



ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВОДОУГОЛЬНОГО ТОПЛИВА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЕГО СЖИГАНИЯ В МОДИФИЦИРОВАННЫХ КОТЛАХ МАЛОЙ ПРОМЭНЕРГЕТИКИ

Характеристика

Разработана и реализована технология мокрого помола угля.

Создано оборудование для кавитационной химической активации ВУТ.

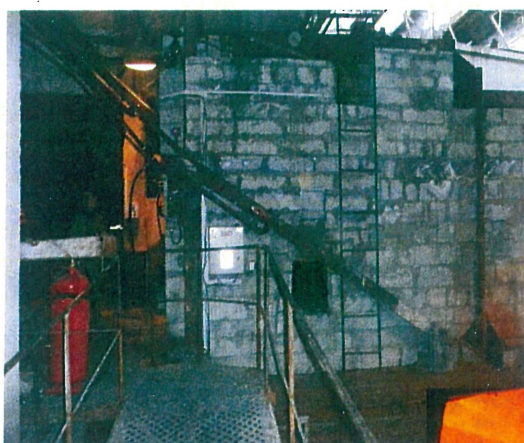
Подобраны пластификаторы для антрацита и некоторых других марок углей.

Разработано топочное устройство для сжигания ВУТ и на его базе создан парогенерирующий котел.

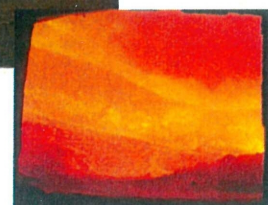
Разработана высокоэффективная износостойчивая форсунка для ВУТ.

Технические характеристики

Степень помола угля	50 – 60 мкм.
Содержание угля в ВУТ	60 – 70 %
Длительность хранения ВУТ	30 сут.
Характеристики котла:	
Мощность	3 Мвт
Расход ВУТ	1 т/час
Коэффициент использования угля	80 %
Мех. недожог	(0 – 5) %
температура в топке котла	800 – 1000 град.
давление пара	20 атм.
температура пара	200 град.



Парогенераторная установка



Горение ВУТ
в топке котла

Технико-экономические преимущества:

- возможна частичная или полная замена мазута;
- исключается взрывоопасность;
- возможна транспортировка топлива по трубопроводам;
- уменьшение эксплуатационных затрат при хранении, транспортировании и сжигании ВУТ по сравнению с углем на 20 – 30%;
- увеличение степени выгорания горючей массы до 95 – 99%;
- увеличение КПД котлов до 80 – 85%;
- решается ряд экологических проблем, в частности, снижение вредных выбросов, в т.ч. оксидов азота и серы, монооксида углерода, частиц летучей золы.

Область применения

Малая и средняя энергетика: промышленные предприятия, объекты ЖКХ (меньше инвестиционные риски и капитальные затраты на реконструкцию котлов, приемлемые сроки окупаемости).

Уровень и место практической реализации

На ООО «Завод стеновых блоков» (г. Новосибирск) реализована технология производства ВУТ и построен котел, в течение 2-х лет обеспечивающий завод теплом для обогрева помещений (10 000 кв. м.) и паром для производственных целей (производство газобетона).

Патентная защита. Разработка защищена патентами РФ

Контактная информация:

Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН,

г. Новосибирск, 630090, просп. Лаврентьева, 1

Тел.: (383) 335-65-46; факс: (383) 330-84-80

E-mail: io@itp.nsc.ru; <http://www.innodep.ru>; <http://www.itp.nsc.ru>