

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,  
НАУКИ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ  
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

О. Н. Терешкова, В. М. Иванова

# НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

## HYDROMELIORATION

*Рекомендовано учебно-методическим объединением  
в сфере высшего образования Республики Беларусь  
по образованию в области сельского хозяйства  
в качестве учебно-методического пособия для студентов  
учреждений образования, обеспечивающих получение  
общего высшего образования по специальности  
6-05-0811-03 Мелиорация и водное хозяйство*

Горки  
БГСХА  
2024

УДК 631.6:631.311.5(075.8)

ББК 40.6я73

Т38

*Рекомендовано методической комиссией  
по социально-гуманитарным и лингвистическим дисциплинам  
23.10.2024 (протокол № 2)  
и Научно-методическим советом БГСХА  
30.10.2024 (протокол № 3)*

Авторы:

старший преподаватель *О. Н. Терешкова*;

старший преподаватель *В. М. Иванова*

Рецензенты:

кандидат педагогических наук, доцент (УО БНТУ) *О. В. Веремейчик*;

заведующий кафедрой иностранных языков (УО ВГАВМ)

*Т. Н. Крученкова*

**Терешкова, О. Н.**

Т38

Немецкий язык. Hydromelioration : учебно-методическое пособие / О. Н. Терешкова, В. М. Иванова. – Горки : БГСХА, 2024. – 138 с.

ISBN 978-985-882-585-0.

Данное пособие включает в себя текстовый материал и комплекс лексико-грамматических упражнений к нему. Тексты по специальности заимствованы из оригинальной немецкой литературы. Текстовый материал актуален, аутентичен и частично адаптирован. Пособие может использоваться как для аудиторной, так и для самостоятельной работы обучающихся.

Для студентов учреждений образования, обеспечивающих получение общего высшего образования по специальности 6-05-0811-03 Мелиорация и водное хозяйство.

УДК 631.6:631.311.5(075.8)

ББК 40.6я73

**ISBN 978-985-882-585-0**

© УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», 2024

## ВВЕДЕНИЕ

Пособие «Немецкий язык. Hydromelioration» предназначено для студентов и магистрантов специальности 6-05-0811-03 Мелиорация и водное хозяйство дневной и заочной форм получения высшего образования. Данное учебное издание включает в себя 2 основных раздела.

Первый раздел *Grundkurs* состоит из 16 специальных текстов, сопровождающихся содержательным глоссарием, позволяющим снять трудности восприятия иноязычного текста. Предтекстовые и послетекстовые упражнения базируются на тематике данных текстов, что способствует быстрому усвоению специальных терминов.

Второй раздел *Hauslektüre* включает специальные тексты для самостоятельного чтения и реферирования. Текстовый материал взят с Интернет-сайтов, он актуален и аутентичен, что даёт возможность расширить кругозор обучаемых.

В заключительной части представлен терминологический словарь, который можно использовать не только при работе с данным пособием, но и при чтении дополнительной литературы.

Пособие предназначено как для аудиторной, так и для самостоятельной работы студентов и магистрантов данной специальности.

# GRUNDKURS

## Text 1. WASSERRESSOURCEN DER REPUBLIK BELARUS



### Aktiver Wortschatz

auftreten, (a, e) – наступать

Becken, n – бассейн

Befriedigung, f – удовлетворение

Beregnung, f – орошение дождеванием

Einzugsgebiet, m – водосборный бассейн реки

Erdrinde, f – земная кора

Fassungsbereich, m – плотина

feststellen, (te, t) – устанавливать

Fischwirtschaft, f – рыбное хозяйство

Flussbecken, n – бассейн реки

flüssig – жидкий

gasförmig – газообразный

Gesamtlänge, f – общая протяжённость

Gestalt, m – форма; вид

Gewährleistung, f – гарантия; обеспечение

Gewässer, n – водоём

lebensnotwendig – жизненно необходимый

Luftgemisch, n – воздушная смесь

Lufthülle, f – воздушная оболочка

Niederschläge, pl. – осадки

Quelle, f – источник

restlich – оставшийся

Rückgang, m – снижение  
Sauerstoff, m – кислород  
Schicht, f – слой  
ständig – постоянный  
Stausee, m – водоём  
Süßwasser, n – пресная вода  
Teich, m – пруд  
tropfflüssig – капельножидкий  
unterirdisch – подземный  
unwiederbringlich – невозместимый  
Verdunstung, f – испарение  
vergleichbar – сравнимый; сопоставимый  
Verringerung, f – снижение  
versorgen, (te, t) – обеспечивать  
Wasserqualität, f – качество воды  
Wasserscheide, f – водораздел  
Wasserverbrauch, m – потребление воды  
Wasserversorgung, f – водоснабжение  
wechselnd – изменчивый; переменный  
Wolke, f – облако  
Zweck, m – цель

### **Aufgaben zum Text**

#### **1. Подберите эквиваленты к следующим словам.**

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. das Gewässer        | a. удовлетворение   |
| 2. der Rückgang        | b. ограничивать     |
| 3. die Beregnung       | c. капельножидкий   |
| 4. unwiederbringlich   | d. гарантия         |
| 5. die Befriedigung    | e. водоем           |
| 6. die Gewährleistung  | f. количество       |
| 7. der Wasserverbrauch | g. бассейн          |
| 8. flüssig             | h. изменчивый       |
| 9. tropfflüssig        | i. цель             |
| 10. die Menge          | j. потребление воды |
| 11. begrenzen          | k. невозместимый    |
| 12. die Verringerung   | l. снижение         |
| 13. das Becken         | m. спад, снижение   |
| 14. der Zweck          | n. жидкий           |
| 15. wechselnd          | o. дождевание       |

**2. Образуйте при помощи следующих слов сложные существительные. Переведите их на русский язык.**

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. die Wasser-   | a. bereich    |
| 2. der Rück-     | b. schläge    |
| 3. die Fisch-    | c. wasser     |
| 4. der Fassungs- | d. qualität   |
| 5. die Luft-     | e. versorgung |
| 6. das Einzugs-  | f. gebiet     |
| 7. der Sauer-    | g. gang       |
| 8. die Wasser-   | h. länge      |
| 9. das Süß-      | i. stoff      |
| 10. die Gesamt-  | j. wirtschaft |
| 11. das Fluß-    | k. rinde      |
| 12. die Nieder-  | l. hülle      |
| 13. die Erd-     | m. becken     |

**3. Переведите на русский язык следующие словосочетания.**

1. Vergleichbar sein
2. in allen Flussbecken des Landes vorhanden sein
3. in flüssiger Form auftreten
4. eine Stellung in der Natur nehmen
5. im atmosphärischen Luftgemisch auftreten
6. sich in Bewegung befinden
7. in gasförmiger Gestalt auftreten
8. zur Befriedigung des Bedarfs dienen
9. für wirtschaftliche Zwecke verbrauchen
10. ausreichend sein
11. den gesamten Wasserverbrauch betragen
12. den unwiederbringlichen Wasserverbrauch feststellen
13. zum Einzugsgebiet gehören.

**4. Переведите текст.**

Das Wasser in flüssiger, tropfflüssiger und gasförmiger Gestalt nimmt in der Natur eine Stellung, die nur mit dem Sauerstoff im atmosphärischen Luftgemisch vergleichbar ist.

Das Wasser ist wie der Sauerstoff lebensnotwendig. Wasser tritt in flüssiger Form in den fließenden und stehenden Gewässern und in der Erdrinde als unterirdisches Wasser auf. In tropfflüssiger Form bildet es die Wolken, und in gasförmiger Gestalt erfüllt das Wasser die Lufthülle unseres Planeten in ihren unteren Schichten. In diesen Formen befindet sich das Wasser in ständiger und in wechselnder Bewegung.

Die Wasserscheide zwischen Schwarzem Meer und Ostsee teilt das Land in zwei Teile. Der Westen und Norden gehört zum Einzugsgebiet der Ostsee, der Süden und Osten mit den Flüssen Dnepr, Pripjat, Beresina, Swislotsch und Sosh zum Becken des Schwarzen Meeres.

Auf dem Territorium der Republik fließen mehr als 20 000 Flüsse und Bäche mit einer Gesamtlänge von 90,6 Tkm, es gibt etwa 11 000 Seen, 145 Stauseen und 1184 angestaute Teiche. Das Land ist insgesamt reich an Süßwasser und an mineralhaltigem Grundwasser.

In der Republik Belarus werden für wirtschaftliche Zwecke große Mengen an Wasser verbraucht. So beträgt der gesamte Wasserverbrauch 12.305 Millionen m<sup>3</sup>. Zur Befriedigung des Bedarfs an Wasser sind die Wasserressourcen in allen Flüssen ausreichend.

Nur in den Einzugsbereichen des Pripjats, des Westlichen Bugs können in den Sommerperioden wasserarmer Jahre mit 95% Wasserversorgung Defizite auftreten. In den Fassungsbereichen kleiner Flüsse sind die Möglichkeiten der Gewährleistung der Wasserversorgung begrenzt, besonders der Wasserqualität. In allen Flussbecken des Landes wird in den letzten Jahren ein Rückgang des unwiederbringlichen Wasserverbrauchs festgestellt. Er resultiert aus der Verringerung des Bedarfs für die industrielle Produktion, für Beregnung in der Landwirtschaft und für die Fischwirtschaft.

**5. Дополните предложения соответствующими предлогами, данными под чертой. Переведите предложения.**

1. Wasser tritt in flüssiger Form ... den fließenden und stehenden Gewässern und ... der Erdrinde als unterirdisches Wasser auf.

2. In diesen Formen befindet sich das Wasser ... ständiger und ... wechselnder Bewegung.

3. ... der Befriedigung des Bedarfs ... Wasser sind die Wasserressourcen in allen Flüssen ausreichend.

4. Er resultiert ... der Verringerung des Bedarfs ... die industrielle Produktion, ... Beregnung in der Landwirtschaft und ... die Fischwirtschaft.

5. In der Republik Belarus werden ... wirtschaftliche Zwecke große Mengen ... Wasser verbraucht.

6. In allen Flussbecken des Landes wird ... den letzten Jahren ein Rückgang des unwiederbringlichen Wasserverbrauchs festgestellt.

---

Für (4) , aus, in (5), zu, an, an (2).

### 6. Образуйте 3 основные формы следующих глаголов.

Bilden, sein, befriedigen, begrenzen, auftreten, wechseln, feststellen, fließen, verbrauchen, binden, stattfinden, zurückgeben, werden, nacherzählen.

### 7. Поставьте глаголы в данных предложениях во все временные формы Passiv.

1. In der Republik Belarus ... für wirtschaftliche Zwecke große Mengen an Wasser ... (verbrauchen).

2. Die Wasserqualität in den Fassungsbereichen kleiner Flüsse ... ständig ... (verschlechtern).

3. In allen Flussbecken des Landes ... in den letzten Jahren ein Rückgang des unwiederbringlichen Wasserverbrauchs ... (feststellen).

### 8. Соедините две части предложения. Переведите полученные предложения.

1	Das Wasser ist ...	a	die Wasserressourcen in allen Flüssen ausreichend.
2	Der Westen und Norden gehört ...	b	beträgt 12.305 Millionen m <sup>3</sup> .
3	Zur Befriedigung des Bedarfs an Wasser sind ...	c	das Wasser die Lufthülle unseres Planeten in ihren unteren Schichten.
4	In den Fassungsbereichen kleiner Flüsse sind ...	d	wie der Sauerstoff lebensnotwendig.
5	Der gesamte Wasserverbrauch ...	e	zum Einzugsgebiet der Ostsee.
6	Wasser tritt in flüssiger Form ...	f	befindet sich das Wasser in ständiger und in wechselnder Bewegung.
7	In gasförmiger Gestalt (Wasserdampf) erfüllt ...	g	die Möglichkeiten der Gewährleistung der Wasserversorgung begrenzt.
8	In tropfflüssiger und in gasförmiger Form ...	h	in den fließenden und stehenden Gewässern und in der Erdrinde als unterirdisches Wasser auf.

### **9. Поставьте вопросы к выделенным словам.**

1. In der Republik Belarus werden *für wirtschaftliche Zwecke* große Mengen an Wasser verbraucht.

2. Der gesamte Wasserverbrauch beträgt *12.305 Millionen m<sup>3</sup>*.

3. Das Wasser ist wie der Sauerstoff *lebensnotwendig*.

4. *Zur Befriedigung des Bedarfs an Wasser* sind die Wasserressourcen in allen Flüssen ausreichend.

5. In den Fassungsbereichen kleiner Flüsse sind *die Möglichkeiten der Gewährleistung der Wasserversorgung* begrenzt.

6. Die Wasserscheide zwischen Schwarzem Meer und Ostsee teilt das Land *in zwei Teile*.

7. In gasförmiger Gestalt erfüllt das Wasser die Lufthülle unseres Planeten *in ihren unteren Schichten*.

8. Das Land ist insgesamt reich *an Süßwasser und an mineralhaltigem Grundwasser*.

9. *In tropfflüssiger und in gasförmiger Form* befindet sich das Wasser in ständiger und in wechselnder Bewegung.

10. Der Rückgang des unwiederbringlichen Wasserverbrauchs resultiert *aus der Verringerung des Bedarfs für die industrielle Produktion, für Beregnung in der Landwirtschaft und für die Fischwirtschaft*.

### **10. Составьте из данных слов предложения. Переведите предложения на русский язык.**

1. In ständiger, das Wasser, Bewegung, befindet sich, und, in wechselnder.

2. Für wirtschaftliche Zwecke, große Mengen, in der Republik Belarus, werden, an Wasser, verbraucht.

3. Luftgemisch, Wasser, ist, im atmosphärischen, vergleichbar, mit dem Sauerstoff.

4. Kleiner Flüsse, begrenzt, in den Fassungsbereichen, die Möglichkeiten, sind, der Wasserversorgung.

5. Der Sauerstoff, das Wasser, wie, lebensnotwendig, ist.

6. Die Lufthülle, in gasförmiger Gestalt, das Wasser, unseres Planeten, erfüllt.

7. Wird, in allen Flussbecken, festgestellt, ein Rückgang, des unwiederbringlichen Wasserverbrauchs, des Landes.

8. Beträgt, der gesamte, 12.305 Millionen m<sup>3</sup>, Wasserverbrauch.

### **11. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Warum ist das Wasser wie der Sauerstoff lebensnotwendig?
2. Wo tritt das Wasser in flüssiger Form auf?
3. Was bildet das Wasser in tropfflüssiger Form?
4. In welcher Gestalt erfüllt das Wasser die Lufthülle unseres Planeten in ihren unteren Schichten?
5. In welchen Formen befindet sich das Wasser in ständiger und in wechselnder Bewegung?
6. Werden in der Republik Belarus für wirtschaftliche Zwecke große Mengen an Wasser verbraucht?
7. Wie groß ist der gesamte Wasserverbrauch in der Republik Belarus?
8. Gibt es ausreichende Menge des Wassers zur Befriedigung des Bedarfs der Republik?
9. Was wird in allen Flussbecken des Landes in den letzten Jahren festgestellt?

## **Text 2. BODENTYPEN DER REPUBLIK BELARUS**

### **Aktiver Wortschatz**

- alluvial – аллювиальный; наносный; речной  
Anhäufung, f – накопление; скопление  
Auenböden, pl – луга; пойменные луга  
Ausgangsgestein, n – материнская (почвообразующая) порода  
ausweisen – засвидетельствовать документально  
beteiligen – составлять (часть)  
bilden, sich – создавать; образовывать; формировать  
Bodenbestandteile, pl – составные части почвы  
Bodendecke, f – почвенный покров  
dränieren – осушать  
entwickeln, sich – развиваться  
Frühjahrshochwasser, n – весеннее половодье  
Genesis, m – генезис; возникновение; происхождение  
Gleyböden, pl – (гумусо-) глеевые почвы  
Grundgestein, n – порода основания  
herausbilden – образовывать; формировать  
kalkfrei – безизвестковый  
Karbonatböden, pl – карбонатные (углекислые) почвы  
karbonathaltig – карбонатный  
Moorböden, pl – болотистые почвы

Niederschläge, pl – осадки  
reich – богатый; обильный  
Rückstände, pl – остатки  
Sand, m – песок  
formieren, sich – формироваться  
stark – сильный  
Vergleyung, f – оглеение  
versumpft – заболоченный  
Vielfältigkeit, f – многообразие  
Waldböden, pl – лесные почвы  
Wasserscheide, f – водораздел

### **Aufgaben zum Text**

#### **1. Подберите эквиваленты к следующим словам.**

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 1. das Territorium    | a. почва             |
| 2. die Wasserscheide  | b. почвообразование  |
| 3. die Vielfältigkeit | c. грунтовая вода    |
| 4. der Boden          | d. карбонатный       |
| 5. herausbilden       | e. сильный           |
| 6. das Laub           | f. генезис           |
| 7. der Nadelwald      | g. чистый            |
| 8. der Karbonatboden  | h. листва            |
| 9. die Substanz       | i. развиваться       |
| 10. der Sand          | j. накопление        |
| 11. widerspiegeln     | k. травяной покров   |
| 12. sich entwickeln   | l. использовать      |
| 13. dränieren         | m. многообразие      |
| 14. rein              | n. песок             |
| 15. der Genesis       | o. карбонатная почва |
| 16. stark             | p. территория        |
| 17. nutzen            | q. образовать        |
| 18. die Bodendecke    | r. отражать          |
| 19. die Grasdecke     | s. почвенный покров  |
| 20. das Grundwasser   | t. дренировать       |
| 21. karbonathaltig    | u. горная порода     |
| 22. das Grundgestein  | v. субстанция        |
| 23. die Anhäufung     | w. водораздел        |
| 24. die Bodenbildung  | x. хвойный лес       |

## 2. Назовите Infinitiv следующих глаголов.

Ausgewiesen, unterteilt, herausgebildet, genutzt, beteiligt, gebildet, angetroffen, formiert.

## 3. Образуйте при помощи следующих слов сложные существительные и переведите их.

- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| 1. die Boden-        | a. gestein       |
| 2. der Moorbildungs- | b. scheid        |
| 3. das Grund-        | c. prozess       |
| 4. die Moor-         | d. böden         |
| 5. die Wechsel-      | e. wasser        |
| 6. die Boden-        | f. wirkung       |
| 7. das Ausgangs-     | g. bildung       |
| 8. das Grund-        | h. decke         |
| 9. die Wasser-       | i. niederschläge |
| 10. Herbst-          | j. gestein       |

## 4. Переведите текст.

Die Bodendecke des Landes ist relativ kompliziert und widerspiegelt die Vielfältigkeit der natürlichen Bedingungen für die Bodenbildung. Unter dem Einfluss bodenbildender Prozesse haben sich Karbonatböden, Waldböden, Podsolböden, versumpfte Podsolböden, Moorböden, und Auenböden herausgebildet.

An der Bodenfläche des Landes haben die *Podsolböden* den größten Anteil. Die Podsolböden haben sich auf gut dränierten Wasserscheiden des Reliefs, auf dem kalkfreien, lockeren und sandigen Untergrund formiert. Die Podsolböden sind am meisten verbreitet und werden in allen Landesteilen in großem Ausmaß angetroffen. Sie bilden sich unter den Bedingungen von Klima und Relief auf kalkfreien Untergrund.

*Die Karbonatböden* treten gewöhnlich auf kleinen Flächen in verschiedensten Teilen des Landes auf. Sie werden als Ackerland genutzt. Die Karbonatböden sind 0,2% des Landes beteiligt.

*Die Waldböden* nehmen die höheren Elemente des Reliefs ein. Sie haben sich auf Rückständen karbonathaltigen oder lockeren, mineralisch reichen Grundgesteins gebildet.

*Die Moorböden* formieren sich von der Anhäufung organischer Substanz in Form von Torf und der Vergleyung mineralischer Bodenbestandteile. Meliorierte Moorböden sind nach den Karbonatböden die besten Böden des Landes.



*Die Auenböden* entwickeln sich als alluviale Gleyböden und alluviale Moorböden unter dem Einfluss des Frühjahrshochwassers der Flüsse und in Perioden starker Sommer- und Herbstniederschläge an Orten mit nahem Grundwassers.

**5. Какое слово в цепочке лишнее?**

1. Karbonatböden – Waldböden – Unterboden – Podsolböden
2. Laub – Gras – Holz – Blumen – Unkraut
3. Moor – Moos – Fluß – Bach – Meer – Ozean
4. dränieren – bewässern – entwässern – trocknen

**6. Соедините части предложений и переведите их на русский язык.**

1	Die Bodendecke des Landes...	a	als alluviale Gleyböden und alluviale Moorböden.
2	An der Bodenfläche des Landes...	b	auf kleinen Flächen in verschiedensten Teilen des Landes auf.
3	Die Karbonatböden treten gewöhnlich...	c	von der Anhäufung organischer Substanz in Form von Torf und der Vergleyung.
4	Die Podsolböden sind am meisten verbreitet...	d	haben die Podsolböden den größten Anteil.
5	Die Moorböden formieren sich...	f	werden in allen Landesteilen in großem Ausmaß angetroffen.
6	Die Auenböden entwickeln sich...	g	ist relativ kompliziert.

### **7. Продолжите предложение.**

1. Unter dem Einfluss bodenbildender Prozesse haben sich...
2. Die Karbonatböden sind...
3. Die Podsolböden sind am meisten verbreitet und...
4. Sie bilden sich unter den Bedingungen von Klima und Relief...
5. Meliorierte Moorböden sind...
6. Die Auenböden entwickeln sich als alluviale Gleyböden und...

### **8. Вставьте подходящее по смыслу слово и переведите предложение.**

1. An der Bodenfläche des Landes haben ... den größten Anteil.
2. Die Podsolböden haben sich ... Wasserscheiden des Reliefs formiert.
3. Die Moorböden formieren sich von der Anhäufung ... in Form von Torf und der Vergleyung mineralischer Bodenbestandteile.
4. Meliorierte Moorböden sind nach den Karbonatböden ... des Landes.
5. Die Auenböden entwickeln sich als alluviale Gleyböden und ...

- 
- a. die Podsolböden
  - b. die besten Böden
  - c. alluviale Moorböden
  - d. auf gut dränierten
  - e. organischer Substanz.

### **9. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Was widerspiegelt die Bodendecke des Landes?
2. Welche Bodentypen haben den größten Anteil?
3. Wo haben sich die Waldböden gebildet?
4. Wovon hängt die Bildung der Podsolböden ab?
5. Welche Bodentypen sind die besten Böden des Landes?
6. Wie entwickeln sich die Auenböden?

## **Text 3. ROHRLOSE DRÄNUNG**

### **Aktiver Wortschatz**

Ableitung, f – отвод

abtrocknen – вытирать (насухо); высушить

anfallend – возникающий

angezeigt sein – быть целесообразным

Auflockerung, f – разрыхление

Bekämpfung, f – борьба  
beschleunigen – ускорять  
beseitigen – устранять  
bisherig – прежний  
Bodenfeuchtigkeit, f – влажность грунта (почвы)  
Dränanlage, f – прокладывание дренажа  
Dränleitung, f – дренажный канал  
Dränpflug, m – дренажный плуг  
durchführen – проводить; прокладывать  
durchlässig – водопроницаемый  
Entscheidung, f – решение  
Entwässerungsmöglichkeit, f – возможности осушения (дренажа)  
Erfahrung, f – опыт  
erstrecken, sich – распространяться; простираться  
feststellen – устанавливать  
gestatten – разрешать; допускать  
lockern – рыхлить  
nass – сырой  
Oberboden, m – верхний слой почвы  
Planer, m – плановик  
Planung, f – планирование  
Presskopf, m – нагнетательная насадка  
Preßkopfdurchmesser, m – диаметр нагнетательной насадки  
Rohrdränung, f – трубный дренаж  
rohrlos – беструбный  
Schlepperzug, m – в сцепе с трактором; тракторный поезд  
eignen, sich – годиться; подходить  
Sinn, m – смысл  
Tieflockerung, f – глубокая вспашка  
Unterboden, m – подпочва  
verrohren – закреплять (скважину) обсадными трубами  
Vorentwässerung, f – предварительное обезвоживание  
Vorflucht, f – отвод воды  
Wasserdruck, m – гидростатическое давление  
wasserstauend – запруженный  
Ziehen, n – укладка; прокладка  
Zugmaschine, f – буксир; тягач

### 1. Подберите немецкие эквиваленты к следующим словам.

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1. подпочва                | a. die Rohrdränung     |
| 2. трубный дренаж          | b. der Wasserdruck     |
| 3. верхний слой почвы      | c. die Auflockerung    |
| 4. давление воды           | d. der Oberboden       |
| 5. дренажный канал         | f. der Presskopf       |
| 6. тягач                   | g. die Dränleitung     |
| 7. разрыхление             | h. der Unterboden      |
| 8. рыхлительный лемех      | i. die Zugmaschine     |
| 9. сырой                   | j. die Lockerungsschar |
| 10. нагнетательная насадка | k. nass                |

### 2. Переведите текст.

Ob eine Dränung Sinn macht, oder nicht, ist im Einzelfall vom Planer festzustellen. Die Planung einer Dränanlage, geht immer mit der Planung der Abdichtung. Für die Entscheidung, ob eine Dränung erforderlich ist, gibt es drei Fälle:

Fall 1: die Bodenfeuchtigkeit tritt in stark durchlässigen Böden auf (Abdichtung ohne Dränung).

Fall 2: das anfallende Wasser kann über eine Dränung beseitigt werden.

Fall 3: eine Ableitung des anstehenden Wassers ist über eine Dränung nicht möglich.

Es gibt verschiedene Dränagetypen, z.B. Rohrdränage und rohrlose Dränung.

Die rohrlose Dränung ist bei nassen Böden angezeigt. Sie eignet sich zur Bekämpfung der Bodenerosion in schweren Böden. Die rohrlose Dränung gestattet auch eine Flächenentwässerung für Rohrdränung bei unzureichender Vorflucht. Die rohrlose Dränung ist auch in Böden möglich, die infolge extremer Klima- und Bodenverhältnisse für eine erfolgreiche Tieflockerung nicht ausreichend abtrocknen können. Ihr Anwendungsgebiet erstreckt sich auf Moorböden mit wenigstens 1m mächtigen, dicht lagernden Torfen und auf Marschböden.

Die rohrlose Dränung wird im Mineralboden hergestellt. Im Mineralboden wird die rohrlose Dränung als kombinierte Dränung mit verrohrten Sammlern ausgeführt. Durch das Ziehen von den rohrlosen Dränungen im Mineralboden wird ein Teil des wasserstauenden Ober- und Unterbodens mechanisch gelockert. Diese Auflockerung verbessert die Dränleitung.

## Aufgaben zum Text

### 3. Выберите правильный ответ.

1. Für die Entscheidung, ob eine Dränung erforderlich ist, gibt es...

- a. drei Flüsse
- b. drei Fehler
- c. drei Fälle
- d. zwei Fälle

2. Wozu eignet sich die rohrlose Dränung?

- a. zur Bekämpfung der Dränung
- b. zur Bekämpfung der Bodenerosion
- c. zur Bekämpfung der Klima- und Bodenverhältnisse
- d. zur Bekämpfung der Landwirtschaft

3. Wobei ist die rohrlose Dränung angezeigt?

- a. bei frischer Luft
- b. bei dem extremen Klima
- c. bei trockenen Böden
- d. bei nassen Böden

4. Worauf erstreckt sich die Anwendungsgebiet von rohrloser Dränung?

- a. auf Moorböden und Marschböden
- b. auf Karbonatböden und Podsolböden
- c. auf Tieflockerung und Unterboden
- d. auf Wüste und Sandböden

### 4. Образуйте Partizip II следующих глаголов.

Vorliegen, feststellen, anstehen, beseitigen, auftreten, lockern, abtrocknen, durchführen.

### 5. Образуйте степени сравнения следующих прилагательных.

Stark, durchlässig, schwer, extrem, erfolgreich, leicht, nass.

6. Дополните предложения словами, стоящими под чертой и переведите их.

- 1. Ob eine Dränung Sinn macht, oder nicht, ist im Einzelfall ... festzustellen.
- 2. Es gibt verschiedene Dränagetypen, z.B. ...

3. Die rohrlose Dränung gestattet auch eine Flächenentwässerung ...
4. Die rohrlose Dränung ist ... angezeigt.
5. Ihr Anwendungsgebiet ... auf Moorböden und auf Marschböden.
6. Durch das Ziehen von den rohrlosen Dränungen im Mineralboden wird ... mechanisch gelockert.

- 
- a. Teil des wasserstauenden Ober- und Unterbodens
  - b. bei nassen Böden
  - c. Rohrdränage und rohrlose Dränung
  - d. für Rohrdränung bei unzureichender Vorflucht
  - e. vom Planer
  - f. erstreckt sich.

**7. Переведите следующие сложные существительные.**

Die Dränanlage, die Bodenfeuchtigkeit, der Wasserdruck, die Rohrdränung, die Zugmaschine, das Höchstgefälle, die Dränleitung.

**8. Составьте предложения из следующих групп слов и переведите их.**

1. kein, auf der Abdichtung, Wasserdruck, tritt...auf.
2. Dränung, bei, angezeigt, die rohrlose, ist, nassen, Böden.
3. gestattet, die rohrlose Dränung, eine Flächenentwässerung, auch.
4. ihr, erstreckt sich, Moorböden, Anwendungsgebiet, auf.

**9. Отметьте предложения, которые соответствуют содержанию текста.**

1. Ob eine Dränung Sinn macht, oder nicht, ist im Einzelfall vom Arzt festzustellen.
2. Die rohrlose Dränung ist bei trockenen Böden angezeigt.
3. Die rohrlose Dränung eignet sich zur Bekämpfung der Bodenerosion in schweren Boden.
4. Die rohrlose Dränung gestattet eine Flächenentwässerung bei unzureichender Vorflucht.
5. Im Mineralboden wird die rohrlose Dränung als einzige Dränung mit verrohrten Sammlern ausgeführt.

