

*Я– газ*

*легчайший и бесцветный,  
неядовитый и безвредный,  
соединяясь с кислородом,  
я для питья даю вам воду.*

**Водород**

## 1 вариант

### 1. водород

- А) без цвета
- Б) кипит при  $100^{\circ}\text{C}$
- В) хорошо растворим в воде
- Г) является жидкостью при н.у.

### 2. запись « $3\text{H}_2$ » обозначает

- А) 3 атома водорода
- Б) молекулярную формулу водорода
- В) 3 молекулы водорода
- Г) 6 атомов водорода

### 3. Химический знак элемента водорода, химическая формула простого вещества, формула основного соединения, содержащего водород, записаны в последовательности

- А)  $\text{H}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{H}_2$
- Б)  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{H}$ ,  $\text{H}_2$
- В)  $\text{H}$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$
- Г)  $\text{H}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{H}$

### 4. На долю водорода во Вселенной приходится

- А) около 1% всех атомов
- Б) около 8% всех атомов
- В) около 92% всех атомов
- Г) около 99% всех атомов

### 5. Какие приборы можно использовать для получения и собирания водорода

- А)      Б)      В)      Г)



1 вариант: 1А; 2В; 3В; 4Г;  
5БВГ.

## 2 вариант

### 1. водород

- А) кипит при  $100^{\circ}\text{C}$
- Б) плохо растворим в воде
- В) является жидкостью при н.у.
- Г) голубого цвета

### 2. запись « $4\text{H}_2$ » обозначает

- А) 4 атома водорода
- Б) молекулярную формулу водорода
- В) 4 молекулы водорода
- Г) 8 атомов водорода

### 3. Химическая формула простого вещества, химический знак элемента водорода, формула основного соединения природного газа, содержащего водород, записаны в последовательности

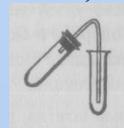
- А)  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2$
- Б)  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}$ ,  $\text{H}_2$
- В)  $\text{H}$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$
- Г)  $\text{H}_2$ ,  $\text{H}$ ,  $\text{CH}_4$

### 4. Массовая доля водорода в земной коре составляет

- А) 1%
- Б) 17%
- В) 92%
- Г) 52%

### 5. Какие приборы можно использовать для получения и собирания водорода

- А)      Б)      В)      Г)



2 вариант: 1Б; 2В; 3Г; 4А;  
5БВГ.

# Свойства водорода и его применение

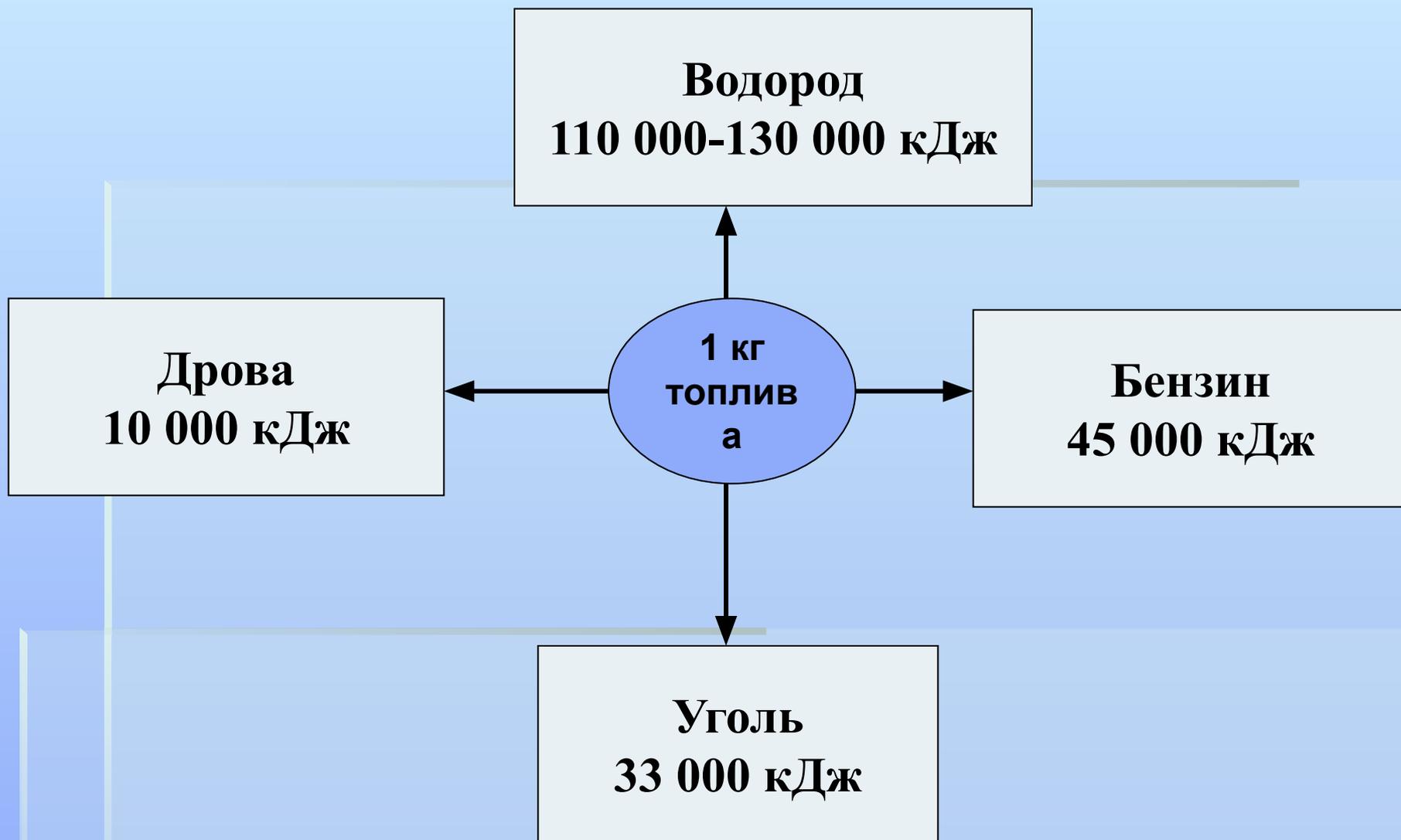
План :

