

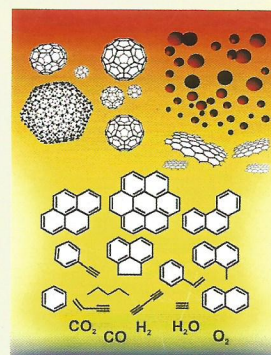
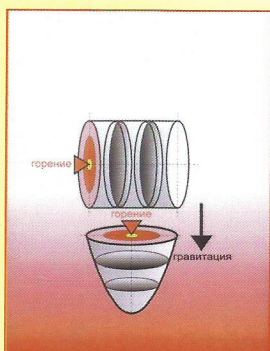
Ministry of Education & Science of the Republic of Kazakhstan / Қазақстан Республикасы Білім және Ғылым Министрлігі
Министерство Образования и Науки Республики Казахстан

al-Farabi Kazakh National University / әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Казакский национальный университет им. аль-Фараби



Proceedings of the Joint International VIII Symposium “Combustion & Plasmochemistry”

The Institute of Combustion Problem. Институт проблем горения. МОН РК - Комитет Науки



and

Scientific & Technical Conference “Energy Efficiency-2015”

National Academy of Science of Ukraine / The Gas Institute
Українаның Ұлттық Ғылыми академиясы / Газ Институты
Национальная академия наук Украины / Институт газа



Бірлескен VIII “ЖАНУ ЖӘНЕ ПЛАЗМОХИМИЯ” халықаралық симпозиумы
мен “ЭНЕРГИЯЛЫҚ ТИІМДІЛІК-2015” ғылыми техникалық конференциясы

Совместный VIII международный симпозиум “ГОРЕНИЕ И ПЛАЗМОХИМИЯ”
и научно-техническая конференция “ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ-2015”

September, 16-18, 2015, Almaty, Republic of Kazakhstan

VIII Международный симпозиум
«Горение и плазмохимия»
Международная научно-техническая конференция
«Энергоэффективность-2015»

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭЛЕКТРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ Мансуров З.А., <u>Павленко В.В.</u> , Бийсенбаев М.А., Курбатов А.П., Захидов А.А., Приходько Н.Г., Cleszyk P., Veguin F.....	176
ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ НА БАЗЕ ПЛАЗМЕННО-ПИРОЛИТИЧЕСКИХ РЕАКТОРОВ <u>И.В. Хведчин</u> , В.В. Савчин.....	180
DEVELOPMENT AND APPLICATION OF HIGH FREQUENCY AND ARC PLASMA DEVICES S. Rakovsky, J. Grabis, <u>D. Filkova</u>	184
ПРИМЕНЕНИЕ СОРБЕНТОВ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ РАЗЛИВОВ НЕФТИ НА ПОВЕРХНОСТИ ВОДЫ Ш.Е. Габдрашева, Г. Есен, Б. У. Рахимова, К.К. Кудайбергенов, С.Б. Любчик, Ф. Ю. Абдракова, Ю.В. Казаков, <u>М.И. Тулепов</u> , З.А. Мансуров.....	188
ГЕНЕРАТОР ПЛАЗМЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ДЛЯ ГАЗИФИКАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ <u>С.Д. Попов</u> , А.В. Суров, Е.О. Серба, В.А. Сподобин, Г.В. Наконечный, А.В. Никонов, Д.И. Субботин, С.А. Шабалин, А.В. Павлов.....	192
К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА СЖИГАНИЯ ВЫСОКОЗОЛЬНОГО ЭКИБАСТУЗСКОГО УГЛЯ <u>Анд.А. Шишкин</u> , Арк.А. Шишкин, В.М. Зейфман, Н.Н. Душкина, И.В. Никитин.....	196
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВОЗДУХОПРОВОДЯЩИХ КАНАЛОВ НА ГОРЕНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ УГОЛЬНЫХ БРИКЕТОВ З.А. Мансуров, М.И. Тулепов, <u>Ю.В. Казаков</u> , О.К. Балфанбаев, С. Махамбеткызы, Ф.Ю. Абдракова, С. Турсынбек.....	202
LARGE-SCALE SYNTHESIS OF ADVANCED CARBON NANOSTRUCTURES USING A THERMAL PLASMA TORCH R N Amirov, <u>M B Shavelkina</u> , N A Vorobyeva, N M-R Alihanov.....	206
ОПЫТ ГП «ГИПРОКОКС» ПО ГАЗИФИКАЦИИ УГЛЕРОДОСОДЕРЖАЩИХ ВЕЩЕСТВ С ПОМОЩЬЮ ПЛАЗМЫ Рудыка В.И., <u>Цымбал А.А.</u> , Абдуллин С.Ю., Оршанский Ю.Р.	210
РАЗРАБОТКА НОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ГЕНЕРАТОРА МОДУЛЬНОГО ТИПА НА СИЛЬНЫХ МАГНИТАХ Кошумбаев М. Б., <u>Квасов П. А.</u> , Чинпулатов Ж.....	212

