

# ***ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА***



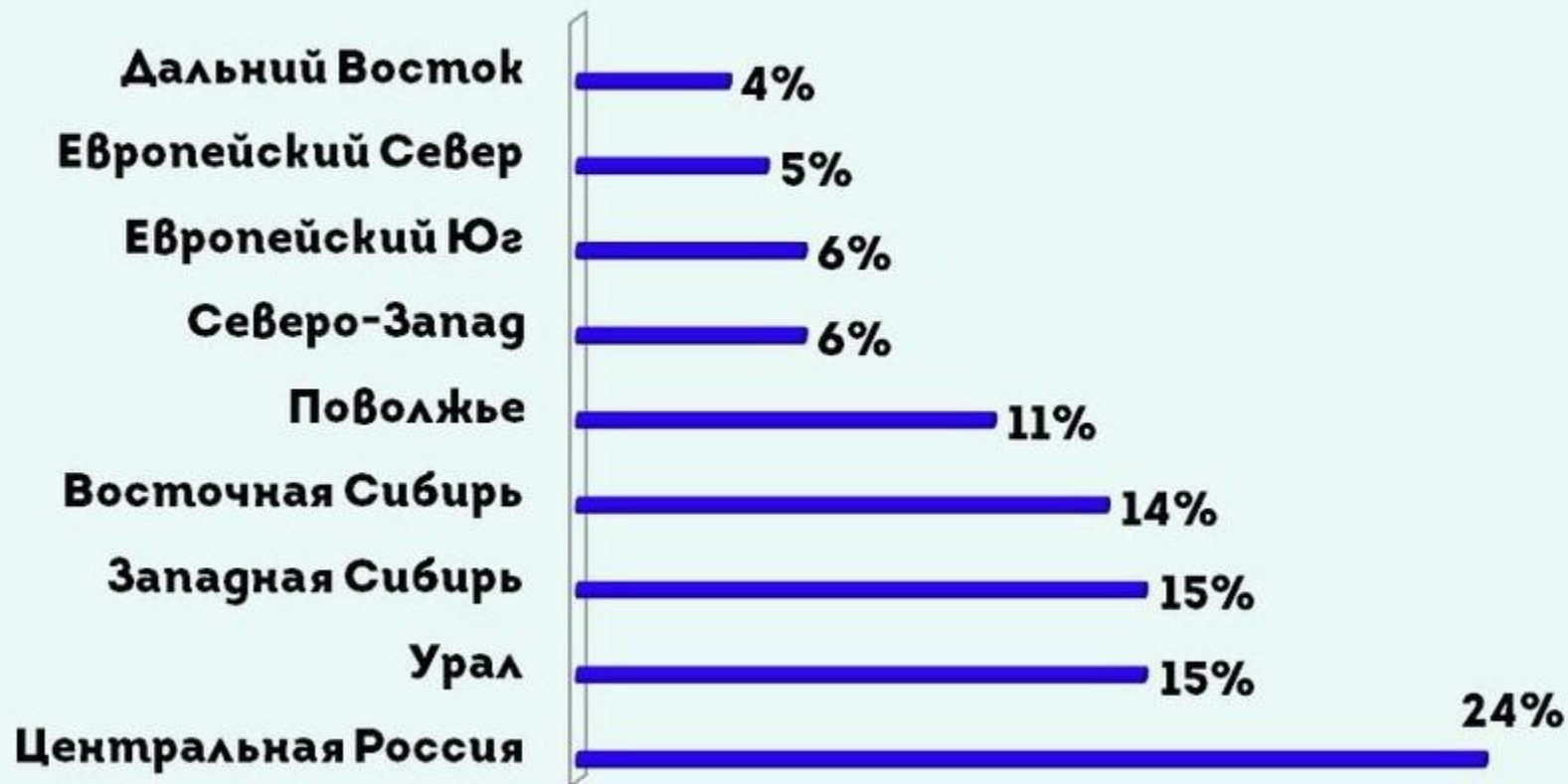
География 9 класс.  
Учитель: Федорова Татьяна Александровна