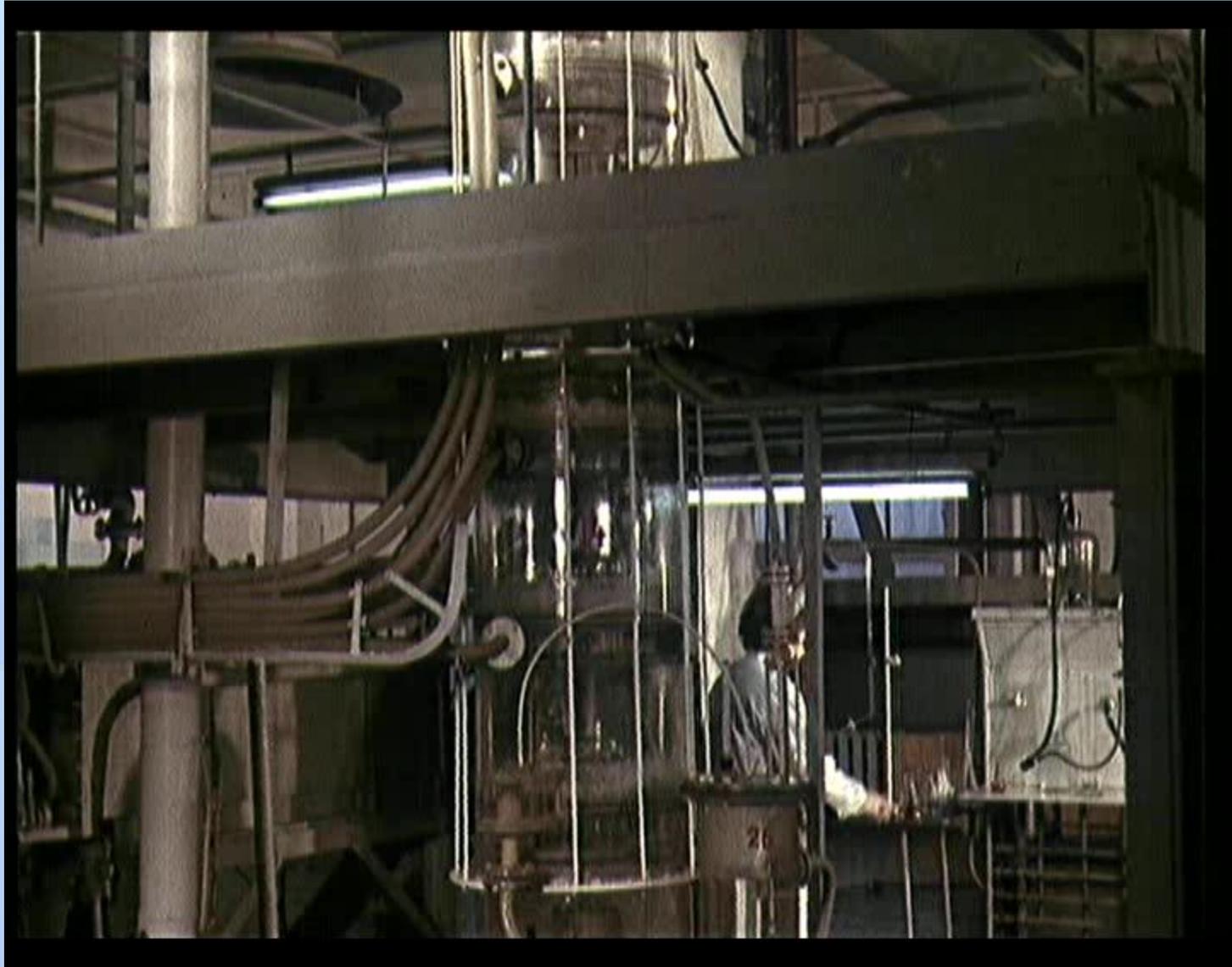
1. Физические свойства водорода.
2. Химические свойства водорода
  - Взаимодействие водорода с кислородом.
  - Взаимодействие водорода с неметаллами.
  - Восстановительные свойства водорода.
3. Применение водорода в промышленности.

