 1**

**I. Übersetzen Sie die Absätze 1, 3,6 ins Russische.**

1. Die Baustoffe.Die Metalle und ihre Legierungen sind die wichtigsten Baustoffe der Maschinen, Apparate und Geräte. Die Technik benutzt die metallischen Stoffe zum Teil als Grundstoffe (Elemente) in reinem Zustand, meist jedoch als Verbindungen und Legierungen. Die Werkstoffe werden in flüssigem, teigigem und festem Zustand verarbeitet und gliedern sich in metallische und nichtmetallische Werkstoffe. Die metallischen Werkstoffe werden ihrerseits in Eisenmetalle und Nichteisenmetalle, die letzteren wieder in Leichtmetalle und Schwermetalle eingeteilt. Jeder, der sich mit dem Entwurf und der Fertigung technischer Erzeugnisse befassen will, muss ganz gut alle Eigenschaften der metallischen Werkstoffe kennen, um daraus beste Erzeugnisse herzustellen und den Forderungen der modernen Technik zu entsprechen. Die Elemente werden in drei großen Gruppen - der Metalle, Metalloide und Nichtmetalle eingeteilt. Die Metalle unterscheiden sich von den Nichtmetallen durch ganz bestimmte Eigenschaften. Das sind: Glanz der Metalle, Verformbarkeit und Leitfähigkeit. Die Einteilung der Metalle wird nach folgenden Merkmalen vorgenommen: nach der Wichte, nach dem Schmelzpunkt, nach der chemischen Beständigkeit und nach der Farbe.

2. Eisenmetalle. Alles technische Eisen ist eine Legierung des chemischen Elementes Eisen (Fe) mit anderen Elementen, vor allem mit Kohlenstoff (C), Mangan (Mn), Silizium (Si), Phosphor (P) und Schwefel (S). Die Werkstoffe, deren Hauptelement das Eisen ist, sind von großer technischen Bedeutung, weil sie Veränderungen der Eigenschaften ermöglichen, die in sehr weiten Grenzen verlaufen können. Während reines Eisen weich und bildsam ist und geringe Festigkeitseigenschaften hat, weisen legierte Stähle Festigkeitseigenschaften, die die des reinen Eisens auf das 10-fache übertreffen (превосходить). Das Legieren besteht im Zusetzen von edleren Metallen wie Chrom, Nickel, Wolfram, Kobalt, Molybden und andere in die Schmelze des Eisens und gibt dem Stahl bessere oder besondere Eigenschaften. Die zugesetzten Metalle bilden mit dem Eisen Mischkristalle, die zahlreiche Zusammensetzungen ermöglichen.

3.Unlegierte Stähle. Die unlegierten Stähle sind solche Stähle, die außer Kohlenstoff noch Silizium, Mangan, Phosphor und Schwefel in geringen Mengen enthalten. Der Kohlenstoffgehalt bewegt sich zwischen 0,06% und 1,5% und bestimmt die Eigenschaften des Stahls. Niedriger Kohlenstoffgehalt bedingt geringe Härte, höherer Kohlenstoffgehalt, gibt dem Stahl die Härte, macht den Stahl aber auch spröder. Im flüssigen Stahl ist der Kohlenstoff mit dem Eisen chemisch nicht verbunden. Der flüssige Stahl ist eine Lösung, in der der Kohlenstoff gleichmäßig verteilt ist. Beim Erstarren des flüssigen Stahls bilden sich Kristalle, die als Austenit bezeichnet werden.

4. Gußwerkstoffe. Es gibt Werkstoffe, deren Formgebung zum fertigen Werkstück durch das Gießen erfolgt. Die Gußstücke müssen dann nur wenig weiterverarbeitet werden. Die wichtigsten Eisenwerkstoffe sind Stahlguß und Gußeisen. Unter Gußeisenarten unterscheidet man Grauguß, Temperguß und Hartguß. Grauguß wird am meisten verwendet. Außer dem Kohlenstoff, dessen Gehalt von 2% bis 4% beträgt, enthält der Grauguß noch Silizium, dessen Gehalt um 2% liegt, und Phosphor, dessen Gehalt größer ist als beim Stahl und beträgt von 0,1 bis 0,6%. Die Eigenschaften des Graugußes sind von der Gefügeausbildung abhängig. Die Gefügeausbildung wird nicht nur von der Zusammensetzung der Schmelze bestimmt, sondern auch von der Geschwindigkeit der Abkühlung und von der Dicke der Gußstücke. Deshalb ist neben der Zusammensetzung der Legierung auch die Gußstückdicke zu berücksichtigen. In vielen Fällen wird weder Grauguß noch Stahl verwendet, weil Stahl zu teuer ist und Grauguß nicht genügende mechanische Eigenschaften besitzt. In diesen Fällen wird Temperguß angewendet. Unter Temperguß versteht man eine Legierung, deren Kohlenstoff im Zementit gebundet ist. Hartguß zeichnet sich durch sehr hohe Verschleißfestigkeit aus, während seine Festigkeitseigenschaften niedrig sind.

