

Чтение – просмотр таблиц

Task 3

Составьте список материалов, которые используются в инженерии. Сравните свой список со списками других студентов. Распределите полученные материалы по группам: металлы, термопластмассы и т.д.

РАБОТА С ТЕКСТОМ. ПРОСМОТР ТАБЛИЦ

Для инженера очень важно уметь просматривать таблицы, схемы, диаграммы и графики, потому что большая часть информации часто представлена таким образом. В данном уроке мы начнем знакомство с таблицами.

Беглый просмотр является лучшим способом нахождения нужной информации в таблице. При просмотре вы заранее знаете, какую информацию вы ищете. Просматривая таблицу, вы перемещаете взгляд вверх и вниз по колонкам, пока не обнаружите слово или словосочетание, интересующее вас. При беглом просмотре вы пропускаете ненужную информацию.

Task 4

Просмотрите таблицу, которая поможет вам найти материал, который обладает одним из перечисленных ниже качеств:

1. ductile and corrosion-resistant
2. heat-resistant and chemical-resistant
3. soft
4. ductile
5. malleable
6. tough
7. scratch-resistant
8. conductive and malleable
9. durable and hard
10. stiff and brittle

Materials	Properties	Uses
-----------	------------	------

Cement	Mixed with water it dries to a hard material	pre-made building blocks, to hold blocks together
Glass	Clear, hard, breaks easily	Windows, bottles
Diamond	Hardest natural material, can cut glass and metal	Industrial cutting and grinding
Optical fibre	Carries light and coded messages	Lighting, cable TV, telecommunications
Metals		
Aluminium	Light, soft, ductile, highly conductive, corrosion-resistant.	Aircraft, engine components, foil, cooking utensils
Copper	Very malleable, tough and ductile, highly conductive, corrosion-resistant	Electric wiring, PCBs, tubing
Brass (65% copper, 35% zinc)	Very corrosion-resistant. Casts well, easily machined. Can be work hardened.-Good conductor.	Valves, taps, castings, ship fittings, electrical contacts
Mild steel (iron with 0.15% to 0.3% carbon)	High strength, ductile, tough, fairly malleable. Cannot be hardened and tempered. Low cost. Poor corrosion resistance.	General purpose
High carbon steel (iron with 0.7% to 1.4% carbon)	Hardest of the carbon steels but less ductile and malleable. Can be hardened and tempered.	Cutting tools such as drills, files, saws
Thermoplastics		
ABS	High impact strength and toughness, scratch-resistant, light and durable.	Safety helmets, car components, telephones, kitchenware
Acrylic	Stiff, hard, very durable, clear, can be polished easily. Can be formed easily.	Aircraft canopies, baths, double glazing
Nylon	Hard, tough, wear-resistant, self-lubricating.	Bearings, gears, casings for power tools
Thermosetting plastics		
Epoxy resin	High strength when reinforced, good chemical and wear resistance	Adhesives, encapsulation of electronic components
Polyester resin	Stiff, hard, brittle. Good chemical and heat resistance.	Moulding, boat and car bodies
Urea formaldehyde	Stiff, hard, strong, brittle, heat-resistant, and a good electrical insulator.	Electrical fittings, adhesives

(E. H. Glendenning, N. Glendenning
“Electrical and mechanical engineering”)

VOCABULARY

Ribbed	Рифленый
Pipe	Труба
To stack	Скомпоновывать, загромождать
To be laid	Укладывать
Drainage	Дренаж
Motorway	Магистраль
Свойства материалов – колонка 1.	
Soft	Мягкий
Ductile	Эластичный
Malleable	Податливый, вязкий, тягучий
Tough	Жесткий, плотный, упругий
Scratch-resistant	Стойкий к царапинам
Conductive	Проводник
Durable	Долговременный, прочный
Hard	Твердый
Stiff	Неэластичный
Brittle	Хрупкий
Corrosion-resistant	Стойкий к коррозии
Heat-resistant	Теплостойкий
Chemical-resistant	Химически стойкий
Light	Легкий
Tempered	Закаленный (о стали)
easily machined	Обработанный на станке
Work hardened	Закаленный, полимеризованный
Low cost	Низкий по цене
Clear	Прозрачный
Wear-resistant	Стойкий к износу
Self-lubricating	Самоклеющийся
Fairly	Достаточно
Less	Менее
Casts well	Хорошо деформируется
To be formed easily	Легко принимать форму

Task 5

Опишите, какими свойствами должны обладать:

1. Изоляционные материалы
2. Проводники

Task 6

Опишите какими качествами обладают материалы, встречающиеся в вашей повседневной жизни: вата, бумага, спирт.

VOCABULARY

НАЗВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ – КОЛОНКА 2.	
Copper	Медь
Brass	Латунь, желтая медь
Zinc	Цинк
Mild steel	Малоуглеродистая сталь
Iron	Железо
Carbon	Углерод
High carbon steel	Высокоуглеродистая сталь
Thermoplastics	Термопласт
Acrylic	Акрил
Nylon	Нейлон
Thermosetting plastic	Термореактивный пластик
Epoxy resin	Эпоксидная смола
Polyester resin	Полиэфирная смола
Urea formaldehyde	Форм-мочевина
ABS	

СТЕПЕНИ СРАВНЕНИЯ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ И НАРЕЧИЙ *повторить самостоятельно.*

СУФФИКСЫ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ: *ness – означает отсутствие чего-либо*
Tough – toughness.