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВОЗДУХОПРОВОДЯЩИХ КАНАЛОВ НА
ГОРЕНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ УГОЛЬНЫХ БРИКЕТОВ**

**З.А. Мансуров, М.И. Тулепов, Ю.В. Казаков, О.К. Балфанбаев,
С. Махамбеткызы, Ф.Ю. Абдракова, С. Турсынбек**

Казахский национальный университет им. аль-Фараби
Казахстан, 050040, Алматы, проспект аль-Фараби, 71
kazakov091952@mail.ru

Аннотация

В результате исследований установлено, что увеличение площади поверхности горения в брикетах увеличивает скорость и полноту сгорания углей. Показана эффективность горения некондиционных углей в зависимости от увеличения площади горения. Установлен оптимальный образец брикета, при котором достигается наибольшая скорость и полнота сгорания.

Введение

В Казахстане общие запасы угля составляют 170 млрд. тонн, а разведанные достигают 60 млрд. тонн. Из них 12,1 млрд. тонн составляют бурые угли. Это некоторые месторождения Карагандинского бассейна, Сарыкольского, Тургайского, Кольжатского, Нижне Илийского, Шубаркульского, Ленгерского, Майкубенского, Ойкарагайского, Кияктинского, Каражыра и т.д. [1]

Особенностью бурых углей является то, что они недостаточно углефицированы, склонны к сильному измельчению при добыче и транспортировке, при хранении подвержены быстрому окислению, вплоть до самовозгорания. Это приводит к тому, что значительная часть добываемого угля (иногда до 30-40 % и более) некондиционная по крупности, поэтому не находит сбыта и переходит в категорию отходов, увеличивая нагрузку на окружающую среду и снижая рентабельность эксплуатации месторождений. Общие потери угля при добыче, транспортировке, хранении и сжигании достигают значительных объемов: на каждый 1 млн. тонн добытого угля теряется 250-300 тысяч тонн угля в год. [2]

Нетрадиционное использование некоксуемых углей открытой добычи, утилизация углей зоны окисления и выветривания – это проблема, решением которой занимались последние годы ученые институтов Казахстана и России. [3]

Создание малых брикетных установок при местных складах твердого топлива может повысить эффективность использования угольного топлива и сократить расходы на его транспортировку за счёт получения непосредственно на угольном складе топливных брикетов из некондиционных углей. Материалом для приготовления угольных брикетов служит угольная пыль из сухих, плохо спекающихся углей, которая не годится для непосредственного сжигания в топке. [4]

Экспериментальная часть

Для придания прочности брикету из некондиционных углей, уголь был веден в расплавленную массу из полиэтилентерефталата (ПЭТ). Для сравнения прочностных параметров был подготовлен образец в виде цилиндра из некондиционного Ойкарагайского