5. Einwirkung des Phosphors auf die Eigenschaften des Graugußes. Sowohl mechanische als auch physikalische Eigenschaften des Graugußeshängen stark von Phosphorgehalt ab. Je höher der Phosphorgehalt ist, desto größer ist die Härte des Graugußes. Dieser Härteanstieg ist um so größer, je niedriger der Kohlenstoffgehalt ist. Die Festigkeit des Graugußes steigt mit wachsendem Phosphorgehalt bis zur bestimmten Grenze, dann fällt sie. Mit steigendem Phosphorgehalt wird die Schmelze dünnflüssiger. Die Temperatur der Erstarrung wird durch Phosphor stark erniedrigt. Das hat zur Folge, dass das phosphorhaltige Eisen lange Zeit flüssig bleibt. Je nach Verwendung des Graugußes ist der Phosphorgehalt verschieden. Im normalen Grauguß, an dessen Festigkeit keine hohe Anforderungen gestellt werden, kann Phosphorgehalt 0,35% - 0,45% betragen. Phosphorgehalt im Stahl ist wesentlich niedriger und beträgt im allgemeinen 0,1 bis o,6%. Mangangehalte liegen zwischen 0,3% und 1,2%.

6. Stähle.In der Gruppe der Stähle vereinigt man alle Eisenwerkstoffe, die ohne Weiterbearbeitung eine gute Formänderungsfähigkeit aufweisen. In die Gruppe der Stähle rechnet man die Eisenwerkstoffe, die unabhängig von anderen Legierungselementen Kohlenstoffgehalt unter 2% enthalten. Je nach der Zusammensetzung teilt man die Stähle in unlegierte, niedriglegierte und hochlegierte Stähle ein. Die unlegierten Stähle enthalten vor allem Kohlenstoff, außerdem Silizium bis 0,5%, Mangan bis 0,8% sowie Phosphor und Schwefel mit je 0,025%. Als niedriglegierte Stähle bezeichnet man Stähle, deren Legierungselemente nicht 5% überschreiten. Hochlegierter Stahlguß enthält hohe Zusätze an Mangan und Chrom und zeichnet sich durch Schlagfestigkeit, Zähigkeit und Verschleißfestigkeit aus.

**II. Referieren Sie den Text. Gebrauchen Sie folgende Redewendungen**

1. Das Thema des Textes (Artikels) ist ...

In diesem Text ( diesem Artikel) geht es um...

2. Der Autor vom diesen Text (Artikel) ist ...

Dieser Text ( dieser Artikel) ist von ... geschrieben.

3. Er wurde in … veröffentlicht.

4. Die Hauptidee des Textes (Artikels) ist ...

Das ist ein Text (ein Artikel) über...

Dieser Text ( dieser Artikel) ist ... gewidmet.

5. Der Zweck / das Ziel / des Textes (Artikels) ist , dem Leser die Information über ...... zu geben.

Das Ziel des Textes (Artikels) ist den Leser mit dem Lernstoff über ... bekannt zu machen.

6. Am Anfang erzählt der Autor über ...

Der Autor schreibt (behauptet), dass...

Der Text (der Artikel) beschreibt ...

Ferner äußert sich der Autor zum Thema …

7. Der Text (der Artikel) ist in 4 (5-7) Teilen gegliedert.

Im ersten Teil handelt es sich um ...

8. Der Autor beendet den Text (den Artikel) mit ....

9. Ich finde den Text (den Artikel) interessant (wichtig, einfach, zu schwer zu verstehen).

Früher habe ich nicht gewusst, dass....  
Die Information hat auf mich einen besonders großen Eindruck ausgeübt.

