



ГРУППА КОМПАНИЙ **БАКОР**



Опыт



Инновации



Надежность



bakor

Бакор 2019. Территориальные подразделения:

г. Москва

 **30 000** м²
производственные
площади

 **232** человека
количество
сотрудников:



Участник Троицкого инновационного кластера



Участник проекта МинЭкономРазвития РФ

«Национальные Чемпионы»



Официальный статус

«Российский экспортер»

г. Вологда

 **35 000** м²
производственные
площади

 **88** человек
количество
сотрудников:



Сертификат ISO



Более 150 патентов

г. Воронеж (опытное производство)

 **1 000** м²
производственные
площади

 **12** человек
количество
сотрудников:

Тульская обл. (проект развития)

 **6** Га
производственные
площади

По итогам 2017 года
вошло в число 30
частных наиболее
динамично
развивающихся
высокотехнологичных
компаний России



>300 сотрудников

исследовательский
персонал в числе которых:

1

доктор

технических
наук

8

кандидатов

технических
наук



3 Научно-Исследовательских центра

Исследовательский
Центр Специальной
Керамики

Научно-
Исследовательский
Центр Обогачительного
оборудования

Научно-
Исследовательский
аккредитованный
Центр пыле-
газоочистного
оборудования



bakor

Ассортимент продукции Бакор

Керамические фильтрующие элементы и установки

Керамические аэраторы и аэрационные системы

Огнеупорные материалы для различных тепловых агрегатов

Металлопроводящие системы

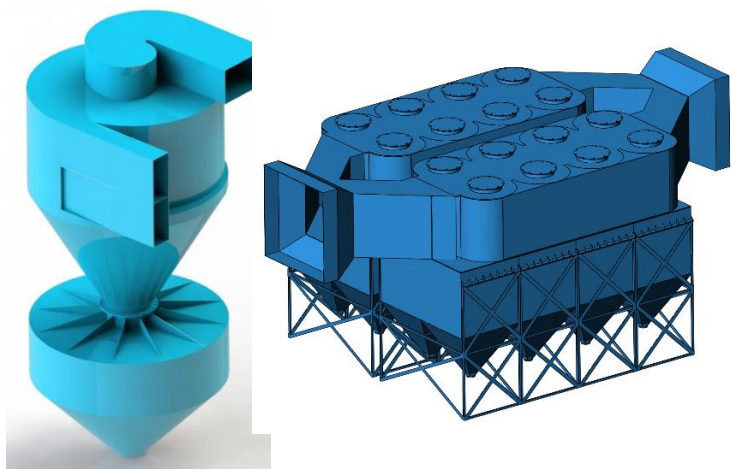
Тигли

Пылегазоочистное оборудование





Аппараты центробежной очистки газов



Центробежный
фильтр
ЦФ

Многоканальный
центробежный
пылеуловитель
МЦП

Фильтры



Циклофильтр
ЦКФ



Фильтр
керамический
ФКИ



Фильтр
рукавный
ФРБ



ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «Бакор»
 Российская Федерация, г. Москва, г. Щербинка, ул. Южная, д.17.

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований измерений, в том числе правила отбора проб	Наименование объекта	Код ОКПД	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1.	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 Руководство по эксплуатации Testo 445	Параметры газопылевых потоков	-	-	Объемный расход, м ³ /час	не ограничен
2.	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 Руководство по эксплуатации Testo 445				Дифференциальное давление, гПа	от 0 до 200
3.	ГОСТ 17.2.4.07-90 Руководство по эксплуатации Testo 445				Температура □	от -20 до +180
4.	ГОСТ 17.2.4.06-90 Руководство по эксплуатации Testo 445 / Трубка напорная конструкции НИИОГАЗ				Скорость, м/с	от 0 до 60
5.	ГОСТ 17.2.4.08-90 Руководство по эксплуатации Testo 445				Влажность, %	от 0 до 100
6.	ГОСТ 33007-2014 ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90				Запыленность газовых потоков, г/м ³	от 0,01 до 100



1	2	3	4	5	6	7
7.	ПНД Ф 12.1.2-99 ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ Р 8.563-2009 РД 52.04.59-85 Руководство по эксплуатации аспиратором М822 Ротаметры аппаратов ингаляционного наркоза (модель 679)	Выбросы промышлен- ных предприятий	-	-	Обор проб, дм ³ /мин	от 0,1 до 20
8.	ГОСТ Р 8.777-2011 Руководство пользователя Fritsch Analysette 22 NanoTec	Дисперсный состав аэрозолей и взвесей	-	-	Дисперсный состав аэрозолей и взвесей, мкм	от 0,01 до 1000
9.	ГОСТ Р ИСО 10396-2012 Руководство пользователя Testo 350	Выбросы промы- шленных предприятий	-	-	Кислород, % Об.	от 0 до +25
					Углерода оксид, ppm	от 0 до +10000
					Углерода диоксид, % Об.	от 0 до 50
					Азота оксид, ppm	от 0 до +4000
					Азота диоксид, ppm	от 0 до +500
					Серы диоксид, ppm	от 0 до +5000
10	Руководство пользователя Testo 622	Атмосфер- ный воздух			Сероводород, ppm	от 0 до +300
					Температура, °С	от -10 до +60
					Абсолютное давление, гПа	от 300 до 1200
					Относительная влажность, %	от 10 до 98





