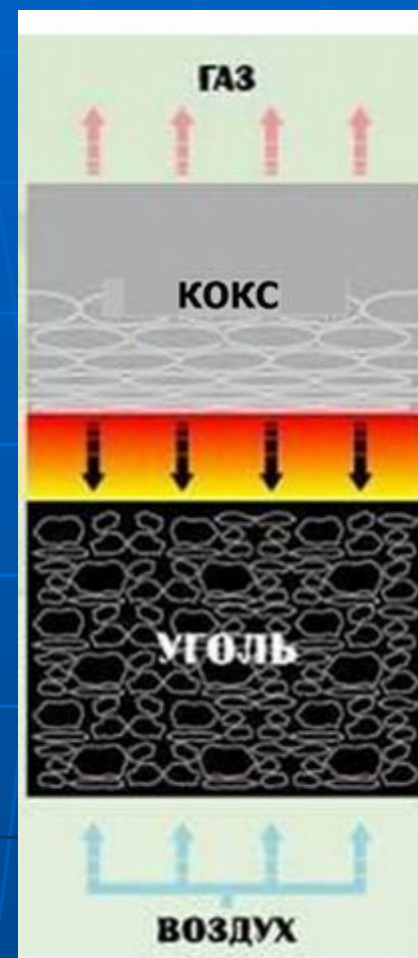


О развитии инновационных
энерготехнологических нефтегазозамещающих
проектов на основе технологии «Термококс»



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»

 **ЕВРАЗИЙСКАЯ ПАТЕНТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО**

ЕВРАЗИЙСКИЙ ПАТЕНТ
№ **007801**

Название изобретения:
«СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО
СРЕДТЕМПЕРАТУРНОГО КОКСА»

Патентообладатель (лицо):
ООО «СИБТЕРМО» (RU)

Изобретатель (я):
Исламов Сергей Романович, Степанов Сергей Григорьевич (RU)

Заявка №: 200501917
Приоритет изобретения:
Дата подачи заявки: 25 октября 2005 г.
Дата выдачи патента: 27 февраля 2007 г.

настоящим удостоверяется, что евразийский патент выдан на изобретение, описанное в прилагаемом описании и формуле изобретения.

При этом установлено, что лица, указанные в качестве заявителей на территории государств-участников Евразийской патентной организации – Кыргызской Республики, Республики Казахстан, Республики Беларусь, Республики Армения, Республики Молдова, Республики Таджикистан, Республики Узбекистан, Республики Таджикистан


ГРИГОРЬЕВ Александр Николаевич
Президент Евразийского патентного ведомства

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ **2285715**

**СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО
СРЕДТЕМПЕРАТУРНОГО КОКСА**

Патентообладатель(и): **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СИБТЕРМО» (RU)**

Автор(ы): **Исламов Сергей Романович (RU), Степанов Сергей
Григорьевич (RU)**

Заявка № **2005124136**
Приоритет изобретения **29 июля 2005 г.**
Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Российской Федерации **20 октября 2006 г.**
Срок действия патента истекает **29 июля 2025 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной
собственности, патентам и товарным знакам
 **Б.П. Симонов**



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**

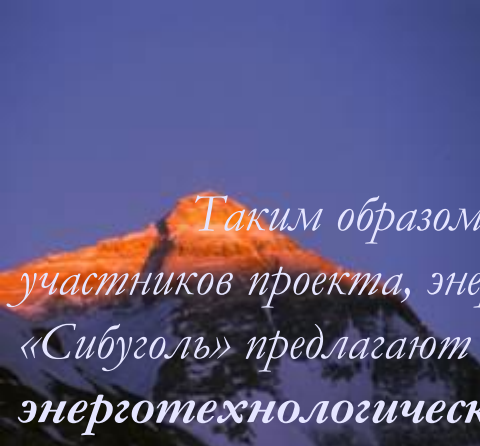


**Топливные брикеты
для Монголии**



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»