



# Московский государственный университет информационных технологий, радиотехники и электроники.

## Конденсерная технология

Рагуткин Александр Викторович,  
*проректор по инновационному развитию, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МГУ информационных технологий, радиотехники и электроники»*

Николаев Евгений Вадимович,  
*зам. Генерального директора, ООО «Малое инновационное предприятие СмартЭнерджи»*

# Преимущества внедрения энергосберегающих технологий.

Внедрение технологии использования низкопотенциального тепла уходящих газов на объектах, работающих на природном газе и топливах с высоким влагосодержанием позволяет:

- Сократить потребление топлива на 9 - 20%
- Увеличить выработку тепла на 9 - 20% при том же потреблении топлива
- Сократить выбросы  $\text{CO}_2$  и  $\text{NO}_x$



# Преимущества внедрения энергосберегающих технологий.

Технология рекуперации тепла уходящих газов может быть реализована в трех вариантах комплектации установки:

➤ **Схема «конденсер»**

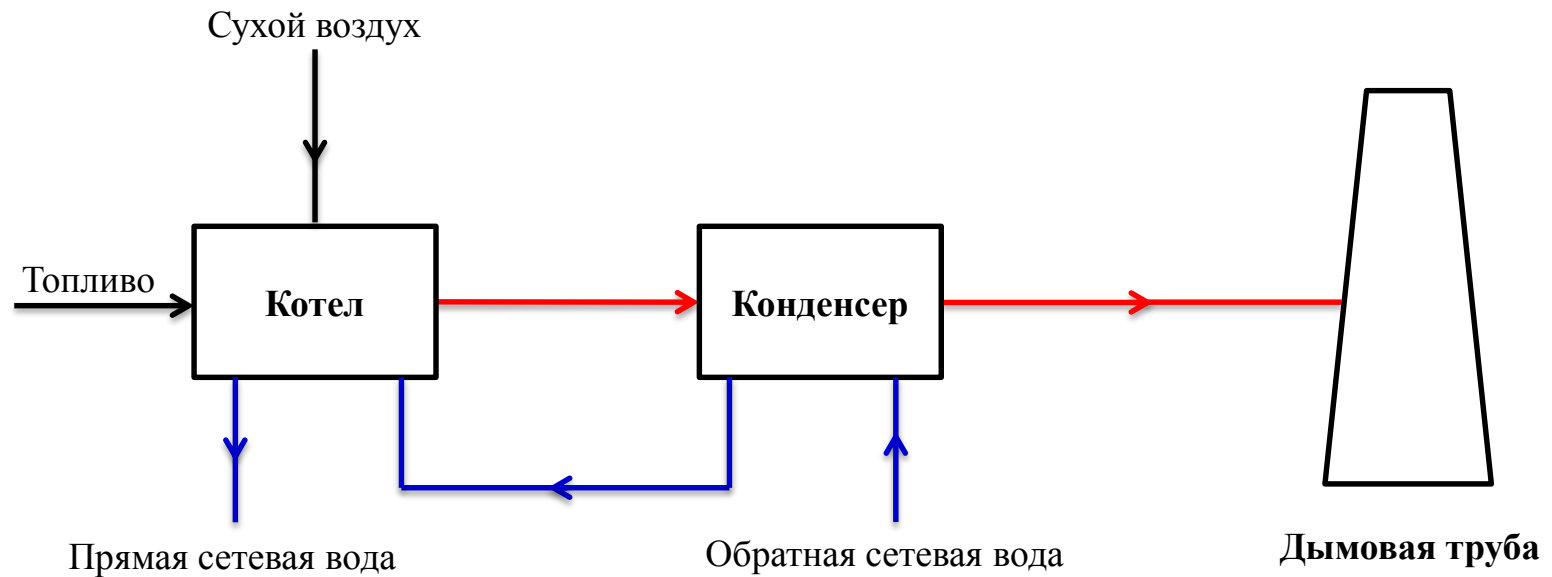
➤ **Схема «конденсер и увлажнитель»**

➤ **Схема «конденсер, увлажнитель и тепловой насос»**

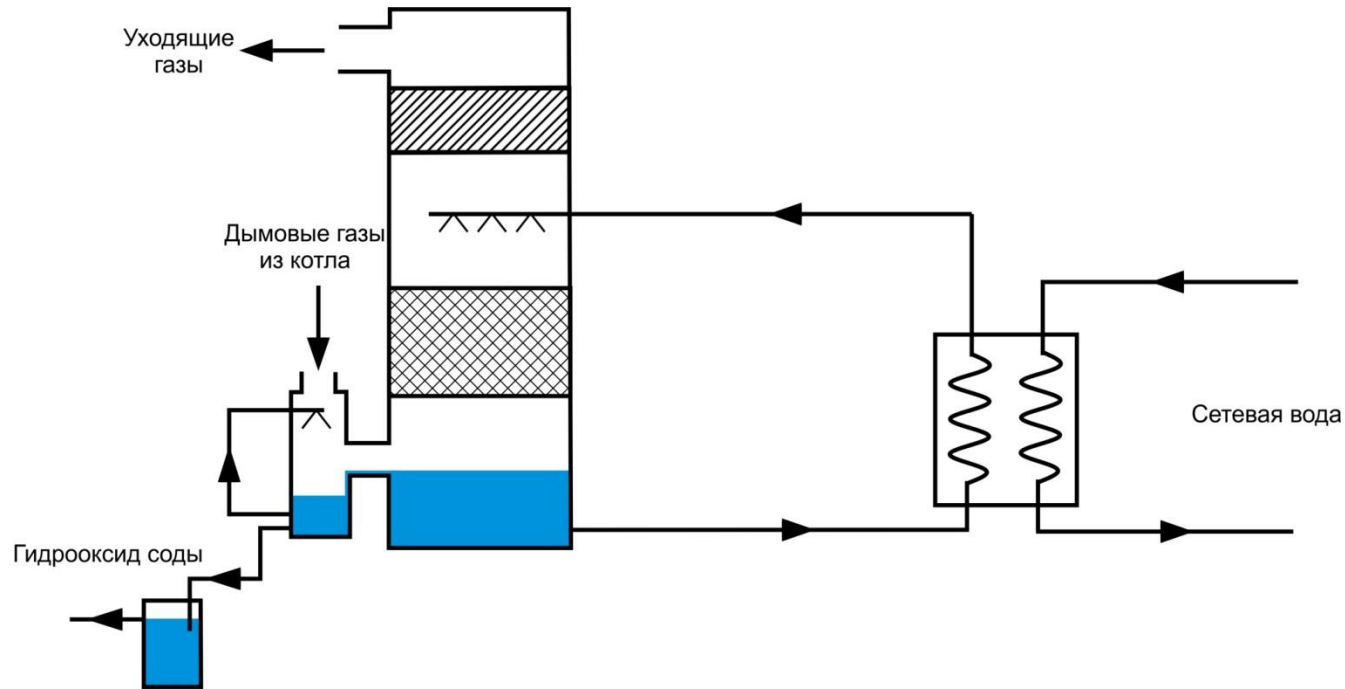


Вышеуказанные принципиальные схемы отличаются по условиям внедрения, эффективности и стоимости проекта. В каждом конкретном случае выбор применяемой схемы осуществляется в зависимости от параметров объекта.