**10. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Wie viele Fälle gibt es für die Entscheidung, ob die Dränung erforderlich ist?

2. Bei welchen Böden ist die rohrlose Dränung angezeigt?
3. Wozu eignet sich die rohrlose Dränung?
4. Was gestattet die rohrlose Dränung?
5. Worauf erstreckt sich die rohrlose Dränung?
6. Als was wird die rohrlose Dränung im Mineralboden ausgeführt?

#### **Text 4. HYDRANTEN UND SCHLAUCHBEREGNUNGSGERÄTE**

##### **Aktiver Wortschatz**

Abwasser, n – сточная вода  
 anordnen, (te, t) – располагать (в определённом порядке)  
 Anordnung, f – расположение; размещение  
 anschließen, (o, o) – присоединять; подключать  
 ausgebildet sein, (te, t) – быть подготовленным  
 Bedienung, f – обслуживание  
 beregnen, (te, t) – орошать; смочи  
 bewähren, sich (te, t) – зарекомендовать себя  
 Durchmesser, m – диаметр  
 Entleerung, f – опустошение  
 Entlüftung, f – вентиляция  
 Flügelleitung, f – разветвлённый провод  
 Gülle, f – навозная жижа  
 heranziehen, (o, o) – зд. использовать  
 Keilschieber, m – клиновья задвижка  
 kennzeichnen, (te, t) – маркировать  
 Muffenschieber, m – муфтовая задвижка  
 Nebenleitung, f – боковой провод  
 Rohrleitung, f – трубопровод  
 Schieber, m – заслонка; шибер  
 Schlauch, m – шланг  
 Seitenleitung, f – боковой провод  
 Standrohr, n – гидрант  
 Umsetzen, n – перестановка  
 unterirdisch – подземный  
 Verfahren, n – способ  
 Verregnung, f – дождевание

## Aufgaben zum Text

### 1. Подберите подходящий эквивалент.

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| 1. unterirdisch    | a. заслонка     |
| 2. das Gerät       | b. площадь      |
| 3. der Regner      | c. орошать      |
| 4. das Rohr        | d. правильный   |
| 5. der Durchmesser | f. привлекать   |
| 6. der Einsatz     | g. длина        |
| 7. der Schlauch    | h. дождеватель  |
| 8. der Schieber    | i. подземный    |
| 9. beregnen        | j. присоединять |
| 10. die Länge      | k. местность    |
| 11. anschließen    | l. прибор       |
| 12. das Verfahren  | m. применение   |
| 13. das Gelände    | n. шланг        |
| 14. heranziehen    | o. способ       |
| 15. die Fläche     | p. диаметр      |
| 16. ordnungsgemäß  | q. труба        |

### 2. Образуйте при помощи следующих слов сложные существительные. Переведите их на русский язык.

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| 1. die Seiten-       | a. leitung    |
| 2. der Durch-        | b. hydrant    |
| 3. die Neben-        | c. rohr       |
| 4. die Flügel-       | d. verregnung |
| 5. der Entleerungs-  | e. messer     |
| 6. der Entlüftungs-  | f. schieber   |
| 7. der Muffen-       | g. hydrant    |
| 8. die Rohr-         | h. schieber   |
| 9. der Keil-         | i. leitung    |
| 10. die Vegetations- | j. leitung    |
| 11. das Stand-       | k. leitung    |
| 12. die Gülle-       | l. periode    |

### 3. Переведите на русский язык следующие группы слов.

1. Durch das Umsetzen der Regner
2. mit wechselndem Erfolg anwenden
3. verschieden ausgebildet sein
4. in entsprechender Ausführung
5. von einer Position aus
6. im Winter funktionsfähig sein
7. farblich gekennzeichnet werden
8. während der Vegetationsperiode
9. eine ganze Reihe von Verfahren
10. in Kombination mit Rohren verwenden.

#### 4. Назовите Infinitiv следующих глаголов.

Herangezogen, gekennzeichnet, gebildet, angeschlossen, beregnet, verwendet, angeordnet, bewährt, ausgebildet, benötigt, entwickelt, angewendet, bestanden, gehabt, gewesen, geworden.

#### 5. Переведите текст.

Die Hydranten auf den unterirdischen Rohrleitungen können verschieden ausgebildet sein. Bei Hydranten, die nur während der Vegetationsperiode benötigt werden, ist eine Anordnung des Schiebers über Gelände am Standrohr möglich. Die Keilschieber haben sich dabei gut bewährt, Muffenschieber wurden mit wechselndem Erfolg angewendet.

Bei Hydranten, die auch im Winter funktionsfähig sein müssen, z.B. bei Verregnung von Abwasser und Gülle, ist der Schieber frostsicher anzuordnen. Die Hydranten werden für die Entlüftung und für die Entleerung der unterirdischen Rohrleitungen herangezogen. Entlüftungs- und Entleerungshydranten sollen farblich gekennzeichnet werden, um ihre ordnungsgemäße Bedienung zu ermöglichen.

Der Einsatz von Schläuchen ist auf verschiedene Art möglich, und ist es eine ganze Reihe von Verfahren und Geräten entwickelt worden. Bei vielen Verfahren werden die Schläuche in Kombination mit Rohren verwendet. Das heißt, die Flügelleitungen bestehen aus Rohren und an diesen werden Nebenleitungen aus Schläuchen angeschlossen. Bei einigen Systemen wird auch noch die Flügelleitung selbst aus Schläuchen gebildet.

Die Seitenleitungen, an denen die Regner angeschlossen werden, haben Durchmesser von  $\frac{3}{4}$  oder 1 und Längen von 30 bis 36 m. Von einer Position der Flügelleitung aus kann durch das Umsetzen der Regner eine größere Fläche beregnet werden.



In einem anderen Fall fährt das Gerät selbst mit aufmontierten Regner über den Schlag und regnet gleichzeitig.

**6. Соедините части предложений. Переведите полученные предложения.**

1	Die Keilschieber haben sich ...	a	sollen farblich gekennzeichnet werden.
2	Die Hydranten werden für die Entlüftung und ...	b	verschieden ausgebildet sein.
3	Entlüftungs- und Entleerungshydranten ...	c	die Flügelleitung selbst aus Schläuchen gebildet.
4	Der Einsatz von Schläuchen ist ...	d	für die Entleerung der unterirdischen Rohrleitungen herangezogen.
5	Die Hydranten auf den unterirdischen Rohrleitungen können ...	e	der Regner eine größere Fläche beregnet werden.
6	Bei einigen Systemen wird auch noch ...	f	ist der Schieber frostsicher anzuordnen.
7	Bei Hydranten, die auch im Winter funktionsfähig sein müssen, ...	g	in Kombination mit Rohren verwendet.
8	Von einer Position der Flügelleitung aus kann durch das Umsetzen ...	h	dabei gut bewährt.
9	Bei vielen Verfahren werden die Schläuche ...	i	ist eine Anordnung des Schiebers über Gelände am Standrohr möglich.
10	Bei Hydranten, die nur während der Vegetationsperiode benötigt werden, ...	j	auf verschiedene Art möglich.

**7. Дополните предложения словами, данными под чертой. Переведите предложения на русский язык.**

1. Bei Hydranten, die auch ... funktionsfähig sein müssen, z.B. ... von Abwasser und Gülle, ist ... frostsicher anzuordnen.

2. Die Seitenleitungen, an denen die Regner angeschlossen werden, haben ... von  $\frac{3}{4}$  oder 1 und ... von 30 bis 36 m.

3. Die Flügelleitungen bestehen aus ... und an diesen werden Nebenleitungen aus ... angeschlossen.

4. Die Hydranten auf den ... Rohrleitungen können verschieden ausgebildet sein.

5. Von einer Position der Flügelleitung aus kann durch ... der Regner eine größere Fläche beregnet werden.

6. Die Keilschieber haben sich dabei gut bewährt, Muffenschieber wurden mit wechselndem ... angewendet.

7. Bei Hydranten, die nur während ... benötigt werden, ist ... des Schiebers über Gelände am Standrohr möglich.

8. Die Hydranten werden für ... herangezogen.

9. Bei vielen ... werden die Schläuche in Kombination mit ... verwendet.

10. Die Hydranten werden für ... der unterirdischen ... herangezogen.

---

a) Längen

b) im Winter

c) das Umsetzen

d) bei Verregnung

e) Durchmesser

f) die Entlüftung

g) eine Anordnung

h) Schläuchen

i) Rohren

j) der Schieber

k) Verfahren

l) unterirdischen

m) die Entleerung

n) Erfolg

o) Rohren

p) Rohrleitungen

q) der Vegetationsperiode

**8. Вставьте глаголы в форме Partizip II в предложения. Определите временную форму сказуемого. Предложения переведите.**

1. Die Keilschieber haben sich dabei gut ... (bewähren).

2. Entlüftungs- und Entleerungshydranten sollen farblich ... werden, um ihre ordnungsgemäße Bedienung zu ermöglichen (kennzeichnen).

3. Die Hydranten werden für die Entlüftung und für die Entleerung der unterirdischen Rohrleitungen ... (heranziehen).

4. Die Hydranten auf den unterirdischen Rohrleitungen können verschieden ... sein (ausbilden).

5. Bei vielen Verfahren werden die Schläuche in Kombination mit Rohren ... (verwenden).

6. An den Flügelleitungen werden Nebenleitungen aus Schläuchen ... (anschießen).

7. Die Seitenleitungen, an denen die Regner ... werden, haben Durchmesser von  $\frac{3}{4}$  oder 1 und Längen von 30 bis 36 m (anschießen).

8. Bei Hydranten, die nur während der Vegetationsperiode ... werden, ist eine Anordnung des Schiebers über Gelände am Standrohr möglich (benötigen).

9. Bei einigen Systemen wird auch noch die Flügelleitung selbst aus Schläuchen ... (bilden).

10. Der Einsatz von Schläuchen ist auf verschiedene Art möglich, und ist es eine ganze Reihe von Verfahren und Geräten ... worden (entwickeln).

**9. Задайте вопросы к выделенным словам.**

1. Es ist *eine ganze Reihe von Verfahren und Geräten* entwickelt worden.

2. Die Muffenschieber wurden *mit wechselndem Erfolg* angewendet.

3. Die Seitenleitungen haben *Länge von 30 bis 36 m*.

4. Bei Hydranten, die auch im Winter funktionsfähig sein müssen, ist der Schieber *frostsicher* anzuordnen.

5. Entlüftungs- und Entleerungshydranten sollen farblich gekennzeichnet werden, *um ihre ordnungsgemäße Bedienung zu ermöglichen*.

6. Die Flügelleitungen bestehen *aus Rohren*.

7. *Durch das Umsetzen der Regner* kann eine größere Fläche beregnet werden.

8. Der Einsatz von Schläuchen ist *auf verschiedene Art* möglich.

9. *An den Flügelleitungen* werden Nebenleitungen aus Schläuchen angeschlossen.

10. Bei einigen Systemen wird die Flügelleitung selbst *aus Schläuchen* gebildet.

**10. Заполните пропуски в таблице.**

<b>Infinitiv</b>	<b>Präsens Aktiv</b>	<b>Präsens Passiv</b>
bilden	er bildet	er wird gebildet
	er entwickelt	
		er wird eingesetzt
ausbilden		
	er verwendet	
		er wird angeschlossen
benötigen		
	er beregnet	

### **11. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Wie können die Hydranten auf den unterirdischen Rohrleitungen ausgebildet sein?
2. Ist eine Anordnung des Schiebers über Gelände am Standrohr möglich? Bei welchen Hydranten?
3. Welche Keilschieber haben sich dabei gut bewährt?
4. Wann ist der Schieber frostsicher anzuordnen?
5. Wofür werden die Hydranten noch herangezogen?
6. Wozu sollen Entlüftungs- und Entleerungshydranten farblich gekennzeichnet werden?
7. Auf welche Art ist der Einsatz von Schläuchen möglich?
8. Werden die Schläuche in Kombination mit Rohren verwendet?
9. Welchen Durchmesser und welche Länge haben die Seitenleitungen?
10. Wodurch kann eine größere Fläche von einer Position der Flügelleitung aus beregnet werden?

### **Text 5. VERSCHIEDENE BAGGERTYPEN**

#### **Aktiver Wortschatz**

ablösen – отделять

ausheben – вынимать; рыть; отрывать от земли

Aushub, m – выемка

auslegen – раскладывать; выставлять

auszeichnen, sich – отмечаться

Baugrube, f – котлован

Baumechanisierung, f – механизация строительных работ

Baustelle, f – строительный участок

Bedienelement, n – орган управления

Bedienen, n – обслуживание

befahren – ездить (по дороге)

bis auf wenige – помимо нескольких

Böschungsneigung, f – уклон откоса

Drehbewegung, f – вращательное движение

Eigenlast, f – вес конструкции

Einschnitt, m – разрез; нарез; выемка; борозда

einsetzen – применять

entstehen – возникнуть

Fahrersitz, m – сиденье водителя

Geschwindigkeit, f – скорость  
 Grabenpflug, m – канавокопатель  
 Grabtiefe, f – глубина копания (черпания)  
 Haupteinsatzgebiet, n – основная область применения  
 Hersteller, m – производитель  
 Hochlöffel, m – прямая лопата (тип экскаватора)  
 Hydraulikanlage, f – гидросистема  
 Klauenkupplung, f – кулачковая муфта  
 Ladearbeiten, pl – погрузочные работы  
 Lastkraftwagen, m – грузовой автомобиль; грузовик  
 Raupe, f – гусеница  
 Raupenfahrwerk, n – гусеничное шасси  
 schaltbar – переключаемый  
 Schichtleistung, f – сменная производительность  
 Seilbagger, m – канатно-блочный экскаватор (драглайн)  
 Sohlbreite, f – ширина подошвы (плоскости)  
 Steigung, f – подъём  
 Straßenfahrt, f – движение по дороге  
 Tiefgang, m – углубление  
 Tieflöffel, m – обратная лопата (тип одноковшового экскаватора)  
 umklappen – откидывать; опускать  
 verdrängen – вытеснять  
 Verwendung, f – применение; использование  
 Wechsel, m – перемена; изменение  
 Ziehen, n – протягивание  
 zum Einsatz kommen – вступать в действие; начать работать

### **1. Подберите подходящий эквивалент.**

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. die Druckölleitung            | a. насос                 |
| 2. das Bedienelement             | b. дренажная фреза       |
| 3. die Drehbewegung              | c. скорость              |
| 4. die Geschwindigkeit           | d. применение            |
| 5. der Radtraktor                | e. грузовик              |
| 6. der Einsatz                   | f. гидросистема          |
| 7. die Aufsatteldränggrabenfräse | g. подъём                |
| 8. der Lastkraftwagen            | h. орган управления      |
| 9. die Pumpe                     | i. вращательное движение |
| 10. die Hydraulikanlage          | j. напорный провод       |
| 11. die Steigung                 | k. колёсный трактор      |

## 2. Назовите Infinitiv следующих глаголов.

gegeben, geworden, getan, gewesen, verdrängt, produziert, gehört, ausgehoben, vorgesehen, umgeklappt, erfolgt, ausgelegt, versorgt.

## 3. Переведите текст.

*Die Seilbagger* sind die ältesten und ersten Bagger, die es überhaupt in der Baggergeschichte gibt. Die ersten Seilbagger, kamen in den 50-iger Jahren aus Nordhausen.

Bis auf wenige Importe aus Russland und Polen waren die Seilbagger von NOBAS die bestimmenden Bagger auf den Baustellen von Deutschland, bis sie seit Ende der 60-ziger Jahre von den auftauchenden Hydraulikbagger aus den Baustellen verdrängt wurden. NOBAS produziert sie heute noch, als einer der wenigen deutschen Hersteller Seilbagger.



*Der Grabenpflug* KM-1200M gehört zu den Meliorationsmaschinen. Er wurde aus Russland importiert. Mit diesem Pflug war es möglich kleinere Gräben auszuheben. Der Pflug hatte einen maximalen Tiefgang von 1,20 m in Mineralböden bzw. 1,50 m in Moorböden, eine Böschungsneigung von 1:1 und eine Sohlbreite von 0,40 m. Die Eigenlast betrug 5,5 t. Mit dem Pflug kann eine Schichtleistung von 3–4 km erreicht werden.



*Der russische Traktor-Bagger EO-2621A* wurde oft im Meliorationswesen Deutschlands eingesetzt. Der Bagger entstand auf der Grundlage des Traktors JuMS-6M. Der Motor leistete 60 PS. In der Ausrüstung mit Hoch- oder Tieflöffel ist er zur Durchführung von Erd- und Ladearbeiten ausgelegt, sein Haupteinsatzgebiet war das Meliorationswesen. Die maximale Grabtiefe beträgt 3 m. Die Kraft an der Schneidkante des Löffels beträgt 2570 kp. Das Volumen des Hauptlöffels beträgt 0,275 m<sup>3</sup>. Die Geschwindigkeit beträgt 2,1–19 km/h. Zum Bedienen des Baggers muss einfach der Fahrersitz umgeklappt werden, womit ein schneller Wechsel von Straßenfahrt zur Arbeitsstellung möglich war.

*Der Universalbagger 20* war vornehmlich für die Bauindustrie vorgesehen, fand aber im Zuge der Baumechanisierung hauptsächlich Verwendung zum Aushub von Baugruben und Einschnitten, sowie für das Ziehen von Gräben und Kanälen. Der Motor vom Typ 2 KVDL leistet bei 1500 U/min 30 PS.

Auf der Mittelwelle befinden sich gleichzeitig schaltbare Klauenkupplungen, die bei Betätigung der Raupen für die Drehbewegung des gesamten Baggers festgelegt werden. Die Hohlwelle dient zur Schaltung der Steuer- und Bedienelemente.



*Der Bagger* der 60-iger und 70-iger Jahre war der Universalbagger 80 von NOBAS Nordhausen. Der Universalbagger 80 hat fast 30 Jahre seine Dienste getan. Der Fahrmechanismus ist so ausgelegt, dass der Bagger bei einer Geschwindigkeit von 1,4 km/h, Steigungen von 1:5 und bei der Beladung auf Lastkraftwagen bis 1:3,5 befahren werden kann. Die Hydraulikanlage wird von einer Pumpe mit 75 l/min und 125 atm versorgt. Der Bagger zeichnet sich durch hochwertige Materialien aus.

#### **Aufgaben zum Text**

#### **4. Выберите правильный ответ.**

1. *Ausländische Bagger wurden ... von deutschen Hydraulikbaggern verdrängt.*

- a. aus den Baustellen
- b. in die Baustellen
- c. aus Landwirtschaft

2. *NOBAS produziert sie heute noch, ... deutschen Hersteller Seilbagger.*

- a. als einer der vielen
- b. als einer der wenigen
- c. als einer der modernen

3. *Der Grabenpflug KM-1200M wurde ... importiert.*

- a. aus Russland
- b. aus Polen
- c. aus Litauen

4. Mit dem Grabenpflug KM-1200M kann ... von 3-4 km erreicht werden.

- a. eine Steigung
- b. eine Geschwindigkeit
- c. eine Schichtleistung

5. Haupteinsatzgebiet vom russischen Traktor-Bagger EO-2621A war ...

- a. das Meliorationswesen.
- b. das Bauwesen.
- c. das Getreideernt.

6. Der Universalbagger 20 fand Verwendung zum Aushub von ...

- a. Moorböden, Podsolböden und Waldböden.
- b. Unterbringung, Bedienen, Erdarbeiten und Kanälen.
- c. Baugruben, Einschnitten, Gräben und Kanälen.

**5. Образуйте сложные существительные.**

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1. die Böschungs  | a. arbeiten         |
| 2. die Hydraulik- | b. getrieb          |
| 3. das Reduzier-  | c. kupplung         |
| 4. die Lade-      | d. grube            |
| 5. die Bau        | e. neigung          |
| 6. die Klauen-    | f. anlage           |
| 7. die Straßen-   | g. dränggrabenfräse |
| 8. die Dreh-      | h. bewegung         |
| 9. die Aufsattel- | i. geschichte       |
| 10. die Bagger-   | j. fahrt            |

**6. Дополните предложения переводом словосочетаний, стоящих в скобках.**

1. Die Seilbagger sind (старейшие и первые) Bagger, die es überhaupt (в истории экскаваторов) gibt.

2. (Помимо нескольких) Importe aus Russland und Polen waren die Seilbagger von NOBAS (определяющими экскаваторами на стройплощадках) von Deutschland.

3. Der Bagger (возник на основе) des Traktors JuMS-6M.

4. (В оборудовании с прямой и обратной лопатой) ist er zur Durchführung (для земляных и погрузочных работ) ausgelegt.

5. (Объём главного ковша) beträgt 0,275 m<sup>3</sup>.

6. (Для обслуживания экскаватора) muss einfach der Fahrersitz umgeklappt werden.

### 7. Соедините части предложений и переведите их.

1	Die ersten Seilbagger die es gab...	a	auf der Grundlage des Traktors JuMS-6M.
2	Der Bagger entstand...	b	von einer Pumpe mit 75 l/min und 125 atm versorgt.
3	Das Volumen...	c	bzw. 1,50 m in Moorböden, eine Böschungsneigung.
4	Die Kraft an der Schneidkante...	d	des Löffels beträgt 2570 kp.
5	Der Motor...	e	des Hauptlöffels beträgt 0,275 m <sup>3</sup> .
6	Der Pflug hatte einen maximalen Tiefgang von 1,20 m in Mineralböden...	f	kamen in den 50-iger Jahren aus Nordhausen
7	Die Hydraulikanlage wird...	g	leistete 60 PS.

### 8. Составьте предложения во всех временных видах Passiv.

1. Die Hydraulikanlage ... von einer Pumpe ... (versorgen). (Präsens)
2. Als Zugmittel ... das neueste Modell ... (vorsehen). (Präteritum)
3. Kleinere Gräben ... mit dem Pflug ... (ausheben). (Perfekt)
4. Der älteste Seilbagger ... in Deutschland ... (produzieren).

(Plusquamperfekt)

5. Der Bagger ... aus hochwertigen Materialien ... (herstellen). (Futurum)

### 9. Выберите предложения, которые соответствуют содержанию текста.

1. Die ersten Seilbagger die es gab, kamen in den 90-iger Jahren aus Nordhausen.
2. Der Bagger zeichnet sich durch schwache Materialien eine optimale Verarbeitung aus.
3. Der Grabenpflug KM-1200M wurde aus Deutschland importiert.
4. Zum Bedienen des Baggers muss einfach der Fahrersitz umgeklappt werden.
5. Die Hydraulikanlage wird von einer Pumpe mit 75 l/min und 125 atm versorgt.
6. Die maximale Grabtiefe beträgt 3 m.

**10. Переведите следующие предложения, обращая внимание на инфинитивные обороты.**

1. Statt Bagger aus Russland und Polen auf den Baustellen von Deutschland zu benutzen, wurden die Seilbagger von NOBAS verwendet.

2. Ohne Grabenpflug KM-1200M einzusetzen, ist das Ziehen von kleineren Gräben in Meliorationsarbeiten schwer.

3. Um Erd- und Ladearbeiten durchzuführen, wurde der russische Traktor-Bagger EO-2621A mit Hoch- oder Tieflöffel ausgerüstet.

4. Ohne den Fahrersitz umzuklappen, war ein schneller Wechsel von Straßenfahrt zur Arbeitsstellung unmöglich.

5. Statt den Universalbagger 20 für die Bauindustrie zu verwenden, fand er seine Einsetzung im Zuge der Baumechanisierung zum Aushub von Baugruben, Einschnitten, sowie für das Ziehen von Gräben und Kanälen.

6. Um die Betätigung der Raupen für die Drehbewegung des gesamten Baggers zu erreichen, befinden sich auf der Mittelwelle gleichzeitig schaltbare Klauenkupplungen.

**11. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Welche Bagger sind die ältesten?

2. Wie lange hat der Universalbagger seine Dienste getan?

3. Wozu gehört der Grabenpflug KM-1200M?

4. Woher wurde der Grabenpflug KM-1200M importiert?

5. Welche Leistung hat der russische Traktor-Bagger EO-2621A?

6. Wozu dient der Traktor-Bagger EO-2621A?

7. Wofür war der Universalbagger 20 vorgesehen?

8. Wo fand der Universalbagger 20 hauptsächlich Verwendung?

9. Wofür dient die Hohlwelle des Universalbaggers 20?

**Text 6. BÖSCHUNGSBEFESTIGUNGEN**

**Aktiver Wortschatz**

Böschungsbefestigung, f – укрепление склонов

Abflussquerschnitt, m – поперечный разрез потока

abtragen, (u, a) – зд.: сносить

Andecken, n – покрытие

Angriff, m – попадание

annageln, (te, t) – прибивать (гвоздями)

anordnen, (te, t) – расставлять

auftragen, (u, a) – наносить

Ausführung, f – выполнение

beheben, (o, o) – устранять; ликвидировать; преодолевать

Betonschale, f – бетонная плита  
 Bodenbeschaffenheit, f – свойства почвы  
 Schadstelle, f – место повреждения  
 einengen, (te, t) – суживать  
 empfehlen, sich (a, o) – рекомендовать  
 erübrigen, sich, (te, t) – быть излишним  
 Faschine, f – фашина  
 Fließgeschwindigkeit, f – скорость потока  
 Grasnarbe, f – луговая дернина  
 Grassamenmischung, f – травосмесь  
 Grobschlag, m – щебень  
 Höchstgrenze, f – предел  
 Kantenlänge, f – длина кромки  
 Knüppel, m – толстая палка  
 Krümmung, f – изгиб; поворот  
 Mutterboden, m – пахотный слой земли  
 Naturstein, m – природный камень  
 Plattenplatte, f – пластиковая плита  
 Querschnitte, f – поперечный разрез  
 Rasen, m – дёрн  
 Schaufel, f – лопата  
 Schotter, m – гравий  
 Schwartenbrett, n – горбыль  
 Sicherung, f – крепление  
 Sode, f – дернина, травяной покров  
 Sohle, f – дно; подошва  
 Sohlpflasterung, f – мощение основания  
 stapeln, (te, t) – укладывать штабелем  
 Steinschüttung, f – каменная наброска  
 Tonschale, f – глиняная плита  
 überschreiten, (i, i) – превышать  
 überstreuen, (te, t) – просыпать  
 versetzen, (te, t) – переставлять; перемещать;  
 vorfertigen, (te, t) – заранее заготавливать  
 Vorflucht, f – отвод воды; возможность естественного или  
 механического отвода воды  
 Wasserbaustein, m – гидротехнический камень  
 Wasserführung, f – водоносность; водный режим  
 Wasserlauf, m – водоток  
 Zwischenlagerung, f – промежуточное хранение

**1. Подберите подходящий эквивалент.**

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1. die Böschung     | a. выполнение      |
| 2. der Rasen        | b. дёрн            |
| 3. die Ausführung   | c. опасность       |
| 4. die Schaufel     | d. берег           |
| 5. die Gefahr       | e. склон           |
| 6. die Vorflucht    | f. изгиб           |
| 7. der Angriff      | g. засуха          |
| 8. die Krümmung     | h. отвод воды      |
| 9. das Ufer         | i. лопата          |
| 10. die Trockenheit | j. попадание       |
| 11. die Sode        | k. покрытие        |
| 12. das Andecken    | l. травяной покров |

**2. Образуйте при помощи следующих слов сложные существительные. Переведите их на русский язык.**

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1. der Wasser-    | a. länge         |
| 2. das Flach-     | b. gang          |
| 3. die Gras-      | c. wasserspiegel |
| 4. die Wasser-    | d. führung       |
| 5. die Zwischen-  | e. narbe         |
| 6. der Mutter-    | f. lauf          |
| 7. die Kanten-    | g. boden         |
| 8. die Böschungs- | h. mischung      |
| 9. die Grassamen- | i. befestigung   |
| 10. der Mittel-   | j. nagel         |
| 11. die Holz-     | k. land          |
| 12. der Arbeits-  | l. lagerung      |

**3. Переведите на русский язык следующие группы слов.**

1. Auf verschiedenste Art
2. mit Rasensoden andecken
3. mit Mutterbodenschicht überstreuen
4. die einfachste und billigste Ausführung
5. durch den Angriff des Wassers
6. mit einer Grassamenmischung ansäen
7. im Verband legen
8. mit einer Schaufel fest schlagen
9. den Arbeitsgang einsparen
10. bei Trockenheit feucht zu halten.

#### 4. Переведите текст.

Die Böschungen eines Wasserlaufes können auf verschiedenste Art befestigt werden. Die einfachste und billigste Ausführung, ist das Andecken von Rasen von mindestens 25 cm Kantenlänge etwa bis zur Höhe des Mittelwasserspiegels. Der obere Teil der Böschung wird mit einer geeigneten Grassamenmischung angesät.

Die Rasensoden werden im Verband gelegt. Die unterste, etwas stärkere Sode ist in die Sohle einzulassen. Sind die Soden nur 8 bis 10 cm stark, muss eine Schicht von etwa 10 cm Mutterboden auf die Böschung aufgetragen werden. Um diesen Arbeitsgang einzusparen, empfiehlt es sich, Rasensoden mit einer Stärke von mindestens 15 cm abzuschälen und einzubauen.

Die Soden werden mit einer Schaufel fest geschlagen und anschließend mit einer etwa 2 cm starken Mutterbodenschicht überstreut. Die Rasensoden sind möglichst ohne Zwischenlagerung einzubauen.

Bei einer notwendigen Zwischenlagerung sind die Soden höchstens bis zu 0,60 m hoch und 1,0 m breit zu stapeln und bei Trockenheit feucht zu halten. Die Grasnarben müssen aufeinander liegen.

