



ЧЕТЫРЕ ПРОДУКТА ИЗ СТАРЫХ ШИН

000 Браско. Розен К.С.

1

ОБЫКНОВЕННЫЙ ПИРОЛИЗ

2

МЕТОД РОЗЕНА

3

НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

4

ВНЕДРЕНИЕ

5

ЭКОНОМИКА



Обыкновенный пиролиз





Задача на апрель 2006:
4 стандартных продукта
из старых шин:
стандартное топливо,
активированный уголь,
лом металла,
электричество

ПИРОЛИЗ

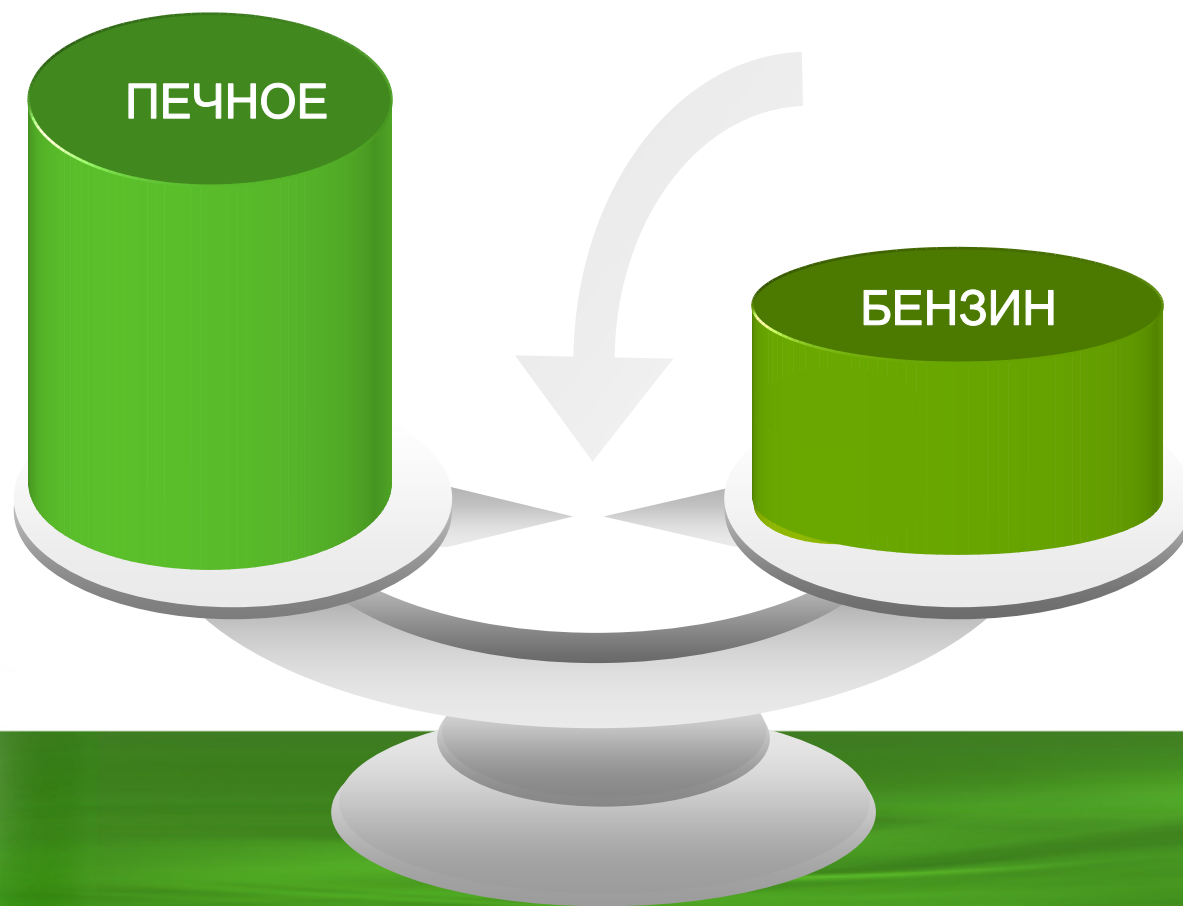
методом Розена.