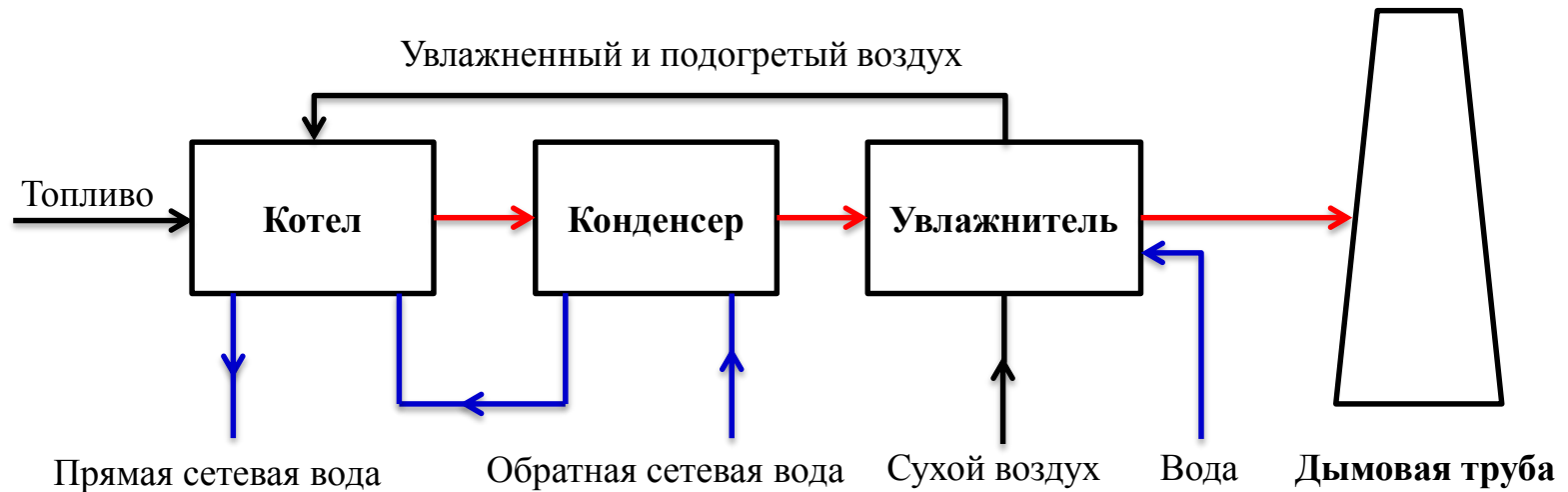
# Конденсер. Принципиальная схема.



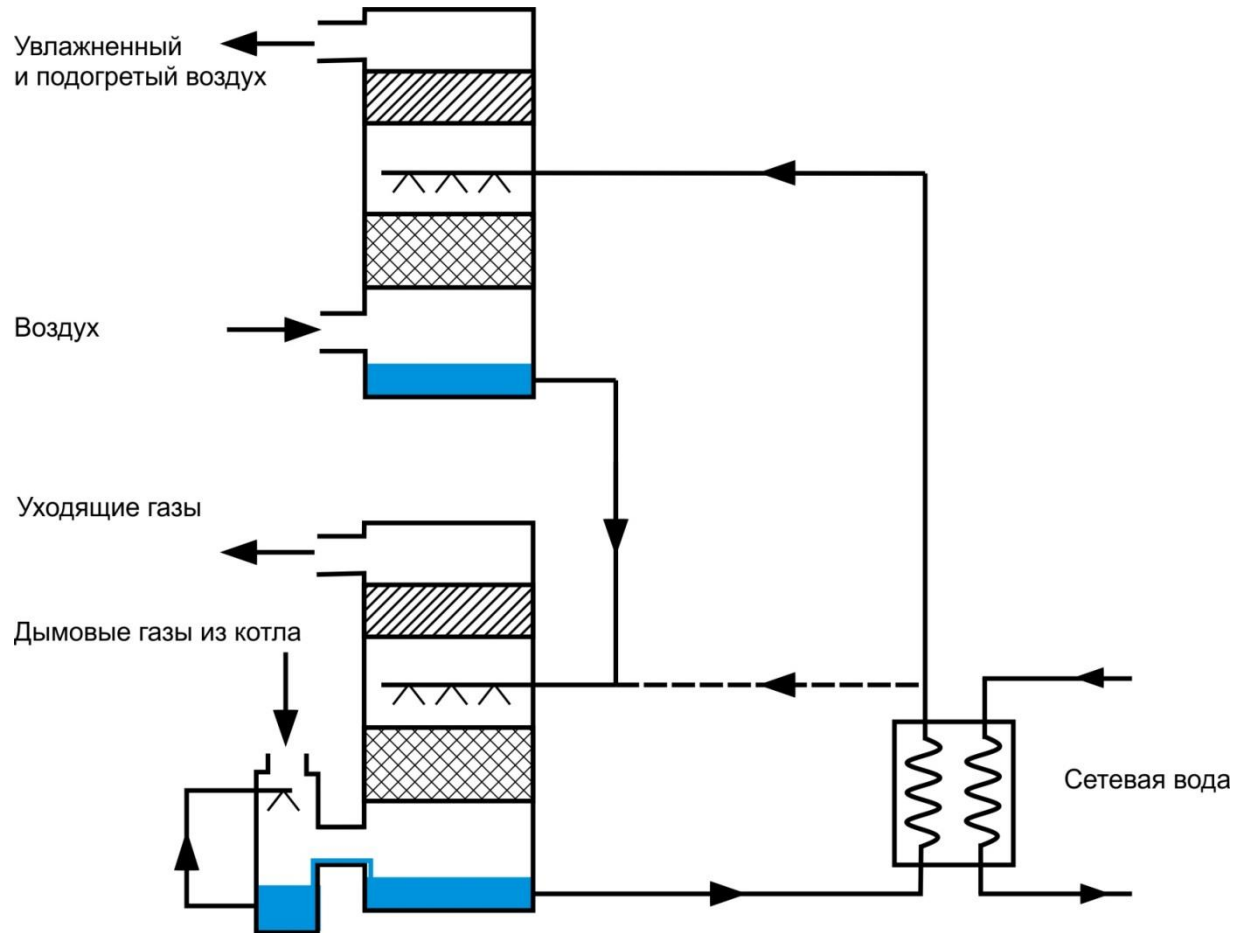
# Конденсер. Технологическая схема.