In starken Krümmungen können auch die Ufer höher als bis zum Mittelwasserspiegel mit Rasensoden angedeckt werden. Besteht die Gefahr, dass die Rasensoden in den Vorfluchten mit stark wechselnder Wasserführung durch den Angriff des Wassers abgetragen, sind diese mit vorgefertigten Holznägeln anzunageln.

Besondere Sohlen- und Böschungsbefestigungen werden erforderlich, wenn die Fließgeschwindigkeiten für die jeweilige Bodenart und Bodenbeschaffenheit zulässige Höchstgrenze überschreiten oder örtliche Schadstellen zu beheben sind. Diese Befestigungen erübrigen sich jedoch, wenn die Fließgeschwindigkeit im zulässigen Bereich gehalten werden kann.



Durch die Befestigung der Sohle und der Böschungen soll erreicht werden, dass der Wasserlauf viele Jahre im Ausbauzustand bleibt.

Sohlenbefestigungen sind nur in Verbindung mit einer Böschungsbefestigung durchzuführen, wobei der Abflussquerschnitt nicht eingeengt werden darf.

Es gibt verschiedene Befestigungen:

- Das Einbringen einer Steinschüttung aus Grobschlag oder Schotter.
- Die Sohlpflasterung aus den Natursteinen oder Wasserbausteinen.
- Das Einsetzen von Tonschalen, Betonschalen, sowie Plattenplatten.
- Die Sicherung durch Holz mittels Faschinen, Schwartenbrettern oder Knüppeln.

*Knüppeln.*

### **Aufgaben zum Text**

**5. Переведите предложения, обращая внимание на инфинитивную конструкцию sein + zu + Infinitiv.**

1. Die unterste, etwas stärkere Sode ist in die Sohle einzulassen.
2. Die Rasensoden sind möglichst ohne Zwischenlagerung einzubauen.
3. Bei einer notwendigen Zwischenlagerung sind die Soden höchstens bis zu 0,60 m hoch und 1,0 m breit zu stapeln.
4. Die Soden sind bei Trockenheit feucht zu halten.
5. Die Rasensoden sind mit vorgefertigten Holznägeln anzunageln.
6. Die Böschungen eines Wasserlaufes sind auf verschiedenste Art zu befestigen.
7. Eine Schicht von etwa 10 cm Mutterboden ist auf die Böschung aufzutragen.
8. In starken Krümmungen sind die Ufer höher als bis zum Mittelwasserspiegel mit Rasensoden anzudecken.

**6. Замените в предложениях из упражнения 5 инфинитивную конструкцию sein + zu + Infinitiv на предложения с модальными глаголами. Переведите их на русский язык.**

**7. Соедините части предложений. Переведите полученные предложения.**

1	Die Rasensoden werden ...	a	ist das Andecken von Rasen von mindestens 25 cm Kantenlänge etwa bis zur Höhe des Mittelwasserspiegels.
---	---------------------------	---	---

2	Eine Schicht von etwa 10 cm Mutterboden ...	b	Rasensoden mit einer Stärke von mindestens 15 cm abzuschälen und einzubauen.
3	Die einfachste und billigste Ausführung ...	c	auf verschiedenste Art befestigt werden.
4	Um das Andecken einzusparen, empfiehlt es sich, ...	d	höher als bis zum Mittelwasserspiegel mit Rasensoden angedeckt werden.
5	In den Vorfluchten mit stark wechselnder Wasserführung ...	e	im Verband gelegt.
6	Bei einer notwendigen Zwischenlagerung sind die Soden ...	f	sind die Rasensoden mit vorgefertigten Holznägeln anzunageln.
7	Die Böschungen eines Wasserlaufes können ...	g	einer geeigneten Grassamenmischung angesät.
8	Die Rasensoden sind möglichst ...	h	ohne Zwischenlagerung einzubauen.
9	In starken Krümmungen können auch die Ufer ...	i	bis zu 0,60 m hoch und 1,0 m breit zu stapeln und bei Trockenheit feucht zu halten.
10	Der obere Teil der Böschung wird mit ...	j	muss auf die Böschung aufgetragen werden.

**8. Вставьте глаголы, данные под чертой, в форме Partizip II в предложения. Определите временную форму сказуемого. Предложения переведите.**

1. Der obere Teil der Böschung wird mit einer geeigneten Grassamenmischung ...

2. Die Soden werden mit einer Schaufel fest ...

3. Eine Schicht muss von etwa 10 cm Mutterboden auf die Böschung ... werden.

4. In starken Krümmungen können auch die Ufer höher als bis zum Mittelwasserspiegel mit Rasensoden ... werden.

5. Die Rasensoden werden möglichst ohne Zwischenlagerung ...

6. Um diesen Arbeitsgang einzusparen, werden Rasensoden mit einer Stärke von mindestens 15 cm ...

7. Der Arbeiter hat die Holznägel ...

8. Bei der Wassergefahr werden die vorgefertigten Holznägeln ... .
9. Die Landwirte haben im Herbst die Grassamenmischung ... .
10. Die Rasensoden sind mit einer 2 cm starken Mutterbodenschicht ... .

- 
- |                |                |              |
|----------------|----------------|--------------|
| a) ansäen      | d) auftragen   | g) abschälen |
| b) vorfertigen | e) überstreuen | h) schlagen  |
| c) einbauen    | f) andecken    | i) annageln  |
|                |                | j) säen      |

**9. Поставьте вопросы к выделенным словам.**

1. *Der obere Teil* der Böschung wird mit einer Grassamenmischung angesät.
2. *Die Böschungen* eines Wasserlaufes müssen befestigt werden.
3. Die Soden werden mit einer Schaufel fest geschlagen.
4. Die Rasensoden werden *im Verband* gelegt.
5. Es empfiehlt sich, *Rasensoden mit einer Stärke von mindestens 15 cm abzuschälen*.
6. *In starken Krümmungen* können auch Ufer höher als bis zum Mittelwasserspiegel mit Rasensoden abgedeckt werden.
7. Die Soden werden *mit einer etwa 2 cm starken Mutterbodenschicht* überstreut.
8. Die Rasensoden sind *mit vorgefertigten Holznägeln* anzunageln.
9. *Bei einer notwendigen Zwischenlagerung* sind die Soden bei Trockenheit feucht zu halten.
10. Eine Schicht von etwa 10 cm Mutterboden muss *auf die Böschung* aufgetragen werden.

**10. Составьте из данных слов предложения.**

1. Im Verband, werden, die Rasensoden, gelegt.
2. Mit einer Schaufel, die Soden, werden, fest, geschlagen, Schaufel.
3. Sind, bei einer Zwischenlagerung, höchstens, bis zu 0,60 m hoch und 1,0 m breit, die Soden, zu stapeln, notwendigen.
4. Einzubauen, möglichst, ohne Zwischenlagerung, die Rasensoden, sind.
5. Können, werden, die Böschungen eines Wasserlaufes, befestigt, auf verschiedenste Art.
6. Angesät, der obere Teil, Grassamenmischung, wird, mit einer geeigneten, der Böschung.
7. Bei Trockenheit, sind, bei einer notwendigen Zwischenlagerung, feucht, zu halten, die Soden.

8. Müssen, aufeinander, die Grasnarben, liegen.
9. Die Soden, mit einer etwa 2 cm starken Mutterbodenschicht, überstreut, werden.
10. Werden, mit Rasensoden, können, in starken Krümmungen, angedeckt, Ufer.

**11. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Wie können die Böschungen eines Wasserlaufes befestigt werden?
2. Wie heißt die einfachste und billigste Ausführung der Böschungsbefestigung?
3. Womit wird der obere Teil der Böschung angesät?
4. Wie werden die Rasensoden gelegt?
5. Wann muss eine Schicht von etwa 10 cm Mutterboden auf die Böschung aufgetragen werden?
6. Was empfiehlt es sich, um das Andecken einzusparen?
7. Wie sind die Soden bei einer notwendigen Zwischenlagerung zu stapeln?
8. Wie müssen die Grasnarben liegen?
9. Wie können die Ufer in starken Krümmungen angedeckt werden?
10. Wann sind die Rasensoden mit vorgefertigten Holznägel anzunageln?

**Text 7. TEILBEWEGLICHE, ORTFESTE  
UND VOLLBEWEGLICHE ANLAGEN**

**Aktiver Wortschatz**

- abhängen von (D) – зависеть от  
 abstimmen – настраивать  
 Abwasserverregnung, f – дождевание сточными водами  
 Anlage, f – устройство; установка  
 Anlageteil, m – часть установки  
 anordnen – располагать; расставлять  
 anraten – рекомендовать  
 anschließen – присоединять; подключать  
 Antrieb, m – привод  
 Antriebsmaschine, f – двигатель  
 aufwendig – затратный; дорогостоящий  
 Auslegung, f – параметры; конструктивные данные  
 ausschließen – исключать

Beregnungsfläche, f – орошаемая площадь  
bewässern – орошать  
Deichvorland, n – земляной вал  
dienen – служить  
Druckrohrleitung, f – напорный трубопровод  
einsetzen – применять; использовать  
entfallen – выпадать  
Entfernung, f – расстояние; отдаление  
entsprechen – соответствовать  
erfolgen – следовать  
erheblich – значительный; важный  
Erschließung, f – отпирание; открывание  
Erwägung, f – соображение  
Frostschadenverhütung – предупреждение вреда, причиняемого морозом  
Frostschutzberegnungsanlage, f – сооружение для противозаморозного дождевания  
gleich – ровный; одинаковый  
Höhenunterschied, m – разность высот  
kennzeichnen – характеризовать; отмечать  
Klarwassergülleverregnung, f – дождевание чистой водой и жидким навозом  
kostengünstig – экономный; не требующий больших затрат  
Mehrzwecknutzung, f – многоцелевое использование  
Menge, f – количество  
ortsfest – стационарный  
Pumpe, f – насос; помпа  
ständig – постоянно  
teilmobil – полустационарный  
transportabel – передвижной; переносной  
Transportierbarkeit, f – транспортировка  
verlegen – переносить; переставлять  
vollbeweglich – подвижный; вездеходный  
vorhanden sein – быть в наличии  
Wasserabnahme, f – забор воды  
Wasserentnahmestelle, f – водозаборник  
Zubehör, n – приборы; оборудование

### 1. Найдите эквиваленты следующих слов.

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. die Förderkosten       | a. выпадать                   |
| 2. das Zubehör            | b. приводить в действие       |
| 3. die Antriebsmaschine   | c. расходы на доставку        |
| 4. die Mehrzwecknutzung   | d. двигатель                  |
| 5. entfallen              | e. гидрант                    |
| 6. ortsfest               | f. приборы                    |
| 7. die Abwasserverregnung | g. стационарный               |
| 8. der Hydrant            | h. многоцелевое использование |
| 9. antreiben              | i. забор воды                 |
| 10. die Wasserabnahme     | j. полустационарный           |
| 11. teilbeweglich         | q. дождевание сточными водами |

### 2. Переведите текст.

Die teilbeweglichen Anlagen sind dadurch gekennzeichnet, dass Pumpe und Antriebsmaschine ortsfest angeordnet und sie in ihrer Leistung auf die Beregnungsfläche abgestimmt sind. Als Antriebsmaschinen können Diesel- und Elektromotoren dienen. Aus ökonomischen Erwägungen hat der Elektromotor gebraucht.



Die Mehrzwecknutzung bei den teilbeweglichen Beregnungsanlagen ist möglich. Die ersten größeren Anlagen dienten der Abwasserverregnung. Sie werden heute zur Frostschadenverhütung im Weinbau und in Obstanlagen verwendet. Die Frostschutzberegnungsanlagen kommen in ihrer Auslegung stationären Anlagen sehr nahe.

Die Beregnungsfläche wird durch ortsfest verlegte Druckrohrleitungen mit Hydranten zur Wasserabnahme bewässert. Die Art der Erschließung des

Hydranten wird auch durch die eingesetzte Beregnungstechnik bestimmt. Ein erheblicher Teil der aufwendigen Transportarbeiten entfällt damit.

Eine wichtige Aufgabe, die teilbeweglichen Anlagen im Rahmen der industriemäßigen Produktion in der Landwirtschaft anwenden, ist die kombinierte Klarwassergülleverregnung.

Bei den vollbeweglichen Anlagen ist sämtliches Zubehör transportabel. Da die Transportierbarkeit der einzelnen Anlageteile von ihrer Masse abhängt, ist die Leistungsfähigkeit dieses Anlagetyps begrenzt. Die maximale Leistung liegt zwischen 100m und 140m<sup>3</sup>/h. Das entspricht einer Beregnungsfläche von 70 bis 90 ha.

Die vollbeweglichen Anlagen können überall dort eingesetzt werden, wo Wasser in ausreichender Menge vorhanden ist und die Entfernung oder der Höhenunterschied zwischen Wasserentnahmestelle und Beregnungsfläche nicht ausschließen. Der Antrieb der Pumpen entspricht dem Charakter der Anlagen mit Dieselmotoren. Der kostengünstigere Elektroantrieb wird nur dort angeraten, wo ständig die gleichen Flächen beregnet werden.

### **Aufgaben zum Text**

#### **3. Переведите следующие словосочетания.**

1. Полустационарная установка; 2. насос и привод; 3. могут служить дизельные двигатели и электродвигатели; 4. используемая дождевальная техника; 5. дорогостоящие транспортные работы; 6. в современных установках; 7. в современных полустационарных дождевальных установках; 8. комбинированное дождевание жидким навозом.

#### **4. Образуйте сложные существительные, укажите их род.**

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| 1. Höhen-      | a. entnahmestelle |
| 2. Antriebs-   | b. maschine       |
| 3. Wasser-     | c. fläche         |
| 4. Diesel-     | e. unterschied    |
| 5. Beregnungs- | f. motor          |

#### **5. Сформулируйте вопросы к следующим предложениям.**

1. Bei teilbeweglichen Anlagen werden die Pumpe und Antriebsmaschine ortsfest angeordnet.

2. Als Antriebsmaschinen können Diesel- und Elektromotoren dienen.

3. Die Art der Erschließung wird durch die eingesetzte Beregnungstechnik bestimmt.

4. Die Mehrzwecknutzung ist vor allem bei den teilbeweglichen Beregnungsanlagen möglich.

5. Die maximale Leistung liegt zwischen 100 m und 140 m<sup>3</sup>/h.

**6. Поставьте данные предложения во все формы Passiv.**

1. Die vollbeweglichen Anlagen ... überall (einsetzen).

2. Die Antriebsmaschine und Pumpe ... fest auf einem Chassis (montieren).

**7. Объясните значение следующих понятий.**

1. teilbewegliche Anlage

2. ortsfeste Anlage

3. vollbewegliche Anlage

**8. Дополните предложения переводом словосочетаний, взятых в скобки.**

1. (Способ открытия гидранта) wird durch die eingesetzte Beregnungstechnik bestimmt.

2. (Значительная часть) der aufwendigen Transportarbeiten entfällt damit.

3. Die Transportierbarkeit (отдельных частей устройства) hängt von ihrer Masse ab.

4. Als Antriebsmaschinen können (дизельные и электрические двигатели) dienen.

**9. Образуйте Infinitiv следующих глаголов.**

Gekennzeichnet, angeordnet, abgestimmt, erschlossen, bestimmt, entfällt, angeschlossen, verwendet.

**10. Соедините части предложений и переведите их.**

1	Als Antriebsmaschinen können...	a	ist möglich.
2	Die Beregnungsfläche ist durch...	b	in ihrer Auslegung stationären Anlagen sehr nahe.
3	Die Mehrzwecknutzung bei den teilbeweglichen Beregnungsanlagen...	c	ist sämtliches Zubehör transportabel.
4	Die teilbeweglichen Beregnungsanlagen werden...	d	Diesel- und Elektromotoren dienen.
5	Frostschutzberegnungsanlagen kommen...	e	wo ständig die gleichen Flächen, wie z.B. Deichvorländer, beregnet werden.

6	Die vollbeweglichen Anlagen...	f	zur Frostschadenverhütung im Weinbau und in Obstanlagen verwendet.
7	Der kostengünstigere Elektroantrieb wird dort angeraten,	g	ortsfest verlegte Druckrohrleitungen mit Hydranten zur Wasserabnahme erschlossen.
8	Bei den vollbeweglichen Anlagen...	h	können überall eingesetzt werden.

### 11. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Wodurch sind die teilbeweglichen Anlagen gekennzeichnet?
2. Welche Motoren können als Antriebsmaschinen dienen?
3. Wodurch wird die Art der Erschließung des Hydranten bestimmt?
4. Wo werden die größeren Anlagen der Abwasserverregnung verwendet?
5. Welche Aufgaben haben die teilbeweglichen Anlagen?
6. Wovon hängt die Transportierbarkeit der einzelnen Anlageteile ab?
7. Wo können die vollbeweglichen Anlagen eingesetzt werden?
8. Wo wird der kostengünstigere Elektroantrieb angeraten.

### Text 8. REGNER

#### Aktiver Wortschatz

- Anlage, f – установка  
 Arbeitsweise, f – метод работы  
 ausüben (te, t) – зд.: оказывает  
 Bedeutung, f – значение  
 Beregnungserfolg, m – успех дождевания  
 Beregnungswärter, m – персонал, обслуживающий дождевальную установку  
 betreiben (ie, ie) – заниматься  
 Betriebssicherheit, f – безопасность эксплуатации  
 dienen (te, t) – служить  
 Drehstahlregner, m – вращающийся дождеватель  
 Druckrohrleitung, f – напорный трубопровод  
 Druckverhältnisse, pl. – режим давления  
 Durchführung, f – проведение  
 Einfluss, m – влияние  
 Einzelberegnung, f – дождевание одним агрегатом  
 Funktionstüchtigkeit, f – функциональность  
 Kurzstrahlregner, m – короткоструйный дождеватель

Leistung, f – мощность  
 Leistungsmerkmal, n – характеристика  
 Mittelstrahlregner, m – среднеструйный дождеватель  
 Nährstoffverregnung, m – дождевание питательными веществами  
 Niederschlagsdichte, f – плотность осадков  
 ortfest – стационарный  
 regenartig – в виде дождя  
 Regendichte, f – плотность дождевания  
 Regner, m – дождеватель  
 Reihenberegnung, f – рядковое дождевание  
 Schwenkregner, m – поворотный дождеватель  
 Standregner, m – стационарный дождеватель  
 Tropfengröße, f – размер капель  
 umsetzen (te, t) – перемещать; перекладывать  
 unterlegen sein – уступать  
 Verteilung, f – распределение  
 Vorschub, m – подача  
 Vorteil, m – польза; выгода  
 Wartungsaufwand, m – эксплуатационные расходы  
 Wasserbedarf, m – расход воды  
 Wasserverbrauch, m – потребление воды  
 Wasserverteilung, f – распределение воды  
 Weitstrahlregner, m – широколучевой дождеватель  
 Windanfälligkeit, f – подверженность ветрам  
 Wurfweite, f – дальность выброса  
 Zusatzstoff, m – добавка

**1. Подберите подходящий эквивалент.**

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1. der Einfluss        | a. отказаться          |
| 2. der Vorschub        | b. торговля            |
| 3. der Vorteil         | c. вращение            |
| 4. die Ausnahme        | d. заниматься          |
| 5. die Reihenberegnung | e. потребление         |
| 6. der Regner          | f. издержки            |
| 7. die Verteilung      | g. мощность            |
| 8. die Beregnung       | h. польза              |
| 9. die Drehung         | i. влияние             |
| 10. absehen            | j. рядковое дождевание |
| 11. regenartig         | k. в виде дождя        |
| 12. der Verbrauch      | l. орошение            |
| 13. betreiben          | m. исключение          |

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 14. die Kosten   | n. дождеватель   |
| 15. die Leistung | o. распределение |
| 16. der Handel   | p. подача        |

**2. Переведите на русский язык следующие выражения.**

1. In einer Betriebsstellung arbeiten
2. von entscheidender Bedeutung sein
3. über bedeutende Vorteile verfügen
4. die Arbeitsweise des Regners
5. entscheidenden Einfluss ausüben
6. zur regenartigen Verteilung des Wassers dienen
7. anwendende Arbeitstechnik
8. die rationelle Durchführung der Beregnung
9. radial durch Drehung des Strahlrohres erfolgen
10. eine geringe Wurfweite haben
11. auf der Wurfweite der Regner beruhen
12. die Arbeitsproduktivität erhöhen.

**3. Переведите текст.**

Entscheidenden Einfluss auf die anzuwendende Arbeitstechnik übt die Arbeitsweise des Regners aus. Die Regner dienen zur regenartigen Verteilung des Wassers einschließlich seiner Zusatzstoffe bei Abwasser-, Gülle- und mineralischer Nährstoffverregnung. Ihre Leistung und Funktionstüchtigkeit sind von entscheidender Bedeutung für den Beregnungserfolg und die rationelle Durchführung der Beregnung.

Wichtige Leistungsmerkmale sind die Wasserverteilung, der Wasserbedarf und die den Vorschub bestimmende Wurfweite sowie Niederschlagsdichte und die Tropfengröße bei den für sie spezifischen Druckverhältnissen. Ferner sind der Wartungsaufwand sowie die Betriebssicherheit einschließlich der Windanfälligkeit von Bedeutung.

Im Vordergrund steht die Einteilung nach der Niederschlagsdichte entsprechend der vorrangigen Beurteilung der Aufstellungsdauer für eine bestimmte Regenmenge. Es wird unterschieden zwischen:

*Schwachregnern:* (Niederschlagsdichte bis zu 6 mm/h)

*Mittelstarkregnern:* (Niederschlagsdichte von 6 bis 16 mm/h)

*Starkregnern:* (Niederschlagsdichte über 16 mm/h).

Ein weiteres Eiteilungsprinzip beruht auf der Wurfweite der Regner, die den Vorschub des Wassers bestimmt. Die Unterteilung lautet so:

*Kurzstrahlregner* (Wurfweite bis 18 m)

*Mittelstrahlregner* (Wurfweite von 18 bis 35 m)

*Weitstrahlregner* (Wurfweite über 35 m)

Nach dem Konstruktionsprinzip unterscheiden zwischen:

*Standregnern* (ohne Bewegung des Regners)

*Schwenkregnern*, bei denen die Wasserverteilung durch Schwenken oder Drehen eines Düsenrohres erfolgt.



*Drehstahlregnern*. Die Drehstahlregner sind gebräuchlichste Type. Die Wasserverteilung erfolgt radial durch Drehung des Strahlrohres.

Regner mit großen Wurfweiten haben einen hohen Wasserverbrauch und können daher nur einzeln oder zu zweit betrieben werden.

Regner mit geringen Wurfweiten haben einen geringeren Wasserverbrauch, so dass gleichzeitig mehrere Regner auf einer Rohrleitung betrieben werden können.

Es gibt verschiedene Regnerarten.

Die Einzelberegnung ist wegen ihrer wirtschaftlichen Unterschiede wie auch wegen der erhöhten Kosten gegenüber der Reihenberegnung unterlegen. Ihre Bedeutung hat sie nur in ortfesten Anlagen, wo sie mit einem geringen Anteil ortsfest verlegter Druckrohrleitung ausgekommen werden muss.

Die bei der Reihenberegnung verwendeten Regner haben einen geringeren Wasserverbrauch. Diese Betriebsform verfügt über bedeutende Vorteile, so dass die Beregnungswärter bei der Beregnung gleichzeitig Regnerleitungen umsetzen können.

## Aufgaben zum Text

4. **Образуйте при помощи следующих слов сложные существительные. Переведите их на русский язык.**

- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| 1. die Regen-        | a. stellung    |
| 2. die Funktions-    | b. berechnung  |
| 3. der Berechnungs-  | c. technik     |
| 4. die Betriebs-     | d. breite      |
| 5. die Reihen-       | e. art         |
| 6. die Arbeits-      | f. dichte      |
| 7. der Wasser-       | g. erfolg      |
| 8. der Zusatz-       | h. leitung     |
| 9. die Arbeits-      | i. wärter      |
| 10. die Wurf-        | j. weite       |
| 11. die Betriebs-    | k. verregnung  |
| 12. die Regner-      | l. stoff       |
| 13. die Regner-      | m. tüchtigkeit |
| 14. die Nährstoff-   | n. form        |
| 15. der Berechnungs- | o. verbrauch   |

## 5. **Поставьте вопросы к выделенным словам.**

1. Regner mit großen Wurfweiten haben im Allgemeinen *einen hohen Wasserverbrauch*.
2. *Durch die geringe Regendichte* kann eine Regnerleitung mehrere Stunden in einer Betriebsstellung arbeiten.
3. Diese Betriebsform verfügt *über bedeutende Vorteile*.
4. *Entscheidenden* Einfluss auf die beim Vorschub anzuwendende Arbeitstechnik übt die Arbeitsweise des Regners aus.
5. Regner mit großen Wurfweiten können nur *einzelnen oder zu zweit* betrieben werden.
6. Mehrere Regner können gleichzeitig *auf einer Rohrleitung* betrieben werden.
7. *Die bei der Reihenberechnung verwendeten Regner* haben einen geringeren Wasserverbrauch.

**6. Соедините две части предложения. Переведите полученные предложения на русский язык.**

1	Die Regner dienen zur regenartigen Verteilung des Wassers einschließlich ...	a	für den Beregnungserfolg und die rationelle Durchführung des Beregnungsbetriebes.
2	Die Einzelberegnung ist wegen ihrer arbeitswirtschaftlichen Unterschiede wie auch ...	b	so dass gleichzeitig mehrere Regner auf einer Rohrleitung betrieben werden können.
3	Die Leistung und Funktionstüchtigkeit des Regners sind von entscheidender Bedeutung	c	seiner Zusatzstoffe bei Abwasser, Gülle und mineralischer Nährstoffverregnung.
4	Die bei der Reihenberegnung verwendeten Regner haben	d	einen geringeren Wasserverbrauch.
5	Diese Betriebsform verfügt ...	e	wegen der erhöhten Kosten gegenüber der Reihenberegnung unterlegen.
6	Regner mit geringen Wurfweiten haben einen geringeren Wasserverbrauch, ...	f	über bedeutende Vorteile.

**7. Переведите на русский язык группы однокоренных слов.**

a. Der Regner, der Kreisregner, die Nährstoffverregnung, die Beregnung, der Beregnungswärter, die Nährstoffverregnung, die Regnerleitung, die Reihenberegnung, die Regnerarten, der Beregnungserfolg.

b. Die Rohrleitung, die Druckrohrleitung, die Flügelleitung, die Seitenleitung, die Regnerleitung.

c. Das Wasser, der Wasserbaustein, das Abwasser, der Wasserverbrauch, die Bewässerung, die Wasserqualität, die Entwässerung, die Wasserführung, Mittelwasserspiegel, der Wasserlauf, das Gewässer.

**8. Переведите предложения с распространённым определением. Определите границы распространённого определения.**

1. Entscheidenden Einfluss auf die beim Vorschub anzuwendende Arbeitstechnik übt die Arbeitsweise des Regners aus.

2. Die bei der Reihenberechnung verwendeten Regner haben einen geringeren Wasserverbrauch.

3. Die zur Großflächenberechnung eingesetzten Regner sind Kreisregner.

4. Der geringe Wasserverbrauch ermöglicht bei Verwendung der im Handel angebotenen Schnellkupplungsrohre Arbeitsbreiten der Regnerleitungen von etwa 300 mm.

5. Die zur regenartigen Verteilung des Wassers dienenden Regner werden breit eingesetzt.

**9. Составьте из данных слов предложения. Переведите предложения на русский язык.**

1. Mehrere, können, auf einer Rohrleitung, betrieben, gleichzeitig, werden, Regner.

2. Die rationelle Durchführung, und, Funktionstüchtigkeit, von entscheidender Bedeutung, des Regners, für, ist, die Leistung, des Berechnungsbetriebes.

3. Zur regenartigen, die Regner, des Wassers, dienen, Verteilung.

4. In einer Betriebsstellung, kann, durch Regendichte, eine Regnerleitung, mehrere Stunden, die geringe, arbeiten.

5. Regnerarten, gibt, verschiedene, es.

**10. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Wozu dienen die Regner?

2. Wofür sind ihre Leistung und Funktionstüchtigkeit von entscheidender Bedeutung?

3. Welche Regner haben einen hohen Wasserverbrauch?

4. Gibt es verschiedene Regnerarten?

5. Wo hat die Einzelberechnung ihre Bedeutung?

6. Welchen Wasserverbrauch haben die bei der Reihenberechnung verwendeten Regner?

7. Welche Vorteile hat die Reihenberechnung?

## Text 9. BEREGNUNGSMASCHINEN

### Aktiver Wortschatz

absatzweise – поступательно; с перерывами  
anbringen – устанавливать; приделывать  
Anhängegerät, n – прицепное орудие  
anhängen – навешивать  
antreiben – приводить в действие  
aufbauen – сооружать  
aufsetzen – надевать; насаживать  
Ausleger, m – стрела  
ausrüsten – оборудовать; оснащать  
Beregnungsmaschine, f – дождевальная машина  
Düngerlösebehälter, m – бак для питательного раствора  
einachsig – одноосный  
einteilen – подразделять  
entnehmen – брать; выбирать  
Fahrgestell, n – шасси  
Flächenleistung, f – мощность на единицу поверхности  
Grabensystem, n – система траншей  
koppeln – соединять; связывать  
Kurzstrahlberegnungsmaschine, f – короткоструйный дождеватель  
offen – открытый  
regnen – *зд.*: поливать  
Saugleitung, f – всасывающий трубопровод  
Standregner, m – дождевальный аппарат на стояке  
Weitstrahlberegnungsmaschine, f – дальнеструйный дождеватель  
Wurfweite, f – дальность выброса  
Zapfwelle, f – вал отбора мощности  
Zuleiter, m – подводящая труба

### 1. Переведите следующие словосочетания.

1. Aus einem offenen Grabensystem entnehmen; 2. der Regner in Weit-, Mittelweit- und Kurzstrahlberegnungsmaschinen verwenden; 3. kontinuierlich arbeitende Beregnungsmaschinen; 4. mit einer eigenen Pumpe; 5. entweder an einen Traktor oder auf einen Traktor anhängen; 6. aus dem einachsigen Fahrgestell bestehen; 7. Anbauaggregat an die Traktoren sein; 8. aus zwei sehr langen Auslegern bestehen; 9. zur Erhöhung der Flächenleistung anbringen; 10. das Wasser aus Hydranten entnehmen; 11. für den Einsatz dieser Beregnungsmaschinen erforderlich sein.