**III. Annotieren Sie schriftlich diesen Text**

**IV Schreiben Sie aus dem Text 10 Schlüsselwörter heraus und übersetzen Sie die ins Russische.**

**Вариант 2**

**I. Übersetzen Sie die Absätze 1, 2, 4 ins Russische.**

1. Die Schleifmaschinen.Sie dienen zum Schleifen von Flächen (Flächenschleifmaschinen) und zum Schärfen der Werkzeuge (Werkzeugschleifmaschinen). Nach der Form der zu schleifenden Flächen gibt es Rundschleifmaschinen für runde Flächen, Planschleifmaschinen für ebene Flächen und Sonderschleifmaschinen. Das Rundschleifen eines Werkstückes erfordert drei Bewegungen: 1) die kreisende Hauptbewegung der Schleifscheibe; 2) den langsamen, kreisenden Vorschub, der das Rundschleifen des Werkstückes bewirkt; 3) den geraden Vorschub II, durch den das Werkstück seiner Länge nach geschliffen wird. Bei Werkstücken, die eine kreisende Bewegung zulassen, können die Vorschube I und II vom Werkstück selbst ausgeführt werden. Bei sperrigen Werkstücken, die nicht kreisen können, muss die Schleifscheibe alle drei Bewegungen ausführen. Bei der Rundschleifmaschine für kreisende Werkstücke wird das Werkstück zwischen Spitzen des Spindelstocks und Reitstocks gespannt. Der kreisende Vorschub wird ihm vom Spindelstock erteilt. Den Längsvorschub führt der Schleiftisch aus. Für das Schleifen kegeliger Werkstücke hat der Tisch eine drehbare Platte, durch die das Werkstück auf den Kegelwinkel eingestellt werden kann.

2. Vorteile und Nachteile der Hobelmaschinen.Sie liefern genauere Flächen als die Fräsmaschinen, weil sich die Werkstücke beim Hobeln nicht so stark erwärmen und sich beim Rücklauf sogar abkühlen. Die Anfertigung der Hobelstähle ist billiger als die der Fräser. Das Abtrennen der Späne geschieht bei der Hobelmaschine nur beim Vorlauf. Da der Rücklauf leer ist, wird jede Hobelarbeit stark durch die tote Arbeitszeit belastet. Der Hobelstahl arbeitet nur mit einer Schneide. Deshalb muss er öfter ausgewechselt werden als der vielschneidende Fräser. Um die Vorzüge der Hobelarbeit (Genauigkeit, billiges Werkzeug) mit den Vorzügen der Fräsarbeit zu vereinigen, werden heute die Werkstücke auf der Fräsmaschine vorgeschruppt und auf der Hobelmaschine fertig bearbeitet.

3. Drehmaschinen.Zur Erzeugung der zylindrischen Form wird das Werkstück durch die Drehbank in Drehung um die eigene Achse versetzt. Es bewegt sich dabei gegen eine Schneide, die das Abtrennen der Späne bewirkt. Den Arbeitsvorgang nennt man „Drehen“. Die Spanabnahme ist ununterbrochen, so dass in kurzer Zeit viel Werkstoff zerspannt werden kann. Zum Abdrehen eines Spanes sind an der Drehmaschine drei Bewegungen notwendig: Die Hauptbewegung (d.h. die Drehbewegung des Werkstückes, die Vorschubbewegung und Einstellbewegung). Durch die kreisförmige Bewegung des Werkstückes wird ein Span abgetrennt. Die Umfangsgeschwindigkeit des Werkstückes ist die Geschwindigkeit, mit der ein Span abgetrennt wird. Man nennt sie die Schnittgeschwindigkeit.

4. Metallbearbeitungsverfahren. Bei der Bearbeitung der Metalle sind zwei Verfahren zu unterscheiden: spanlose und spanabhebende Formung. Die spanlose Formung ist die erste Stufe der Bearbeitung. Sie dient zur Herstellung von Halbzeugen, die auf verschiedenen Werkzeugmaschinen weiterbearbeitet werden. Die spanabhebende Formung wird als Endbearbeitung bei der Herstellung von Teilen genauer Form und vorgeschriebener Oberflächengüte verwendet. Leistungsfähige Werkzeugmaschinen sind einfach und wirtschaftlich. Sie haben einen hohen Wirkungsgrad. Bei Zerspanungsvorgang werden an diesen Werkzeugmaschinen Hartmetalle verwendet, die eine höhere Schnittgeschwindigkeit ermöglichen. In der Regel werden aus Hartmetallen Plättchen hergestellt, die an den Werkzeugen befestigt werden. Außer Hartmetallen werden für die Herstellung der Schneidwerkzeuge auch andere Werkstoffe verwendet, wie z.B. Werkzeugstahl und Schnellarbeitsstahl. Der Zerspanungsvorgang wird von drei Größen beeinflusst: Werkstoff, Werkzeug und Maschine. Dem Werkzeug wird eine bestimmte Form gegeben, wobei zur Erzielung einer Bestleistung die Ausführung der Schneide von besonderer Bedeutung ist. Wichtig ist auch die richtige Wahl des Werkstoffes für das Werkzeug (Werkzeugstahl, Schnellarbeitsstahl, Hartmetall).

