

МБУ «Новолеушковская сельская библиотека имени И.И. Никонова»

Энергия страны

Подготовила:
Заведующая сектором по работе с детьми
Сиянок Е.Г.



Электроэнергетика — это отрасль ТЭК,
которая производит электроэнергию на
электростанциях
и передаёт её на расстояние по линиям
электропередач (ЛЭП).



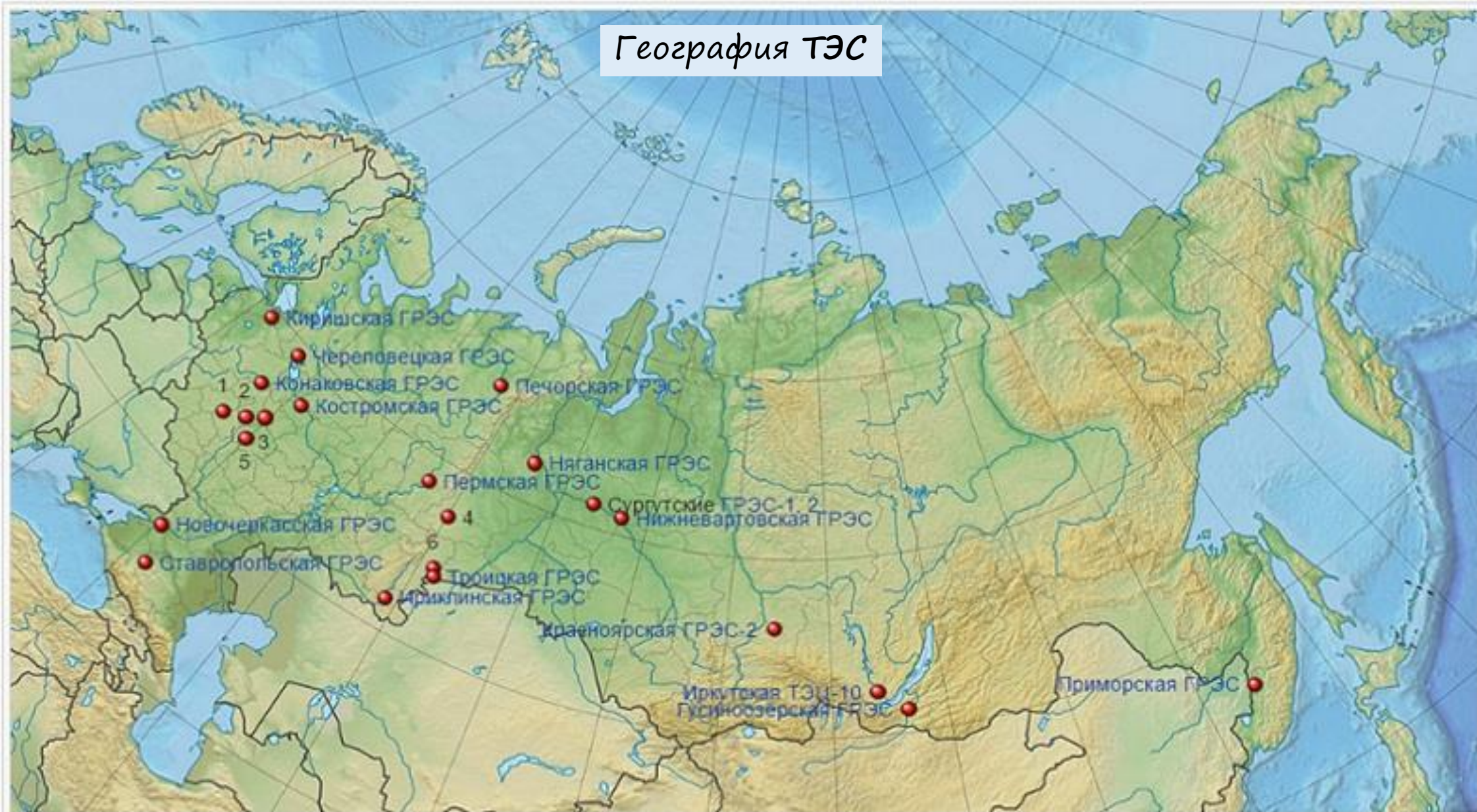
Тепловые электростанции работают на угле, газе, мазуте, торфе, поэтому их можно строить повсеместно, ближе к потребителю и источнику топлива.



Теплоэлектростанции (ТЭЦ) — один из видов тепловых станций, которые кроме электричества вырабатывают тепло.



