

Схема полигенерации энергии и биотоплива при совместной конверсии биомассы и угля

Мощина Т.М.

Научный руководитель - доцент Пальченок Г.И.
Белорусский национальный технический университет

Объектом исследования является совместная термохимическая конверсия растительной биомассы и угля. Цель работы заключается в обосновании схемы совместного производства энергии, древесного угля и среднекалорийного генераторного газа.

Среди устройств, позволяющих осуществлять совместную конверсию различных видов биомассы и ископаемых топлив, выделяются топки и реакторы с кипящим слоем (КС) и циркулирующим кипящим слоем (ЦКС).

Одной из наиболее перспективных, является схема совместной выработки (полигенерации) энергии, древесного кокса и синтез-газа путем интеграции процесса газификации биомассы в КС в схему энергетического котла с топкой ЦКС, работающего на угле рисунок 1.

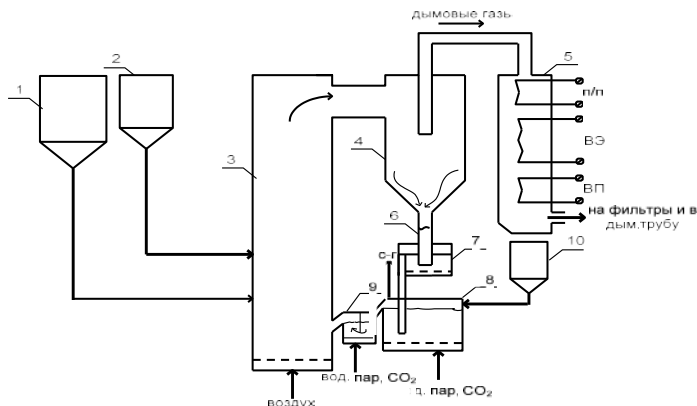


Рисунок 1– Схема котла ЦКС с интегрированным газогенератором биомассы:

1–бункер с углём; 2 – бункер с доломитом; 3 –топка ЦКС; 4 – горячий циклон; 5 – конвективный газоход; 6 – опускной стояк циклона; 7 – 1-й сифон; 8 – газогенератор; 9 – 2-й сифон; 10 – бункер биомассы; с-г – синтез-газ