## 2. Найдите эквиваленты следующих слов.

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. die Zapfwelle                    | a. насос                          |
| 2. die Beregnungsmaschine           | b. соединять                      |
| 3. der Ausleger                     | c. подводящая труба               |
| 4. die Wurfweite                    | d. оборудовать                    |
| 5. die Kurzstrahlberegnungsmaschine | e. различаться                    |
| 6. koppeln                          | f. приводить в действие           |
| 7. die Pumpe                        | g. короткоструйный<br>дождеватель |
| 8. der Zuleiter                     | h. дождевальная машина            |
| 9. entnehmen                        | j. прицепное орудие               |
| 10. sich unterscheiden              | k. стрела                         |
| 11. antreiben                       | l. брать, выбирать                |
| 12. ausrüsten                       | m. дальность выброса              |
| 13. das Anhängegerät                | n. вал отбора мощности            |

## 3. Переведите текст.

Die modernen Beregnungsmaschinen entnehmen das Wasser aus einem offenen Grabensystem.

Man kann die Beregnungsmaschinen nach der Wurfweite der verwendeten Regner in Weit-, Mittelweit- und Kurzstrahlberegnungsmaschinen und nach der Arbeitsweise einteilen.

Die Weit- und Mittelweitstrahlberegnungsmaschinen arbeiten absatzweise, die Kurzstrahlberegnungsmaschinen kontinuierlich.

Zu der ersten Gruppe, den Weitstrahlberegnungsmaschinen, gehören die russischen Maschinen von Typ DDN-45 und DDN-50 sowie die bulgarische Maschine Typ MARIZA 33.

Die Beregnungsmaschinen sind alle mit einer eigenen Pumpe ausgerüstet, mit der sie das Wasser aus dem Zuleiter entnehmen. Sie werden entweder an einen Traktor angehängt oder auf einen Traktor aufgebaut. Die Pumpe wird von der Schlepperzapfwelle angetrieben. Teilweise besitzen die Beregnungsmaschinen auch einen Düngерlösebehälter.

Die Weitstrahlberegnungsmaschinen bestehen aus einem einachsigen Fahrgestell, einem Getriebe, einer Pumpe sowie einem eigentlichen Regner. Typ DDN-45 ist als Anhängegerät an den Traktor. Die Kurzstrahlberegnungsmaschine TYP DDA-100M ist Anbauaggregat an die Traktoren. Sie besteht aus zwei sehr langen Auslegern, auf denen Standregner aufgesetzt sind, sowie einer Pumpe und einem Getriebe. Die

Pumpe entnimmt das Wasser über eine Saugleitung aus einem offenen Graben, während die Maschine an dem Graben entlang fährt.

Im Vergleich zu der Beregnungsmaschine DDA-100A regnet die Maschine DMA-200 nicht während der Fahrt, sondern im Stand. Sie besitzt ebenfalls zwei Ausleger, an denen aber zur Erhöhung der Flächenleistung noch zusätzlich Ausleger nach vorn und hinten angebracht sind.



Die Maschine kann das Wasser aus Hydranten entnehmen. Außerdem können zwei Maschinen DMA-200 gekoppelt werden und nebeneinander arbeiten, so dass eine Arbeitsbreite von 250 m erreicht wird. Für den Einsatz dieser Beregnungsmaschinen sind ein relativ dichtes Graben- oder Rohrnetz und sehr lange sowie absolut ebene Flächen erforderlich.

#### **Aufgaben zum Text**

##### **4. Составьте из данных слов предложения и переведите их.**

1. einteilen, der Wurfweite, man kann, die Beregnungsmaschinen, nach.
2. arbeiten, die Kurzstrahlberegnungsmaschinen, kontinuierlich.
3. entnehmen, aus dem Zuleiter, die Beregnungsmaschinen, mit der Pumpe, das Wasser.
4. entnimmt, aus einem offenen Graben, das Wasser, die Pumpe.
5. sind, absolut ebene Flächen, dieser Beregnungsmaschinen für den Einsatz, erforderlich, ein relativ dichtes Graben- oder Rohrnetz.

##### **5. Переведите на немецкий язык следующие словосочетания.**

1. Дождевальные машины отличаются;
2. из открытой системы траншей;
3. по дальности выброса применяемого дождевателя;
4. поступательно или непрерывно работающие дождевательные машины;
5. оснащены собственным насосом;
6. от вала отбора

мощности тягача (трактора); 7. состоят из одноосного шасси; 8. как навесное орудие на трактор; 9. насос выбирает воду; 10. в отличие от дождевальнoй машины; 11. довольно плотная сеть траншей и труб.

**6. Найдите правильный ответ.**

1. *Die Weit- und Mittelweitstrahlberegnungsmaschinen arbeiten*

- a. sehr schnell
- b. kontinuierlich
- c. absatzweise

2. *Die Beregnungsmaschinen besitzen auch einen...*

- a. Düngerlösebehälter
- b. Signakfluß
- c. Düngerstreuer

3. *Die Pumpe entnimmt das Wasser über...*

- a. eine Maschine
- b. eine Lücke
- c. eine Saugleitung

4. *Die Maschine kann ... entnehmen.*

- a. das Wasser aus der Pumpe
- b. das Wasser aus Hydranten
- c. das Wasser aus dem Behälter

**7. Дополните предложения словами, стоящими под чертой.**

1. Man kann die Beregnungsmaschinen ... der verwendeten Regner einteilen.

2. Die Weit- und Mittelweitstrahlberegnungsmaschinen ... absatzweise.

3. Mit der Pumpe ... die Beregnungsmaschinen das Wasser aus dem Zuleiter.

4. Sie werden entweder an einen Traktor ... oder auf einen Traktor aufgebaut.

5. Die Pumpe ... von der Schlepperzapfwelle angetrieben.

6. Teilweise besitzen ... auch einen Düngerlösebehälter.

7. Sie ... ebenfalls zwei Ausleger.

8. Die Maschine kann ... aus Hydranten entnehmen.

---

wird, entnehmen, das Wasser, angehängt, nach der Wurfweite, besitzt, arbeiten, die Beregnungsmaschinen

### 8. Продолжите предложения.

1	Man kann die Beregnungsmaschinen nach der Wurfweite der verwendeten Regner..	a	die Kurzstrahlberegnungsmaschinen kontinuierlich.
2	Die Weit- und Mittelweitstrahlberegnungsmaschinen arbeiten absatzweise,	b	auf einen Traktor aufgebaut.
3	Die Beregnungsmaschinen sind...	c	der Schlepperzapfwelle angetrieben.
4	Sie werden entweder an einen Traktor angehängt oder...	d	das Wasser aus Hydranten entnehmen.
5	Die Maschine kann...	e	während die Maschine an dem Graben entlang fährt.
6	Die Pumpe entnimmt das Wasser über eine Saugleitung einem offenen Graben,	f	in Weit-, Mittelweit- und Kurzstrahlberegnungsmaschinen einteilen.
7	Die Pumpe wird von...	g	mit einer eigenen Pumpe ausgerüstet.

### 9. Переведите следующие глаголы. Образуйте от них Partizip II.

Behandeln; entnehmen; einteilen; ausrüsten; anhängen; aufbauen; antreiben; aufsetzen; regnen; anbringen; koppeln.

### 10. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Wie kann man die Beregnungsmaschinen einteilen?
2. Wie arbeiten die Weit- und Mittelweitstrahlberegnungsmaschinen?
3. Wie arbeiten die Kurzstrahlberegnungsmaschinen?
4. Wovon wird die Pumpe angetrieben?
5. Woraus bestehen die Weitstrahlberegnungsmaschinen?
6. Woraus besteht die Kurzstrahlberegnungsmaschine TYP DDA-100M?

### Text 10. PUMPENANLAGEN

#### Aktiver Wortschatz

abschalten (te-, t-) – выключать

Abstimmung, f – зд. регулировать

Antrieb, m – привод  
anzeigen (te-, t-) – извещать; уведомлять  
aufbauen (te-, t-) – монтировать  
aufstellen (te-, t-) – устанавливать  
ausrüsten (te-, t-) – оборудовать  
Berechnungsanlage, f – дождевальная установка  
Bestandteil, m – составная часть  
beweglich – передвижной  
Druckunterschied, m – разность давления  
einwandfrei – безупречный  
Fehler, m – дефект  
Flüssigkeit, f – жидкость  
fördern (te-, t-) – подавать  
Handschtaltung, f – ручное переключение  
Höhenunterschied, m – разность высот  
Hubkolbenpumpe, f – поршневой насос  
Kontroll- und Überwachungsgerät, n – электронное контрольно-измерительное устройство  
Kraftmaschine, f – двигатель  
Kreiselpumpe, f – лопастный, центробежный насос  
Kupplung, f – сцепление  
Leistung, f – мощность  
nass – сырой; мокрый  
oberirdisch – надземный  
Schaltung, f – включение  
Störfall, m – поломка  
trocken – сухой  
überwinden (a, u) – преодолевать  
Umlaufkolbenpumpe, f – ротационный насос  
unterirdisch – подземный  
Verbrennungsmotor, m – двигатель внутреннего сгорания  
Verwendungszweck, m – назначение  
vornehmlich – преимущественно  
Wasserentnahme, f – водозабор  
Wasserförderanlage, f – установка, подающая воду  
Wasserförderung, f – подача воды  
zuführen (te-, t-) – подводить

**1. Подберите подходящий эквивалент.**

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. der Antrieb   | a. сцепление     |
| 2. die Schaltung | b. извещать      |
| 3. die Kosten    | c. включение     |
| 4. ausrüsten     | d. безупречный   |
| 5. beweglich     | f. использование |
| 6. die Kupplung  | g. привод        |
| 7. anzeigen      | h. подвижный     |
| 8. der Einsatz   | i. насос         |
| 9. einwandfrei   | j. оборудовать   |
| 10. die Leistung | k. расходы       |
| 11. überwinden   | l. преодолевать  |
| 12. die Pumpe    | m. мощность      |

**2. Образуйте при помощи следующих слов сложные существительные. Переведите их.**

- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| 1. der Bestand-       | a. förderung   |
| 2. der Störungs-      | b. pumpe       |
| 3. die Wasser-        | c. pumpe       |
| 4. die Kraft-         | d. entnahme    |
| 5. die Umlaufkolben-  | e. fall        |
| 6. die Kreisel-       | f. teil        |
| 7. die Hubkolben-     | g. anlage      |
| 8. die Wasser-        | h. maschine    |
| 9. der Höhen-         | i. motor       |
| 10. der Druck-        | j. unterschied |
| 11. die Pumpen-       | k. pumpe       |
| 12. die Beregnungs-   | l. unterschied |
| 13. der Verbrennungs- | m. station     |

**3. Переведите на русский язык следующие выражения.**

1. Je nach dem Verwendungszweck einsetzen
2. eine Aufgabe haben
3. im Störfall abschalten
4. zur Minimierung von Energie und Kosten erforderlich sein
5. als Antriebsmaschinen einsetzen
6. nach dem Funktionsprinzip unterscheiden
7. die Art der Schaltung bestimmen
8. den Druckunterschied überwinden
9. pumpfähige Flüssigkeiten fördern
10. für landwirtschaftliche Zwecke verwenden

11. nach Wasserförderanlage, Antrieb und Einsatz unterscheiden
12. stationär oder beweglich aufbauen.

#### **4. Переведите текст на русский язык.**

Wichtigster Bestandteil der Wasserförderanlagen ist die Pumpe. Nach Wasserförderanlage, Antrieb und Einsatz werden verschiedene Pumpentypen unterschieden.

In Pumpenanlagen werden je nach Verwendungszweck die unterschiedlichsten Pumpen eingesetzt. Heute sind nach dem Funktionsprinzip die folgenden Pumpenarten zu unterscheiden:

- Hubkolbenpumpen;
- Umlaufkolbenpumpen;
- Kreiselpumpen;
- sonstige Pumpen.

Für landwirtschaftliche Zwecke wird überwiegend die Kreiselpumpe verwendet. Pumpen sind Arbeitsmaschinen, denen an der Kupplung eine Leistung zugeführt wird. Jede Pumpe muss daher mit einer Kraftmaschine (Verbrennungsmotor, Elektromotor, Turbine) ausgerüstet werden. In Pumpenstationen für Beregnungsanlagen werden vornehmlich Elektromotoren als Antriebsmaschinen eingesetzt. Die Kreiselpumpen können oberirdisch und trocken oder unterirdisch und nass aufgestellt sein. Pumpe und Antrieb können stationär oder beweglich aufgebaut sein. Zur Minimierung von Energie und Kosten ist eine genaue Abstimmung zwischen Wasserförderung und Wasserentnahme erforderlich.

Die Pumpen als Antriebsmaschinen haben eine Aufgabe, pumpfähige Flüssigkeiten zu fördern. Sie müssen dabei entweder einen Höhenunterschied oder einen Druckunterschied oder beide zur gleichen Zeit überwinden.



In Anlagen können die Pumpen in Handschaltung, in teilautomatischer oder in vollautomatischer Schaltung gefahren werden. Die Art der Schaltung wird durch den Zweck bestimmt. Der sicherste Betrieb einer Pumpenanlage ist durch eine vollautomatische Schaltung der Pumpenmotoren gegeben. Kontroll- und Überwachungsgeräte garantieren den einwandfreien Betrieb der Anlage und schalten im Störfall einzelne Aggregate ab, wobei der Fehler über optische und akustische Signale angezeigt wird.

### Aufgaben zum Text

**5. Соедините две части предложения. Переведите полученные предложения.**

1	Die Pumpen müssen dabei entweder einen Höhenunterschied ...	a	ist die Pumpe.
2	Jede Pumpe muss daher mit einer Kraftmaschine ...	b	eine genaue Abstimmung zwischen Wasserförderung und Wasserentnahme erforderlich.
3	Wichtigster Bestandteil der Wasserförderanlagen ...	c	verschiedene Pumpentypen unterschieden.
4	In Anlagen können die Pumpen ...	d	unterirdisch und nass aufgestellt sein.
5	Zur Minimierung von Energie und Kosten ist ...	e	oder einen Druckunterschied oder beide zur gleichen Zeit überwinden.
6	Kontroll- und Überwachungsgeräte garantieren ...	f	ausgerüstet werden.
7	Die Kreiselpumpen können oberirdisch und trocken oder ...	g	den einwandfreien Betrieb der Anlage.
8	Nach Wasserförderanlage, Antrieb und Einsatz werden ...	h	in Handschaltung, in teilautomatischer oder in vollautomatischer Schaltung gefahren werden.

**6. Назовите Infinitiv следующих глаголов.**

Ausgerüstet, angezeigt, gefahren, bestimmt, gegeben, durchgeführt, verwendet, zugeführt, unterschieden, übersetzt, zurückgekommen, mitgefahren, gewollt, ausgesehen.

**7. Вставьте глаголы в форме Partizip II в предложения. Определите временную форму сказуемого. Предложения переведите.**

1. Jede Pumpe muss mit einer Kraftmaschine (Verbrennungsmotor, Elektromotor, Turbine) ... werden (ausrüsten).

2. Kontroll- und Überwachungsgeräte schalten im Störfall einzelne Aggregate ab, wobei der Fehler über optische und akustische Signale ... wird (anzeigen).

3. In Pumpenanlagen werden je nach Verwendungszweck die unterschiedlichsten Pumpen ... (einsetzen).

4. Die Art der Schaltung wird durch den Zweck ... (bestimmen).

5. Nach Wasserförderanlage, Antrieb und Einsatz werden verschiedene Pumpentypen ... (unterscheiden).

6. In Pumpstationen für Beregnungsanlagen werden vornehmlich Elektromotoren als Antriebsmaschinen ... (einsetzen).

7. In Anlagen können die Pumpen in Handschaltung, in teilautomatischer oder in vollautomatischer Schaltung ... werden (fahren).

8. Die Kreiselpumpen können oberirdisch und trocken oder unterirdisch und nass ... sein (aufstellen).

9. Für landwirtschaftliche Zwecke wird überwiegend die Kreiselpumpe ... (verwenden).

**8. Переведите предложения, обращая внимание на инфинитивные конструкции haben/sein + zu + Infinitiv.**

1. Eine genaue Abstimmung zwischen Wasserförderung und Wasserentnahme hat die Kosten zu minimisieren.

2. In Pumpenanlagen sind je nach Verwendungszweck die unterschiedlichsten Pumpen einzusetzen.

3. Heute sind nach dem Funktionsprinzip die folgenden Pumpenarten zu unterscheiden.

4. Für landwirtschaftliche Zwecke ist die Kreiselpumpe zu verwenden.

5. Jede Pumpe ist mit einer Kraftmaschine auszurüsten.

6. Pumpe und Antrieb sind stationär oder beweglich aufzubauen.

7. Nach Wasserförderanlage, Antrieb und Einsatz sind verschiedene Pumpentypen zu unterscheiden.

8. Die Pumpen haben entweder einen Höhenunterschied oder einen Druckunterschied oder beide zur gleichen Zeit zu überwinden.

9. Der Zweck hat die Art der Schaltung zu bestimmen.

10. Kontroll- und Überwachungsgeräte haben den einwandfreien Betrieb der Anlage zu garantieren und im Störfall einzelne Aggregate abzuschalten.

**9. Поставьте вопросы к выделенным словам.**

1. Für *landwirtschaftliche* Zwecke wird die Kreiselpumpe verwendet.

2. Der Fehler wird *über optische und akustische Signale* angezeigt.

3. Die Kreiselpumpen können *oberirdisch und trocken oder unterirdisch und nass* aufgestellt sein.

4. Die Pumpen als Antriebsmaschinen haben *eine Aufgabe, pumpfähige Flüssigkeiten zu fördern*.

5. Der sicherste Betrieb einer Pumpenanlage ist *durch eine vollautomatische Schaltung der Pumpenmotoren* gegeben.

6. Jede Pumpe muss *mit einem Verbrennungsmotor* ausgerüstet werden.

7. *Pumpe und Antrieb* können stationär oder beweglich aufgebaut sein.

8. Sie müssen *entweder einen Höhenunterschied oder einen Druckunterschied* zur gleichen Zeit überwinden.

9. *Nach Wasserförderanlage, Antrieb und Einsatz* werden verschiedene Pumpentypen unterschieden.

10. Heute sind nach dem Funktionsprinzip *einige* Pumpenarten zu unterscheiden.

**10. Составьте из данных слов предложения.**

1. Als Antriebsmaschinen, in Pumpenstationen, werden, Elektromotoren, eingesetzt, für Beregnungsanlagen.

2. Garantieren, den Betrieb, Überwachungsgeräte, einwandfreien, der Anlage.

3. Einige Pumpenarten, heute, nach dem Funktionsprinzip, zu unterscheiden, sind.

4. Durch den Zweck, die Art, wird, bestimmt, der Schaltung.

5. Einzelne Aggregate, schalten, im Störfall, ab.

6. Verschieden, die Kreiselpumpen, können, sein, aufgestellt.

7. Beweglich, Pumpe, und, können, stationär, oder, aufgebaut, Antrieb, sein.

8. An der Kupplung, Pumpen, eine Leistung, Arbeitsmaschinen, denen, zugeführt, sind, wird.

9. Akustische, der Fehler, angezeigt, über, optische, und, Signale, wird.

10. Werden, die unterschiedlichsten, eingesetzt, Pumpen, in Pumpenanlagen.

### **11. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Was ist der wichtigste Bestandteil der Wasserförderanlagen?
2. Wonach werden verschiedene Pumpentypen unterschieden?
3. Wo werden die Pumpen eingesetzt?
4. Welche Pumpenarten sind heute nach dem Funktionsprinzip zu unterscheiden?
5. Welche Pumpen werden für landwirtschaftliche Zwecke verwendet?
6. Womit muss jede Pumpe ausgerüstet werden?
7. Welche Aufgabe haben die Pumpen als Antriebsmaschinen?
8. Wodurch wird die Art der Schaltung bestimmt?
9. Wodurch ist der sicherste Betrieb einer Pumpenanlage gegeben?
10. Was garantiert den einwandfreien Betrieb der Anlage?

### **Text 11. AUTOMATISIERUNG DER BEREGNUNGSANLAGEN**

#### **Aktiver Wortschatz**

- Anlage, f – установка; устройство  
Arbeitsgang, m – ход работы; рабочий процесс  
Aufwendung, f – применение  
Ausgangsgröße, f – выходной параметр; выходная величина  
Beregnungsanlage, f – дождевальная (оросительная) установка  
bestehen aus, in – состоять из, в  
Dieselwächter, f – дизельное реле контроля  
Durchführung, f – проведение  
Eingabeglied, n – входное звено; входной элемент  
Einganggröße, f – входная величина  
erfolgen – следовать  
Führungsgrößegeber, m – податель входного параметра  
Nutzen, m – польза  
ortfest – стационарный  
Programmsteuereinrichtung, f – устройство программного управления  
Pumpenaggregat, n – насосный агрегат  
Regeleinrichtung, f – регулятор  
regeln – регулировать  
Regelung, f – регулирование  
Signalfluß, m – прохождение сигнала  
Steigerung, f – повышение  
Stelleinrichtung, f – переводное устройство

Steuereinrichtung, f – распределительное устройство  
Steuerkette, f – цепь управления  
steuern – управлять  
Steuerstrecke, f – объект управления  
Steuerung, f – управление  
Stufe, f – ступень  
Teilautomatisierung, f – частичная автоматизация  
teildbeweglich – полустационарный  
Übertragungsleitung, f – линия электропередачи  
verstehen – понимать  
Vollautomatisierung, f – полная автоматизация  
vollbeweglich – подвижной  
Wandler, m – трансформатор; преобразователь  
wirken – действовать  
zurückwirken – реагировать

### **1. Переведите следующие словосочетания.**

1. Die Durchführung von Arbeitsprozessen verstehen; 2. der Signalfluß oder der Wirkungsweg öffnen; 3. die Steuerstrecke und Steuereinrichtung umfassen; 4. die Arbeitsprozessen automatisieren; 5. ein Teil der Arbeitsgänge sein; 6. von Teilautomatisierung sprechen; 7. die Arbeitsgänge mechanisieren; 8. verschiedene Automatisierungseinrichtungen entwickeln; 9. die Dieselwächter für vollbewegliche Pumpenaggregate gehören; 10. für die Klarwasserberegnung verwenden.

### **2. Найдите немецкие эквиваленты следующих слов.**

1. реагировать
2. частичная автоматизация
3. проведение
4. ступень
5. трансформатор
6. цепь управления
7. рабочий процесс
8. переводное устройство
9. управление
10. входная величина

### **3. Переведите текст.**

Unter Automatisierung versteht man die Durchführung von Arbeitsprozessen ohne die Aufwendung menschlicher körperlicher Arbeit. Dabei werden die Steuerung und die Regelung unterschieden.

Bei der Steuerung wird eine Ausgangsgröße von einer oder mehreren anderen Eingangsgrößen beeinflusst. Der Signalfluß oder der Wirkungsweg ist offen. Die Steuerung wirkt längs einer Steuerkette.

Die Steuerkette umfasst die Steuerstrecke und Steuereinrichtung. Die Steuerstrecke ist die Anlage oder Teil einer Anlage, die oder der gesteuert wird.

Die Steuereinrichtung besteht aus:

- Eingabegliedern (Messeinrichtung, Messgeräte, Programmgeber, Führungsgrößengeber),
- Wandler,
- Übertragungsleitungen,
- Stelleinrichtungen.



Die Automatisierung eines Arbeitsprozesses kann in verschiedenen Stufen erfolgen. Wird nur ein Teil der Arbeitsgänge eines Produktionsprozesses automatisiert, spricht man von Teilautomatisierung. Bei der Vollautomatisierung ist der gesamte Prozess gesteuert oder geregelt.

Für die Beregnung sind verschiedene Automatisierungseinrichtungen entwickelt worden. Dazu gehören die Dieselwächter für vollbewegliche Pumpenaggregate, automatisierte Pumpenstationen in teillbeweglichen Anlagen sowie hydraulische und elektrische Programmsteuereinrichtungen und spezielle Regeleinrichtungen für die Automatisierung vollmechanisierter, ortsfester Beregnungsanlagen.

Die Beregnungsanlagen finden nicht nur für die Klarwasserberegnung Verwendung, sondern werden gleichzeitig für andere Zwecke eingesetzt. Einige genutzte Möglichkeiten sind: Gülleverregnung, Verwertung industrieller, gewerblicher und kommunaler Abwässer; Nährstoffverregnung, Verhütung von Frostschäden.

## **Aufgaben zum Text**

### **4. Образуйте Partizip II следующих глаголов.**

Verstehen, automatisieren, regeln, erfolgen, umfassen, wirken, regeln, bestehen.

### **5. Образуйте из следующих словосочетаний предложения во всех видах Passiv и переведите полученные предложения.**

1. Unter Automatisierung ... die Steuerung und die Regelung (unterscheiden).

2. Für die Beregnung ... verschiedene Automatisierungseinrichtungen (entwickeln).

3. Ein Teil der Arbeitsgänge eines Produktionsprozesses ... , (automatisieren).

### **6. Дополните предложения словами, стоящими под чертой.**

1. Unter Automatisierung ... man die Durchführung von Arbeitsprozessen.

2. Die Steuerung und Regelung....

3. Die Steuerung ... einer Steuerkette.

4. Die Steuerkette umfasst ... und Steuereinrichtung.

6. Dazu gehören die Dieselwächter ... Pumpenaggregate.

---

wirkt, für vollbewegliche, werden unterschieden, versteht, die Steuerstrecke.

### **7. Найдите правильный ответ.**

1. *Unter Automatisierung versteht man...*

- a. die Durchführung von menschlicher Arbeit
- b. die Durchführung von Arbeitsprozessen ohne körperliche Arbeit
- c. die Durchführung körperlicher Arbeit

2. *Der Signalfluß ist ...*

- a. zu
- b. geschlossen
- c. offen

3. *Die Steuerkette umfasst...*

- a. die Steuerstrecke und Steuereinrichtung
- b. die Steuerkette und der Wirkungsweg
- c. die Messeinrichtung und Messgeräte

**8. Дополните предложения переводом словосочетаний, взятых в скобки.**

1. (Под автоматизацией понимают) die Durchführung von Arbeitsprozessen ohne die Aufwendung menschlicher Arbeit.
2. Dabei werden (управление и регулировка) unterschieden.
3. Die Steuerung wirkt längs (цепи управления).
4. Bei der Steuerung wird (исходная величина) von einer oder mehreren anderen Eingangsgrößen beeinflusst.
5. Die Steuerstrecke ist die (устройство или часть устройства), die oder der gesteuert wird.
6. Die Automatisierung eines Arbeitsprozessen kann (в различных ступенях) erfolgen.
7. (Если только одна часть рабочего процесса) eines Produktionsprozesses automatisiert, spricht man von Teilautomatisierung.

**9. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Was versteht man unter Automatisierung?
2. Wovon wird bei der Steuerung eine Ausgangsgröße beeinflusst?
3. Was umfasst die Steuerkette?
4. Was ist die Steuerstrecke?
5. Wie kann die Automatisierung eines Arbeitsprozesses erfolgen?

**Text 12. DÜNGERLÖSEGERÄTE**

**Aktiver Wortschatz**

- anschließen (o, o) – присоединять; подключать  
Anschluss, m – присоединение  
auflösen (te, t) – растворять  
Auflösung, f – растворение  
Beregnungspumpwerk, n – дождевальная насос  
binden (a, u) – связывать  
Blende, f – заслонка  
dienen (te, t) – служить  
Druckbehälter, m – автоклав; баллон со сжатым газом  
druckseitig – со стороны давления  
Düngerlösegerät, n – прибор для растворения удобрений  
Düngerlösung, f – раствор удобрений  
Düngertank, m – цистерна для удобрения  
Düngung, f – удобрение  
Einfüllöffnung, f – заливное отверстие  
einheitlich – однородный  
Einspeisung, f – питание; подкормка

entfallen (ie, a) – отпадать  
 erfordern (te, t) – требовать  
 erreichen (te, t) – достигать  
 fließen (o, o) – течь; литься  
 flüssig – жидкий  
 Gerät, n – агрегат  
 gleichmäßig – равномерный  
 Gülleinspeisung, f – подача навозной жижи  
 Klarwasser, n – чистая вода  
 Mischung, f – смешивание; смесь  
 Richtung, f – направление  
 Rohrzwischenstück, n – переходной патрубков  
 Saugleitung, f – всасывающий трубопровод  
 saugseitig – со стороны всасывания  
 Schlauchleitung, f – шланг  
 vermischen (sich) (te, t) – смешиваться; перемешиваться  
 tangential – тангенциальный  
 übrig – излишний  
 unterscheiden (ie, ie) – различать  
 Verregnung, f – дождевание  
 verschließbar – закрывающийся  
 Vorbehandlung, f – предварительная обработка  
 Wasserentnahmestelle, f – место забора воды  
 wasserlöslich – водорастворимый  
 weiterleiten (te, t) – подавать  
 zuführen (te, t) – подавать  
 zur Verfügung stehen (a, a) – иметься в распоряжении  
 zutreffen (a, o) – относиться к ч-л

**1. Подберите подходящий эквивалент.**

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 1. die Mischung    | a. подкормка      |
| 2. die Düngung     | b. направление    |
| 3. einheitlich     | c. закрывающийся  |
| 4. sich vermischen | d. удобрение      |
| 5. die Einspeisung | e. тангенциальный |
| 6. tangential      | f. жидкий         |
| 7. verschließbar   | g. смесь          |
| 8. flüssig         | h. прибор         |
| 9. die Richtung    | i. смешиваться    |
| 11. das Gerät      | j. растворение    |
| 12. die Auflösung  | k. однородный     |

**2. Образуйте при помощи следующих слов сложные существительные. Переведите их.**

- |                         |                |
|-------------------------|----------------|
| 1. das Rohrzwischen-    | a. lösung      |
| 2. die Schlauch-        | b. wasser      |
| 3. der Dünger-          | c. behälter    |
| 4. die Dünger-          | d. leitung     |
| 5. das Klar-            | e. stück       |
| 6. die Gülle-           | f. tank        |
| 7. die Einfüll-         | g. stelle      |
| 8. der Druck-           | h. öffnung     |
| 9. das Beregnungs-      | i. einspeisung |
| 10. die Saug-           | j. leitung     |
| 11. die Wasserentnahme- | k. pumpwerk    |

**3. Переведите на русский язык следующие словосочетания.**

1. Zur Verfügung stehen
2. es ist zu empfehlen
3. druckseitige und saugseitige Geräte verwenden
4. wasserlösliche Düngemittel auflösen
5. für Düngung der verschiedenen Pflanzenarten dienen
6. durch eine Blende fließen
7. sich mit dem Klarwasser vermischen
8. eine optimale Durchmischung und genaue Dosierung verlangen
9. für die Gülleinspeisung zutreffen
10. zur Reinigung der Rohre anschließen
11. in Frage kommen.

