



# ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

# Принцип работы

Схема плотины гидроэлектростанции

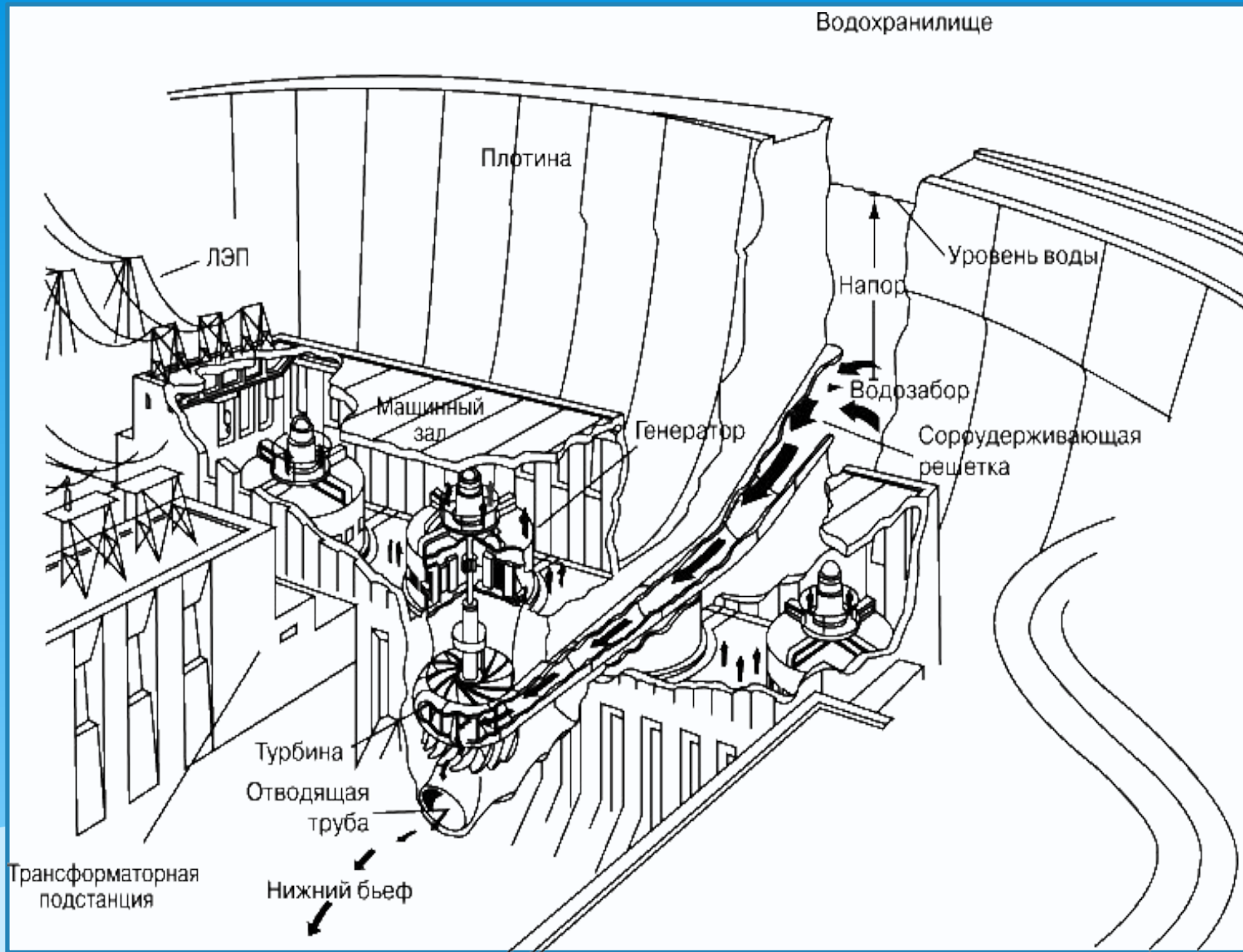
Гидроэлектрические станции разделяются в зависимости от вырабатываемой мощности:

- мощные — вырабатывают от 25 МВт и выше;
- средние — до 25 МВт;
- малые гидроэлектростанции — до 5 МВт.

Гидроэлектростанции также делятся в зависимости от максимального использования напора воды:

- высоконапорные — более 60 м;
- средненапорные — от 25 м;
- низконапорные — от 3 до 25 м.





# Преобразование энергии на станции



# ПЛЮСЫ МИНУСЫ ОСОБЕННОСТИ ГЭС

- Стоимость электроэнергии на ГЭС более чем в два раза ниже, чем на тепловых электростанциях.
- Турбины ГЭС допускают работу во всех режимах от нулевой до максимальной мощности и позволяют быстро изменять мощность при необходимости, выступая в качестве регулятора выработки электроэнергии.
- Сток реки является возобновляемым источником энергии
- Значительно меньшее воздействие на воздушную среду и ледники, чем другими видами электростанций.
- Часто эффективные ГЭС более удалены от потребителей и требуют строительства дорогостоящих линий электропередач (ЛЭП).
- Водохранилища часто занимают значительные территории.
- Плотины зачастую изменяют характер рыбного хозяйства, поскольку перекрывают путь к нерестилищам проходным рыбам, однако часто благоприятствуют увеличению запасов рыбы в самом водохранилище и осуществлению рыбоводства.

# Крупнейшие гидроэлектростанции мира



# Плотина Итапу (Бразилия-Парагвай)



# Плотина Тукуруи (Бразилия)





# Плотина Лунтань (Китай)



# Саяно-Шушенская ГЭС (Россия)



The background is a light blue gradient with several overlapping, wavy, semi-transparent blue shapes that create a sense of depth and movement. The text is centered in a bold, blue, sans-serif font.

**Спасибо за внимание**