Task 7

Выпишите с переводом все прилагательные, имеющие в своем составе прилагательное *resistant*.

Task 8

Выберите по одному материалу – и расскажите студентам о его свойствах – они должны угадать, о каком материале идет речь.

Task 9

Назовите одно прилагательное и подпишите к нему все материалы, обладающими данным свойством.

Проделайте это задание с группой – пусть один студент называет все материалы, обладающие названным вами свойством – вы с помощью группы будете исправлять его или дополнять список пропущенными материалами.

VOCABULARY

НАЗВАНИЯ ЦЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ – КОЛОНКА 3.	
Aircraft	Самолет
Engine	Двигатель
Utensil	Утварь
Foil	Фольга
Wiring	Проводка
Tubing	Трубы
Valve	Клапан
Tap	Кран
Casting	Литье, отливка
Fittings	Оснастка
Purpose	Цель
Cutting tool	Режущее орудие
Drill	Сверла
File	Шестеренка, передаточный механизм
Saw	Пила
Helmet	Шлем
Kitchenware	Кухонные принадлежности
Canopy	Накладывающий верх над кабиной
Glazing	Обжиг, прокаливание
Casing	обшивка
Power tool	Механизированный инструмент
Adhesive	Связывающий материал
Encapsulation	Инкапсуляция
Moulding	Отливка, формовка
Car body	Кузов, корпус.

Для технического английского языка характерно образование словосочетаний путем простого взаиморасположения имен существительных, причем последнее слово является главным в словосочетании, а остальные переводятся как прилагательные.

Найдите выражения, включающее слово fitting и переведите.

Task 10

Просмотрите таблицу, чтобы найти материал, который соответствует следующему описанию:

1. A metal suitable for a salt-water environment

2. A metal for general construction use but which should be protected from corrosion
3. A plastic for car bodies
4. The metal used for the conductors in printed circuit boards
5. A metal used to make aircraft
6. An alloy suitable for castings
7. A plastic with very low friction
8. A material suitable for safety helmets
9. Plastics used for adhesives
10. Steel which can be hardened
11. It is used for pre-made building blocks, to hold blocks together

VOCABULARY

Alloy	Сплав
Friction	Трение
Suitable	Подходящий
Salt-water	Соленая вода
Use	Использование
Printed circuit body	Корпус с печатным плато

ИЗУЧЕНИЕ ЯЗЫКОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ. ФОРМУЛИРОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

Прочтите в таблице о свойствах железа:

Iron is used in engineering.

Iron is a hard metal.

Связав два вышеприведенных факта, вы сможете составить определение алюминия как металла исходя из его свойств: Iron is a hard metal which is used in engineering.

Task 11

Пользуясь вышеприведенной таблицей, составьте определения каждого металла из столбика А. Выбирайте соответствующую информацию из столбцов В и С, давая определения материалам из столбца А.

A	B	C
An insulator	a metal a material an alloy	does not allow heat or current to flow easily
A thermoplastic		remains rigid at high temperatures
Mild steel		allows heat or current to flow easily
A conductor		contains iron and 0.7% to 1.4% carbon
An alloy		consists of copper and zinc
High carbon steel		contains iron and 0.15% to 0.3% carbon
Brass		formed by mixing other metals or elements
A thermosetting plastic		becomes plastic when heated

Впишите переводы слов в таблицу.

Rigid	
Ro flow	
Current	
To contain	
To consist	

ПИСЬМО

Дополнительная информация к тесту

Ознакомитесь с предложенным текстом о свойствах меди:

Copper is used to make electrical wire, tubing, and many items of the electrical equipment.

Вы можете дополнить данный текст следующим образом:

Copper, which carries electricity well, is used to make electrical wire, tubing - for example, circuit breakers - and many items of the electrical equipment, such as windings.

*Обратите внимание на то, что дополнительная информация выделяется запятыми или дефисами: , **which ...,-for example.... -, such as....***

Task 12

Дополните следующие определения, данные разным видам пластмассы.

- Nylon is self-lubricating.
- Nylon is used for motorized drives in cameras.
- Plastics can be moulded into plates, car components, and medical aids.
- Thermoplastics soften when heated again and again.

- Thermosetting plastics set hard and do not alter if heated again.
- ABS is used for safety helmets.
- Polyester resin is used for boat and car bodies.
- Polyester resin is hard and has good chemical and heat resistance.
- Acrylic is a clear thermoplastic.
- Acrylic is used for aircraft canopies and double glazing.

Acrylic can be formed in several ways. It is hard, durable, and has many uses.

Polyester resin is a thermosetting plastic used for castings. It has a number of useful properties.

ABS is a thermoplastic which is tough and durable. Because it has high impact strength, it has applications where sudden loads may occur.

Nylon is a hard, tough thermoplastic. It is used where silent, low-friction operation is required.

Plastics are synthetic materials. They can be softened and moulded into useful articles. They have many applications in engineering. There are two types of plastics: thermoplastics and thermosetting plastics.

(E. H. Glendenning, N. Glendenning
“Electrical and mechanical engineering”)

VOCABULARY

Plate		Пластина
Aid		Помощь
To set hard		Оставаться твердым
To alter		Изменяться
Motorized driver		С электроприводом
Camera		Фотоаппарат
Useful		Полезный
article		Изделие
High impact strength		Ударная вязкость
Sudden		Неожиданный
Load		Нагрузка
Property		Свойство