р.п. Елань 2019 год

# ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА



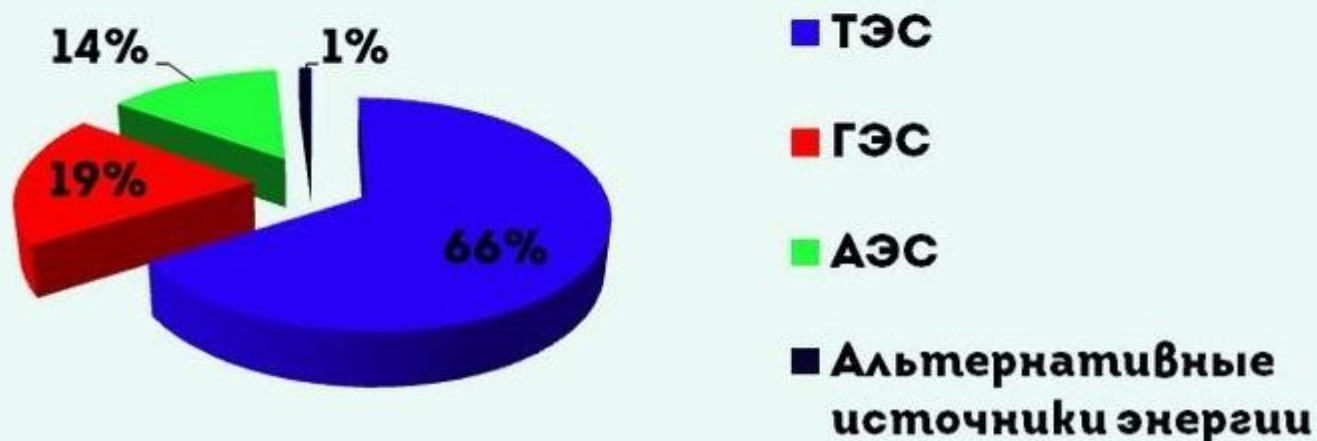
## ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПО ГЕОГРАФИЧЕСКИМ РАЙОНАМ:



**Электроэнергетика – часть ТЭК, которая занимается производством электроэнергии и передачей её потребителю.**

**Значение электроэнергетики очень велико в хозяйстве страны и её людей. От электроэнергетики зависит развитие производства и обеспечение жизнедеятельности людей. Она воздействует на размещение промышленности.**

**ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СТАНЦИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ:**



## **ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ (ТЭС)**

**Наибольшее распространение получил один из видов этих электростанций – государственные районные электростанции (ГРЭС), обслуживающие значительные территории. Наиболее мощные из них расположены в Центральной России, на Урале и Сибири.**

**Другой вид ТЭС – теплоэлектростанции (ТЭЦ), вырабатывающие не только электроэнергию, но также пар и горячую воду. Обычно они строятся в городах.**

**Особенностью географии ТЭС является их повсеместное распространение. Самые крупные тепловые электростанции – Сургутская ГРЭС, Костромская ГРЭС, Рефтинская ГРЭС.**

## ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ (ТЭС)

**ТЭС – самый распространённый вид электростанций в России. Для своей работы они используют уголь, природный газ, мазут, сланцы, торф.**

<b>Недостатки ТЭС</b>	<b>Преимущества ТЭС</b>
<b>1. Ресурсы, которыми пользуются ТЭС, исчерпаемы и невозобновимы. 2. Плохо регулируются (требуют длительной остановки при ремонте). 3. Загрязняют атмосферу. 4. Требуют большого количества трудовых ресурсов.</b>	<b>1. Вырабатывают электроэнергию постоянно. 2. Могут быть построены как у источников сырья, так и у потребителя. 3. Строятся быстро и дешево.</b>

## ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Для более полного использования гидропотенциала, на реке, как правило, строят не одну, а несколько ГЭС. Такую группу ГЭС называют *каскадом*.