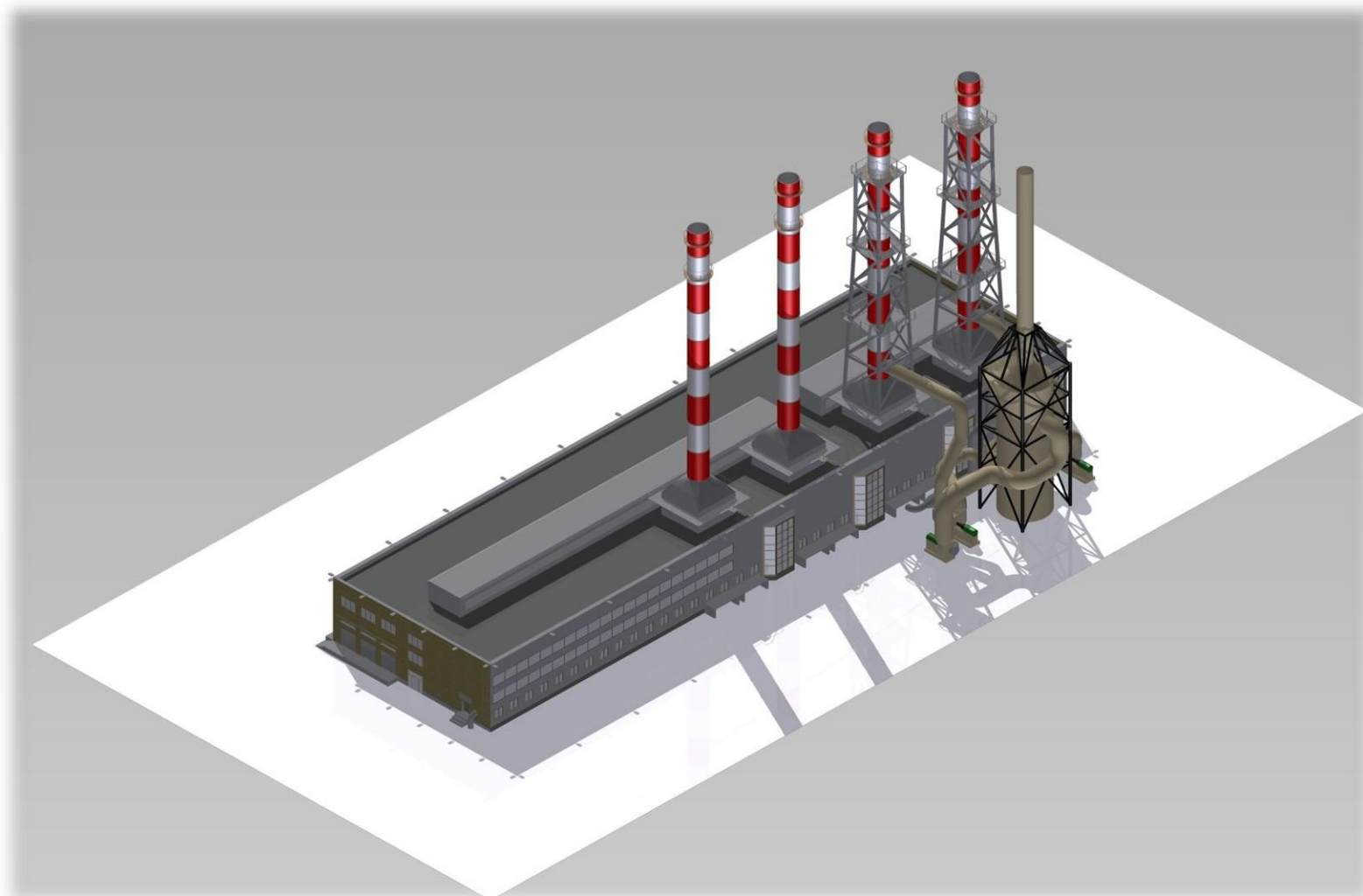
# Конденсер и увлажнитель. Принципиальная схема.



