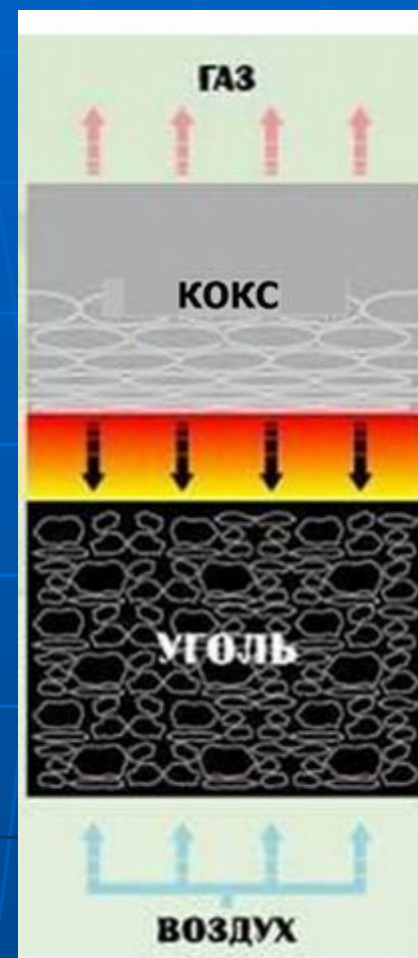


О развитии инновационных  
энерготехнологических нефтегазозамещающих  
проектов на основе технологии «Термококс»



**Первое направление – перевод мазутных котельных на газ из угля.**

**Актуальность проекта обусловлена тем, что цена топочного мазута за последние несколько лет выросла в 2,5-3 раза, составляет ~ 6500 руб./т и будет продолжать расти. Соответственно топливная составляющая в стоимости 1 Гкал тепловой энергии – более 800 руб. Стоимость горючего газа из угля втрое ниже и с учетом амортизации оборудования составляет 286 руб./Гкал при цене угля марки 2Б с доставкой 380 руб./т. Таким образом, дооборудовав мазутную котельную блоком газификации угля и переведя котлы на сжигание газа из угля, можно получить экономию на производстве тепловой энергии примерно на 500 руб./Гкал.**



# ПАТЕНТЫ

Компания «Сибтермо» обладает патентами России и ЕАПО  
21 патент 7 технологий под общим названием  
«ТЕРМОКОКС»



# Цех производства бурого угольного кокса в Красноярске ЗАО «Карбоника-Ф»



**ЗАО "Карбоника-Ф" г. Красноярск рентабельно  
работает более  
10 лет, подавая горячую воду в городскую  
теплосеть БЕСПЛАТНО.**





**Второе направление – перевод зерносушилок с дизтоплива или нефти на газ из угля. Стоимость тепловой энергии, получаемой при сжигании дизтоплива – до 2000 руб./Гкал, газа из угля – 250-300 руб./Гкал. Удельные затраты на сушку 1 т зерна при сжигании дизтоплива – более 200 руб., сырой нефти – 120 руб., газа из угля ~ 30 руб. Т.е. себестоимость 1 т товарного зерна, если его сушить газом из угля, можно снизить на 90-170 руб. Такая установка окупается за один, максимум за 2 сезона.**

**Установка для получения газа из угля для сушки зерна запущена в эксплуатацию в сентябре 2007 года на ОАО "Балахтинский хлеб"**

**Третье направление – разработка и организация серийного производства автономных энергоблоков малой мощности – от 100-200 кВт до 2-3 МВт, работающих на газе из угля.**

**По сути это аналог дизельного электрогенератора, но работающий не на дизтопливе, а на горючем газе из угля. Топливная составляющая в стоимости 1 кВт·ч снижается с 4,3 руб. (при цене дизтоплива 15 тыс. руб./т) до 0,8 руб. (при цене угля 450 руб./т), т.е., как минимум, в 5 раз!. Окупаемость такой установки – 3000-4000 часов работы.**



*Открытое Акционерное Общество*

**Волжский дизель**

**имени Маминых**



энергетический котел  
КВТС-20, реконструированный  
под выпуск кокса (см. рис. 5).  
Котел потребляет вдвое больше  
угля, чем до реконструкции,  
выдает паспортную тепловую  
мощность и производит кокс.  
При сохранении  
действующего энерготарифа  
кокс имеет "условно нулевую  
себестоимость". Если считать  
от обратного, то цена кокса с  
избытком перекрывает  
эксплуатационные затраты, а  
тепло имеет "условно нулевую  
себестоимость". При это в 20  
раз снижено количество  
вредных выбросов.

## установка на разрезе "Березовский-1"





# ПРОИЗВОДСТВО КОКСА И ГОРЮЧЕГО ГАЗА В СЛОЕВЫХ ГАЗИФИКАТОРАХ «СИБТЕРМО»



**Газификаторы изготавливаются серийно  
на заводах г.Красноярска**



# Изготовление газификаторов «Сибтермо», завод «Крастяжмаш»



# Строящийся комплекс газификации и брикетирования кокса в Монголии, компания "Tugrugnuурyn Energy" Co., Ltd.



**Закладка завода, сентябрь 2007 г.**



**Монтаж оборудования, март 2008 г.**



# Продукция, производимая в аппаратах слоевой газификации



**Среднетемпературный кокс из  
угля марки Д,  
Моховского разреза.**



**Среднетемпературный  
«попутный» кокс  
из угля марки ЗБ,  
Балахтинского разреза**



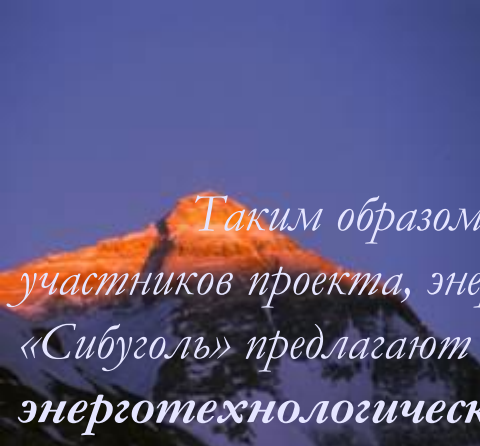
**Топливные брикеты  
для Монголии**





горючий газ как источник энергии снижает загрязняющие выбросы как минимум в 20 раз. В сравнении с традиционной котельной





Таким образом, с целью экономически и экологически выгодного решения для всех участников проекта, энерготехнологическая компания «Сибтермо» и угледобывающая компания «Сибуголь» предлагают организовать

**энерготехнологический кластер (Государственную корпорацию)**

по обеспечению тепловой энергией городов, муниципальных образований и других заинтересованных субъектов экономики (в первую очередь аграрного сектора) Сибирского федерального округа на основе местных месторождений бурых углей с применением инновационной технологии «Термококс».

Задачи кластера:

1. Организация производства и монтаж газификаторов и другого дополнительного оборудования для потребителей. – ЗАО «Сибэнергомаши», ЗАО «Кростяжмаши»
2. Обучение и переподготовка персонала. – Сибирский Федеральный Университет.
3. Добыча, подготовка и доставка угольного топлива потребителям.- ООО «Сибуголь»
4. Сбор, брикетирование, транспортировка и реализация термококса.- ООО «Сибуголь»