Самые крупные каскады расположены на Волге, Каме, Енисее и Ангаре, формируются на реке Амур. Волжско-Камский каскад состоит из Нижегородской ГЭС, Чебоксарской ГЭС, Жигулёвской ГЭС, Саратовской ГЭС, Волжской ГЭС, которые располагаются на Волге. Камская, Воткинская, Нижнекамская ГЭС на реке Каме. Самая крупная ГЭС на Волге – Волгоградская.

Ангаро-Енисейский каскад состоит из Саяно-Шушенской, Красноярской ГЭС на Енисее; Иркутской, Братской, Усть-Илимской ГЭС на Ангаре.

Самая крупная ГЭС в России – Саяно-Шушенская. Она входит в 10 крупнейших ГЭС мира.

Разновидность ГЭС – Гидроаккумулирующие электростанции (ГАЭС). Крупнейшая ГАЭС находится на территории Московской области (Загорская).

## ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"><li>1. Дешёвая электроэнергия.</li><li>2. Требуют минимальное количество обслуживающего персонала.</li><li>3. Хорошо регулируются.</li><li>4. Высокий КПД (&gt;80%).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1. Долго строятся.</li><li>2. На работу влияют сезонные изменения режима рек.</li><li>3. При строительстве ГЭС на равнинных реках создаются крупные водохранилища, которые затопливают обширные территории.</li></ul>



## **АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ (АЭС)**

**В настоящий момент в России действуют 10 АЭС. Основная их часть находится в европейской части страны. Это Нововоронежская АЭС, Ленинградская АЭС, на Урале располагается Белоярская АЭС, на севере европейской части России находится Кольская АЭС, а на Чукотке Билибинская АЭС.**

## **АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ (АЭС)**

**Первая АЭС была построена в 1954 году в г.Обнинске.**

<b>Недостатки АЭС</b>	<b>Преимущества АЭС</b>
<b>1.Строятся долго и являются дорогостоящими. 2. Требуется захоронение радиоактивных отходов. 3.Плохо регулируются (требуют длительной остановки при ремонте).</b>	<b>1.Не требуют постоянных и больших поставок топлива (используемое топливо- уран). 2.При безаварийной работе воздействие на среду незначительно. 3.Электроэнергия дешевле, чем на ТЭС.</b>

## ЭНЕРГОСИСТЕМЫ

Электрическая энергия не может быть произведена впустую, не может лежать на складе. Всё количество электроэнергии должно быть израсходовано, поэтому все действующие типы электростанций объединены между собой (в энергосистему). Так происходит распределение электроэнергии между потребителями

Энергосистема - это группа электростанций, объединённых линиями электропередач (ЛЭП) высокого напряжения. Станции почти всей России и юга Байкала объединены в энергетическую систему России.

## АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

На полуострове Камчатка действуют Паужетская, Мутновская **геотермальные электростанции** (ГеоЭС). Для получения электроэнергии они используют внутреннее тепло Земли.

ПЭС. На Кольском полуострове в Мурманской области построена Кислогубская **приливная электростанция** (ПЭС). Большими возможностями использования приливной энергии также обладает побережье Охотского моря.

**Энергия Солнца** используется в работе электростанций на юге Сибири и Дальнего Востока, а также на полуострове Крым (Перово, Охотниково).

К наиболее перспективным районам для использования **ветровой электроэнергии** относят побережье Северного Ледовитого океана от Кольского полуострова до Камчатки, районы нижней и средней Волги, побережье Каспийского моря, Охотского, Баренцева, Балтийского, Чёрного и Азовского морей.

# ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1. При сжигании на ТЭС происходит выброс в атмосферу большое количество вредных газов и твердых частиц.
2. При работе ТЭС и АЭС –нагревание воздуха. При ее охлаждении в специальных водоемах возникает тепловое загрязнение атмосферы.
3. На АЭС образуются радиоактивные отходы.
4. При строительстве ГЭС затопляются огромные участки суши.