НАШ ВЫБОР

 БЕНЗИН

 ПЕЧНОЕ



АНАЛИЗ ЖИДКОСТИ НА ГОСТ

Испытательная лаборатория нефтепродуктов ЗАО «НПО Энергосервис»

Аккредитована Ростехрегулированием 01 июня 2007г.
Аттестат аккредитации РОСС RU.001.514782.
Действителен до 25 апреля 2012 г.
189510, г. Санкт-Петербург – Ломоносов,
ул.Федюнинского, д.2; тел.422-51-92

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. начальника ИЛН
Крылова Н.Ф.
07.08.2008

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
От 25 июля 2008 г.

Наименование продукции: Топливо печное бытовое ГОСТ 10585-99
Организация-заказчик: ООО «Петроэнергохим»
Цель испытаний: на соответствие требованиям технических условий
Акт отбора образцов: проба отобрана заказчиком самостоятельно
Дата получения образца: 22 июля 2008 г.
Начало испытаний: 22 июля 2008 г. Окончание испытаний 25.07.2008г.
Условия испытаний: температура 22°C, влажность 73%, давление 765 мм рт.ст.
Участие субподрядчиков: -

№	Наименование продукции, единицы измерения	Метод Испытания	Норма	Результат
1	Фракционный состав: 10% перегоняется при t, °C, не ниже 90% перегоняется при t, °C, не ниже	ГОСТ 2177-99	160 360	181,8 365,0
2	Вязкость кинематическая при 20 °C, мм ² /с, не более	ГОСТ 33-2000	8,0	8,0
3	Температура застывания, °C, не выше В период с 1 сентября по 1 апреля В период с 1 апреля по 1 сентября	ГОСТ 20287-91	Минус 15 Минус 5	Минус 37
4	Температура вспышки в закрытом тигле, °C, не ниже	ГОСТ 6356-75	45	45
5	Массовая доля серы, %, не более IV вид V вид	ГОСТ 50442-92	0,5 1,1	0,92
6	Содержание сероводорода	ГОСТ 17323-71	Отсутств.	Отсутств.
7	Испытание на мелкой пластинке	ГОСТ 6321-92	Выдерживает	Выдерживает
8	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	ГОСТ 6307-75	Отсутств.	Отсутств.
9	Кислотность мг КОН/100 см ³ , не более	ГОСТ 5985-79	5,00	3,47
10	Зольность, %, не более	ГОСТ 1461-75	0,02	0,004
11	Консистенция 10% остатка	ГОСТ 19932-99	0,35	0,35
12	Массовая доля воды, %	ГОСТ 2477-65	Слезы	Слезы
13	Массовая доля мех.примесей, %	ГОСТ 6370-83	Отсутствие	Отсутствие
14	Цвет	Визуально	От бесцветного до черного	Темно-коричневый
15	Плотность, кг/м ³ При 20 °C,	ГОСТ 3900-85	Не нормируется, определение обязательно	945,1

Примечание: Погрешность результатов испытаний соответствует погрешности применяемой МВИ
Результаты вышеперечисленных испытаний распространяются только на испытанный образец.
Настоящий Протокол не может быть полностью или частично перепечатан или скопирован без разрешения ИЛН.

Испытания проводили: Жлобова В.И.
Крылова Н.Ф.



АНАЛИЗ ПО ЕВРОПЕЙСКОМУ СТАНДАРТУ



ОТЧЁТ ПО КАЧЕСТВУ

Клиент: ООО "ПЕТРОЭНЕРГОХИМ"
ИТС СПб : 7652-0037-08
Дата отчёта: 25.11.2008

Аккредитована Федеральным Агентством по Техническому
Регулированию и Metrology в Системе аккредитации
аналитических лабораторий. Аттестат № РОСС RU
0001.516137