**4. Переведите текст.**

Für die Verregnung von Düngemitteln stehen Düngerglösegeräte zur Verfügung. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen druckseitigen und saugseitigen Geräten.

Erstere sind dadurch gekennzeichnet, dass sie an jeder beliebigen Stelle der Druckleitung eingeschaltet werden können und damit nicht an die Wasserentnahmestelle gebunden sind. Letztere erfordern einen Anschluss an die Saugleitung des Beregnungspumpwerkes und sind damit an den Ort der Pumpen gebunden. Sie haben vor allem Funktion, wasserlösliche Düngemittel auflösen und dem Beregnungswasser zuzuführen.

Bei flüssigen Düngemitteln entfällt die Auflösung, es kommt auf die entsprechende Mischung und Dosierung für die saug- und druckseitige

Einspeisung an. Das trifft auch für die Gülleeinspeisung nach entsprechender Vorbehandlung zu.

Es gibt auch druckseitiges Düngelösegerät. Es dient für Düngung der verschiedenen Pflanzenarten.

Aus einem geschlossenen Druckbehälter bestehend, ist es oben mit einer verschließbaren Einfüllöffnung versehen. Im unteren Teil ist der Düngertank mit einem Siebkorb ausgestattet, in den das Düngemittel hineinfließt.



Durch eine Blende im Rohrzwischenstück fließt nun ein bestimmter Teil des Wasserstromes über eine Schlauchleitung in den Düngertank, und zwar in tangentialer Richtung. Dadurch wird eine gleichmäßige Auflösung des Düngemittels erreicht.

Über eine zweite Schlauchleitung fließt die Düngelösung wieder in das Rohrzwischenstück und vermischt sich mit dem übrigen Klarwasser zu einer einheitlichen Düngelösung, die dann zum Regner weitergeleitet wird.

Die Verregnung der Düngermengen erfolgt in der Regel in etwa 25 bis 40 Minuten. Die Verregnung von Pflanzenschutzmitteln, Herbiziden und Wasserregulatoren verlangt eine optimale Durchmischung und genaue Dosierung.

### **Aufgaben zum Text**

**5. Образуйте от данных глаголов Р I и Р II. Составьте с ними словосочетания.**

Empfehlen, auflösen, fließen, zuführen, erreichen, lesen, stehen, zutreffen, kommen, entsprechen, fahren, spielen.

**6. Соедините две части предложения. Переведите полученные предложения на русский язык.**

1	Die Verregnung der Düngermengen erfolgt ...	a	nun ein bestimmter Teil des Wasserstromes über eine Schlauchleitung in den Düngertank.
2	Hierbei ist zu unterscheiden ...	b	eine optimale Durchmischung und genaue Dosierung.
3	Durch eine Blende im Rohrzwischenstück fließt ...	c	für die saug- und druckseitige Einspeisung an.
4	Die Verregnung von Pflanzenschutzmitteln, Herbiziden und Wasserregulatoren verlangt ...	d	die Auflösung.
5	Es kommt ausschließlich auf die entsprechende Mischung und Dosierung ...	e	zwischen druckseitigen und saugseitigen Geräten.
6	Für die Verregnung von Düngemitteln ...	f	in der Regel in etwa 25 bis 40 Minuten.
7	Dadurch wird eine gleichmäßige Auflösung ...	g	nach entsprechender Vorbehandlung zu.
8	Bei flüssigen Düngemitteln entfällt ...	h	die Düngerlösung wieder in das Rohrzwischenstück.
9	Das trifft auch für die Gülleinspeisung ...	i	des Düngemittels erreicht.
10	Über eine zweite Schlauchleitung fließt ...	j	stehen Düngerlösegeräte zur Verfügung.

**7. Вставьте глаголы в форме Partizip II в предложения. Определите временную форму сказуемого. Предложения переведите.**

1. Im unteren Teil ist der Düngertank mit einem Siebkorb ... (ausstatten).
2. Die Düngerlösung wird dann zum Regner ... (weiterleiten).
3. Die druckseitigen Düngerlösegeräte sind an die Wasserentnahmestelle nicht ... (binden).
4. Die Verregnung der Düngermengen hat in 40 Minuten ... (erfolgen).
5. Dadurch wird eine gleichmäßige Auflösung des Düngemittels ... (erreichen).
6. Der Mehrzweckeinsatz der Verregnung wird künftig ... (intensivieren).
7. Der Wasserstrom ist durch eine Blende im Rohrzwischenstück über eine Schlauchleitung in den Düngertank ... (fließen).
8. Das Düngemittel hat sich dadurch im Klarwasser gleichmäßig ... (auflösen).
9. Die druckseitigen Düngerlösegeräte können an jeder beliebigen Stelle der Druckleitung ... werden (einschalten).

**8. Переведите предложения, обращая внимание на инфинитивные конструкции haben/sein + zu Infinitiv.**

1. Sie haben wasserlösliche Düngemittel aufzulösen und dem Beregnungswasser zuzuführen.
2. Es ist daher zu empfehlen, die Verregnung mineralischer Düngemittel im letzten Teil der Aufstellungszeit vorzunehmen.
3. Es ist zwischen druckseitigen und saugseitigen Geräten zu unterscheiden.
4. Die druckseitigen Düngerlösegeräte sind an jeder beliebigen Stelle der Druckleitung einzuschalten.
5. Sie haben vor allem wasserlösliche Düngemittel aufzulösen.
6. Das Düngerlösegerät hat die verschiedenen Pflanzenarten zu düngen.
7. Im unteren Teil ist der Düngertank mit einem Siebkorb auszustatten.
8. Eine gleichmäßige Auflösung des Düngemittels ist zu erreichen.
9. Die Düngerlösung hat über eine zweite Schlauchleitung wieder in das Rohrzwischenstück zu fließen.

### **9. Составьте из данных слов предложения.**

1. Vorbehandlung, trifft...zu, auch, für die Gülleinspeisung, nach, das, entsprechender.
2. Düngemitteln, flüssigen, entfällt, bei, die Auflösung.
3. Muss, wasserlösliche, man, auflösen, Düngemittel.
4. Einheitliche, dann, zum Regner, weitergeleitet, wird, Düngerlösung.
5. Düngerlösegeräte, stehen, für die Verregnung, von Düngemitteln, zur Verfügung.
6. Dosierung, von, Herbiziden, und, die Verregnung, verlangt, Wasserregulatoren, genaue, Pflanzenschutzmitteln.
7. Ein Weiterregnen, anzuschließen, ist, mit Klarwasser, zur Reinigung, kurzes, der Rohre.
8. Das Rohrzwischenstück, die Düngerlösung, über, eine, fließt, wieder, in zweite, Schlauchleitung.
9. Klarwasser, einer, dem übrigen, mit, zu, einheitlichen, vermischt sich, der Dünger, Düngerlösung.
10. Geräten, druckseitigen, unterscheidet, zwischen, man, und, saugseitigen.

### **10. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Wozu dienen die Düngerlösegeräte?
2. Welche Düngerlösegeräte sind zu unterscheiden?
3. Sind die druckseitigen Geräte an die Wasserentnahmestelle gebunden?
4. Erfordern die saugseitigen Geräte einen Anschluss an die Saugleitung des Beregnungspumpwerkes?
5. Welche Funktion haben die Düngerlösegeräte?
6. Wofür dient druckseitiges Düngerlösegerät?
7. Womit ist das Düngerlösegerät oben versehen?
8. Womit ist der Düngertank im unteren Teil ausgestattet?
9. Wodurch wird eine gleichmäßige Auflösung des Düngemittels erreicht?
10. In wieviel Minuten erfolgt die Verregnung der Düngermengen?

## **Text 13. MECHANISIERUNGSMITTEL**

### **Aktiver Wortschatz**

Abstand, m – расстояние; дистанция

Ackerschiene, f – прицепная скоба

Anbau-Rohrtragegerüst, n – стеллаж для труб

Anhänger, m – прицеп; прицепное устройство  
Antriebswerksart, f – вид привода  
Arbeitsweise, f – принцип действия  
aufbauen – строить  
Auflaufbremse, f – тормоз наката  
bedienbar – обслуживаемый  
Beregnungsanlage, f – дождевальная установка  
besitzen – владеть; обладать  
derartig – подобный  
drehen, sich – вращаться  
Druckluftbremse, f – пневматический тормоз  
Einachsanhänger, m – одноосный прицеп  
einachsig – одноосный  
Einrichtung, f – устройство  
einsetzbar – применимый  
Fahrwerk, n – ходовой механизм  
Fahrwerksart, f – вид ходового механизма  
Fallbremse, f – тормоз для сохранения скорости на уклоне  
Feststellbremse, f – тормоз со стопорным устройством  
Formstück, n – фасонная деталь  
fortbewegen – двигаться вперед; перемещаться  
geradlinig – прямолинейный  
Hauptleitung, f – магистраль  
Kufe, f – бочка; чан  
Längeeinheit, f – единица длины  
Längsträger, m – продольная балка; лонжерон  
Quer- oder Diagonalzug, m – поперечный или диагональный провод  
Radkarren, m – колёсная тележка  
Regnerflügel, m – крыло дождевателя  
Rohrachse, f – ось трубы  
Rohrdurchmesser, m – диаметр трубы  
Rohrleitung, f – трубопровод  
Rohrtransportfahrzeug, n – транспортное средство для  
транспортировки труб  
Schaltleitung, f – соединительный провод  
Schlauchberegnungsgerät, n – шланговый прибор полива  
schwenkbar – поворотный  
senkrecht – отвесный; вертикальный  
Spezialrohrtransportanhänger, m – специальное навесное устройство  
для транспортировки труб

starr – неподвижный  
 teilbeweglich – полустационарный  
 Tragekonstruktion, f – несущая конструкция  
 Traktorenanhänger, m – прицепное устройство трактора  
 Transportfahrzeug, f – транспортное средство  
 Umsetzen, n – превращение; преобразование  
 verwenden, sich – использоваться; применяться  
 verziehen – тянуть; протянуть  
 vollbeweglich – вездеходный  
 vorsehen – предусматривать  
 Zugleitung, f – тяговый провод  
 Zugvorrichtung, f – тяговое устройство  
 Zuleitung, f – подача; подвод  
 zweiachsig – двухосный

### 1. Подберите эквиваленты следующих слов.

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. der Schlepper             | a. диаметр трубы          |
| 2. die Hauptleitung          | b. трактор; тягач         |
| 3. sich unterscheiden        | c. вид привода            |
| 4. die Fahrwerksart          | d. стеллаж для труб       |
| 5. die Druckluftbremse       | e. зимовье                |
| 6. das Anbau-Rohrtragegerüst | f. прямолинейный          |
| 7. ausstatten                | g. магистраль             |
| 8. die Berechnungsmaschine   | h. различаться            |
| 9. die Antriebswerksart      | i. дождевальная машина    |
| 10. geradlinig               | j. вид ходового механизма |
| 11. der Winterlager          | k. способ управления      |
| 12. der Rohrdurchmesser      | l. прицеп                 |
| 13. die Fahrweise            | m. оснащать               |
| 14. vorhanden sein           | n. пневматический тормоз  |
| 15. der Anhänger             | o. иметься в наличии      |

### 2. Переведите текст.

Für die Meliorationsarbeiten werden verschiedene Transportfahrzeuge verwendet. Bei den Meliorationsarbeiten werden solche Transportfahrzeuge, wie selbstfahrende Rohrtransportfahrzeuge und Spezialrohrtransportanhänger benutzt.

Die selbstfahrenden Rohrtransportfahrzeugen sind Schlepper, die mit einem Anbau-Rohrtragegerüst ausgestattet sind. Die Einrichtung besteht aus zwei Tragekonstruktionen, die vorn am Längsträger und hinten an der

Ackerschleife des Geräteträgers montiert werden. Außerdem gehören zu der Ausrüstung eine von der Seite bedienbare Lenkung, Kupplung und Bremse. Für den Transport von Formstücken und Regnern ist ein Kasten vorgesehen. Der Geräteträger mit Rohrtragegerüst ist für die Transport von Regner-, Schalt- oder Hauptleitungen in voll- und teilbeweglichen Beregnungsanlagen einsetzbar.

Die Spezialtransportanhänger sind ein- oder zweiachsige Traktorenanhänger mit Auflauf- oder Fallbremse sowie Druckluft- und Feststellbremse. Auf dem Fahrgestell sind vorn und hinten je eine Tragekonstruktion die Rohre aufgebaut. Die Kästen sind auch für Formstücke und Regner vorhanden. Der Einachsanhänger besitzt am Ende eine zweite Zugvorrichtung, damit das Fahrzeug nicht gewendet wird.



Die selbstfahrenden Regnerflügel sind Regnerleitungen, die mit Rädern oder anderen Fahrwerken und einem oder mehreren Antrieben ausgerüstet sind. Sie können sich von einer Beregnungsposition zur anderen selbstständig fortbewegen. Es gibt eine Vielzahl derartige Regnerflügel. Sie unterscheiden sich in der Arbeitsbreite, den Rohrdurchmessern, den Antriebs- und Fahrwerksarten, den Abständen der Fahrwerke (Stützweite der Rohrleitung) und der Fahr- und Arbeitsweise. Es gibt selbstfahrende Regnerflügel, die sich entlang der Zuleitung in geradliniger Richtung senkrecht zur Rohrachse fortbewegen. Es gibt auch andere, die sich um einen zentralen Punkt, und um das eine Ende der Regnerleitung drehen.

Die Zugeleitungen sind Rohrleitungen, bei denen die einzelnen Rohre mit Kufen oder starren schwenkbaren Radkarren ausgerüstet sind. Diese Rohrleitungen können in größeren Längeneinheiten von Hand oder durch Traktoren verzogen werden.

Derartige Zugleitungen sind als Regnerleitungen einsetzbar, wobei das Umsetzen im Quer- oder Diagonalzug erfolgt. Günstiger lassen sie sich als Schaltleitungen in Kombination mit selbstfahrenden Regnerflügeln verwenden.

### **Aufgaben zum Text**

#### **3. Найдите лишнее слово.**

- a. Bagger – Zugmaschine – Lastwagen – Zugschlepper – Traktor
- b. Mähmaschine – Zugleitung – Beregnungsmaschine – Schlauchberegnungsgerät
- c. Kufe – Fass – Kasten – Tonne – Behälter
- d. Beregnung – Bewässerung – Trocknen – Irrigation – Begießen
- e. Rohre – Leitung – Schlauch – Schloss – Draht
- f. sich drehen – sich wenden – liegen – umkehren – rotieren – kreisen
- g. Durchmesser – Druckluftbremse – Antrieb – Motor – Fahrgestell – Kupplung
- h. Vorrichtung – Anlage – Becher – Gerät – Einrichtung – Ausrüstung
- i. befestigen – anhängen – schrauben – trennen – verbinden
- j. Weltraum – Erdhülle – Lufthülle – Biosphäre – Stratosphäre.

#### **4. Найдите предложения, которые соответствуют содержанию текста.**

1. Bei den Meliorationsarbeiten werden nur zwei Transportfahrzeuge, wie selbstfahrende Rohrtransportfahrzeuge und Spezialrohrtransportanhänger, verwendet.
2. Die selbstfahrenden Rohrtransportzeuge sind Schlepper mit einem Anbau-Rohrtragegerüst.
3. Für den Transport von Formstücken und Regner ist ein Bagger vorgesehen.
4. Der Einachsanhänger besitzt am Anfang eine zweite Zugvorrichtung.
5. Es gibt sehr wenig Regnerflügel.
6. Die Zugleitungen sind Rohrleitungen, bei denen die einzelnen Rohre mit Kasten oder starren schwenkbaren Rädern ausgerüstet sind.
7. Günstiger lassen sie sich als Schaltleitungen in Kombination mit ortfesten Regnerflügeln verwenden.

#### **5. Дополните предложения переводом словосочетаний, взятых в скобки.**

1. Für die Meliorationsarbeiten werden (различные транспортные средства) verwendet.

2. Die selbstfahrenden Rohrtransportzeuge sind Schlepper, die (стеллажем для труб) ausgestattet sind.

3. Die Einrichtung besteht (из двух несущих конструкций), die (впереди лонжерона) und (позади прицепной скобы) des Geräteträgers montiert werden.

4. (для транспортировки фасонных деталей) und Regnern ist ein Kasten vorgesehen.

5. Die Spezialtransportanhänger sind (одноосные или двухосные прицепы на трактор) mit Auflauf- oder Fallbremse sowie Druckluft- und Feststellbremse.

6. Auf dem Fahrgestell sind vorn und hinten (в зависимости от несущей конструкции) die Rohre aufgebaut.

7. Die selbstfahrenden Regnerflügel sind Regnerleitungen, die (колёсами или другими ходовыми механизмами) und einem oder mehreren Antrieben (оснащены).

8. Es gibt selbstfahrende Regnerflügel, die sich (вокруг центральной точки), meist (в конце дождевального провода) drehen.

9. Es gibt eine Vielzahl (подобных дождевальных крыльев).

10. Sie unterscheiden sich (рабочей шириной, диаметром трубы), den Antriebs- und Fahrwerksarten, (расстоянием ходового механизма) und der Fahr- und Arbeitsweise.

## **6. Переведите однокоренные слова.**

1. Der Transportfahrzeug, der Rohrtransportfahrzeug, der Spezialrohrtransportanhänger, transportieren, das Transportieren, die Transportanlage, die Transporteinrichtung, die Transportgeschwindigkeit, die Transporteinheit, die Transportkosten, das Transportmittel.

2. Die Zugleitung, die Zugvorrichtung, der Zug, die Zugbelastung, der Zugbolzen, der Zuggraben, der Zughackenlader, das Zugmaul, die Zugraupe, der Zugschlepper, das Zugseil, die Zugstange, der Zugregler, die Zugkraft, der Zugkraftmesser, der Zuggraben.

3. Die Regnerleitung, der Regner, der Regnerflügel, die Berechnungsmaschine, regnen, der Regnerhydrant, regnerisch, das Regnergerät, das Regnerstandrohr, das Regnerrohr, der Regnerstrahl, die Regnerstellung, der Regnerkopf, die Regnerleistung.

## **7. Образуйте Partizip II следующих глаголов.**

Verwenden, ausstatten, bestehen, vorsehen, aufbauen, besitzen, wenden, ausrüsten, erfolgen, verziehen, befestigen, rotieren, kreisen

**8. Дополните предложения словами, находящимися под чертой.**

1. Für die Meliorationsarbeiten werden ... Schlauchberegnungsgeräte sowie Beregnungsmaschinen verwendet.

2. Die selbstfahrenden Rohrtransportzeuge ...

3. Außerdem gehören zu der Ausrüstung eine ... Kupplung und Bremse.

4. Der Geräteträger mit Rohrtragegerüst ist ... in voll- und teilbeweglichen Beregnungsanlagen einsetzbar.

5. Die Spezialtransportanhänger sind ... mit Auflauf- oder Fallbremse sowie Druckluft- und Feststellbremse.

6. Der Einachsanhänger besitzt am Ende ..., damit das Fahrzeug nicht gewendet wird.

7. Die Zugleitungen sind Rohrleitungen, bei denen ... oder starren schwenkbaren Radkarren ausgerüstet sind.

---

selbstfahrende Regnerflügel; sind Schlepper; eine zweite Zugvorrichtung; die einzelnen Rohre mit Kufen; für die Transport von Regner-, Schalt- oder Hauptleitungen; ein- oder zweiachsige Traktorenanhänger; von der Seite bedienbare Lenkung.

**9. Подберите соответствующий вариант перевода.**

1	verschiedene Transportfahrzeuge	a	для транспортировки фасонных деталей и дождевателей
2	selbstfahrende Rohrtransportfahrzeuge	b	одноосные и двухосные прицепы на трактор
3	mit einem Anbau-Rohrtragegerüst	c	протягиваться руками или трактором
4	besteht aus zwei Tragekonstruktionen	d	главные магистрали в передвижных и полустационарных дождевальных установках
5	für den Transport von Formstücken und Regner	e	различные транспортные средства
6	Hauptleitungen in voll- und teilbeweglichen Beregnungsanlagen	f	стеллажем для труб

7	ein- oder zweiachsige Traktorenanhänger	g	от одного поля до другого
8	von Hand oder durch Traktoren verzogen werden	h	самоходные транспортные средства для транспортировки труб
9	von einem Schlag zum anderen	i	состоит из двух несущих конструкций

**10. Образуйте при помощи следующих слов сложные существительные. Переведите их.**

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1. die Trage-    | a. konstruktion |
| 2. der Regner-   | b. werksart     |
| 3. die Fahr-     | c. lager        |
| 4. die Arbeits-  | d. achse        |
| 5. der Rohr-     | e. leitung      |
| 6. die Rohr-     | f. leitung      |
| 7. die Antriebs- | g. werksart     |
| 8. der Winter-   | h. breite       |
| 9. die Zug-      | i. durchmesser  |
| 10. die Schalt   | j. karren       |
| 11. der Rad-     | k. flügel       |

**11. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Welche Transportfahrzeuge werden für die Meliorationsarbeiten verwendet?
2. Womit sind die selbstfahrenden Rohrtransportzeugen ausgestattet?
3. Woraus besteht die Einrichtung von selbstfahrenden Rohrtransportzeugen?
4. Wo werden die Tragekonstruktionen montiert?
5. Was gehört zu der Ausrüstung von selbstfahrenden Rohrtransportzeugen?
6. Wofür ist der Geräteträger mit Rohrtragegerüst einsetzbar?
7. Was ist der Spezialtransportanhänger?
8. Womit sind die selbstfahrenden Regnerflügel ausgerüstet?

## Text 14. DIE PROBLEME DER BODENVERDICHTUNG

### Aktiver Wortschatz

Abnahme, f – снижение

Absenkung, f – понижение

Achslast, f – нагрузка на ось

Aufschließen, n – быстро вырастать

Bedingungen, pl. – условия

begünstigen, (te, t) – благоприятствовать

beitragen, (u, a) – способствовать

Bekämpfungsmittel, n – средство по борьбе (с чем-л.)

Belastung, f – нагрузка

Bodenverdichtung, f – уплотнение грунта

Durchwurzelung, f – пускание корней

Edaphon, n – эдафон

Eindringwiderstand, m – статическая твёрдость

Einsatz, m – применение

ergeben (sich) (a, e) – выявляться

Fahrspur, f – колея

Forstwirtschaft, f – лесное хозяйство

Fruchtfolge, f – севооборот

Grundwasserkörper, m – линза грунтовых вод

Grundwasserspiegel, m – зеркало грунтовых вод

Humusschwund, m – потеря перегноя

Luftleitfähigkeit, f – проводящая способность воздуха

nachweisen, (ie, ie) – подтвердить

Pilzbefall, m – грибковое поражение

Reifenwahl, f – выбор шин

Scherparameter, m – параметр среза

schwerwiegend – веский

Speicherfähigkeit, f – аккумулирующая способность

Staunässe, f – застоявшаяся влага

Treibhausgas, n – газ, создающий парниковый эффект

Treibstoff, m – топливо

Überfahren, n – переезд

Überschwemmung, f – затопление

ungünstig – неблагоприятный

verhindern, (te, t) – предотвратить

vermindern, (te, t) – уменьшать

verringern, (te, t) – уменьшать  
 Versickerung, f – инфильтрация  
 verursachen (te, t) – служить причиной (чего-л.)  
 Vorbelastung, f – предварительная нагрузка  
 Wasserleitfähigkeit, f – проводящая способность воды  
 Zunahme, f – увеличение  
 Zwischenfrucht, f – промежуточная культура

**1. Подберите подходящий эквивалент.**

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. verursachen          | a. сельское хозяйство       |
| 2. die Zunahme          | b. рыхление                 |
| 3. die Ursache          | c. усиливать                |
| 4. die Lockerung        | d. неблагоприятный          |
| 5. sich eignen          | e. обработка                |
| 6. die Überprüfung      | f. увеличение               |
| 7. die Abnahme          | g. требовать                |
| 8. die Vorbelastung     | h. предварительная нагрузка |
| 9. die Verdichtung      | i. применение               |
| 10. die Bewirtschaftung | j. быть пригодным           |
| 11. erfordern           | k. доказать                 |
| 12. die Landwirtschaft  | l. служить причиной         |
| 13. der Einsatz         | m. уплотнение               |
| 14. ungünstig           | n. причина                  |
| 15. verstärken          | o. контроль                 |
| 16. nachweisen          | p. снижение                 |

**2. Образуйте словосочетания.**

1. unter ungünstigen	a. verursachen
2. negative Aspekte	b. des Pilzbefalls
3. Bodenschäden	c. führen
4. mit der mechanischen Lockerung	d. chemischer Bekämpfungsmittel
5. zum Verlust von Stickstoff	e. Bedingungen
6. Steigerung	f. des Grundwasserspiegels
7. die Gefahr einer Absenkung	g. Stickstoff
8. Verlust von	h. erzielen
9. der Einsatz	i. zeigen

**3. Образуйте при помощи следующих слов сложные существительные. Переведите их.**

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| 1. die Speicher-    | a. spur       |
| 2. der Treib-       | b. struktur   |
| 3. die Forst-       | c. spiegel    |
| 4. das Über-        | d. versorgung |
| 5. der Eindring-    | e. wirtschaft |
| 6. der Grundwasser- | f. fahren     |
| 7. der Humus-       | g. wahl       |
| 8. die Fahr-        | h. erdeboden  |
| 9. die Durch-       | i. last       |
| 10. die Zwischen-   | j. fähigkeit  |
| 11. die Luftleit-   | k. frucht     |
| 12. die Boden-      | l. schwund    |
| 13. der Braun-      | m. fähigkeit  |
| 14. die Achs-       | n. wurzelung  |
| 15. die Luft-       | o. stoff      |
| 16. der Reifen-     | p. widerstand |

**4. Переведите текст.**

Erntearbeiten unter ungünstigen können Bodenschäden verursachen.

Probleme der Bodenverdichtung ergeben sich vor allem in der Landwirtschaft, wie auch in der Forstwirtschaft, wo sich besonders negative Aspekte zeigen. Diese Bodenverdichtungen können durch den Einsatz sehr schwerer Maschinen bei ungünstigen Bodenverhältnissen verursacht werden. Abnahmen der Luftleitfähigkeit, Wasserleitfähigkeit sowie Zunahmen der Vorbelastung, der Scherparameter lassen sich nachweisen.

Andererseits liegen die Ursachen für die zunehmende Verdichtung landwirtschaftlich genutzter Böden nicht nur in der Belastung durch die Achslasten, im Überfahren oder in der falschen Reifenwahl begründet. Das zeigen die geringen Erfolge, die heute mit der mechanischen Lockerung oder dem Einsatz von Breitreifen erzielt werden.

Die Böden verdichten sehr schnell wieder. In vielen Fällen sind Humusschwund und ein stark reduziertes Bodenleben aufgrund von immer enger werdenden Fruchtfolgen, fehlenden Zwischenfrüchten und fehlender organischer Substanz sowie des Einsatzes von Herbiziden und Insektiziden der Grund für eine zunehmende Verdichtung des Bodens. Die Insektizide schädigen das Edaphon und die

Herbizide verringern die Durchwurzelung, die beide zur Verbesserung der Bodenstruktur beitragen.

Als besonders schwerwiegend hat sich das Problem der Unterbodenverdichtung unterhalb der Pflugsohle auf landwirtschaftlichen Flächen gezeigt. Neben der verminderten Wasser- und Luftversorgung für Pflanzen und Mikroorganismen macht auch ein erhöhter Eindringwiderstand für die Pflanzenwurzeln eine Bewirtschaftung problematischer. Bodenverdichtung vermindert bzw. verhindert die Versickerung des Niederschlagswassers.

Als Folge einer Bodenverdichtung kann es bei starkem Niederschlag zu einem verstärkten Oberflächenabfluss und hierdurch zur Bodenerosion kommen. Die verringerte Speicherfähigkeit des Bodens begünstigt Überschwemmung. Der Eintrag von Regenwasser in den Grundwasserkörper wird verringert, wodurch die Gefahr einer Absenkung des Grundwasserspiegels entsteht. Staunässe kann zu einem erheblichen Verlust von Stickstoff im Boden führen, da in nassen Böden verstärkt das Treibhausgas Distickstoffmonoxid gebildet wird.

