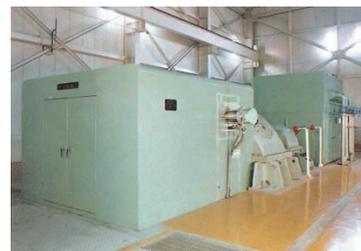


## Оборудование паровой турбины для электрической генерации с учетом экологической защиты

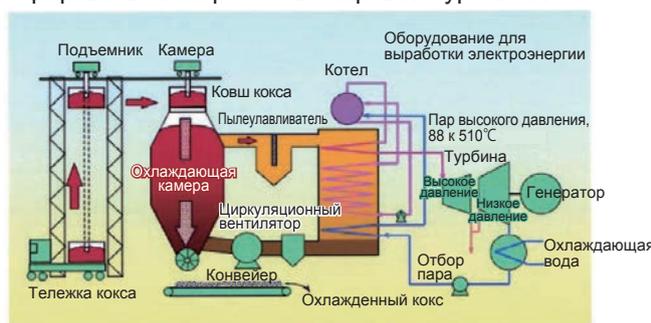
### Ключевые особенности

- ◆ Для электрической генерации с утилизацией отработанного тепла  
Повышение энергетический КПД путем использования пара, выделяемого из устройства утилизации отработанного тепла.
  - Паровая турбина для оборудования сухого тушения кокса (СТК)
  - Паровая турбина для газотурбинного комбинированного цикла
  - Паровая турбина для оборудования электрической генерации с утилизацией цементного выделяемого тепла, и так далее.
- ◆ Для мусоросжигательного агрегата и для электрической генерации посредством отходов  
Эффективное использование энергии за счет использования пара, получаемого через утилизацию тепла, возникающего во время сжигания мусора и отходов.
  - Паровая турбина для мусоросжигательного агрегата
  - Паровая турбина для агрегата электрической генерации посредством топлива из твёрдых бытовых отходов (ТБО)
- ◆ Для выработки электроэнергии с использованием биомассы  
За счет использования пара, возникающего во время выработки электроэнергии с использованием биомассы, уменьшается нагрузка окружающей среды.
  - Паровая турбина для агрегата выработки электроэнергии, полученной посредством деревянного чипа
  - Паровая турбина для агрегата выработки электроэнергии, полученной посредством сжигания багассы.
- ◆ Эффективное использование остаточного пара  
Эффективное использование энергии путем использования остаточного пара, возникающего в технологических процессах производственных заводов.
  - Турбина смещённого газа для газотурбинного комбинированного цикла  
(Агрегат, имеющий отверстие вспомогательного пара низкого давления на промежуточной части ступеней турбины, кроме отверстия главного пара высокого давления.)

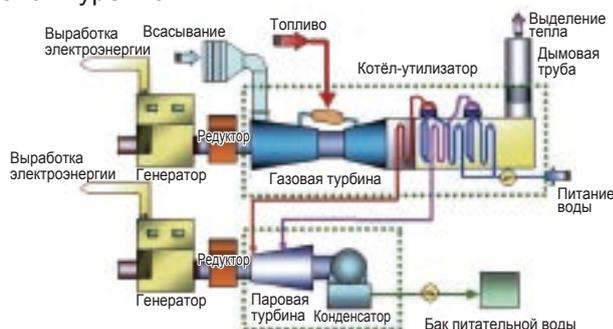


### Базовая концепция

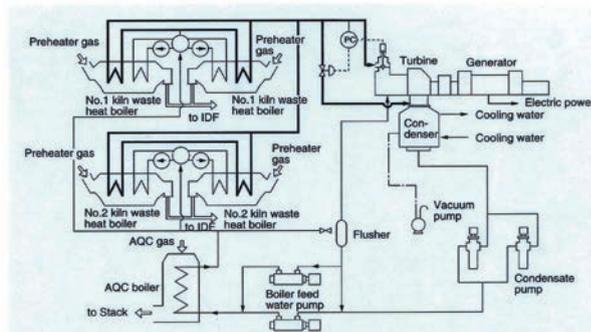
- ◆ За счет использования утилизированного тепла, возникающего в процессе сухого тушения кокса, и производить пар, и генерировать электричество паровой турбиной.



- ◆ Путем установки котла-утилизатора в маршруте выхлопного газа газовой турбины генерируется пар посредством выхлопного газа высокой давления, затем генерируется электричество паровой турбиной.



- ◆ Путем установки котла-утилизатора в технологическом процессе цемента, генерируется пар посредством использования выделенного тепла, и генерируется электричество паровой турбиной.



- ◆ За счет утилизации выделяемого тепла, которое выбрасывалось в предыдущее время, и превращения в энергию, в том числе электричество, значительно повышается энергетический КПД, и появляется эффект экономически большого «энергосбережения».

### Показатели и результаты

- ◆ Данная модель разработана в своих силах на основании своей технологии компании, и принимая новейшую технологию, постоянно старается к повышению эффективности.
- ◆ Пределы выходной мощности 2 – 150 МВт, и в соответствии с условиями генерируемого пара, отвечает оптимальным проектом.

### Реализованные и планируемые проекты

#### Внутри страны

Паровая турбина для CDQ (СТК): 3 агрегата  
 Паровая турбина для ССПП (газотурбинного комбинированного цикла): 11 агрегатов  
 Паровая турбина для утилизации цементного выделяемого тепла: 4 агрегата  
 Паровая турбина для мусоросжигательного оборудования: 25 агрегатов  
 Турбина смещенного газа: 4 агрегата

#### В загранице

Паровая турбина для CDQ (СТК): 11 агрегатов  
 Паровая турбина для ССПП (газотурбинного комбинированного цикла): 10 агрегатов  
 Паровая турбина для утилизации цементного выделяемого тепла: 12 агрегатов  
 Паровая турбина для мусоросжигательного оборудования: 2 агрегата  
 Паровая турбина для выработки электричества с использованием биомасса: 18 агрегатов  
 Турбина смещенного газа: 17 агрегатов

**Контакты: Kawasaki Heavy Industries, Ltd., Gas Turbine & Machinery Company,**  
 Energy Solution Division, Solution Sales Center, Domestic Sales Department  
 Tel: 03-3435-2211 Fax: 03-3435-2022  
 URL: <http://www.khi.co.jp/machinery/product/power/land.html>