Продукт : Топливо печное бытовое
Образец отобран : Представлен заказчиком
Получен: 24.11.2008
Дата: 24.11.2008
Описание образца : Чёрного цвета, в пластиковой бутылке
в количестве около 0,7 л. Пломба отсутствует.
Испытание выполнено: Лабораторией Интертек С-Петербург
Дата: 24-25.11.2008
Цель испытания: Проверка продукта на соответствие
требованиям
Лабораторный отчёт №: 337-LQ-08

Показатель качества	Единица измерения	Метод	Требования спецификации	Результат	Соответствует требованиям?
Фракционный состав: 10% перегоняется при температуре	° C	EN ISO 3405	не ниже 160	178.0	Да
90% перегоняется при температуре	° C		не выше 350	328.0	Да
Вязкость кинематическая при 20° C	мм ² /с	EN ISO 3104	не более 8.000	8.000	Да
Температура застывания (текучести): в период с 1 сентября по 1 апреля и период с 1 апреля по 1 сентября	° C	ISO 3016	не выше минус 15 не выше минус 5	минус 40	Да
Температура вспышки в закрытом тигле	° C	EN ISO 2719	не ниже 45	60.0	Да
Массовая доля серы	%	ISO 8751			
Вид IV			не более 0.5	0.69	Да
Вид V			не более 1.1		Да
Содержание сероводорода		УОР 163	Отсутствие	отс.	Да
Испытание на медной пластинке		EN ISO 2160	Выдерживает	Выдерживает	Да
Содержание водорастворимых кислот и щелочей		ГОСТ 6307-75	Отсутствие	Отсутствует	Да
Кислотность	мКОН/100см ³	ISO 6618	не более 5.00	1.58	Да
Зольность	%	EN ISO 6245	не более 0.02	0.009	Да
Коксуемость 10%-ного остатка	%	EN ISO 3405	не более 0.35	0.03	Да
Массовая доля воды	%	EN ISO 10370	следы (0.03 и менее)	0.004	Да
Массовая доля механических примесей	%	ISO 3733	отсутствие (0.005 и менее)	0.0009	Да
Цвет		Визуально	от бесцветного до черного	Черный	Да
Плотность при 20° C	кг/м ³	EN ISO 3675	Не нормируется	945.8	По факту

Интертек С-Петербург
Начальник лаборатории: П.А.Обухова

Date :25.11.2008

Привести точности результатов указаны выше. Результаты вышеперечисленных испытаний распространяются только на представленный образец. Этот отчет не может быть полностью или частично перепечатан или скопирован без письменного разрешения Интертек.



St. Petersburg LABORATORY



АНАЛИЗ УГЛЕРОДНОГО ОСТАТКА

Углеродный остаток пиролиза РТО

Наименование показателя, ед. изм.	Значение по ГОСТ 6217-74 ДАК	Значение по ГОСТ 6217-74 БАУ-А	Значение по ГОСТ 4453-74 ОУ-Г	Фактическое значение, уголь до активации	Фактическое значение Опыт №1	Фактическое значение Опыт №2	Фактическое значение Опыт №3	Фактическое значение Опыт №4	Фактическое значение Опыт №5	Фактическое значение Опыт №6	Фактическое значение Опыт №7
Температура активации, °С	-	-	-	-	850	850	900	900	750	750	750
Время активации, мин					90	60	120	90	15	30	60
Влажность УО, % отн.	10	10	-	6	3	3	3	3	3	3	3
Зольность, %	6	7	10	10	12	-	-	14	-	-	-
Выход АУО после активации, %	-	-	-	-	63	85	23	29	84	77	78
Осветляющая способность по метиленовому голубому, %	-	-	67	0,61*	1,31*	-	-	17**	-	-	-
Сорбционная активность по J ₂ , %	30	50	-	13,9	42,8	34	33	46,5	25,7	32,5	32,6
Суммарный объем пор по воде, см ³ /г	1,4	1,7	-	0,4	1,4	-	-	1,4	-	-	-
Насыпная плотность, г/см ³	-	240	-	311	260	264		259	269	265	-

Примечания: *сорбция происходила в течении 1 ч
 **сорбция происходила в течении 48 ч

расход сахара

$$\gamma_{\text{исхода}} = 0,5 \div 1 \text{ кг/ч}$$



Наилучшие доступные технологии.

