



ГЭС

# Крупнейшие электростанции, мощность.

## Крупнейшие электростанции Российской Федерации

| № п/п                                | Электростанция                  | Установленная мощность, МВт |
|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| <i>Гидравлические электростанции</i> |                                 |                             |
| 1                                    | Саяно-Шушенская ГЭС             | 6400                        |
| 2                                    | Красноярская ГЭС                | 6000                        |
| 3                                    | Братская ГЭС                    | 4500                        |
| 4                                    | Усть-Илимская ГЭС               | 3840                        |
| 5                                    | Волжская ГЭС им. XX съезда КПСС | 2541                        |
| 6                                    | Волжская ГЭС им. Ленина         | 2300                        |
| 7                                    | Чебоксарская ГЭС                | 1370                        |
| 8                                    | Саратовская ГЭС                 | 1360                        |
| 9                                    | Зейская ГЭС                     | 1330                        |
| 10                                   | Нижекамская ГЭС                 | 1205                        |
| 11                                   | Воткинская ГЭС                  | 1020                        |
| 12                                   | Чиркейская ГЭС                  | 1000                        |
| 13                                   | Загорская ГАЭС                  | 1000                        |

# Саяно – Шушенская



# Братская



# Гидрогенераторы



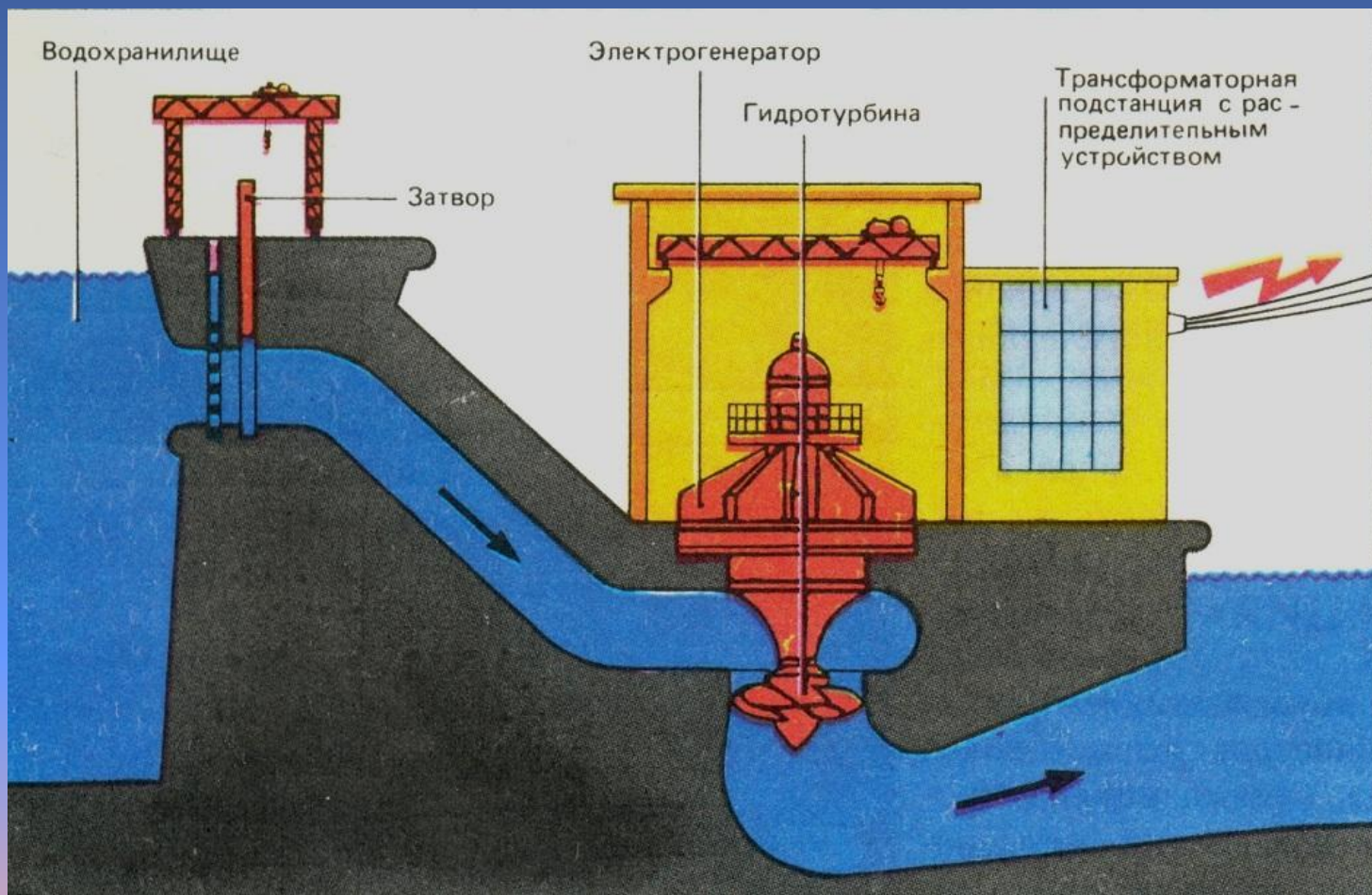
# Машинный зал Колымской ГЭС



# Принцип работы ГЭС

- Для вращения роторов генератора используется потенциальная энергия воды. Роторы электрических генераторов приводятся во вращение гидравлическими турбинами. Мощность станции зависит от создаваемой плотиной разности уровней воды (напор) и от массы воды.







# Преобразование энергии



# Преимущества

- ❖ Экологически чистый способ производства (нет вредных выбросов в атмосферу)
- ❖ Простая технология получения электроэнергии
- ❖ Небольшие затраты при эксплуатации
- ❖ Низкая стоимость электроэнергии

# Проблемы

- ❖ Сложность выбора места для строительства
- ❖ Большие затраты при строительстве плотин
- ❖ Затопление больших площадей
- ❖ Заболачивание почв
- ❖ Трудности в рыбном хозяйстве и судоходстве