5. Die Mehrspindelbohrmaschinen.Die Mehrspindelbohrmaschinen haben mehrere Bohrspindel in einer Reihe nebeneinander, so dass man auf derselben Maschine vorbohren, nachbohren, aufreiben und versenken kann. Haben die Bohrspindel eine gemeinsame Steuerung mit Umschaltung in den schnellen Rücklauf, so kann man mit ihnen auch Lochreihen bohren – Lochreihenbohrmaschine. Sind die Bohrspindel auf einem Kreise angeordnet, so lassen sich auf der Maschine die Schraubenlöcher in Flanschen bohren – Flanschenbohrmaschine. Beim Bohren werden durch die drehende Bewegung des Bohrers nur runde Löcher erzeugt. Beim Ultraschallverfahren braucht das Werkzeug nicht rund zu sein, sondern es kann jede beliebige Form annehmen.

6. Herstellung der Drehmeißel.Drehmeißel werden aus den Kohlenstoffstählen oder aus legierten Stählen hergestellt. Die legierten Stähle (Schnellarbeitsstähle) enthalten Zusätze von Chrom, Wolfram, Vanadium. Gewöhnlich werden aus dem teuren Schnellarbeitsstahl nur die Schneidplättchen hergestellt, die auf die Oberfläche des Drehmeißels gelötet werden. Als Lot dient Kupfer. Hartmetalle sind noch härter als Schnellarbeitsstahl, aber auch erheblich teurer. Die Schnittgeschwindigkeit der Hartmetallwerkzeuge ist höher als die der Schnellarbeitsstähle. Vorschub und Schnitttiefe sind dagegen bedeutend kleiner. Der Vorschub beträgt etwa 0,2 mm, die Schnitttiefe 1 bis 10 mm. Die Oberfläche des Werkstückes wird glatt, so dass ein Schleifen unnötig ist.

**II. Referieren Sie den Text. Gebrauchen Sie folgende Redewendungen**

1. Das Thema des Textes (Artikels) ist ...

In diesem Text ( diesem Artikel) geht es um...

2. Der Autor vom diesen Text (Artikel) ist ...

Dieser Text ( dieser Artikel) ist von ... geschrieben.

3. Er wurde in … veröffentlicht.

4. Die Hauptidee des Textes (Artikels) ist ...

Das ist ein Text (ein Artikel) über...

Dieser Text ( dieser Artikel) ist ... gewidmet.

5. Der Zweck / das Ziel / des Textes (Artikels) ist , dem Leser die Information über ...... zu geben.

Das Ziel des Textes (Artikels) ist den Leser mit dem Lernstoff über ... bekannt zu machen.

6. Am Anfang erzählt der Autor über ...

Der Autor schreibt (behauptet), dass...

Der Text (der Artikel) beschreibt ...

Ferner äußert sich der Autor zum Thema …

7. Der Text (der Artikel) ist in 4 (5-7) Teilen gegliedert.

Im ersten Teil handelt es sich um ...

8. Der Autor beendet den Text (den Artikel) mit ....

9. Ich finde den Text (den Artikel) interessant (wichtig, einfach, zu schwer zu verstehen).

Früher habe ich nicht gewusst, dass....  
Die Information hat auf mich einen besonders großen Eindruck ausgeübt.

