

Когенерация и тригенерация

Технология комбинированной выработки энергии, позволяющая резко увеличить экономическую эффективность использования топлива, так как при этом в одном процессе производятся два (когенерация) вида энергии - электрическая и тепловая.

Наибольший экономический эффект **когенерации** может быть достигнут только при оптимальном использовании обоих видов энергии на месте их потребления. В этом случае бросовая энергия (тепло выхлопных газов и систем охлаждения агрегатов, приводящих в движение электрогенераторы, или излишнее давление в трубопроводах) может быть использована по прямому назначению. Утилизируемое тепло может быть также использовано в абсорбционных машинах для производства холода (тригенерация).

Существуют несколько основных типов когенераторных установок (КУ):

- [Энергоблоки на базе газопоршневых двигателей \(ГПУ\);](#)
- Газотурбинные установки (ГТУ);
- Парогазовые установки (ПГУ);
- Твердотопливные установки (ТТГУ);
- Биогазовые установки (БГГУ);
- Топливные элементы (ГУТЭ);

Система когенерации (или [мини ТЭС](#)) состоит из четырех основных частей:

- Первичный двигатель;
- Электрогенератор;
- Система утилизации тепла;
- Система контроля и управления.

В зависимости от существующих требований первичным двигателем могут служить поршневые двигатели, [газовые турбины](#), паровые турбины, комбинации паровой и газовой турбин. В будущем все большее развитие получат топливные элементы.