**ФИЗИЧЕСКИЕ  
СВОЙСТВА  
ВОДОРОДА**

**ХИМИЧЕСКИЕ  
СВОЙСТВА  
ВОДОРОДА**

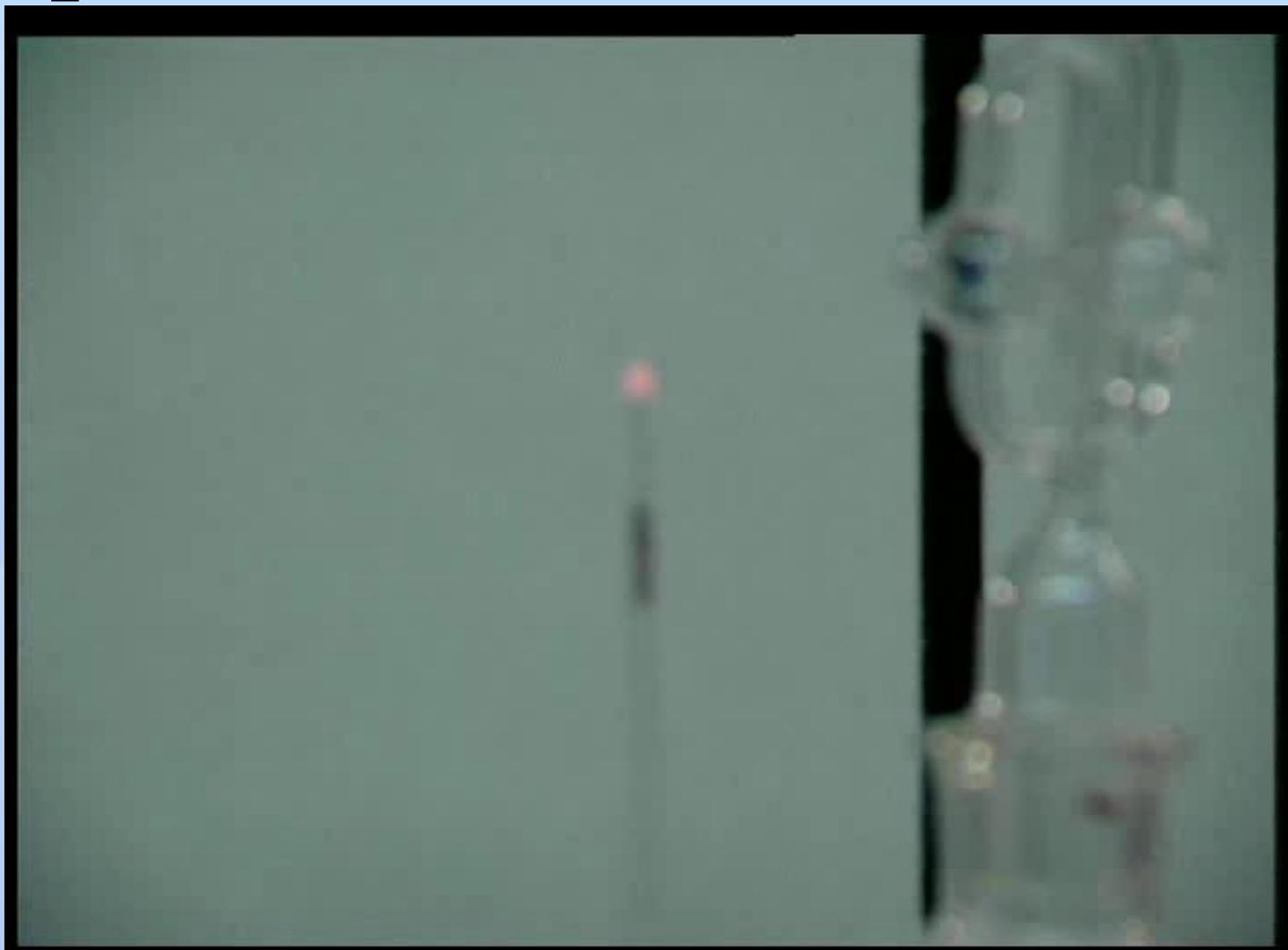








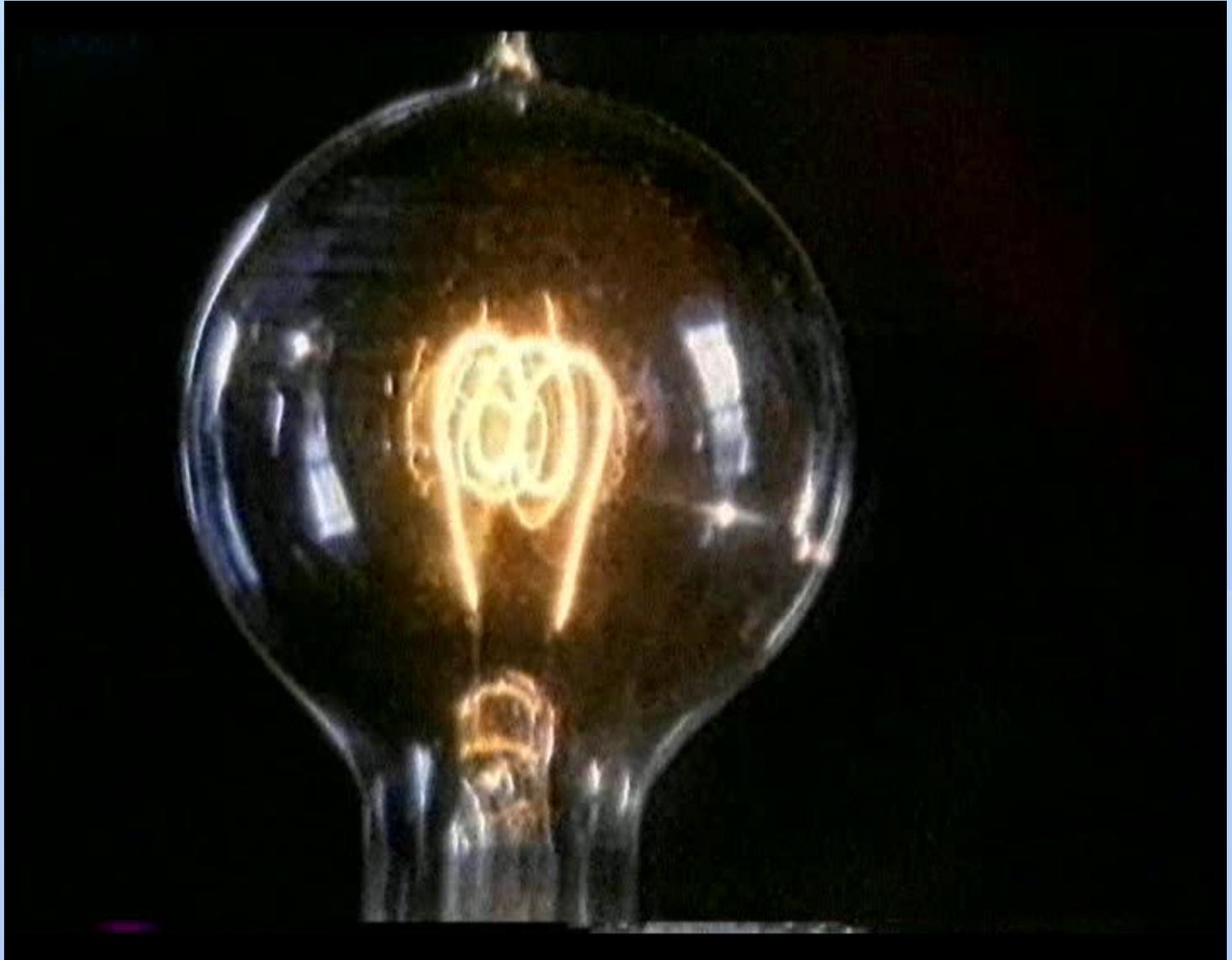
# Восстановительные свойства водорода



# Свойства водорода и его применение

План :

1. Физические свойства водорода.
2. Химические свойства водорода
  - Взаимодействие водорода с кислородом.
  - Взаимодействие водорода с неметаллами.
  - Восстановительные свойства водорода.
3. Применение водорода в промышленности.



# Применение водорода

<b>Свойства водорода</b>	<b>Применен ие</b>
<b>Самый легкий газ</b>	<b>Водородом наполняют метеорологические зонды</b>
<b>Горит с выделением большого количества теплоты</b>	<b>Используют как топливо</b>
<b>Взаимодействуе т с неметаллами</b>	<b>Получают аммиак и соляную</b>
<b>Восстановительные свойства</b>	<b>кислоту Получение металлов</b>