**III. Annotieren Sie schriftlich diesen Text.**

**IV Schreiben Sie aus dem Text 10 Schlüβelwörter heraus und übersetzen Sie die ins Russische.**

**Вариант 3**

**I. Übersetzen Sie die Absätze 1, 4, 5 ins Russische.**

1. Hydrauliksysteme.Es gibt zwei Grundarten von Hydrauliksystemen. Das sind: offenes Hydrauliksystem und geschlossenes Hydrauliksystem. Bei einem offenen Hydrauliksystem wird das Öl von der Hydraulikpumpe ständig gefördert. Aus Sicherheitsgründen ist zur Begrenzung des Öldruckes ein Űberdruckventil erforderlich. Der Arbeitsdruck richtet sich nach dem jeweiligen Verbraucher. Meistens wird nur kurzzeitig Drucköl benötigt, z.B. bei Frontladern und Krafthebern. Zur gleichzeitigen Versorgung von mehreren Verbrauchern kann man sich mehrere Pumpen bedienen. Wenn kein Verbraucher mit Drucköl versorgt werden muss, steht das Steuerventil in Normalstellung und das Öl fließt drucklos in den Vorratsbehälter zurück. In einem geschlossenen Hydrauliksystem steht das gesamte System unter vollem Druck. Der Druck im Hydrauliksystem wird über die Pumpe geregelt und Druckbegrenzungsventile sind in einem geschlossenen Hydrauliksystem nicht erforderlich. Deshalb spricht man von einem Konstantdrucksystem. Bei einem geschlossenen System kann die erforderliche Ölmenge für jeden Verbraucher durch Ventile mit unterschiedlichem Querschnitt geregelt werden. Neueste Entwicklungen haben zu einem Hydrauliksystem geführt, das mit einer Verstellpumpe sich sowohl im Ölstrom als auch im Druck dem Bedarf anpasst.

2. Ausnutzung der hydraulischen Energie in der Landtechnik.Bei der Analyse der technischen Entwicklung im Bereich der Landtechnik kann festgestellt werden, dass moderne, leistungsstarke Landmaschinen können sich ohne Ausnutzung der hydraulischen Energie nicht auskommen. Gerade in den mobilen Landmaschinen, wie z.B. Traktoren und Erntemaschinen gibt es fast unbegrenzte Anwendungsmöglichkeiten der Ölhydraulik für die Mechanisierung und Automatisierung von Arbeitsprozessen, obwohl hydraulische Systeme teuer und kompliziert sind. Jede hydraulische Anlage hat einen einheitlichen Grundaufbau. Die Hydraulikpumpe wird von einem Diesel- oder Elektromotor angetrieben und erzeugt den Druckölstrom. Durch das Steuerventil wird die Energie des Ölstroms zum Hydromotor übertragen. Zur Anlage gehören noch Ölbehälter, ein Filter und Rohrleitungen.

3. Hydrostatische Lenksysteme.In Deutschland werden zurzeit selbstfahrende Landmaschinen, wie z.B. Mähdrescher und Traktoren sowie auch Straßenbaumaschinen, Lader und Mobilkrane mit hydrostatischen Lenksystemen ausgerüstet. Das hydrostatische Lenksystem besteht aus dem Lenkrad, Lenkzylinder und aus dem zu lenkenden Rad. Dazu gehören auch Druckleitung, Antrieb (z.B. vom Motor), Druckpumpe, Ölbehälter und Lenkaggregat. Es gibt zwei Typen von Lenkaggregaten. Das sind Lenkaggregate ohne Űbersetzungsänderung und Lenkaggregate mit Űbersetzungsänderung. Die beiden standartisierten Typen von Lenkaggregaten werden von der Hydraulikindustrie Deutschlands hergestellt. Die beiden Arten von Lenkaggregaten werden bei Ladern

und Mobilkranen sowie bei vielen anderen Maschinen verwendet.

4. Bauformen hydrostatischer Fahrantriebe.Hydrostatische Fahrantriebe werden bei Landmaschinen immer häufiger angewendet. Der Grund dafür sind die Vorteile des stufenlosen Getriebes und die Bedienungserleichterung für das Fahrpersonal. Für einen Mähdrescherfahrer bedeutet die Ausrüstung mit einem hydrostatischen Fahrantrieb, dass er Geschwindigkeitsregelung, Bremsen, Anhalten und Rückwärtsfahren mit der Betätigung nur eines Hebels ausführen kann. Prinzipiell sind zwei Schaltungen eines hydrostatischen Fahrantriebs möglich: der offene und der geschlossene Kreislauf. Die verstellbare Hydropumpe saugt das Öl aus einem Ölbehälter und fördert es über ein Wegeventil zum Hydromotor. Das aus dem Hydromotor zurückströmende Öl flieβt wieder in den Ölbehälter. Hydropumpe und Hydromotor sind durch ein geschlossenes Leitungssystem miteinander verbunden, d.h. das aus dem Hydromotor ausströmende Öl wird sofort der Saugseite der Pumpe wieder zugeführt. Eine Drehrichtungsumkehr des Hydromotors wird durch Wechsel der Förderrichtung an der Pumpe erreicht. Auβerdem erlaubt der geschlossene Kreislauf eine Umkehr des Energieflusses, d.h. der Hydromotor wird vom Fahrzeug angetrieben. Hoch- und Niederdruckleitung werden vertauscht und die Maschine wird abgebremst. Deshalb wird bei Fahrantrieben in Landmaschinen nur der geschlossene Kreislauf verwendet.