# Конденсер и увлажнитель. Технологическая схема.

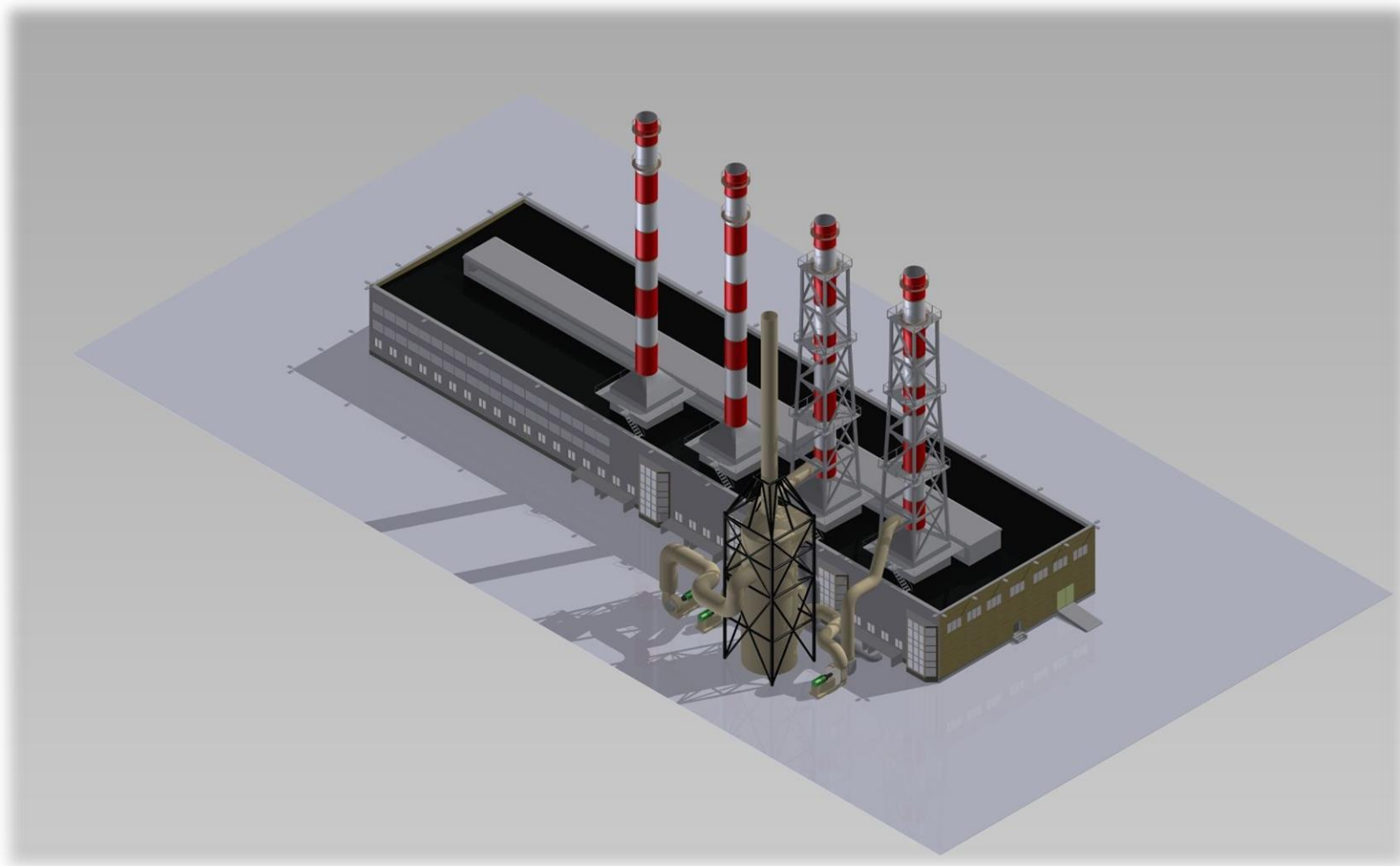


# Конденсер и увлажнитель. 3-D эскиз вид А.

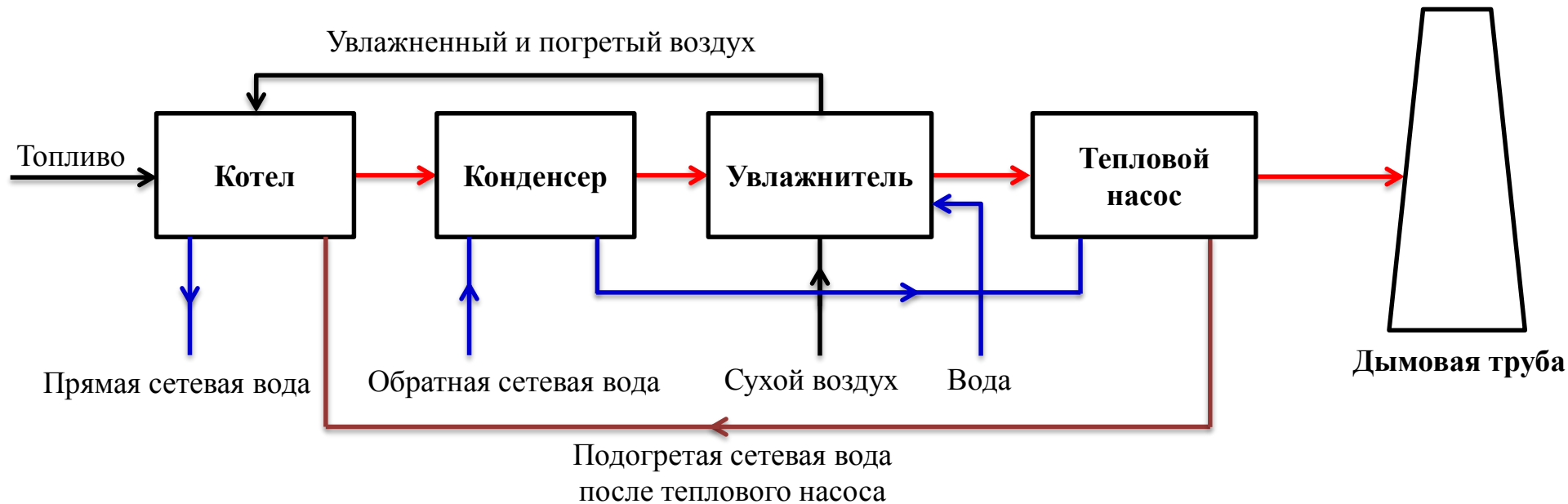




# Конденсер и увлажнитель. 3-D эскиз вид В.



# Конденсер, увлажнитель и тепловой насос. Принципиальная схема.



# Внешний вид конденсерной установки наружного исполнения.



# Преимущества внедрения энергосберегающих технологий.

Применение технологии использования низкопотенциального тепла уходящих газов позволяет:

- Сократить потребления топлива на 9-20%
- Сократить выбросы  $\text{CO}_2$  до 20% и до 60%  $\text{NO}_x$
- Автоматизировать технологические процессы
- Внедрить инновационный энергоэффективный продукт





Благодарим за внимание

МИРЭА