Die insgesamt verschlechterten Wachstumsbedingungen können an Kulturpflanzen zu einer Steigerung des Pilzbefalls und des Aufschießens von Unkraut führen, was den verstärkten Einsatz chemischer Bekämpfungsmittel nach sich ziehen kann. Zudem kann sich die Wachstumsperiode der Pflanzen in nassen und daher relativ kühlen Böden verkürzen und die schwerer zu bearbeitenden Böden erfordern einen höheren Treibstoffeinsatz bei landwirtschaftlichen Maschinen.

### Aufgaben zum Text

**5. Соедините две части предложения. Переведите полученные предложения на русский язык.**

1	Diese Bodenverdichtungen können ...	a	wodurch die Gefahr einer Absenkung des Grundwasserspiegels entsteht.
2	Andererseits liegen die Ursachen für die zunehmende Verdichtung landwirtschaftlich genutzter Böden nicht nur ....	b	zu einem erheblichen Verlust von Stickstoff im Boden führen.

3	Probleme der Bodenverdichtung ergeben sich ...	c	sehr schnell wieder.
4	Der Eintrag von Regenwasser in den Grundwasserkörper wird verringert, ...	d	die beide zur Verbesserung der Bodenstruktur beitragen.
5	Für die Überprüfung der Bodenverdichtung eignet sich ...	e	durch den Einsatz sehr schwerer Maschinen bei ungünstigen Bodenverhältnissen verursacht werden.
6	Stauässe kann ...	f	können Bodenschäden verursachen.
7	Die verringerte Speicherfähigkeit des Bodens ...	g	der Grund für eine zunehmende Verdichtung des Bodens.
8	Die Böden verdichten ...	h	die Methode der Spatendiagnose besonders gut.
9	Erntearbeiten unter ungünstigen Bedingungen	i	vor allem in der Landwirtschaft, wie auch in der Forstwirtschaft.
10	Die Insektizide schädigen das Edaphon und die Herbizide verringern die Durchwurzelung, ...	j	in der Belastung durch die Achslasten, im Überfahren oder in der falschen Reifenwahl begründet.
11	In vielen Fällen sind Humusschwund und ein stark reduziertes Bodenleben ...	k	begünstigt Überschwemmung.

### 6. Найдите ошибку в предложении.

1. In vielen Fällen sind Humusschwund und ein stark reduziertes Bodenleben der Grund für eine geringe Verdichtung des Bodens.

2. Die Bodenverdichtung vermindert nicht die Versickerung des Niederschlagswassers.

3. Erntearbeiten unter ungünstigen Bedingungen können Bodennässe verursachen.

4. Probleme der Bodenverdichtung ergeben sich vor allem in der Stadt.

5. Für die Überprüfung der Ursachen der Bodenverdichtung eignet sich die Methode der Spatendiagnose überhaupt nicht.

6. Die Ursachen für die zunehmende Verdichtung landwirtschaftlich genutzter Böden liegen nur in der Belastung durch die Achslasten, im Überfahren oder in der falschen Reifenwahl.

7. Staunässe kann zu einem erheblichen Verlust von Wasser im Boden führen.

8. Fahrspuren nach Zuckerrübenenernte können nicht Bodenschäden verursachen.

9. Als Folge einer Bodenverdichtung kann es bei gutem Wetter zur Bodenerosion kommen.

### **7. Заполните пропуски словами, стоящими под чертой.**

1. Erntearbeiten unter ungünstigen Bedingungen z.B. ... nach Zuckerrübenenernte können ... verursachen.

2. Probleme der Bodenverdichtung ergeben sich vor allem in ... , wie auch in der Forstwirtschaft, wo sich besonders negative ... zeigen.

3. ... können durch den Einsatz sehr schwerer Maschinen bei ungünstigen Bodenverhältnissen verursacht werden.

4. Die Böden verdichten ... wieder.

5. Die Insektizide schädigen das Edaphon und die Herbizide verringern ..., die beide zur Verbesserung der Bodenstruktur beitragen.

6. Als Folge einer Bodenverdichtung kann es bei starkem ... zu einem verstärkten Oberflächenabfluss und hierdurch zur Bodenerosion kommen

7. Die ... Speicherkapazität des Bodens begünstigt die Überschwemmung.

8. Zudem kann sich ... der Pflanzen in nassen und daher relativ kühlen Böden verkürzen und die schwerer zu bearbeitenden Böden erfordern einen höheren ... bei landwirtschaftlichen Maschinen.

---

a. diese Bodenverdichtungen

b. Treibstoffeinsatz

c. Niederschlag

d. die Wachstumsperiode

e. der Landwirtschaft

f. sehr schnell

g. Aspekte

h. die Durchwurzelung

i. verringerte

j. Bodenschäden

k. verringerte

### **8. Поставьте вопросы к выделенным словам.**

1. Probleme der Bodenverdichtung ergeben sich vor allem *in der Landwirtschaft, wie auch in der Forstwirtschaft*, wo sich besonders negative Aspekte zeigen.

2. Die insgesamt verschlechterten Wachstumsbedingungen können an Kulturpflanzen *zu einer Steigerung des Pilzbefalls* führen.

3. Die Insektizide schädigen *das Edaphon* und die Herbizide verringern *die Durchwurzelung*.

4. *Die Insektizide und die Herbizide* tragen zur Verbesserung der Bodenstruktur bei.

5. Für die Überprüfung der Ursachen der Bodenverdichtung eignet sich *die Methode der Spatendiagnose* besonders gut.

### **9. Найдите лишнее слово в цепочке.**

a) Oberfläche – Boden – Acker – Pflanze – Ackerland – Fläche – Grund.

b) Stark – leicht – schnell – beide – schädig – kurz.

c) Fehlen – versorgen – verstärken – ziehen – verringern – zeigen.

### **10. Образуйте, если это возможно, от данных глаголов Р I и Р II. Составьте с ними словосочетания.**

Verursachen, sich ergeben, zeigen, werden, nachweisen, liegen, begründen, beitragen, vermindern, verhindern, kommen, führen, verschlechtern, abstellen.

### **11. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Wo ergeben sich vor allem Probleme der Bodenverdichtung?

2. Wodurch werden diese Bodenverdichtungen verursacht?

3. Ist der Einsatz von Herbiziden und Insektiziden der Grund für eine zunehmende Verdichtung des Bodens?

4. Tragen die Insektizide und die Herbizide zur Verbesserung der Bodenstruktur bei?

5. Wozu kann eine Bodenverdichtung bei starkem Niederschlag kommen?

6. Was begünstigt die verringerte Speicherfähigkeit des Bodens?

7. Wodurch entsteht die Gefahr einer Absenkung des Grundwasserspiegels?

8. Was kann zu einem erheblichen Verlust von Stickstoff im Boden führen?

9. Was kann zu einer Steigerung des Pilzbefalls und des Aufschießens von Unkraut führen?

## Text 15. MELIORATIONSFAHRZEUGE

### Aktiver Wortschatz

- ähnlich – похожий; подобный  
Anbaubagger, m – навесной экскаватор  
Anbaufräse, f – навесная фреза  
Anlassmotor, m – пусковой двигатель  
anpassen (sich) – приспособлять  
aufziehen – поднимать; надевать; натягивать  
Ausladung, f – выгрузка; разгрузка  
auszeichnen (sich) – отмечаться  
besitzen – владеть; обладать  
Betriebsgewicht, n – рабочий вес  
Breite, f – ширина  
Dieseltank, m – дизельный бак  
Differentialgetriebe, n – дифференциал  
Dränmaschine, f – дренажёр  
einführen – вводить; въезжать  
Einsatzgebiet, n – область применения  
erzielen – достигать  
Fahrerhaus, n – кабина  
federbelasten – нагружать (рессору)  
Förderleistung – производительность  
Fräskette, f – фрезерная цепь  
Grabenfräse, f – фрезерный канавокопатель  
Grabensohle, f – дно рва, канавы  
Grableistung, f – мощность копания  
Grabwinkel, m – угол копания  
Hakengeschirr, n – крюковая подвеска  
Heckbagger, m – экскаватор с задним положением ковша  
hochwertig – высококачественный  
Höhe, f – высота  
Hydraulikanlage, f – гидравлическая установка  
Kreislauf, m – цикл  
Länge, f – длина  
Löffelbagger, m – ковшовый экскаватор  
Motorleistung, f – мощность двигателя  
Nachfolger, m – преемник  
Nachräumer, m – навалочный лемех

Schaltgetriebe, n – коробка передач  
Schwenkwinkel, m – угол поворота  
Segeltuchdach, n – парусиновая крыша  
speisen – питать; подавать  
sperrern – заграждать; блокировать  
Tank, m – бак; резервуар; цистерна  
Tragkraft, m – грузоподъёмность  
Unterscheidungsmerkmal, n – отличительный признак  
verlegen – укладывать  
Zwischengetriebe, n – промежуточная передача

**1. Найдите немецкие эквиваленты следующих слов.**

1. пусковой двигатель
2. похожий
3. мощность
4. гидравлическая установка
5. ковшовый экскаватор
6. угол поворота
7. дизельный бак
8. навесная фреза
9. высота
10. фрезерная цепь

**2. Найдите русские эквиваленты следующих слов.**

1. der Nachräumer
2. der Grabwinkel
3. der Anlassmotor
4. die Höhe
5. das Segeltuchdach
6. die Länge
7. das Schaltgetriebe
8. das Einsatzgebiet
9. der Dieseltank
10. ähnlich
11. der Anbaubagger
12. die Anbaufräse
13. das Fahrerhaus
14. der Schwenkwinkel

### 3. Переведите текст.

Als Nachfolger des E-153 vom Traktorenwerk "Roter Bagger" Kiew/Ukraine wurde der Hydraulische Löffelbagger vom Typ E-1514 in Deutschland eingeführt. Er basiert auf dem Schleppertyp MTS-5 LS bzw. MTS-5. Seine Motorleistung besitzt von 48 PS. Er besteht aus einem 4-Zylinder Viertakt Dieselmotor. Die Hydraulikanlage besteht aus 2 Kreisläufen, welche von insgesamt 4 Hydraulikpumpen mit einer Förderleistung mit 166 l/min gespeist wurde.



Der E-1514 hat ein mechanisches 5-Gang-Schaltgetriebe mit einem Zwischengetriebe und einem sperrbarem Differentialgetriebe, womit der Schlepper auf der Straße eine Geschwindigkeit von 22,2 km/h erreicht.

Äußerlich sieht der E-1514 dem E-153 sehr ähnlich, dennoch gibt es einige Unterscheidungsmerkmale: beim E-1514 wurde der Dieseltank über das Planierschild verlegt, während beim E-153 kein Tank vorhanden war. Beim E-1514 bestand das Fahrerhaus aus einem stabilen Metallrahmen, E-153 hatte Segeltuchdach.

Als Arbeitsausrüstungen standen wie auch schon beim E-153 ein Hochlöffel mit 0,15 m<sup>3</sup>, ein Tieflöffel mit 0,15 m<sup>3</sup>, eine Ladeschaufel mit 0,50 m<sup>3</sup>, der Kranhaken und das 2,0 m breite und 680 mm hohe Planierschild zur Verfügung. Das Einsatzgebiet des E-1514 ist die Melioration. Weitere technische Daten: Betriebsgewicht beträgt 5100 kg, Schwenkwinkel des Arbeitsgerätes - 160 Grad, Tragkraft am Hakengeschirr bei größter Ausladung - 500 kg, Länge/ Breite/ Höhe ca. 6,30/ 2,00/ 3,50 m.



„Barth“ stellt seit 1962 wie ein Spezialist Heckbagger, Anbaubagger, Baumaschinen, Dränmaschinen oder auch Grabenfräse her. Ein höchste Punkt im Bereich Anbaufräse und Grabenfräse ist die Barth K 130 S. Sie ist für Baumaschinen und Bagger ein innovatives Produkt, das sich optimal der Grabensohle anpasst. Die Heckbagger zeichnen sich durch hochwertige Materialien sowie eine optimale Verarbeitung aus.

K 130 S ist das neue Modell der Anbaugrabenfräsen. Der Nachräumer ist federbelastet und kann sich somit der Grabensohle anpassen. Der oben liegende Zylinder korrigiert den Grabwinkel der Fräskette, um eine optimale Grableistung zu erzielen.

Vor der Fräse ist ein Drehschemel montiert, der Kurven bis zu einem Radius von ca. 20 m zulässt. Die Grabenfräse läuft zwanglos hinterher, ohne Verspannungen.

Diese Grabenfräse empfiehlt Barth für die Melioration.

### **Aufgaben zum Text**

**4. Найдите предложения, которые соответствуют содержанию текста. Переведите эти предложения.**

1. Als Nachfolger des E-153 vom Traktorenwerk "Roter Bagger" Kiev/Ukraine wurde der Hydraulische Löffelbagger vom Typ E-1514 in Russland eingeführt.

2. Typ E-1514 besteht aus einem 5-Zylinder Viertakt Dieselmotor D-48M (Elektrostart) bzw. D-48L (Anlassmotor).

3. Der E-1514 hat ein mechanisches 5-Gang-Schaltgetriebe mit einem Zwischengetriebe.

4. Der E-1514 sieht dem E-153 nicht ähnlich.

5. Barth ist ein Spezialist für Heckbagger, Anbaubagger, Baumaschinen, Dränmaschinen oder auch Grabenfräse.

6. Die Heckbagger zeichnen sich durch hochwertige Materialien sowie eine optimale Verarbeitung aus.

7. K 130 S ist das alte Modell der Anbaugrabenfräsen.

8. Der oben liegende Zylinder korrigiert den Motor der Fräskette.

9. Auf der Fräse ist ein Drehschemel montiert.

10. Diese Grabenfräse empfiehlt Barth für die Bauarbeiten.

**5. Дополните предложения переводом словосочетаний, взятых в скобки.**

1. (Он базируется на типе трактора) MTS-5 LS bzw. MTS-5, welcher (мощность двигателя) von 48 PS besitzt.

2. Die Hydraulikanlage (consistiert из двух циклов).

3. Der E-1514 hat (механическая пятиступенчатая коробка передач) mit einem Zwischengetriebe und (закрытым дифференциалом).

4. (Внешне) sieht der E-1514 dem E-153 (очень похож).

5. (Кабина водителя) bestand beim E-1514 aus (парусиновой крыши).

6. (В качестве рабочего оборудования) steht ein Hochlöffel mit 0,15 m<sup>3</sup> zur Verfügung.

7. (Область применения) des E-1514 ist die Melioration.

8. Barth stellt seit 1962 (как специалист) Heckbagger, Anbaubagger, (строительные машины, дренажные машины) oder auch Grabenfräse her.

9. K 130 S ist für Baumaschinen und Bagger (инновационный продукт).

**6. Соедините части предложений.**

1	Als Nachfolger des E-153...	a	aus 2 Kreisläufen
2	Die Hydraulikanlage besteht...	b	ist die Melioration.
3	Der Schlepper erreicht auf der Straße...	c	wurde der Löffelbagger vom Typ E-1514 in Deutschland eingeführt.
4	Beim E-153 war...	d	ein innovatives Produkt
5	Das Einsatzgebiet des E-1514...	e	kein Tank vorhanden.
6	K 130 S ist für Baumaschinen und Bagger...	f	eine Geschwindigkeit von 22,2 km/h.

**7. Выберите правильный ответ.**

1. *Typ E-1514 basiert auf dem Schleppertyp MTS-5 LS bzw. MTS-5, seine Motorleistung besitzt ....*

- a. von 70 PS
- b. von 48 PS
- c. von 60 PS

2. *Die Hydraulikanlage besteht aus 2 Kreisläufen, welche von insgesamt... mit einer Förderleistung mit 166 l/min gespeist wurde.*

- a. 4 Hydraulikpumpen
- b. 4 Pumpenanlagen
- c. 4 Kreiselpumpen

3. *Der Schlepper erreicht auf der Straße ... von 22,2 km/h.*

- a. eine Gewährleistung
- b. eine Höhe
- c. eine Geschwindigkeit

4. *Beim E-1514 wurde der Dieseltank ... verlegt*

- a. auf dem Segeltuchdach
- b. über das Planierschild
- c. über die Grabenfräse

5. *Ein höchste Punkt im Bereich Anbaufräse ist...*

- a. die Barth K 130 S.
- b. Hydraulische Löffelbagger vom Typ E-1514.
- c. Schlepper E-153.

**8. Образуйте при помощи следующих слов сложные существительные и переведите их.**

- |                   |           |
|-------------------|-----------|
| 1. der Löffel-    | a. dach   |
| 2. das Segeltuch- | b. winkel |
| 3. die Hydraulik- | c. haus   |
| 4. das Fahrer-    | d. bagger |
| 5. der Grab-      | e. kraft  |
| 6. der Trag-      | f. anlage |

**9. Образуйте Partizip II следующих глаголов.**

Einführen, basieren, besitzen, beziehen, erzielen, erreichen, aufziehen, speisen, herstellen, betragen, bestehen, anpassen, verlegen, dienen.

### 10. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Was für ein Bagger wurde in Deutschland als Nachfolger des E-153 eingeführt?
2. Welcher Motor hat Typ E-1514?
3. Woraus besteht die Hydraulikanlage?
4. Welchem Schlepper ist E-1514 ähnlich?
5. Welche Geräte stellt Barth her?
6. Wie ist der höchste Punkt von Barth im Bereich Anbaufräse und Grabenfräse?
7. Wofür empfiehlt Barth die Grabenfräse?

### Text 16. TIEFENLOCKERUNG

#### Aktiver Wortschatz

anheben – приподнимать

anpassen, sich – приспособляться

Art, f – вид

aufbauen – создавать; строить

aufbrechen – вспахивать

Aufbrechen, n – перепахивание; рыхление

bedingen – обуславливать; делать возможным

bestimmen – определять

beweglich – подвижный

Beweglichkeit, f – подвижность

bezeichnen – означать

Bodenverdichtung, f – уплотнение грунта

durchgreifend – радикальный

durchlässig – проницаемый; водопроницаемый

ein- oder mehrartige Geräte – инструменты одного или нескольких

видов

einsetzen – применять

erzielen – добиваться; достигать

Fahrspur, f – след; колея

gängig – подвижной

Größe, f – величина

Grubber, m – культиватор; груббер

Lockerungsgerät, n – рыхлитель

Lockerungsschar, f – рыхлительный лемех

Meliorationskalkung, f – известкование почв

neigen – наклонять

Neigen, n – склон; уклон

Neigungswinkel, m – угол наклона

Ortstein, m – межевой камень  
 rechteckig – прямоугольный  
 Regenfall, m – выпадение дождей  
 reichen – хватать; быть достаточным  
 reparieren – зд.: восстанавливать  
 richten (sich) – руководствоваться ч-л; следовать ч-л  
 Schicht, f – слой  
 starr – неподвижный  
 stauen (sich) – запруживать; застаивать  
 Teilverdichtung, f – частичное уплотнение  
 Tiefe, f – глубина  
 Tiefenlockerung, f – глубокое рыхление  
 Tonschicht, f – глиняный слой  
 trocken – сухой  
 Umfang, m – объём  
 Unterboden, m – подпочва  
 Unterboden, m – подпочва  
 unterfahren – подсекать  
 Ursache, f – причина  
 verbinden – связывать  
 Verbindung, f – соединение  
 Verdichtung, f – уплотнение  
 Verhältnisse, f – соотношения; пропорции  
 versuchen – пробовать  
 Verwendung, f – применение  
 Wassergehalt, m – содержание воды; влажность  
 Witterung, f – погода  
 zinkig – зубчатый  
 Zugkraft, f – сила тяги  
 Zugwiderstand, m – сопротивление силе тяги

### 1. Найдите эквиваленты следующих слов.

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| 1. die Verbindung      | a. действие подпоры        |
| 2. der Zugwiderstand   | b. рыхлительный лемех      |
| 3. die Fahrspur        | c. применение              |
| 4. die Stauwirkung     | d. соединение              |
| 5. verbinden           | e. сопротивление силе тяги |
| 6. die Verwendung      | f. след, колея             |
| 7. die Tiefenlockerung | g. связывать               |
| 8. der Ortstein        | h. глиняный слой           |
| 9. die Lockerungsschar | i. глубокое рыхление       |
| 10. die Tonschicht     | h. межевой камень          |

## 2. Переведите текст.

Als Tiefenlockerung bezeichnet man ein mechanisches Aufbrechen verdichteter, wasserstauer Schichten im Unterboden ab ca. 30 cm Tiefe. Ursache von Bodenverdichtungen kann zum Beispiel Ortstein oder Bauarbeiten unter Einsatz schwerer Maschinen sein.



Zur Tiefenlockerung werden spezielle Grubber d.h. ein- und mehr zinkige Geräte mit starren beweglichen Lockerungsscharen eingesetzt. Bei Bodenverdichtungen genügt die Verwendung eines stabil aufgebauten Schwergrubbers. Die gängigen Arbeitstiefen von 60 bis 90 cm bedingen eine bedeutende Zugkraft durch den Traktor. Um ein durchgreifendes Aufbrechen (Lockern) des Unterbodens zu erreichen, soll der Boden möglichst trocken und damit nur wenig plastisch sein. Um den gelockerten Boden zu stabilisieren, wird die Tiefenlockerung häufig mit einer Meliorationskalkung verbunden.

Tiefenlockerung dient dazu, die Böden durchlässig zu machen.

Die Lockerungstiefe richtet sich nach der Art und Tiefe der Verdichtung. Die Teilverdichtungen wie Fahrspuren, Ortsteine und Tonschichten sind so weit zu unterfahren, dass die Verbindung mit durchlässigen Bodenschichten erzielt wird. Die Tieflockerung ist mit ein- oder mehrartigen Geräten möglich.

Größe, Form, Neigungswinkel und Beweglichkeit der Lockerungsschar bestimmen das Ausmaß der Auflockerung. Je größer die Lockerungstiefe und je dichter der Boden ist, desto größer muss die Lockerungsschar sein, um den darunter liegenden Boden anzuheben. Die übliche Form der Lockerungsschar ist rechteckig. Für eine Lockerungstiefe von 80 cm muss die Schar mindestens 400 mm lang und wenigstens 120 mm breit sein. Die Lockerungsschar soll in Arbeitsstellung von 25° bis 30° zur Horizontalen geneigt sein. Zu flach geneigte Schare heben den Boden nur wenig an. Zu

steil gestellte Schare lockern den Unterboden bei einem sehr hohen Zugwiderstand schlecht auf.

Der Zugkraftbedarf hängt von der Lockerungstiefe, dem Wassergehalt des Bodens, der Bodenart, dem Umfang der Bodenverdichtung und dem Lockerungsgerät ab.

### **Aufgaben zum Text**

#### **3. Найдите правильный ответ.**

1. *Als Tiefenlockerung bezeichnet man ein mechanisches Aufbrechen verdichteter und wasserstauender Schichten ... ab ca. 30 cm Tiefe.*

- a. auf den Bodenflächen
- b. im Unterboden
- c. auf der Braunerde

2. *Ursache von Bodenverdichtungen kann ... unter Einsatz schwerer Maschinen sein.*

- a. Ortstein oder Bauarbeiten.
- b. Ortstein oder Wurzelwachstum.
- c. Ortstein oder Moorböden.

3. *Zur Tiefenlockerung werden ... mit Lockerungsscharen eingesetzt.*

- a. der spezielle Universalbagger
- b. ein 4-ZylinderViertakt-Dieselmotor
- c. spezielle Grubber d.h. ein- und mehr zinkige Geräte

4. *Die Lockerungstiefe richtet sich ... der Verdichtung.*

- a. nach der Arbeitsstelle
- b. nach der Art und Tiefe
- c. nach der Breite

5. *Größe, Form, Neigungswinkel und Beweglichkeit der Lockerungsschar bestimmen...*

- a. das Ausmaß der Verschmutzung.
- b. das Ausmaß der Tonschicht
- c. das Ausmaß der Auflockerung.

#### **4. Назовите Infinitiv следующих глаголов.**

Bezeichnet, vorausgegangen, angetrieben, eingesetzt, verbunden, versucht, aufbricht, begrenzt, angebracht, gegeben, angepasst, geneigt.

**5. Назовите предложения, которые соответствуют содержанию текста.**

1. Bei Bodenverdichtungen genügt manchmal aber auch die Verwendung eines stabil aufgebauten Grabenbaggers.

2. Die gängigen Arbeitstiefen von 20 bis 60 cm bedingen eine bedeutende Zugkraft durch den Traktor.

3. Um den gelockerten Boden zu stabilisieren, wird die Tiefenlockerung häufig mit einer Meliorationskalkung verbunden.

4. Tiefenlockerung dient dazu, die Böden trockener zu machen.

5. Die Teilverdichtungen sind so weit zu unterfahren, dass keine Verbindung mit durchlässigen Bodenschichten erzielt wird.

6. Je kleiner die Lockerungstiefe und je dünner der Boden ist, desto größer muss die Lockerungsschar sein, um den darunter liegenden Boden anzuheben.

7. Die übliche Form der Lockerungsschar ist dreieckig.

8. Für eine Lockerungstiefe von 80 cm muss die Schar mindestens 400 mm lang und wenigstens 120 mm breit sein.

9. Die Lockerungsschar muss den gegebenen Bedingungen nicht angepasst werden.

**6. Переведите следующие предложения, обращая внимание на конструкцию haben/sein + zu Infinitiv.**

1. Ein mechanisches Aufbrechen ist als Tiefenlockerung zu bezeichnen.

2. Zur Tiefenlockerung sind spezielle Grubber einzusetzen.

3. Der Mechaniker hat die angebrachte Lockerungsschar in Arbeitsstellung 25° bis 30° zur Horizontalen zu neigen.

4. Die Böden sind durchlässig zu machen.

5. Der Zugkraftbedarf ist von der Lockerungstiefe, dem Wassergehalt des Bodens, der Bodenart, dem Umfang der Bodenverdichtung und dem Lockerungsgerät abzuhängen.

**7. Соедините части предложений.**

1	Als Tiefenlockerung bezeichnet man...	a	spezielle Grubber einsetzen.
2	Zur Tiefenlockerung werden...	b	wird die Tiefenlockerung mit einer Meliorationskalkung verbunden
3	Tiefenlockerung dient dazu, ...	c	die Verwendung eines stabil aufgebauten Schwergrubbers.

4	Ursache von Bodenverdichtungen können...	d	heben den Boden nur wenig an
5	Die Tieflockerung ist...	e	ein mechanisches Aufbrechen.
6	Bei Bodenverdichtungen genügt...	f	Ortstein oder vorausgegangene Baumaßnahmen unter Einsatz schwerer Maschinen sein.
7	Die Lockerungstiefe richtet sich...	g	die Böden durchlässig zu machen.
8	Um den gelockerten Boden zu stabilisieren,...	h	mit ein- oder mehrartigen Geräten möglich.
9	Zu flach geneigte Schare...	i	nach der Art und Tiefe der Verdichtung.

**8. Образуйте сложные существительные, укажите их род.**

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1. Zug-        | a. wachstum    |
| 2. Boden-      | b. schar       |
| 3. Wurzel-     | c. lockерung   |
| 4. Neigungs-   | d. widerstand  |
| 5. Ton-        | e. maschine    |
| 6. Lockerungs- | f. boden       |
| 7. Tiefen-     | g. weise       |
| 8. Zug-        | h. winkel      |
| 9. Unter-      | i. schicht     |
| 10. Fahr-      | j. verdichtung |

**9. Ответьте на вопросы к тексту.**

1. Was bezeichnet man als Tiefenlockerung?
2. Welche Ursache von Bodenverdichtungen kann sein?
3. Welche Geräte werden zur Tiefenlockerung eingesetzt?
4. Womit wird die Tiefenlockerung häufig verbunden?
5. Wonach richtet sich die Lockerungstiefe?
6. Was bestimmt das Ausmaß der Auflockerung?
7. Wie ist die übliche Form der Lockerungsschar?
8. Wovon hängt der Zugkraftbedarf ab?

# HAUSLEKTÜRE

## Text 17. MELIORATIONSGERÄTE

DONEX bietet *Rotor-Grabenfräse*. Robuster Bau liegt im "Herzen" der Grabenfräsen. Kegelradgetriebe mit Schrägverzahnung aus speziellem Stahl ist für eine lange Lebensdauer gefertigt.



Der Antriebsanschluss gewährleistet bei minimaler Leistungsaufnahme maximale Arbeit der Grabenfräse.

Die robuste Einfassung in der Quadratform besonderer Stärke wird mit den Schutzblechen durch Bolzen R 80 zusammengehalten. Die aus dickem Blech gefertigten Rotoren sind so verschweißt, dass sie höchsten Anforderungen entsprechen. Messer und Schieber sind aus besonderem Stahl gefertigt.

Der Radtraktor ZT 323-A/M ist eine Ausführung, die speziell für den Einsatz vor der Drängrabenfräse B 723A vorgesehen war. Der Schlepper wurde an den VEB Meliorationsmechanisierung Dannenwalde angeliefert und dort umgebaut.

Eingebaut wurde ein spezielles Reduziergetriebe mit den Geschwindigkeiten von 125–950 m/h. Die Einschaltung des Reduziergetriebes erfolgte über den speziellen Schalter, der bei diesem Modell früher nicht vorhanden war.

Einer der ersten moderneren *Seilbagger* von NOBAS war der Universalbagger 60 (UB 60), mit den verschiedenen Ausrüstungsvarianten.

Zur Verfügung standen ein Hochlöffel, ein Tieflöffel, eine Zugschaufel und ein Greifer.

Als Antrieb diente ein 3-Zylinder Viertakt-Dieselmotor, der max. 60 PS hatte und Nenndrehzahl bis 1600 U/min leistete. Bei einem Gewicht zwischen 13 und 14 t gehört der UB 60 zu der leichtesten Klasse. Er wird sogar mit Kettenfahrgestell und Radfahrgestell umgerüstet, was im Fahrerhaus zu einigen Umbauten führte.