География ТЭС



Крупнейшие ТЭС России (1000 МВт и выше): 1 — Черепетская ГРЭС, 2 — Каширская ГРЭС, 3 — Шатурская ГРЭС, 4 — Верхнетагильская ГРЭС, 5 — Рязанская ГРЭС, 6 — Южноуральская ГРЭС



Недостатки ТЭС:

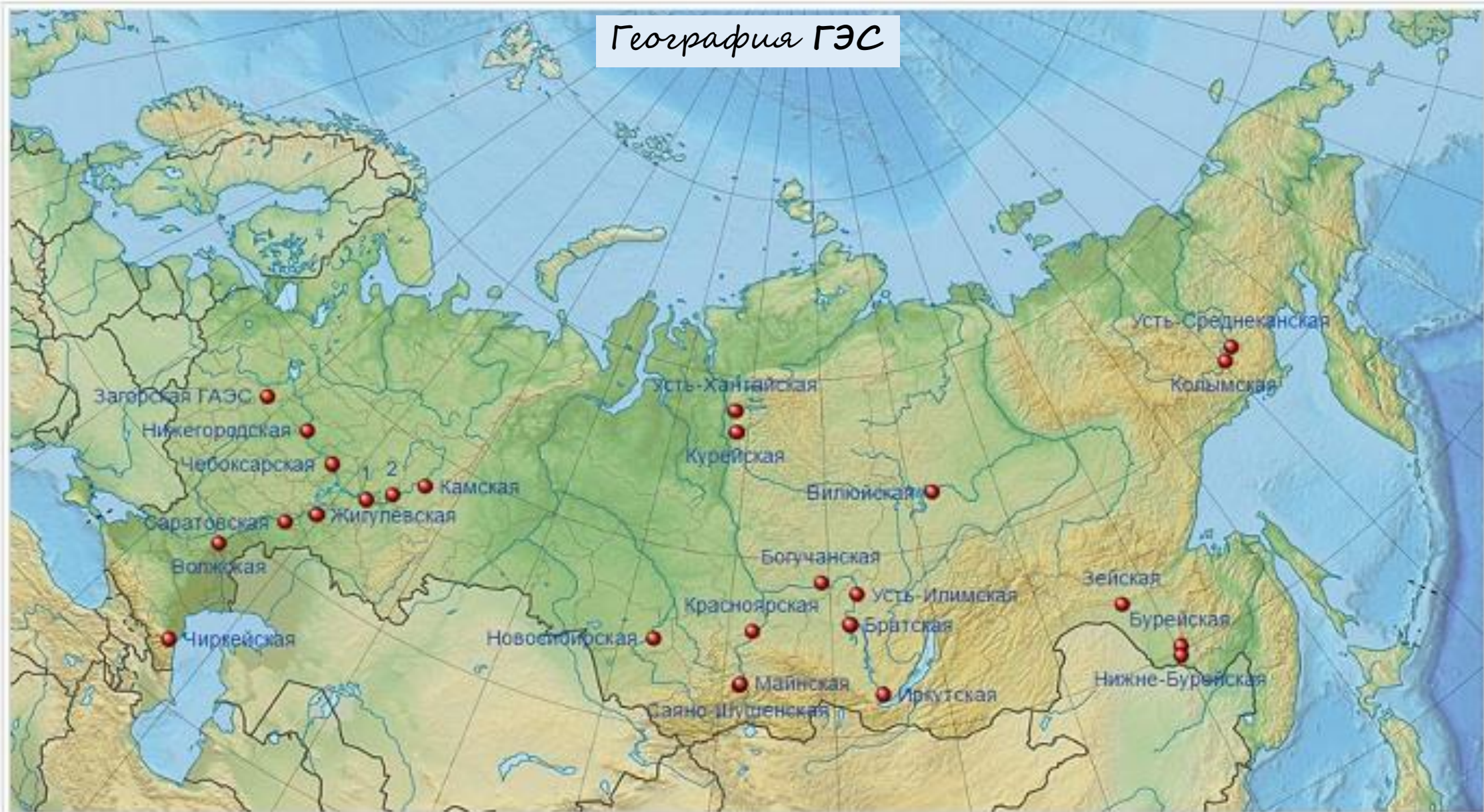
- работает на исчерпаемых ресурсах;
- даёт много отходов;
- вызывает глобальные изменения климата;
- медленно меняется режим работы (для разогрева котла нужно несколько суток);
- энергия дорогая, это трудоёмкая отрасль.

Гидроэлектростанции — ГЭС — строят на реках с быстрым течением, большим расходом воды и высокими берегами.



Бурейская ГЭС

География ГЭС



Крупнейшие гидроэлектростанции России
(1 — Нижнекамская, 2 — Воткинская)

Недостатки ГЭС:

- длительное, дорогое и сложное строительство;
- при строительстве станции и образовании водохранилища затопляется огромная территория вместе с населёнными пунктами, когда-то стоящими вдоль реки и плодородными землями;





Недостатки ГЭС:

- водохранилища меняют режим рек, влияют на климат;
- в реке становится меньше рыбы, она гибнет при нересте;
- вода не самоочищается — летом цветёт, на дне скапливаются отходы;
- при прохождении через турбину вода становится «мёртвой» — в ней гибнут все микроорганизмы;
- при аварии и прорыве плотины затопит всё, что находится ниже по течению.



АЭС строят там, где нет традиционных источников топлива, гидроэнергоресурсов, но требуется много электроэнергии.

Атомные электростанции работают на ядерном топливе (уране, плутонии). Для производства равного количества энергии АЭС нужен всего 1 кг ядерного топлива.

Урановый карьер



География АЭС



Недостатки АЭС:

- риск экологических катастроф;
- сложно утилизировать и хранить радиоактивные отходы.



Все электростанции объединены **линиями электропередач (ЛЭП)** высокого напряжения (500 – 800 кВ) в единую энергосистему России.



Спасибо за внимание