5. Diagnose von Hydrauliksystemen.Hydrauliksysteme gewinnen an landtechnischen Arbeitsmitteln eine immer größere Bedeutung. Dabei werden die Hydrauliksysteme immer komplizierter und stellen hohe Ansprüche an die Bedienung und Instandhaltung. Um den steigenden Anforderungen an die Arbeitsbereitschaft unserer Technik zu entsprechen, war es erforderlich, eine Prüfeinrichtung zu entwickeln, mit der sich jede Baugruppe des Hydrauliksystems überprüfen lässt. Eine komplexe Überprüfung aller Baugruppen der Hydrauliksysteme ohne deren Demontage gestattet die neuentwickelte Hydraulikprüfeinrichtung. Diese mobile Prüfeinrichtung ist zur Überprüfung von Druckbegrenzungsventilen, Wegeventilen und Arbeitszylinder geeignet. Zur Überprüfung der genannten Baugruppen werden folgende Parameter erfasst: Fördermenge, Öltemperatur, Druckdifferenz und Druckabfall. Dazu wurden verschiedenartige Prüfeinrichtungen entwickelt, wie z.B. Temperaturmessgeräte, Messmanometer u.a.

6. Aufbau der hydrostatischen Anlage.Jede hydrostatische Anlage hat einen einheitlichen Grundaufbau. Die Hydraulikpumpe, die von einem Diesel- oder Elektromotor angetrieben wird, erzeugt den notwendigen Druckölstrom. Dieser Druckölstrom überträgt die hydraulische Energie von der Pumpe zum Hydromotor. Die Steuerelemente haben die Aufgabe, den Druckölstrom zu den Druckölverbrauchern zu leiten. Das sind Arbeitszylinder und Hydromotor. Zur hydraulischen Anlage gehören auch ein Ölbehälter und ein Filter. Die Rohrleitungen oder flexible Hydraulikschläuche verbinden die einzelnen Elemente der hydraulischen Anlage. Die Absicherung der gesamten Hydraulikanlage übernimmt ein Überlastschutz in Form eines Maximaldruckventils. In den letzten Jahrzehnten werden in nahezu allen Industriezweigen und auch im Bereich der Landtechnik hydraulische Anlagen verwendet. Die früher eingesetzten mechanischen Anlagen wurden durch hydraulische Systeme ersetzt.

**II. Referieren Sie den Text. Gebrauchen Sie folgende Redewendungen**

1. Das Thema des Textes (Artikels) ist ...

In diesem Text ( diesem Artikel) geht es um...

2. Der Autor vom diesen Text (Artikel) ist ...

Dieser Text ( dieser Artikel) ist von ... geschrieben.

3. Er wurde in … veröffentlicht.

4. Die Hauptidee des Textes (Artikels) ist ...

Das ist ein Text (ein Artikel) über...

Dieser Text ( dieser Artikel) ist ... gewidmet.

5. Der Zweck / das Ziel / des Textes (Artikels) ist , dem Leser die Information über ...... zu geben.

Das Ziel des Textes (Artikels) ist den Leser mit dem Lernstoff über ... bekannt zu machen.

6. Am Anfang erzählt der Autor über ...

Der Autor schreibt (behauptet), dass...

Der Text (der Artikel) beschreibt ...

Ferner äußert sich der Autor zum Thema …

7. Der Text (der Artikel) ist in 4 (5-7) Teilen gegliedert.

Im ersten Teil handelt es sich um ...

8. Der Autor beendet den Text (den Artikel) mit ....

9. Ich finde den Text (den Artikel) interessant (wichtig, einfach, zu schwer zu verstehen).

Früher habe ich nicht gewusst, dass....  
Die Information hat auf mich einen besonders großen Eindruck ausgeübt.