Als großer Bruder des UB 60 entstand der UB 80 mit einem Hochlöffel, einem Tieflöffel, einer Zugschaufel, einem Greifer und einem Kran. Neu sind auch das Pendelrollenlaufwerk, die pneumatische Steuerung und die vom Maschinenhaus getrennte Fahrerkabine.

Als Antrieb dient ein 6-ZylinderViertakt-Dieselmotor mit 102 PS bei 1500 U/min.

### **Aktiver Wortschatz**

Anforderung, f – требования

anliefern – поставлять; доставлять

Antriebsanschluss, m – приводное соединение (присоединение)

Ausführung, f – выполнение

Bau, m – конструкция

Blech, n – жель; листовая сталь

Bolzen, m – болт; винт

Dränggrabenfräse, f – дренажная фреза – канавокопатель

einbauen – устанавливать; встраивать

Einfassung, f – обшивка

Einsatz, m – применение  
Einschaltung, f – включение  
entsprechen – соответствовать  
Fahrerhaus, n – кабина водителя  
fertigen – изготавливать  
Greifer, m – грейфер  
Hochlöffel, m – прямая лопата (экскаватора)  
Kegelradgetrieb, n – конический привод  
Kettenfahrgestell, n – цепное шасси  
Lebensdauer, f – долговечность  
leisten – делать; исполнять; выполнять; совершать  
Leistungsaufnahme, f – потребление мощности  
Messer, m – нож; измерительный прибор  
Nenn Drehzahl, f – частота вращения ДВС в режиме номинальной

мощности

Pendelrollenlaufwerk, n – гусеничный движитель с балансирной  
подвеской

Radfahrgestell, n – колёсное шасси  
Reduziergetriebe, n – редуктор  
robust – крепкий; сильный  
Rotor-Grabenfräse, f – роторный канавокопатель  
Schalter, m – выключатель  
Schieber, m – задвижка; шибер  
Schrägverzahnung, f – косозубое зацепление  
Schutzblech, n – защитный козырёк; брызговик  
Stahl, m – сталь  
Stärke, f – сила; интенсивность  
umbauen – перестраивать  
verschweißen – сваривать; заваривать  
vorsehen – предусматривать; планировать  
Zugschaufel, f – волокушный ковш; ковш драглайна  
zur Verfügung stehen – иметься в распоряжении  
zusammenhalten – крепко соединять

### **Text 18. BAGGER 288**

Im Jahr seiner Fertigstellung 1978 übertrumpfte der Bagger 288 mit seinen 13.500 Tonnen den Crawler-Transporter der NASA, der als das größte Landfahrzeug zum Transport der Trägerraketen eingesetzt wurde. Mit 2.721 Tonnen bleibt der Crawler-Transporter jedoch das größte

Landfahrzeug mit Eigenantrieb, da Bagger 288 auf extern zugeführten Strom angewiesen ist, während der Crawler über einen eigenen, diesel-elektrischen Antrieb verfügt.

Der Bagger 288 hatte die Aufgabe, Abraum zu beseitigen, bevor Kohle im Tagebau gewonnen werden konnte. Er kann bis zu 240.000 Tonnen Kohle oder 204.000 m<sup>3</sup> Abraum täglich ausbaggern. Damit könnten bis zu 2400 Kohlewaggons gefüllt werden. Der Bagger ist etwa 220 m lang und 96 m hoch. Er benötigt 16,56 Megawatt extern zugeführte elektrische Leistung. Er bewegt sich 2 bis 10 m pro Minute vorwärts.



Das Chassis des Hauptbereichs ist 46 m breit und sitzt auf drei Reihen von vier Gleisketten, die 3,8 m breit sind. Durch die große Auflagefläche ergibt sich ein geringer Bodendruck von 17,1 N/cm<sup>2</sup>. Das erlaubt dem Bagger über Erde, Schotter und auch Gras zu fahren, ohne eine große Spur zu hinterlassen. Sein Mindestumkehrradius beträgt 100 m und seine maximale Steigung ist 1:18. Der Baggerkopf selbst misst 21,6 m im Durchmesser und hat 18 Schaufeln, die jeweils 6,6 m<sup>3</sup> Abraum abbauen können.

Im Februar 2001 wurde der Bagger innerhalb von drei Wochen in den 22 km entfernten Tagebau Garzweiler gebracht. Der Umzug kostete 15 Millionen Deutsche Mark und beschäftigte 70 Arbeiter. Flüsse wurden überquert, indem stählerne Rohre aufgelegt wurden, durch die das Wasser fließen konnte. Diese Rohre wurden mit Erde und Steinen geebnet, damit der Bagger sie überqueren konnte. Teilweise wurde Spezialgras angepflanzt, um den Untergrund zu ebnet. Es war wirtschaftlicher, den Bagger in einem Stück zu transportieren, anstatt ihn in Einzelteile zu zerlegen.

### **Aktiver Wortschatz**

- abbauen – разрабатывать; бросать  
Abraum, m – щебень; отходы  
angewiesen sein – быть зависимым  
anpflanzen – сажать; засаживать  
Auflagefläche, f – опорная поверхность  
ausbaggern – вычерпывать  
Baggerkopf, m – верх экскаватора  
benötigen – нуждаться  
beschäftigen – занимать  
beseitigen – устранять  
betragen – составлять  
bewegen, sich – двигаться  
Bodendruck, m – давление на почву  
ebnen – выравнивать; разравнивать  
Eigenantrieb, m – автономный привод  
Einzelteil, n – отдельная часть; деталь  
ergeben, sich – оказываться; получаться  
erlauben – позволять; разрешать  
extern – внешний  
Fertigstellung, f – изготовление  
füllen – наполнять  
Gleiskette, f – гусеничный путь  
Hauptbereich, n – главная сфера  
hinterlassen – оставлять позади  
Kohle, f – уголь  
Kohlewaggon, m – вагон с углём  
kosten – стоить  
Landfahrzeug, n – наземное транспортное средство  
Mindestumkehrradius, m – минимальный радиус поворота  
Schaufel, f – ковш  
Schotter, m – щебень  
Spur, f – след  
stählern – стальной  
Steigung, f – подъём; уклон  
Stein, m – камень  
Strom, m – ток  
Tagebau, m – карьер  
Trägerrakete, f – ракета-носитель

überqueren – пересекать  
übertrumpfen – перецеголять  
Umzug, m – переезд  
vorwärts – вперёд  
wirtschaftlich – рентабельный; экономичный  
zerlegen – разбирать  
zuführen – подводить

### **Text 19. FRÄSRAD – GRABENBAGGER**



Der Fräsrad-Grabenbagger dient vornehmlich zur Herstellung der Saugergräben bei der Tonrohrdränung auf schweren und steinigen Böden.

Der wassergekühlte 4-Zylinder-4-Takt-Dieselmotor leistet 60 PS. Das Getriebe hatte 6 Vorwärtsgänge und 1 Rückwärtsgang. Mit dem Fräsrad (Durchmesser 2,70 m) können Gräben mit einer Tiefe bis 1,1 m und einer Breite von 0,25 m angelegt werden. Die Umfangsgeschwindigkeit kann in 3 Stufen gewählt werden.

Der vom Fräsrad gelöste und geförderte Boden wird zu beiden Seiten des Grabens abgelegt und von Streichblechen etwa 0,2 m weit vom Grabenrand entfernt. Die robusten Messer des Fräsrades sind leicht auswechselbar. Ein hinter dem Fräsrad geführter Schleifschuh räumt die Grabensohle.

Der Tiefgang des Fräsrades kann während der Arbeit mit Hilfe eines Seilzuges verändert werden. Die Arbeitstiefe kann an einer Skala in der Kabine abgelesen werden. Später wurde auf eine Tiefensteuerung mittels Leitdraht umgebaut, womit das künstliche Gefälle besser eingehalten wurde.

### **Aktiver Wortschatz**

Durchmesser, m – диаметр; поперечник

fördern – способствовать; ускорять; двигать; продвигать (что-л)

Fräsrاد-Grabenbagger, m – траншейный экскаватор с режущим

колесом

Grabensohle, f – дно канавы

Leitdraht, m – направляющий трос

räumen – очищать; освобождать

Saugergraben, m – поглощающая дренажная канава

Schleifschuh, m – контактный башмак

Seilzug, m – канатная тяга

Streichblech, n – отвал (плуга)

Tiefensteuerung, f – управление заглублением (рабочего органа)

Tiefgang, m – глубокий ход

Tonrohrdränung, f – дренаж керамическими трубами

Umfangsgeschwindigkeit, f – окружная скорость вращения

### **Text 20. ROTATIONSMÄHWERK**

Das Böschungsmähwerk ist Teil der Ausrüstung zur Grabeninstandhaltungsmaschine für Meliorationsmechanisierung.

Das Mähwerk wird zur Böschungsmahd eingesetzt und besteht aus einigen Rotoren, die mit drei Messern versehen sind. Jeder Rotor wird durch einen Hydraulikmotor angetrieben.



Das Rotationsmähwerk ist gelenkig mit dem äußeren Ausleger verbunden und kann mit Hilfe eines Hydraulikzylinders über Seilzug an die Böschungsneigung angepaßt werden. Zur Gewährleistung einer kontinuierlichen Arbeitsweise ist eine Abstützung mit Tandemstützrollen vorhanden. Die mögliche Arbeitsgeschwindigkeit beträgt 4,5 km/h.

Die Rotoren erreichen eine Drehzahl von 1300 U/min mit einer Geschwindigkeit von 52 m/s. Die Stoppelhöhe beträgt 6–8 cm, und die Arbeitsbreite liegt bei 1,7 m. Die Leistung liegt zwischen 3,2–4,4 km/h.

Weitere technischen Daten sind wirksame Messerlänge 25 mm, Durchmesser von Rotor 765 mm, Breite der Transportstellung 2920 mm, Masse 210 kg.

### **Aktiver Wortschatz**

Rotationsmähwerk, f – роторная косилка

Böschungsmähwerk, n – косилка для работы на откосах

Grabeninstandhaltungsmaschine, f – машина для ухода за траншеями

Mähwerk, n –режущий аппарат косилки

Böschungsmahd, f – укос склонов

versehen – снабжать

antreiben – приводить в движение

gelenkig – подвижный; гибкий

verbinden – связывать

Ausleger, m – стрела; укосина

Seilzug, m – канатная тяга

anpassen – приспособлять; подходить

Gewährleistung, f – гарантия; обеспечение

kontinuierlich – непрерывный; бесперебойный

Arbeitsgeschwindigkeit, f – рабочая скорость

erreichen – достигать

Drehzahl, f – число оборотов

Böschungsneigung, f – уклон откоса

Abstützung, f – опора; подпорка

Tandemstützrolle, f – двойной опорный ролик

Umfangsgeschwindigkeit, f – окружная скорость

Stoppelhöhe, f – высота стерни

Leistung, f – мощность

Messerlänge, f – длина ножа

Transportstellung, f – установка машины в транспортное положение

## Text 21. VORFLUT

Eine Vorflut ist die Möglichkeit des Wassers, mit natürlichem Gefälle oder durch künstliche Hebung abzufließen.



Es ist anzustreben die Vorflut in einen Vorfluter, z.B. das öffentliche Kanalnetz, einen Bachlauf oder ein Rückhaltebecken mit natürlichem Gefälle, zu entwässern.

Wenn es nicht möglich ist, muss das anfallende Dränwasser auf dem eigenen Grundstück verbleiben. Eine ausreichend große Vorflut in Form eines Sickerschachtes, Sickeranlagen oder Rigolen ist zu berechnen, zu bemessen und zu planen.

Wenn eine Entwässerung der Vorflut über ein natürliches Gefälle nicht möglich ist, muss das Wasser also gepumpt werden. Eine regelmäßige Wartung der Pumpen ist erforderlich. Damit ist ein Rückstau aus dem Vorfluter in die Dränanlage zu verhindern.

Die Ableitung ist, falls notwendig, ist durch eine geeignete Vorrichtung, z. B. Rückstauklappe zu sichern. Die Stausicherung muss zugänglich sein und gewartet werden.

Die Anstauhöhe muss nicht mehr als 0,2 m betragen und das Wasser staut über die Rohsole des Bauwerks nicht auf.

### **Aktiver Wortschatz**

abfließen – стекать; вытекать

Ableitung, f – отвод (воды)

anfallen – поступать

Anstauhöhe, f – высота подпоры  
aufstauen – подниматься  
Bachlauf, m – русло ручья  
Bauwerk, m – конструкция; сооружение  
Dränanlage, f – дренажное устройство  
entwässern – отводить воду  
Grundstück, n – участок земли  
pumpen – качать (насосом)  
Rigole, f – осушительный канал  
Rohsohle, f – основание плотины  
Rückhaltebecken, n – резервный бассейн  
Rückstau, m – обратный напор  
Rückstauklappe, f – клапан обратного напора  
sichern – обеспечивать  
Sickeranlage, f – дренаж  
Sickerschacht, m – поглощающий колодец  
Stausicherung, f – фиксация подпора  
verbleiben – оставлять  
verhindern – предотвратить  
Vorflut, f – отвод воды  
Vorfluter, m – водоприёмник; водосборный колодец  
Vorrichtung, f – приспособление; устройство  
warten – *тех.* обслуживать  
Wartung, f – техническое обеспечение  
zugänglich – доступный

## **Text 22. UNTERBODENMELIORATION**

Unterbodenmelioration ist eine in der Landwirtschaft eingesetzte Methode, für die Erhaltung der besseren Wasserhaushaltung im Boden und des besseren Pflanzenwachstums.

Das Ziel der Unterbodenmelioration ist ein umfassender Strukturwandel des Bodens. Die mechanische Auflockerung entscheidet als erste Stufe des Strukturwandels der Meliorationsmaßnahme. Voraussetzung dafür sind ein trockener Boden, ein leistungsfähiges Gerät und der fachgerechte Einsatz des Gerätes.

Sie beschränkt sich auf die Entwässerung und zeigt nur einen sichtbaren Erfolg, wo die Ursache der Schäden, die Bodenverdichtung, bei der Anlage der Drängräben beseitigt wurde.



Stauäseeböden versucht man seit langem mit Hilfe der Rohrdränung zu verbessern. Die Meliorationswirkung dieser sehr kostspieligen Maßnahme ist jedoch unbefriedigend.

Dann folgt die Phase des Zerfalls der aufgebrochenen und noch dichten Boden durch Feuchtigkeitseinwirkung. Je nach Menge der Niederschläge kann der Zerfall bei den strukturlabilen Böden unterschiedlich schnell stattfinden, was Auswirkungen auf die Qualität der Auflockerungsmaßnahme hat.



Gleichzeitig beginnt die Stabilisierung der neuen Struktur, deren Umfang von Düngungs-, Bearbeitungs- und Anbaumaßnahmen bestimmt wird.

### **Aktiver Wortschatz**

Unterbodenmelioration, f – подземная мелиорация

Stauanässeböden, pl – запруженные земли

kostspielig – дорогой; дорогостоящий

beschränken, sich – ограничиваться

Drängrabe, m – дренажная канава

Rohrdränung, f – трубчатый дренаж

unbefriedigend – неудовлетворительный

Schaden, m – вред; ущерб

Bodenverdichtung, f – уплотнение грунта

beseitigen – устранять

Auflockerung, f – рыхление; разрыхление

Strukturwandel, m – изменение структуры

Voraussetzung, f – предпосылка; предположение

Zerfall, m – распад; разрушение

Feuchtigkeitseinwirkung – воздействие (влияние) сырости

Niederschläge, pl – осадки

Umfang, m – объём

Bearbeitungs- und Anbaumaßnahmen, pl – меры по обработке и возделыванию

### **Text 23. INSTANDHALTUNGSMASCHINE**

Die Instandhaltungsmaschine ist eine Entwicklung des Grabeninstandsetzungsgerätes. Die Maschine hat 10 Anbaugeräten und dient für die Sohlräumung, die Böschungs- und Sohlkrautung sowie zum Bergen des gemähten Bewuchses von Grabenböschungen.



Die Instandhaltungsmaschine kann in diskontinuierlicher und kontinuierlicher Arbeitsweise mit den entsprechenden Anbaugeräten eingesetzt werden. Zur Gewährleistung kontinuierlicher Arbeitsweise ist eine Abstützung mit Tandemstützrollen vorhanden.

Bei diskontinuierlichem Betrieb wird der Ausleger mit einer angeflanschten Auslegerverlängerung und bei kontinuierlicher Arbeit mit einer Teleskopverlängerung zur Vergrößerung der Reichweite ausgerüstet. Der 2-teilige, gelenkige Auslegerarm ist auf einer Konsole am Tragrahmen rechts am Traktor montiert. Durch 3-Hydraulikzylinder, an der Konsole, zwischen den Auslegerarmen und am Ende des Auslegers, wird das Arbeitswerkzeug in die Arbeitsstellung gebracht.

Der Antrieb der Hydraulikpumpen erfolgt heckseitig durch die Zapfwelle, wo auch der Hydraulikzusatzbehälter montiert ist. Die Bedienung erfolgt über Wegeventile vom Fahrerhaus aus. Zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten sind 2 Druckflüssigkeitsspeicher eingebaut. Als Anbaugeräte waren vorgesehen: Doppelmesserschneidwerk, Mähkorb, 3 Räumlöffel, Sohlräumorgan (Fräsrotor), Böschungsrechen, Rotationsmähwerk, Böschungsschlegelmähwerk und Erdlochbohrer.

### **Aktiver Wortschatz**

Abstützung, f – подпора; опора

Anbaugerät, n – навесное орудие

anflanschen – соединять фланцами

Arbeitsstellung, f – рабочее положение

Arbeitsweise, f – режим работы

Ausgleich, m – выравнивание

Ausleger, m – стрела

Auslegerarm, m – вылет стрелы

Auslegerverlängerung, f – удлинение стрелы

ausrüsten – снабжать; оснащать; оборудовать

Bedienung, f – обслуживание

Bergen, n – складирование

Bewuchs, m – зелёный покров

Bodenunebenheit, f – неровность; шероховатость почвы

Böschungs- und Sohlkrautung, f – прополка склонов и дна канала

Böschungsrechen, m – грабли для работы на склонах (уклонах)

Böschungsschlegelmähwerk, n – косилка для склонов с роторным

НОЖОМ

diskontinuierlich – прерывный; периодичный  
 Doppelmesserschneidwerk, n – двухножевой режущий механизм  
 Druckflüssigkeitsspeicher, m – гидроаккумулятор  
 einbauen – устанавливать; встраивать  
 Erdlochbohrer, m – шнековый ямокопатель  
 erfolgen – следовать; происходить  
 Fahrerhaus, n – кабина водителя  
 Gewährleistung, f – гарантия; обеспечение  
 Grabeninstandsetzungsgerät, n – агрегат для подчистки канала  
 heckseitig – с задней стороны  
 Hydraulikzusatzbehälter, m – дополнительная гидравлическая ёмкость  
 Instandhaltungsmaschine, n – машина для технического ухода  
 kontinuierlich – непрерывный; бесперебойный  
 Mähkorb, m – ковшовая косилка (для окашивания каналов)  
 Räumlöffel, m – ковш  
 Reichweite, f – дальность (радиус) действия  
 Rotationsmäherwerk, n – роторная косилка (с режущим диском-ротором)  
 Sohlräumorgan (Fräsrотор), n – фрезерный ротор  
 Sohlräumung, f – расчистка дна  
 Tandemstützrolle, f – двойной опорный ролик  
 Teleskopverlängerung, f – удлинение телескопа  
 Wegeventil, n – ходовой клапан  
 Zapfwelle, f – вал отбора мощности; вал с цапфой

### **Text 24. GRABENRÄUMPFLUG**

Der Grabenräumpflug sollte im Bereich der Melioration zur Verbesserung der Be- und Entwässerung eingesetzt werden.

Der Grabenräumpflug eignet sich besonders zum Ziehen neuer Gräben und zu den Räumen alter, teils zugefallener oder verwachsener Gräben. Die Aushebung erfolgte mittels der Traktorhydraulik.

Die Grindel ist in der Leichtbauweise als Kastenprofil ausgebildet. Die ausgehobene Erde wird beiderseits ca. 35 cm von der oberen Grabenkante abgelegt. Ein mittleres und zwei seitliche Scheibensechen schneiden den Graben vor.



Der vordere Schleifschuh und die Anlagensohle sind durch Spindeln verstellbar. Der Pflug kann mit Seilzug oder im direkten Zug gezogen werden, und erfordert eine Zugkraft von 6 t.

Die gummibereiften Laufräder, welche auf Kugellagern laufen, ermöglichen eine Transportgeschwindigkeit von bis zu 40 km/h.

Weitere technischen Daten: Grabentiefe max. 60 cm, obere Grabenbreite 1,43 m, Breite der Grabensohle 23 cm, Böschung 1:1, Spurweite 1800 mm, Bereifung 6.50-20, L/B/H 5/ 3/ 1,75 m, Gewicht 1150 kg. Dieser Grabenräumpflug wird mit Seilzug eingesetzt.



### **Aktiver Wortschatz**

ablegen – откладывать

Anlagensole, f – основание гидроустановки

ausbilden – конструировать

Aushebung, f – выкапывание

Bereifung, f – шины

Bewässerung, f – орошение

Böschung, f – склон; откос

eignen, sich – годиться; подходить; быть пригодным

Entwässerung, f – осушение

erfolgen – происходить; случаться

erfordern – требовать

Gewicht, n – вес

Grabenbreite, f – ширина копания

Grabenkante, f – край котлована

Grabenräumpfflug, m – плуг-канавоочиститель

Grabensole, f – подошва канавы

Grabentiefe, f – копания

Grindel, f – грядиль (плуга)

gummibereift – на резиновых шинах

Kastenprofil, n – коробчатый профиль

Kugellager, m – шарикоподшипник

Laufrad, n – ходовое колесо

räumen – очищать; убирать

Räumen, n – очистка

Scheibenseche, f – дисковый нож

Schleifschuh, m – контактный башмак

Seilzug, m – канатная тяга

Spindel, f – шпиндель; ходовой винт

Spurweite, f – ширина колеи

Verbesserung, f – улучшение

verstellbar – переставляемый

vorschneiden – нарезать; резать

Ziehen, n – протягивание

Zugkraft, f – сила тяги

## GLOSSAR

### A

- abbauen – разрабатывать; бросать  
abfließen – стекать; вытекать  
Abflussquerschnitt, m – поперечный разрез потока  
abhängen von (D) – зависеть от  
ablegen – откладывать  
Ableitung, f – отвод (воды)  
ablösen – отделять  
Abnahme, f – снижение  
Abraum, m – щебень; отходы  
absatzweise – поступательно; с перерывами  
abschalten (te-, t-) – выключать  
Absenkung, f – понижение  
Abstand, m – расстояние; дистанция  
abstimmen – настраивать  
Abstimmung, f – зд. регулировать  
Abstützung, f – подпора; опора  
abtragen, (u, a) – зд.: сносить  
abtrocknen – вытирать (насухо); высушить  
Abwasserverregnung, f – дождевание сточными водами  
Achslast, f – нагрузка на ось  
Ackerschiene, f – прицепная скоба  
alluvial – аллювиальный; наносный; речной  
Anbaufräse, f – навесная фреза  
Anbaugerät, n – навесное орудие  
Anbau-Rohrtragegerüst, n – стеллаж для труб  
anbringen – устанавливать; приделывать  
Andecken, n – покрытие  
anfallen – поступать  
anfallend – возникающий  
anflanschen – соединять фланцами  
Anforderung, f – требования  
angewiesen sein – быть зависимым  
angezeigt sein – быть целесообразным  
Angriff, m – попадание  
Anhängegerät, n – прицепное орудие  
anhängen – навешивать  
Anhänger, m – прицеп; прицепное устройство

Anhäufung, f – накопление; скопление  
anheben – приподнимать  
Anlage, f – устройство; установка  
Anlagensohle, f – основание гидроустановки  
Anlageteil, m – часть установки  
Anlassmotor, m – пусковой двигатель  
anliefern – поставлять; доставлять  
annageln, (te, t) – прибивать (гвоздями)  
Anordnung, f – расположение; размещение  
anpassen – примерять; приспособливать  
anpassen, sich – приспособливаться  
anpflanzen – сажать; засаживать  
anraten – рекомендовать  
anschließen, (o, o) – присоединять; подключать  
Anschluss, m – присоединение  
Anstauhöhe, f – высота подпоры  
antreiben – приводить в действие  
Antrieb, m – привод  
Antriebsanschluss, m – приводное соединение (присоединение)  
Antriebsmaschine, f – двигатель  
Antriebswerksart, f – вид привода  
anzeigen (te-, t-) – извещать; уведомлять  
Arbeitsgang, m – ход работы; рабочий процесс  
Arbeitsstellung, f – рабочее положение  
Arbeitsweise, f – режим работы  
Art, f – вид  
Auenböden, pl – луга; пойменные луга  
aufbauen (te-, t-) – монтировать  
aufbrechen – вспахивать  
Aufbrechen, n – перепахивание; рыхление  
Auflagefläche, f – опорная поверхность  
Auflaufbremse, f – тормоз наката; набегающий тормоз  
Auflockerung, f – разрыхление  
auflösen (te, t) – растворять  
Auflösung, f – растворение  
Aufschießen, n – быстро вырастать  
aufsetzen – надевать; насаживать  
aufstauen – подниматься  
aufstellen (te-, t-) – устанавливать  
auftauchen – возникать; появляться; всплывать

auftragen, (u, a) – наносить  
auftreten, (a, e) – наступать  
aufwendig – затратный; дорогостоящий  
Aufwendung, f – применение  
aufziehen – поднимать; надевать; натягивать  
ausbaggern – вычерпывать  
ausbilden – конструировать  
Ausführung, f – выполнение  
Ausgangsgestein, n – материнская (почвообразующая) порода  
Ausgangsgröße, f – выходной параметр; выходная величина  
ausgebildet sein, (te, t) – быть подготовленным  
Ausgleich, m – выравнивание  
ausheben – вынимать; рыть; отрывать от земли  
Aushebung, f – выкапывание  
Aushub, m – выемка  
Ausladung, f – выгрузка; разгрузка  
auslegen – раскладывать; выставять  
Ausleger, m – стрела  
Auslegerarm, m – вылет стрелы  
Auslegerverlängerung, f – удлинение стрелы  
Auslegung, f – параметры; конструктивные данные  
ausreichend – достаточно  
ausrüsten (te-, t-) – оборудовать  
ausschließen – исключать; выключать  
ausüben (te, t) – зд.: оказывает  
ausweisen – засвидетельствовать документально  
auszeichnen sich – отмечаться  
automatisieren – автоматизировать

## **В**

Bachlauf, m – русло ручья  
Baggerkopf, m – верх экскаватора  
Bau, m – конструкция  
Baugrube, f – котлован  
Baumechanisierung, f – механизация строительных работ  
Baustelle, f – строительный участок  
Bauwerk, m – конструкция; сооружение  
Bearbeitungs- und Anbaumaßnahmen, pl – меры по обработке и возделыванию  
Becken, n – бассейн

Bedeutung, f – значение  
bedienbar – обслуживаемый  
Bedienelement, n – орган управления  
Bedienen, n – обслуживание  
Bedienung, f – обслуживание  
bedingen – обуславливать  
Bedingungen, pl. – условия  
beeinflussen – влиять  
befahren – ездить (по дороге)  
Befriedigung, f – удовлетворение  
begünstigen, (te, t) – благоприятствовать  
beheben, (o, o) – устранять; ликвидировать; преодолевать  
beitragen, (u, a) – способствовать  
Bekämpfung, f – борьба  
Bekämpfungsmittel, n – средство по борьбе (с чем-л.)  
Beladung, f – погрузка  
Belastung, f – нагрузка  
benötigen – нуждаться  
beregnen, (te, t) – орошать; смочить дождём  
Beregnung, f – орошение дождеванием  
Beregnungsanlage, f – дождевальная установка  
Beregnungserfolg, m – успех дождевания  
Beregnungsfläche, f – орошаемая площадь  
Beregnungsmaschine, f – дождевальная машина  
Beregnungspumpwerk, n – дождевальный насос  
Beregnungswärter, m – персонал, обслуживающий дождевальную установку  
Bereifung, f – шины  
Bergen, n – складирование  
beschäftigen – занимать  
beschleunigen – ускорять  
beschränken, sich – ограничиваться  
beseitigen – устранять  
besitzen – владеть; обладать  
Bestandteil, m – составная часть  
bestehen aus, in – состоять из, в  
bestimmen – определять  
Betätigung, f – деятельность  
beteiligen – составлять (часть)  
Betonschale, f – бетонная плита

betragen – составлять  
betreiben (ie, ie) – заниматься  
Betriebsgewicht, n – рабочий вес  
Betriebssicherheit, f – безопасность эксплуатации  
bewähren, sich (te, t) – зарекомендовать себя  
bewässern – орошать  
Bewässerung, f – орошение  
bewegen, sich – двигаться  
beweglich – передвижной  
Beweglichkeit, f – подвижность  
Bewuchs, m – зелёный покров  
bezeichnen – означать  
bilden, sich – создавать; образовывать; формировать  
binden (a, u) – связывать  
bis auf wenige – помимо нескольких  
bisherig – прежний  
Blech, n – жёсть; листовая сталь  
Blende, f – заслонка  
Bodenbeschaffenheit, f – свойства почвы  
Bodenbestandteile, pl – составные части почвы  
Bodendecke, f – почвенный покров  
Bodendruck, m – давление на почву  
Bodenfeuchtigkeit, f – влажность грунта (почвы)  
Bodenunebenheit, f – неровность; шероховатость почвы  
Bodenverdichtung, f – уплотнение грунта  
Bolzen, m – болт; винт  
Böschung, f – склон; откос  
Böschungs- und Sohlkrautung, f – прополка склонов и дна канала  
Böschungsbefestigung, f – укрепление склонов  
Böschungsneigung, f – уклон откоса  
Böschungsrechen, m – грабли для работы на склонах (уклонах)  
Böschungsschlegelmähwerk, n – косилка для склонов с роторным ножом  
Breite, f – ширина