Соблюдение технологических показателей НДТ обязательно на объектах I категории негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) (ч.1 ст. 29 Федерального закона от 10.01.2002 г. N 417-ФЗ «Об охране окружающей среды»)

На основе технологических показателей НДТ должны быть установлены технологические нормативы. Их необходимо рассчитать для объектов I категории НВОС при разработке комплексного экологического разрешения (далее — КЭР) (ч.2 ст. 23 Федерального закона от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ).

Комплексные экологические разрешения должны быть основаны на наилучших доступных технологиях и достигаемых показателях.

В 2019 планируется к выходу новые справочники НДТ.

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 15 сентября 2017 г. № 498 “Об утверждении Правил эксплуатации установок очистки газа”⁹⁹

В случае, если ГОУ отключена или **не обеспечивает** проектную очистку и (или) обезвреживание выбросов, эксплуатация соответствующего технологического оборудования (установки) **запрещена**.



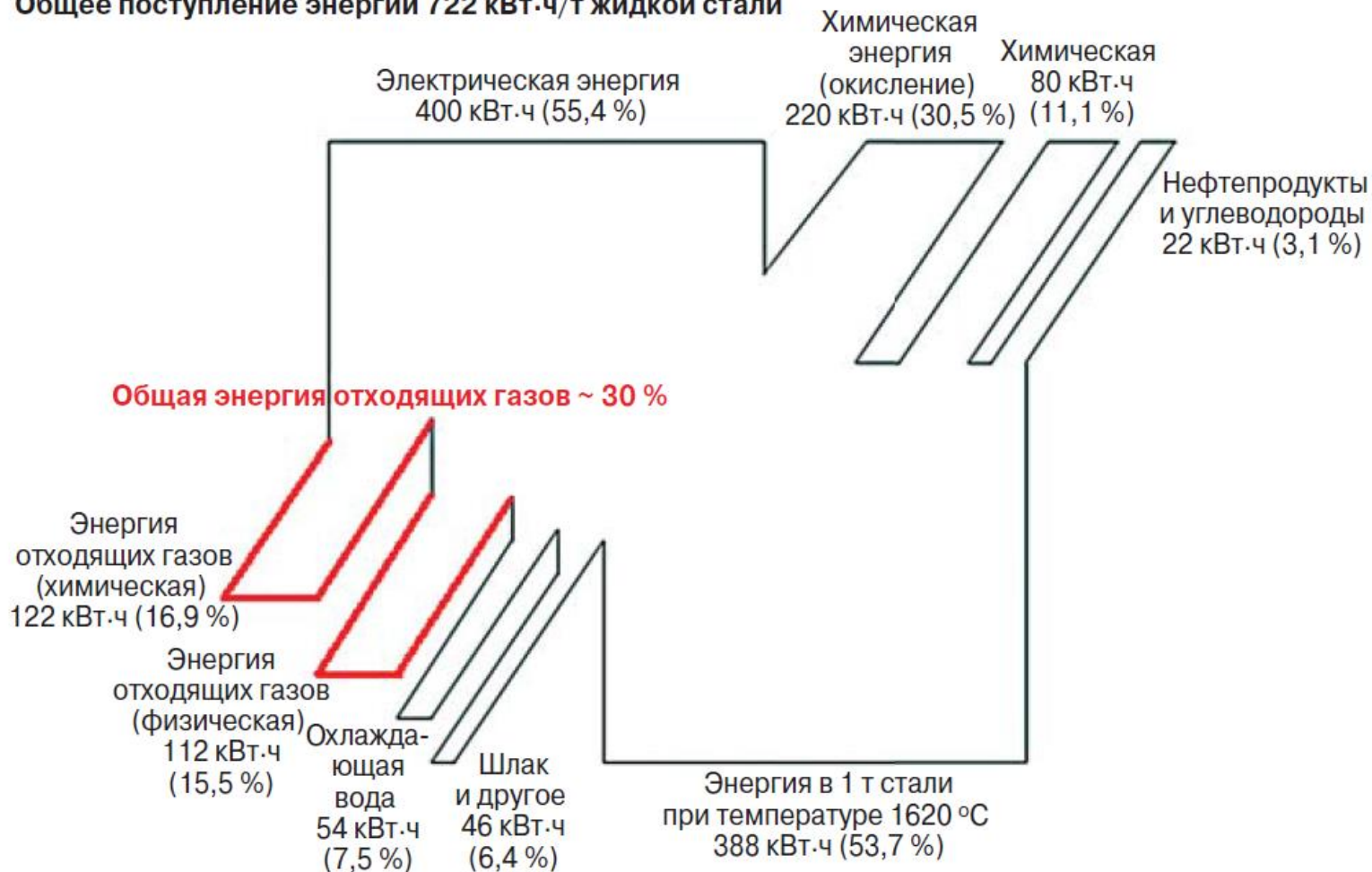
При производстве алюмоборосиликатного стекла в атмосферу поступает пыль, фтористый водород, диоксид азота и диоксид серы. Средний размер частиц пыли 2,5 мкм.