**III. Annotieren Sie schriftlich diesen Text.**

**IV Schreiben Sie aus dem Text 10 Schlüβelwörter heraus und übersetzen Sie die ins Russische.**

**Вариант 4**

**I. Übersetzen Sie die Absätze 1, 2, 6 ins Russische.**

1. Bodenbearbeitungsgeräte.Die Bodenbearbeitung ist von sehr groβer Bedeutung. Je wirkungsvoller, schneller und billiger die Bodenbearbeitung geschieht, desto geringer sind die Kosten und um so höher sind die Ernteerträge. Zur Bodenbearbeitung dienen folgende Geräte: Pflug, Grubber, Walze, Schleppe und Fräse. Der Pflug ist das wichtigste Bodenbearbeitungsgerät. Man unterscheidet Anhänge-, Aufsattel- und Anbaupflüge. Es gibt auch mehrere Pflugarten: Schar- und Scheibenpflüge, Saatpflüge, Tiefpflüge, Schälpflüge, Tieflockerer, sowie auch Moorpflüge und Wiesenpflüge. Schälpflüge wurden für den Stoppelsturz entwickelt. Sie dienen zur Lockerung der obersten verdichteten Bodenschicht, dadurch wird die Wasserverdunstung herabgesetzt. Moorpflüge werden speziell zur Bearbeitung von Moorböden hergestellt. Moorböden sind weich, nachgiebig und stark verwachsen. Diese Böden sollen um etwa 180° gewendet werden, um das Durchwachsen der Pflanzen möglichst zu verhindern und eine nachfolgende Bodenbearbeitung zu erleichtern. Wie- senpflüge arbeiten unter ähnlichen Bedingungen wie die Moorpflüge. Da die Wiesenböden auch um 180° gewendet werden müssen, kann der Moorpflug auch zum Wiesenumbruch eingesetzt werden.

2. Grubber. Mit dem Grubber kann man den Boden tiefer bearbeiten als mit der Egge. Er lockert und mischt die obere Bodenschicht in einer Arbeitstiefe von 8 bis 20 cm. Der Grubber besteht aus Rahmen mit Stellvorrichtung und Werkzeugen. Der Rahmen wird von zwei Rädern getragen. Die Zinken sind am Rahmen befestigt. Mit der Stellvorrichtung wird die Hinterachse und damit die Höhe der beiden Hinterräder verstellt. So kann die gewünschte Arbeitstiefe eingestellt werden. Die Werkzeuge (die Zinken) sind in mehreren Reihen versetzt angeordnet. Durch den weiten Abstand zwischen den einzelnen Arbeitswerkzeugen wird die Verstopfung des Gerätes vermieden. Die Werkzeuge des Grubbers sind Zinken. Es gibt federnde Zinken, halbstarre Zinken, starre Zinken sowie Wechselschare und Gänsefuβschare. Als Zugmittel beim Grubbern dient der Schlepper. Die Grubber können mit den Eggen und Schleppen kombiniert werden. Gerätekombination ermöglichen, die Bodenbearbeitung schneller durchzuführen und Strukturschäden zu vermeiden. Die Grubber sind mit einer Aushebevorrichtung für Straßentransport ausgerüstet.

3. Gerätekopplung.Unter der Gerätekopplung versteht man die Kombination mehrerer Maschinen oder Geräte zu einem Zug, der von einem Traktor gezogen wird. Man hat hier 3 Möglichkeiten der Kopplung zu unterscheiden: 1) Die Verbindung mehrerer gleichartiger Maschinen oder Geräte zum Zwecke der Vergröβerung der Arbeitsbreite. Diese Möglichkeit wird als Gerätekopplung bezeichnet. 2) Die Verbindung verschiedener Geräte oder Maschinen, um mehrere Arbeitsgänge zu vereinigen und auf einmal durchzuführen. Diese Zusammensetzung wird als Gerätekombination bezeichnet. 3) Geräte oder Maschinen, in denen zwei oder mehrere Geräte zu einem Ganzen zusammengefasst sind. Hier soll der Ausdruck „kombiniertes Gerät“ bzw. „kombinierte Maschine“ gebraucht werden. In der Praxis wird meist für alle drei Variationen der Begriff Gerätekopplung gebraucht. Die Anwendung der Gerätekopplung bringt technische, ackerbauliche und ökonomische Vorteile.

4. Eggen. Eggen dienen zum Lockern des Bodens, zum Zerkleinern von Erdschollen und zum Einebnen des gepflugten oder gegrubberten Landes. Alle Eggen bestehen aus Eggenrahmen ( Eggenfeld ), Zugbalken und Werkzeugen. Die Form und Wirkungsweise der Eggenwerkzeuge sind unterschiedlich. Als Werkzeuge der Eggen dienen Zinken, Scheiben und Sterne. Dementsprechend werden alle Eggen in Zinkeneggen, Scheibeneggen und Krümelwalzeneggen unterteilt. Je nach der Masse werden die Zinkeneggen in leichte, mittelschwere und schwere Eggen eingeteilt. Die Eggen für allgemeine Zwecke haben starre Zinken mit quadratischem oder rundem Querschnitt. Zinken mit quadratischem Querschnitt verwendet man zur Arbeit auf schweren oder mittleren Böden. Zinken mit rundem Querschnitt werden an leichten Eggen zum Einebnen des Bodens und zum Zudecken der Dünger angewendet. Die Arbeitsorgane der Scheibeneggen sind sphärische Scheiben, die unter der Wirkung des Bodenwiderstandes frei um ihre horizontale oder geneigte Achse drehen. Sie dienen zur Krümelung der abgeschnittenen Bodenschicht und zum Zudecken der Pflanzenreste. Krümelwalzeneggen, deren Arbeitswerkzeuge die Sterne sind, leisten eine gute Zerkleinerungs- und Krümelarbeit. Deshalb eignen sich die Krümelwalzeneggen zur Bearbeitung von frisch gepflugtem oder gegrubbertem Land.