## **D**

Deichvorland, n – земляной вал  
derartig – подобный  
dienen (te, t) – служить  
Dieseltank, m – дизельный бак

Dieselmwchter, f – дизельное реле контроля  
Differentialgetriebe, n – дифференциал  
diskontinuierlich – прерывной; периодичный  
Doppelmesserschneidwerk, n – двухножевой режущий механизм  
Drnranlage, f – дренажное устройство  
Drnranrabe, m – дренажная канава  
Drnranrabenfrse, f – дренажная фреза – канавокопатель  
drnranieren – осушать  
Drnranleitung, f – дренажный канал  
Drnranmaschine, f – дренауокладчик  
Drnranpflug, m – дренажный плуг  
Drehbewegung, f – вращательное движение  
drehen, sich – вращаться; вертеться  
Drehstahlregner, m – вращающийся дождеватель  
Druckbehälter, m – автоклав; баллон со сжатым газом  
Druckflüssigkeitsspeicher, m – гидроаккумулятор  
Druckluftbremse, f – пневматический тормоз  
Druckrohrleitung, f – напорный трубопровод  
druckseitig – со стороны давления  
Druckunterschied, m – разность давления  
Druckverhältnisse, pl. – режим давления  
Düngerlösebehälter, m – бак для питательного раствора  
Düngerlösegerät, n – прибор для растворения удобрений  
Düngerlösung, f – раствор удобрений  
Düngertank, m – цистерна для удобрения  
Düngung, f – удобрение  
durchführen – проводить; прокладывать  
Durchführung, f – проведение  
durchgreifend – радикальный  
durchlässig – водопроницаемый  
Durchmesser, m – диаметр  
Durchwurzelung, f – пускание корней

## Е

ebnen – выравнивать; разравнивать  
Edaphon, n – эдафон  
Eigenantrieb, m – автономный привод  
Eigenlast, f – вес конструкции  
eignen, sich – годиться; подходить

ein- oder mehrartige Geräte – инструменты одного или нескольких видов

Einachsanhänger, m – одноосный прицеп

einachsig – одноосный

einbauen – устанавливать; встраивать

Eindringwiderstand, m – статическая твёрдость

einengen, (te, t) – суживать

Einfassung, f – обшивка

Einfluss, m – влияние

einführen – вводить; въезжать

Einfüllöffnung, f – заливное отверстие

Eingabeglied, n – входное звено; входной элемент

Einganggröße, f – входная величина

einheitlich – однородный

Einrichtung, f – устройство

Einsatz, m – применение

Einsatzgebiet, n – область применения

Einschaltung, f – включение

Einschnitt, m – разрез; нарез; выемка; борозда

einsetzbar – применимый

einsetzen – применять

einteilen – подразделять

einwandfrei – безупречный

Einzelberegnung, f – дождевание одним агрегатом

Einzelteil, n – отдельная часть; деталь

Einzugsgebiet, m – водосборный бассейн реки

empfehlen, sich (a, o) – рекомендовать

entfallen (ie, a) – отпадать

Entfernung, f – расстояние; отдаление

Entleerung, f – опустошение

Entlüftung, f – вентиляция

entnehmen – брать; выбирать

Entscheidung, f – решение

entsprechen – соответствовать

entstehen – возникнуть

entwässern – отводить воду

Entwässerung, f – осушение

Entwässerungsmöglichkeit, f – возможности осушения (дренажа)

entwickeln, sich – развиваться

Erdlochbohrer, m – шнековый ямокопатель

Erdrinde, f – земная кора  
Erfahrung, f – опыт  
erfolgen – следовать; происходить  
erfordern (te, t) – требовать  
ergeben, sich (a, e) – выявляться  
ergeben, sich – оказываться; получаться  
erheblich – значительный; важный  
erlauben – позволять; разрешать  
erreichen (te, t) – достигать  
Erschließung, f – отпирание; открывание  
erstrecken, sich – распространяться; простираться  
erübrigen, sich, (te, t) – быть излишним  
Erwägung, f – соображение  
erzielen достигать  
extern – внешний

## **F**

Fahrerhaus, n – кабина водителя  
Fahrersitz, m – сиденье водителя  
Fahrgestell, n – шасси  
Fahrspur, f – колея  
Fahrwerk, n – ходовой механизм  
Fahrwerksart, f – вид ходового механизма  
Fallbremse, f – тормоз для сохранения скорости на уклоне  
Faschine, f – фашина  
Fassungsbereich, m – плотина  
federbelasten – нагружать (рессору)  
Fehler, m – дефект  
fertigen – изготавливать  
Fertigstellung, f – изготовление  
Feststellbremse, f – тормоз со стопорным устройством  
feststellen, (te, t) – устанавливать  
Feuchtigkeitseinwirkung – воздействие (влияние) сырости  
Fischwirtschaft, f – рыбное хозяйство  
Flächenleistung, f – мощность на единицу поверхности  
fließen (o, o) – течь; литься  
Fließgeschwindigkeit, f – скорость потока  
Flügelleitung, f – разветвлённый провод  
Flussbecken, n – бассейн реки  
flüssig – жидкий

Flüssigkeit, f – жидкость  
Förderleistung – производительность  
fördern (te-, t-) – подавать  
formieren, sich – формироваться  
Formstück, n – фасонная деталь  
Forstwirtschaft, f – лесное хозяйство  
fortbewegen – двигаться вперед; перемещаться  
Fräskette, f – фрезерная цепь  
Fräsrاد-Grabenbagger, m – траншейный экскаватор с режущим колесом  
Frostschadenverhütung – предупреждение вреда, причиняемого морозом  
Frostschutzberegnungsanlage, f – сооружение для противозаморозного дождевания  
Fruchtfolge, f – севооборот  
Frühjahrschhochwasser, n – весеннее половодье  
Führungsgrößengeber, m – податель входного параметра  
füllen – наполнять  
Funktionstüchtigkeit, f – функциональность

## G

gänglich – подвижной  
gasförmig – газообразный  
gebrauchen – употреблять  
gehören (zu D) – относиться к  
Genesis, m – генезис; возникновение; происхождение  
geradlinig – прямолинейный  
Gerät, n – агрегат  
Gesamtlänge, f – общая протяжённость  
Geschwindigkeit, f – скорость  
Gestalt, m – форма; вид  
gestatten – разрешать; допускать; позволять  
Gewährleistung, f – гарантия; обеспечение  
Gewässer, n – водоём  
Gewicht, n – вес  
gleich – ровный; одинаковый  
gleichmäßig – равномерный  
Gleiskette, f – гусеничный путь  
Gleyböden, pl – (гумусо-) глеевые почвы  
Grabenbreite, f – ширина копания

Grabenfräse, f – фрезерный канавокопатель  
Grabeninstandsetzungsgerät, n – агрегат для подчистки канала  
Grabenkante, f – край котлована  
Grabenpflug, m – канавокопатель  
Grabenräumpflug, m – плуг-канавоочиститель  
Grabensohle, f – дно канавы  
Grabensystem, n – система траншей  
Grabentiefe, f – копания  
Grableistung, f – производительность копания  
Grabtiefe, f – глубина копания (черпания)  
Grabwinkel, m – угол копания  
Grasnarbe, f – луговая дернина  
Grassamenmischung, f – травосмесь  
Greifer, m – грейфер  
Grindel, f – грядиль (плуга)  
Grobschlag, m – щебень  
Größe, f – величина  
Grubber, m – культиватор; груббер  
Grundgestein, n – порода основания  
Grundstück, n – участок земли  
Grundwasserkörper, m – линза грунтовых вод  
Grundwasserspiegel, m – зеркало грунтовых вод  
Gülle, f – навозная жижа  
Gülleinspeisung, f – подача навозной жижи  
gummibereift – на резиновых шинах

## **Н**

Nakengeschirr, n – крюковая подвеска  
Handschtaltung, f – ручное переключение  
Hauptbereich, n – главная сфера  
Haupteinsatzgebiet, n – основная область применения  
Hauptleitung, f – магистраль  
Heckbagger, m – экскаватор с задним положением ковша  
heckseitig – с задней стороны  
heranziehen, (o,o) – зд. использовать  
herausbilden – образовывать; формировать  
Hersteller, m – производитель  
hinterlassen – оставлять позади  
Hochlöffel, m – прямая лопата (экскаватора)  
Höchstgrenze, f – предел

hochwertig – высококачественный  
Höhe, f – высота  
Höhenunterschied, m – разность высот  
Hubkolbenpumpe, f – поршневой насос  
Humusschwund, m – потеря перегноя  
Hydraulikanlage, f – гидросистема  
Hydraulikzusatzbehälter, m – дополнительная гидравлическая ёмкость

## I

Instandhaltungsmaschine, n – машина для технического ухода

## K

kalkfrei – безизвестковый  
Kantenlänge, f – длина кромки  
Karbonatböden, pl – карбонатные (углекислые) почвы  
karbonathaltig – карбонатный  
Kastenprofil, n – коробчатый профиль  
Kegelradgetriebe, n – конический привод  
Keilschieber, m – клиновая задвижка  
kennzeichnen, (te, t) – маркировать, характеризовать  
Kettenfahrgestell, n – цепное шасси  
Klarwasser, n – чистая вода  
Klarwassergülleverregnung, f – дождевание чистой водой и жидким навозом  
Klauenkupplung, f – кулачковая муфта  
Knüppel, m – толстая палка  
Kohle, f – уголь  
Kohlewaggon, m – вагон с углём  
kontinuierlich – непрерывный; бесперебойный  
Kontroll- und Überwachungsgerät, n – электронное контрольно-измерительное устройство  
koppeln – соединять; связывать  
kosten – стоить  
Kosten, f – расходы  
kostengünstig – экономный; не требующий больших затрат  
kostspielig – дорогой; дорогостоящий  
Kraftmaschine, f – двигатель  
Kreiselpumpe, f – лопастный, центробежный насос  
Kreislauf, m – цикл  
Krümmung, f – изгиб; поворот

Kufe, f – бочка; чан  
Kugellager, m – шарикоподшипник  
Kupplung, f – сцепление  
Kurzstrahlberegnungsmaschine, f – короткоструйный дождеватель  
Kurzstrahlregner, m – короткоструйный дождеватель

## L

Ladearbeiten, pl – погрузочные работы  
Landfahrzeug, n – наземное транспортное средство  
Länge, f – длина  
Längeneinheit, f – единица длины  
Längsträger, m – продольная балка; лонжерон  
Lastkraftwagen, m – грузовой автомобиль; грузовик  
Laufrad, n – ходовое колесо  
Lebensdauer, f – долговечность  
lebensnotwendig – жизненно необходимый  
leisten – делать; исполнять; выполнять; совершать  
Leistung, f – мощность  
Leistungsaufnahme, f – потребление мощности  
Leistungsmerkmal, n – характеристика  
Leitdraht, m – направляющий трос  
Leitdraht, m – направляющий трос  
lockern – рыхлить  
Lockerungsgerät, n – рыхлитель  
Lockerungsschar, f – рыхлительный лемех  
Löffelbagger, m – ковшовый экскаватор  
Luftgemisch, n – воздушная смесь  
Lufthülle, f – воздушная оболочка  
Luftleitfähigkeit, f – проводящая способность воздуха

## M

Mähkorb, m – ковшовая косилка (для окашивания каналов)  
Mehrzwecknutzung, f – многоцелевое использование  
Meliorationskalkung, f – известкование почв  
Menge, f – количество  
Messer, m – нож; измерительный прибор  
Mindestumkehrradius, m – минимальный радиус поворота  
Mischung, f – смешивание; смесь  
Mittelstrahlregner, m – среднеструйный дождеватель  
Moorböden, pl – болотистые почвы

Motorleistung, f – мощность двигателя  
Muffenschieber, m – муфтовая задвижка  
Mutterboden, m – пахотный слой земли

## N

Nachbauten, f – производство  
Nachfolger, m – преемник  
Nachräumer, m – навалочный лемех; навалочное устройство  
nachweisen, (ie, ie) – подтвердить  
Nährstoffverregnung, m – дождевание питательными веществами  
nass – сырой; мокрый  
Naturstein, m – природный камень  
Nebenleitung, f – боковой провод  
neigen – наклонять  
Neigen, n – склон; уклон  
Neigungswinkel, m – угол наклона  
Nenndrehzahl, f – частота вращения ДВС в режиме номинальной мощности  
Niederschläge, pl. – осадки  
Niederschlagsdichte, f – плотность осадков  
Nutzen, m – польза

## O

Oberboden, m – верхний слой почвы  
oberirdisch – надземный  
offen – открытый  
ortsfest – стационарный  
Ortstein, m – межевой камень

## P

Pendelrollenlaufwerk, n – гусеничный движитель с балансирной подвеской  
Pilzbefall, m – грибковое поражение  
Planer, m – плановик  
Planung, f – планирование  
Plastenplatte, f – пластиковая плита  
Presskopf, m – нагнетательная насадка  
Preßkopfdurchmesser, m – диаметр нагнетательной насадки  
Programmsteuereinrichtung, f – устройство программного управления

Pumpe, f – насос; помпа  
pumpen – качать (насосом)  
Pumpenaggregat, n – насосный агрегат

## Q

Quelle, f – источник  
Quer- oder Diagonalzug, m – поперечный или диагональный провод  
Querschnitte, f – поперечный разрез

## R

Radfahrgestell, n – колёсное шасси  
Radkarren, m – колёсная тележка  
Rasen, m – дёрн  
räumen – очищать; освобождать  
Räumen, n – очистка  
Räumlöffel, m – ковш  
Raupе, f – гусеница  
Raupenfahwerk, n – гусеничное шасси  
rechteckig – прямоугольный  
Reduziergetriebe, n – редуктор  
Regeleinrichtung, f – регулятор  
regeln – регулировать  
Regelung, f – регулирование  
regenartig – в виде дождя  
Regendichte, f – плотность дождевания  
Regenfall, m – выпадение дождей  
regnen – поливать  
Regner, m – дождеватель  
reich – богатый; обильный  
Regnerflügel, m – крыло дождевателя  
reichen – хватать; быть достаточным  
Reichweite, f – дальность (радиус) действия  
Reifenwahl, f – выбор шин  
Reihenberegnung, f – рядковое дождевание  
reparieren – з.д.: восстанавливать  
restlich – оставшийся  
richten, sich – руководствоваться ч-л; следовать ч-л  
Richtung, f – направление  
Rigole, f – осушительный канал

robust – крепкий; сильный  
Rohrachse, f – ось трубы  
Rohrdränung, f – трубный дренаж  
Rohrdurchmesser, m – диаметр трубы  
Rohrleitung, f – трубопровод  
rohrlos – беструбный  
Rohrtransportfahrzeug, n – транспортное средство для транспортировки труб  
Rohrzwischenstück, n – переходной патрубок  
Rohsole, f – основание плотины  
Rotationsmäherwerk, n – роторная косилка (с режущим диском-ротором)  
Rotor-Grabenfräse, f – роторный канавокопатель  
Rückgang, m – снижение  
Rückhaltebecken, n – резервный бассейн  
Rückstände, pl – остатки  
Rückstau, m – обратный напор  
Rückstauklappe, f – клапан обратного напора

## S

Sand, m – песок  
Sauerstoff, m – кислород  
Saugergraben, m – поглощающая дренажная канава  
Saugleitung, f – всасывающий трубопровод  
saugseitig – со стороны всасывания  
Schaden, m – вред; ущерб  
Schadstelle, f – место повреждения  
schaltbar – переключаемый  
Schalter, m – выключатель  
Schaltgetriebe, n – коробка скоростей; коробка передач  
Schaltleitung, f – соединительный провод  
Schaltung, f – включение  
Schaufel, f – ковш  
Scheibenseche, f – дисковый нож  
Scherparameter, m – параметр среза  
Schicht, f – слой  
Schichtleistung, f – сменная производительность  
Schieber, m – задвижка; шибер  
Schlauch, m – шланг  
Schlauchberegnungsgerät, n – шланговый дождевальное устройство  
Schlauchleitung, f – шланг

Schleifschuh, m – контактный башмак  
Schlepperzug, m – в сцепе с трактором; тракторный поезд  
Schneidkante, f – режущая кромка; лезвие  
Schotter, m – щебень  
Schrägverzahnung, f – косозубое зацепление  
Schutzblech, n – защитный козырёк; брызговик  
Schwartenbrett, n – горбыль  
schwenkbar – поворотный  
Schwenkregner, m – поворотный дождеватель  
Schwenkwinkel, m – угол поворота  
schwerwiegend – веский  
Segeltuchdach, n – парусиновая крыша  
Seilbagger, m – канатно-блочный экскаватор (драглайн)  
Seilzug, m – канатная тяга  
Seitenleitung, f – боковой провод  
senkrecht – отвесный; вертикальный  
sichern – обеспечивать  
Sicherung, f – крепление  
Sickeranlage, f – дренаж  
Sickerschacht, m – поглощающий колодец  
Signalfluß, m – прохождение сигнала  
Sinn, m – смысл  
Sode, f – кусок дёрна  
Sohlbreite, f – ширина подошвы (плоскости)  
Sohle, f – дно; подошва  
Sohlpflasterung, f – мощение основания  
Sohlräumorgan (Fräsrotor), n – фрезерный ротор  
Sohlräumung, f – расчистка дна  
Speicherfähigkeit, f – аккумулирующая способность  
speisen – питать; подавать  
sperren – заграждать; преграждать; блокировать  
Spezialrohrtransportanhänger, m – специальное навесное устройство для транспортировки труб  
Spindel, f – шпindel; ходовой винт  
Spur, f – след  
Spurweite, f – ширина колеи  
Stahl, m – сталь  
stählern – стальной  
ständig – постоянный  
Standregner, m – стационарный дождеватель

stapeln, (te, t) – укладывать штабелем  
stark – сильный  
Stärke, f – сила; интенсивность  
starr – неподвижный  
staue, sich – запруживать; застаивать  
Staunässe, f – застоявшаяся влага  
Staunässeböden, pl – запруженные земли  
Stausee, m – водоём  
Stausicherung, f – фиксация подпора  
Steigerung, f – повышение  
Steigung, f – подъём; уклон  
Stein, m – камень  
Steinschüttung, f – каменная наброска  
Stelleinrichtung, f – переводное устройство  
Steuereinrichtung, f – распределительное устройство  
Steuerkette, f – цепь управления  
steuern – управлять  
Steuerstrecke, f – объект управления  
Steuerung, f – управление; регулирование; распределение  
Störungsfall, m – поломка  
Straßenfahrt, f – движение по дороге  
Streichblech, n – отвал (плуга)  
Strom, m – ток  
Strukturwandel, m – изменение структуры  
Stufe, f – ступень  
Süßwasser, n – пресная вода

## **T**

Tagebau, m – карьер  
Tandemstützrolle, f – двойной опорный ролик  
tangential – тангенциальный  
Tank, m – бак; резервуар; цистерна  
Teich, m – пруд  
Teilautomatisierung, f – частичная автоматизация  
teilbeweglich – полустационарный  
Teilverdichtung, f – частичное уплотнение  
Teleskopverlängerung, f – удлинение телескопа  
Tiefe, f – глубина  
Tiefenlockerung, f – глубокое рыхление  
Tiefensteuerung, f – управление заглублением (рабочего органа)

Tiefgang, m – глубокий ход  
Tiefgang, m – углубление  
Tieflockerung, f – глубокая вспашка  
Tieflöffel, m – обратная лопата (тип одноковшового экскаватора)  
Tonrohrdränung, f – дренаж керамическими трубами  
Tonschale, f – глиняная плита  
Tonschicht, f – глиняный слой  
Tragekonstruktion, f – несущая конструкция  
Trägerrakete, f – ракета-носитель  
Tragkraft, m – грузоподъёмность  
Traktorenanhänger, m – прицепное устройство трактора  
transportabel – передвижной; переносной  
Transportfahrzeug, f – транспортное средство  
Transportierbarkeit, f – транспортировка  
Treibhausgas, n – газ, создающий парниковый эффект  
Treibstoff, m – топливо  
trocken – сухой  
Tropfengröße, f – размер капель  
tropfflüssig – капельножидкий

## U

Überfahren, n – переезд  
überqueren – пересекать  
überschreiten, (i, i) – превышать  
Überschwemmung, f – затопление  
überstreuen, (te, t) – просыпать  
Übertragungsleitung, f – линия электропередачи  
übertrumpfen – перецеголять  
überwinden (a, u) – преодолевать  
übrig – излишний  
umbauen – перестраивать  
Umfang, m – объём  
Umfangsgeschwindigkeit, f – окружная скорость вращения  
umfassen – охватывать  
umklappen – откидывать; опускать  
Umlaufkolbenpumpe, f – ротационный насос  
umsetzen (te, t) – перемещать; перекладывать  
Umsetzen, n – перестановка, преобразование  
Umzug, m – переезд  
unbefriedigend – неудовлетворительный

ungünstig – неблагоприятный  
Unterboden, m – подпочва  
Unterbodenmelioration, f – подземная мелиорация  
unterfahren – подсекать  
unterirdisch – подземный  
unterlegen sein – уступать  
unterscheiden (ie, ie) – различать  
Unterscheidungsmerkmal, n – отличительный признак  
unwiederbringlich – невозместимый  
Ursache, f – причина

## V

Verbesserung, f – улучшение  
verbinden – связывать  
Verbindung, f – соединение  
verbleiben – оставлять  
Verbrennungsmotor, m – двигатель внутреннего сгорания  
Verdichtung, f – уплотнение  
verdrängen – вытеснять  
Verdunstung, f – испарение  
Verfahren, n – способ  
vergleichbar – сравнимый; сопоставимый  
Vergleyung, f – оглеение  
Verhältnisse, f – соотношения; пропорции  
verhindern, (te, t) – предотвратить  
verlegen – укладывать; перекладывать  
vermindern, (te, t) – уменьшать  
vermischen (sich) (te, t) – смешиваться; перемешиваться  
Verregnung, f – дождевание  
verringern, (te, t) – уменьшать  
Verringerung, f – снижение  
verrohren – закреплять (скважину) обсадными трубами  
verschließbar – закрывающийся  
verschweißen – сваривать; заваривать  
versetzen, (te, t) – переставлять; перемещать; передвигать  
Versickerung, f – инфильтрация  
versorgen, (te, t) – обеспечивать  
verstehen – понимать  
verstellbar – переставляемый  
versuchen – пробовать

versumpft – заболоченный  
Verteilung, f – распределение  
verursachen (te, t) – служить причиной (чего-л.)  
verwenden (sich) – использоваться; применяться  
Verwendung, f – применение; использование  
Verwendungszweck, m – назначение  
verziehen – тянуть; протянуть  
Vielfältigkeit, f – многообразие  
Vollautomatisierung, f – полная автоматизация  
vollbeweglich – подвижный; вездеходный  
Voraussetzung, f – предпосылка; предположение  
Vorbehandlung, f – предварительная обработка  
Vorbelastung, f – предварительная нагрузка  
Vorentwässerung, f – предварительное обезвоживание  
vorfertigen, (te, t) – заранее заготавливать  
Vorflucht, f – отвод воды  
Vorflut, f – отвод воды  
Vorfluter, m – водоприёмник; водосборный колодец  
vorhanden sein – быть в наличии  
vornehmlich – преимущественно  
Vorrichtung, f – приспособление; устройство  
vorschneiden – нарезать; резать  
Vorschub, m – подача  
vorsehen – предусматривать; планировать  
Vorteil, m – польза; выгода  
vorwärts – вперёд

## W

Waldböden, pl – лесные почвы  
Wandler, m – трансформатор; преобразователь  
warten – *mex.* обслуживать  
Wartung, f – техническое обеспечение  
Wartungsaufwand, m – эксплуатационные расходы  
Wasserabnahme, f – забор воды  
Wasserbaustein, m – гидротехнический камень  
Wasserbedarf, m – расход воды  
Wasserdruck, m – гидростатическое давление  
Wasserentnahme, f – водозабор  
Wasserentnahmestelle, f – водозаборник  
Wasserförderanlage, f – установка, подающая воду

Wasserförderung, f – водоподача  
Wasserführung, f – водоносность; водный режим  
Wassergehalt, m – содержание воды; влажность  
Wasserlauf, m – водоток  
Wasserleitfähigkeit, f – проводящая способность воды  
wasserlöslich – водорастворимый  
Wasserqualität, f – качество воды  
Wasserscheide, f – водораздел  
wasserstauend – запруженный  
Wasserverbrauch, m – потребление воды  
Wasserversorgung, f – водоснабжение  
Wasserverteilung, f – распределение воды  
Wechsel, m – перемена; изменение  
wechselnd – изменчивый; переменный  
Wegeventil, n – ходовой клапан  
weiterleiten (te, t) – подавать  
Weitstrahlbergungsmaschine, f – дальнеструйный дождеватель  
Weitstrahlregner, m – широколучевой дождеватель  
Windanfälligkeit, f – подверженность ветрам  
wirken – действовать  
wirtschaftlich – рентабельный; экономичный  
Witterung, f – погода  
Wolke, f – облако  
Wurfweite, f – дальность выброса

## **Z**

Zapfwelle, f – вал отбора мощности  
Zerfall, m – распад; разрушение  
zerlegen – разбирать  
Ziehen, n – волочение  
zinkig – зубчатый  
Zubehör, n – приборы; оборудование; инвентарь  
zuführen (te-, t-) – подводить  
zugänglich – доступный  
Zugkraft, f – сила тяги  
Zugleitung, f – тяговый провод  
Zugmaschine, f – буксир; тягач  
Zugschaufel, f – волокушный ковш; ковш драглайна  
Zugvorrichtung, f – тяговое устройство  
Zugwiderstand, m – сопротивление силе тяги

Zuleiter, m – подводящая труба  
Zuleitung, f – подача; подвод  
zum Einsatz kommen – вступать в действие; начать работать  
Zunahme, f – увеличение  
zur Verfügung stehen (a, a) – иметься в распоряжении  
zurückwirken – реагировать; действовать  
zusammenhalten – крепко соединять  
Zusatzstoff, m – добавка  
zutreffen (a, o) – относиться к ч-л  
zweiachsig – двухосный  
Zwischenfrucht, f – промежуточная культура  
Zwischengetriebe, n – промежуточная передач  
Zwischenlagerung, f – промежуточное хранение

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. <http://www.topagrar.com>. – Date of access: 20.02.2017.
2. Heinrichs, F.-J. Bewässerung Entwässerung: DIN-Taschenbuch / F.-J. Heinrichs. – Berlin-Wien-Zürich: Beuth Verlag, 2007. – 512 s.
3. Lecher, Kurt. Taschenbuch der Wasserwirtschaft / Kurt Lecher. – Berlin: Parey Buchverlag, 2001. – 1202 s.
4. Linckh, G. Nachhaltige Land- und Forstwirtschaft: Expertisen / G. Linckh. – Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag, 1996. – 850 s.
5. Möller, O. Hydromelioration Entwässerung: Lehrbuch für die Berufsausbildung / O. Möller. – Dresden: Deutscher Landwirtschaftsverlag, 1968. – 288 s.
6. Riedl, Heinrich. Praktische Traktorentchnik: Handbuch / Heinrich Riedl. – Stuttgart: Eugen Ulmer KG, 2006. – 341 s.
7. Schwarz, K. Taschenbuch der Melioration: Technik und Technologien der Beregnung / K. Schwarz. – Halle: Druckerei der Werktätigen, 1970. – 239 s.
8. Spaar, Dieter. Die natürlichen Grundlagen der Pflanzenproduktion in der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten und den baltischen Republiken / Dieter Spaar. – Bergen: Agrimedia, 2000. – 628 s.

## INHALT

ВВЕДЕНИЕ.....	3
GRUNDKURS .....	4
Text 1. Wasserressourcen der Republik Belarus .....	4
Text 2. Bodentypen der Republik Belarus .....	10
Text 3. Rohrlose Dränung.....	14
Text 4. Hydranten und Schlauchberechnungsgeräte .....	19
Text 5. Verschiedene Baggertypen .....	25
Text 6. Böschungsbefestigungen.....	32
Text 7. Teilbewegliche, ortsfeste und vollbewegliche Anlagen.....	39
Text 8. Regner .....	44
Text 9. Berechnungsmaschinen .....	51
Text 10. Pumpenanlagen.....	55
Text 11. Automatisierung der Berechnungsanlagen .....	62
Text 12. Düngelösegeräte .....	66
Text 13. Mechanisierungsmittel .....	72
Text 14. Die Probleme der Bodenverdichtung .....	80
Text 15. Meliorationsfahrzeuge .....	87
Text 16. Tiefenlockerung .....	93
HAUSLEKTÜRE .....	99
Text 17. Meliorationsgeräte .....	99
Text 18. Bagger 288 .....	101
Text 19. Fräsrاد – Grabenbagger .....	104
Text 20. Rotationsmäähwerk .....	105
Text 21. Vorflut .....	107
Text 22. Unterbodenmelioration .....	108
Text 23. Instandhaltungsmaschine .....	110
Text 24. Grabenräumpfflug .....	112
GLOSSAR .....	115
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	137

Учебное издание

**Терешкова** Ольга Николаевна  
**Иванова** Валентина Михайловна

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

HYDROMELIORATION

Учебно-методическое пособие

Редактор *Л. Я. Довбнюк*  
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*

Подписано в печать 12.12.2024. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная.  
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 8,14. Уч.-изд. л. 5,06.  
Тираж 30 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».  
Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/52 от 09.10.2013.  
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».  
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.