bakor

Диаграмма Сэнки

Общее поступление энергии 722 кВт·ч/т жидкой стали

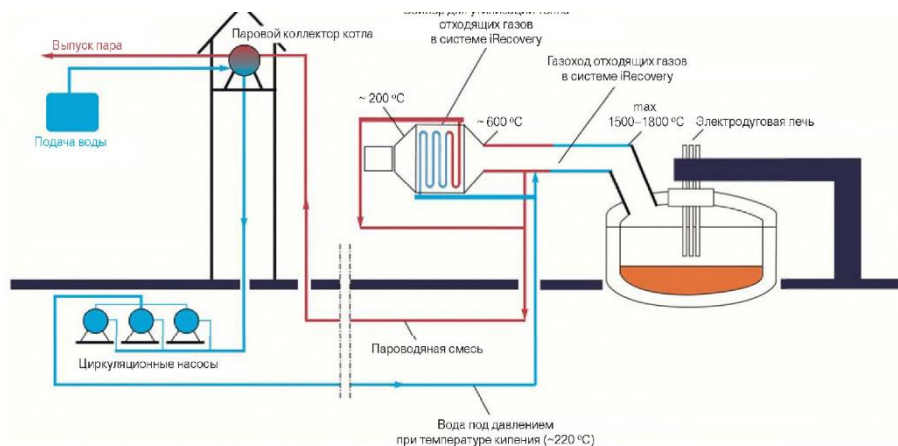
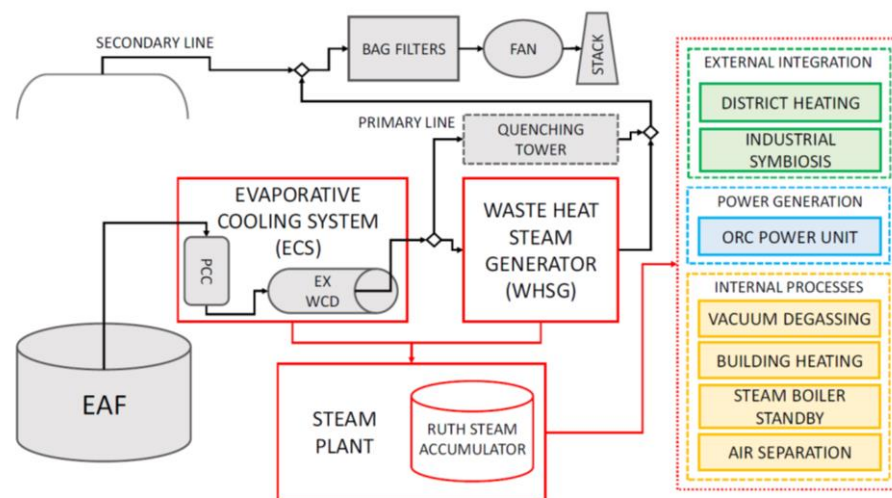
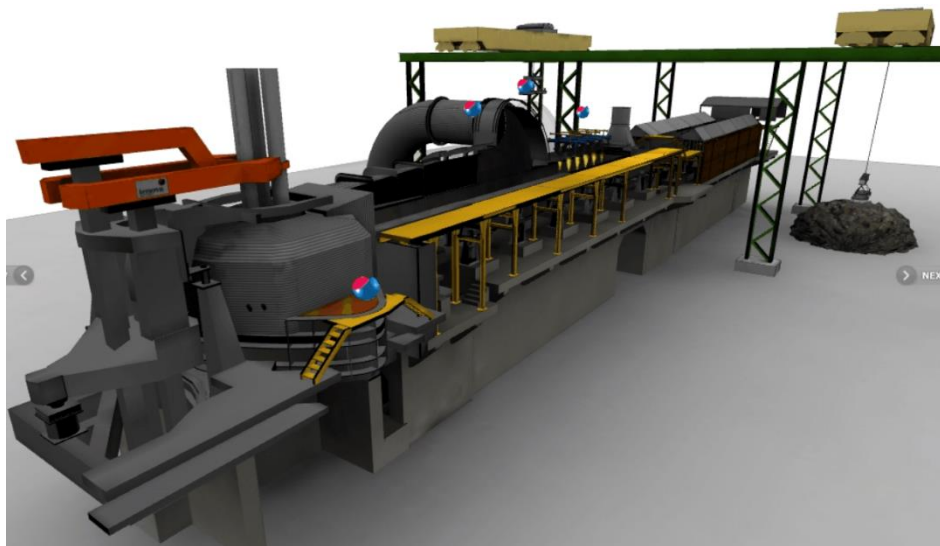