- 1-я редакция стандарта “ГОСТ-Р. Ресурсосбережение. Экобезопасная утилизация отработавших шин.”
- Сайт Ростехрегулирования www.gost.ru



ВНЕШНИЙ ВИД УСТАНОВКИ.

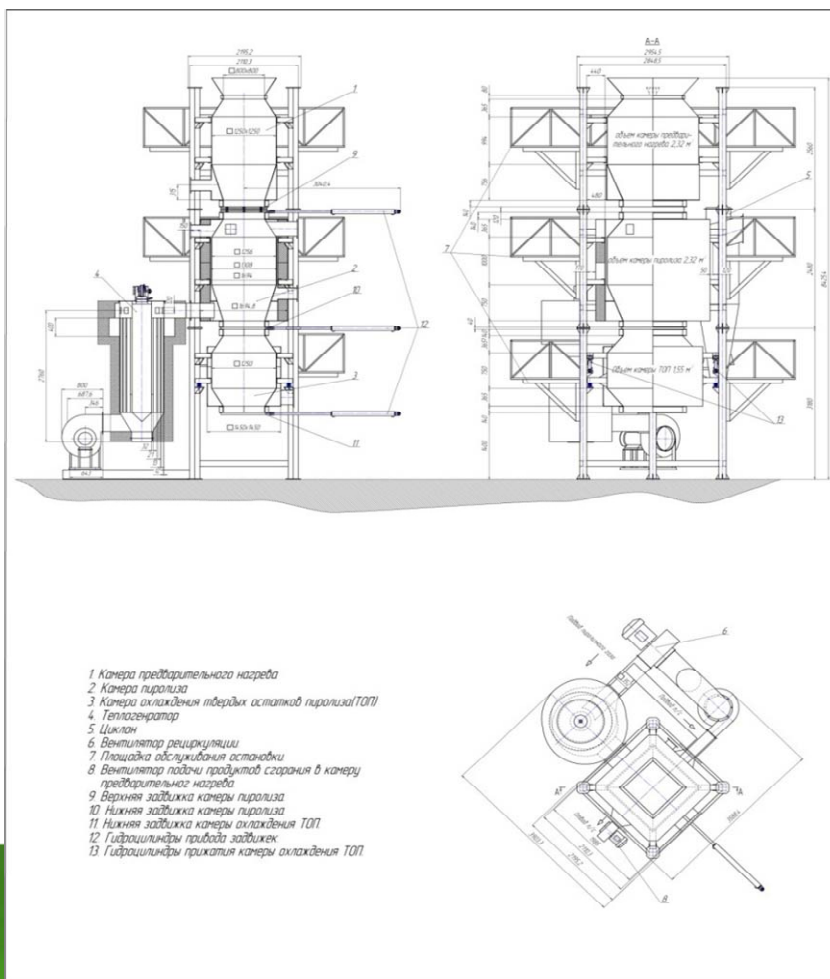


СХЕМА КОМПЛЕКСА



ЭКОНОМИКА

- БИЗНЕС-ПЛАН ДЛЯ РФ.
- РАСЧЕТ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ГЕРМАНИИ
- 4 СОГЛАШЕНИЯ О НАМЕРЕНИЯХ О СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗАВОДА В ГЕРМАНИИ.
- СОГЛАШЕНИЕ О НАМЕРЕНИЯХ С ПОКЛУПАТЕЛЯМИ ПРОДУКЦИИ.



ИНВЕСТИЦИИ

- ИНВЕСТИЦИИ В ОДНУ УСТАНОВКУ 3 тыс. т шин в год – 2 млн евр.
- СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА НА ПРОДАЖУ 7,5 млн евр.
- ВОЗВРАТ ИНВЕСТИЦИЙ 2 ГОДА В ГЕРМАНИИ.



Розен Константин Станиславович

+79265319143

rozen@brasco.ru

ПРОШУ, ВОПРОСЫ



