

# Источники энергии



**Энергетические ресурсы** – это материальные объекты, в которых сосредоточена энергия, пригодная для практического использования человеком.

**Энергетическим ресурсом** называют любой источник энергии, естественный или искусственно активированный.

**Энергетические ресурсы** – носители энергии, которые используются в настоящее время или могут быть полезно использованы в перспективе.



# Невозобновляемые источники энергии

**К НИЭ относятся ископаемые виды топлива**, которые включают уголь, нефть и природный газ, потому что потребовались миллионы лет для их формирования. После того, как ископаемые виды топлива используют они безвозвратно будут потеряны.

Многие электростанции используют ископаемое топливо. Ископаемое топливо сгорает с выделением тепла, которое используется для производства пара. Пар затем используется, чтобы провернуть лопасти турбины соединенные с генератором, вырабатывающем электроэнергию.

Некоторые электростанции работают на атомной энергии, которая представляет невозобновляемые источники энергии.

Атомные электростанции полагаются на уран: тип металла, который добывают из земли и специально обработанный. Тепло, выделяющееся от расщепления атомов урана используется для преобразования воды в пар, который также вращает турбины.

Ископаемые виды топлива, вероятно, по любым меркам, гораздо более экологически вредные. Все они добавляют больше двуокиси углерода в атмосферу, способствуют выбросам парниковых газов:

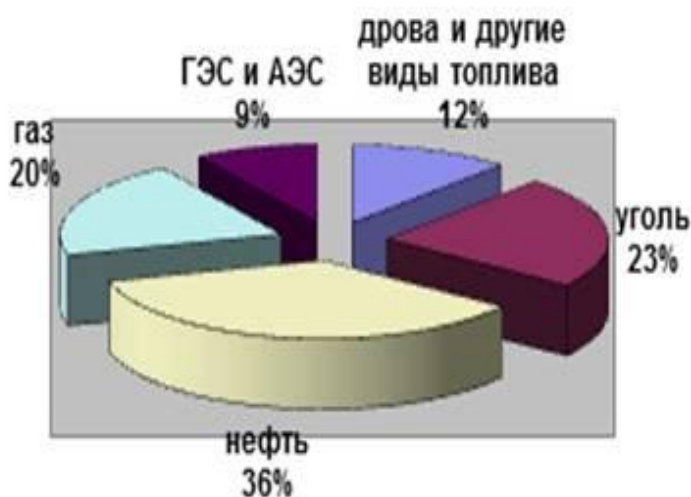
Уголь является наиболее известный источник. Он добавляет твердые частицы, оксиды серы, оксиды азота, ртути, загрязняют воду и способствуют кислотным дождям. Угольные шахты разрушительны для человека, источников воды и природной среды.

Сжигание природного газа значительно чище, чем уголь, и если сжигается в электростанциях комбинированного цикла природный газ, то производит меньше двуокиси углерода, чем уголь. Однако новая технология получения сланцевого газа считается основной причиной загрязнения подземных вод.

Нефть также выделяет углекислый газа, когда используется, и он приходит с частицами. Каждый год происходят бесчисленные нефтяные пожары, разливы нефти и буровые аварии.

Из доклада **комиссии Мирового энергетического совета** (1994 г.) при современном уровне потребления запасов угля хватит на 250 лет, газа – на 60 лет, нефти – на 40 лет. При этом по данным Международного института прикладного системного анализа, мировой спрос на энергоносители вырастет с 9,2 млрд. т в пересчете на нефть (конец 1990-х гг.) до 14,2–24,8 млрд. т в 2050 году.

Доля различных видов энергетических ресурсов в общемировой выработке первичной энергии (1998 г.), %



- дрова и другие виды топлива
- уголь
- нефть
- газ
- ГЭС и АЭС

# ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

## ИСЧЕРПАЕМЫЕ

## НЕИСЧЕРПАЕМЫЕ

### ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ

ЗЕМЛЯ, РАСТЕНИЯ,  
ЖИВОТНЫЕ  
(БИОРЕСУРСЫ)

### НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ

РЕСУРСЫ НЕДР  
(НЕФТЬ, УГОЛЬ,  
ЯДЕРНОЕ ТОПЛИВО)

Классификация  
природных  
ресурсов

### КОСМИЧЕСКИЕ

ЭНЕРГИЯ СОЛНЦА,  
ЭНЕРГИЯ ПРИЛИВОВ  
И ОТЛИВОВ

### КЛИМАТИЧЕСКИЕ

ТЕМПЕРАТУРА И  
ВЛАЖНОСТЬ  
ВОЗДУХА, ЭНЕРГИЯ  
ВЕТРА,  
ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ  
ЭНЕРГИЯ

### ВОДНЫЕ