

Достоинства слоевого пульсирующего горения

В.А.Красиков

В настоящее время достаточно широко известно факельное пульсирующее горение, которое достигается путем сжигания в специальной камере пульсирующего горения (КПГ). Для осуществления этого процесса необходимы: форсунка для распыления жидкого топлива, насос для его подачи, электросвеча для воспламенения, специальная подготовка твердого топлива. Существенный недостаток - высокий уровень шума (100 - 120 ДБ), обусловленный тем, что при факельном сжигании топлива область излучения акустической энергии достаточно велика.

Лабораторией ПУЛЬСАР выявлено и изучается слоевое пульсирующее горение. При этом отмечаются следующие преимущества перед факельным:

- отсутствие необходимости в форсунке и насосе для подачи топлива (подается самотеком);
- простота воспламенения (нет необходимости в электросвече и трансформаторе);
- достаточно низкий уровень шума, что обусловлено горением топлива в слое и меньшей площадью излучения акустической энергии;
- возможность использования твердого кускового топлива (в факельной камере пульсирующего горения необходимо доведение его до пылеобразного состояния и подачи пылевоздушной смеси под давлением).

Существует возможность применения эффекта слоевого пульсирующего горения: создание водонагревателей для коммунального хозяйства и частных домов, систем воздушного отопления, сжигания в слое горючих твердых и жидких отходов. Используя эффект слоевого пульсирующего горения сотрудниками лаборатории ПУЛЬСАР был создан водонагреватель и подана заявка на изобретение.

Основные направления автоматизации осушительно-увлажнительных систем в гумидной зоне

М.Ф.Мороз

Современные осушительно-увлажнительные системы ОУС представляют собой сложный комплекс различных сооружений взаимосвязанных между собой и обеспечивающих необходимые условия для улучшения водного режима переувлажненных земель. Характерной особенностью их, как объектов автоматизации, является использование одних и тех же сооружений