

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА

Аннотация

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов современных представлений и знаний о свойствах и закономерностях протекания процессов горения различных видов органического топлива, использование этих знаний при решении задач по организации эффективного сжигания топлива в промышленных тепловых агрегатах

2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

3. Содержание дисциплины. Виды и свойства органического топлива. Понятие об основных стадиях процесса горения. Роль молекулярной и турбулентной диффузии. Устойчивость горения, обеспечение безаварийной работы установок. Топливосжигающие устройства, интенсификация процесса горения. Организация сжигания различных видов топлива во вращающихся печах при получении портландцементного клинкера. Применение альтернативных видов топлива. Оценка полноты горения топлива, защита окружающей среды.

4. Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Классен В.К. Технология и оптимизация производства цемента (учебное пособие). – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011. – 308 с.
2. Классен В.К., Борисов И.Н., Мануйлов В.Е. Техногенные материалы в производстве цемента.– Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008. – 126 с.
3. Белоусов В.Н., Смородин С.Н., Смирнова О.С. Топливо и теория горения. Ч 1. Топливо/ СПБГТУРП.- СПб.,2011 – 84 с.
4. Белоусов В.Н., Смородин С.Н., Смирнова О.С. Топливо и теория горения. Ч 2. Теория горения/ СПБГТУРП.- СПб.,2011 – 142 с.
5. Пашков Л.Т. Основы теории горения.- М.; МЭИ (ТУ), 2002.- 125с.
6. Перескок С.А. и др. Теория и практика сжигания топлива. Методические указания к выполнению лабораторных работ.- Белгород: изд-во БГТУ, 2011.- 45с.

Дополнительная литература

1. Основы практической теории горения, под ред. В.В. Померанцева. - Л.: Энергия, 1986.
2. Частухин В.И., Частухин В.В. Топливо и теория горения. - Киев: "Вища школа" , 1989.
3. Иссерлин А.С. Основы сжигания газового топлива - Л.: Недра, 1987.
4. Хзмалян Д.М. Теория топочных процессов. - Энергоиздат, 1990
5. Равич М.Б. Топливо и эффективность его использования. - М.: Наука, 1971.

5. Интернет-ресурсы

1. <http://WWW.knigafund.ru/>
2. <http://ntb.bstu.ru/resources/el.php>
3. <http://lib.muotr.ru/libsearch64.php?catalog=BOOK&action=search&A=&T=&K=&logic=all&R=&G=&NM=&mess=10>
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>