5. Walzen. Walzen dienen zur Zerkleinerung der Erdschollen auf dem gepflugten Acker, zur Zerstörung der Kruste, zum Einebnen der Bodenoberfläche und zur Verdichtung des Bodens. Um diese verschiedene Aufgaben zu lösen, werden auch unterschiedliche Walzenarten benutzt, und zwar: Glattwalzen und Rauhwalzen. Rauhwalzen werden seinerseits in Croskillwalzen, Ringelwalzen und Cambridgewalzen eingeteilt. Glattwalzen dienen zur Einebnung der Ackeroberfläche. Da die Bodenoberfläche dabei verdichtet wird, soll nach der Walze immer eine Egge folgen. In der Regel werden Glattwalzen dreiteilig ausgeführt. Dadurch wird die Arbeitsbreite der Walzen vergröβert und die einzelnen Walzen können sich den Bodenunebenheitenbesser anpassen. Die Rauhwalzen werden in Cambridgewalzen, Croskillwalzen walzen und Ringelwalzen unterteilt. Ringelwalzen sind mit einzelnen Guβringen versehen. Bei der Cambridgewalzen ist zwischen den Ringeln ein Stern angeordnet und die Werkzeuge der Croskillwalzen stellen die mit den Zähnen versehenen

Scheiben dar.

6. Aufsattelpflüge.Aufsattelpflüge unterscheiden sich vom Anhängepflug durch das Fehlen der Vorderräder und der damit verbundenen Vorrichtungen zum Regulieren der Arbeitstiefe und zum Ausheben des Pfluges. Wesentliche Materialeinsparung, geringe Gerätemasse sind die Vorteile dieser Bauweise. Der Aufsattelpflug stützt sich hinten auf ein Spornrad und vorn auf den Traktor ab. Dadurch werden die Antriebsräder des Traktors zusätzlich belastet. Da nur ein Teil der Pflugmasse auf den Traktor übertragen wird, ist die Belastung nicht so groβ wie beim Anbaupflug. Aufsattelpflüge werden vorzugsweise auf die Traktoren, die mit einem hydraulischen Kraftheber ausgerüstet sind, aufgesattelt. Das hat den Vorteil, dass das Ausheben und Senken des Pfluges und das Regulieren der Arbeitstiefe ohne groβen Kraftaufwand vom Traktoristen leicht und sicher erfolgen kann. Aufsattelpflüge werden als Beetpflüge gebaut.

**II. Referieren Sie den Text. Gebrauchen Sie folgende Redewendungen**

1. Das Thema des Textes (Artikels) ist ...

In diesem Text ( diesem Artikel) geht es um...

2. Der Autor vom diesen Text (Artikel) ist ...

Dieser Text ( dieser Artikel) ist von ... geschrieben.

3. Er wurde in … veröffentlicht.

4. Die Hauptidee des Textes (Artikels) ist ...

Das ist ein Text (ein Artikel) über...

Dieser Text ( dieser Artikel) ist ... gewidmet.

5. Der Zweck / das Ziel / des Textes (Artikels) ist , dem Leser die Information über ...... zu geben.

Das Ziel des Textes (Artikels) ist den Leser mit dem Lernstoff über ... bekannt zu machen.

6. Am Anfang erzählt der Autor über ...

Der Autor schreibt (behauptet), dass...

Der Text (der Artikel) beschreibt ...

Ferner äußert sich der Autor zum Thema …

7. Der Text (der Artikel) ist in 4 (5-7) Teilen gegliedert.

Im ersten Teil handelt es sich um ...

8. Der Autor beendet den Text (den Artikel) mit ....

9. Ich finde den Text (den Artikel) interessant (wichtig, einfach, zu schwer zu verstehen).

Früher habe ich nicht gewusst, dass....  
Die Information hat auf mich einen besonders großen Eindruck ausgeübt.

**III. Annotieren Sie schriftlich diesen Text.**

**IV Schreiben Sie aus dem Text 10 Schlüβelwörter heraus und übersetzen Sie die ins Russische.**