Общий выход энергии 722 кВт·ч/т жидкой стали



bakor

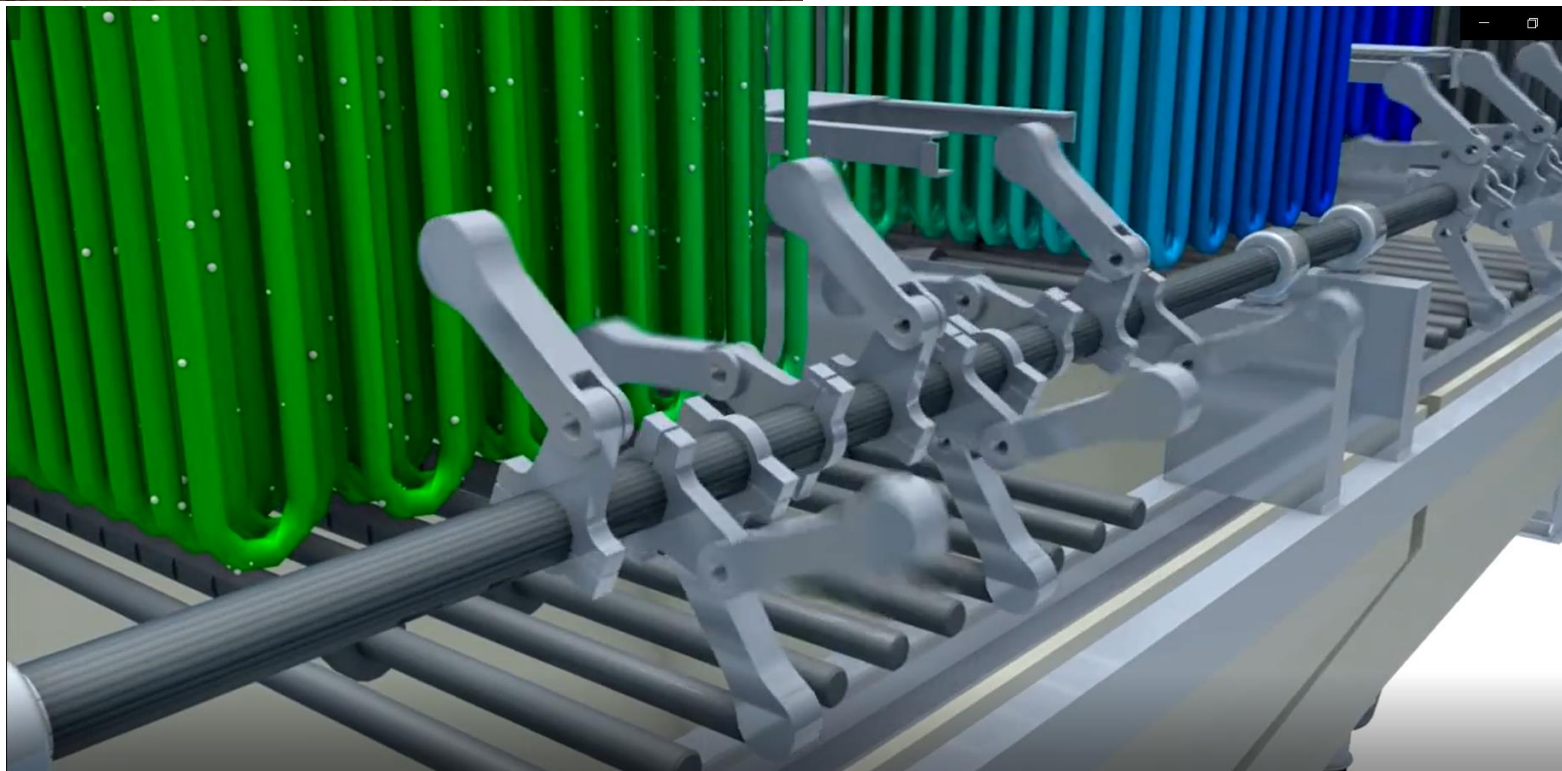
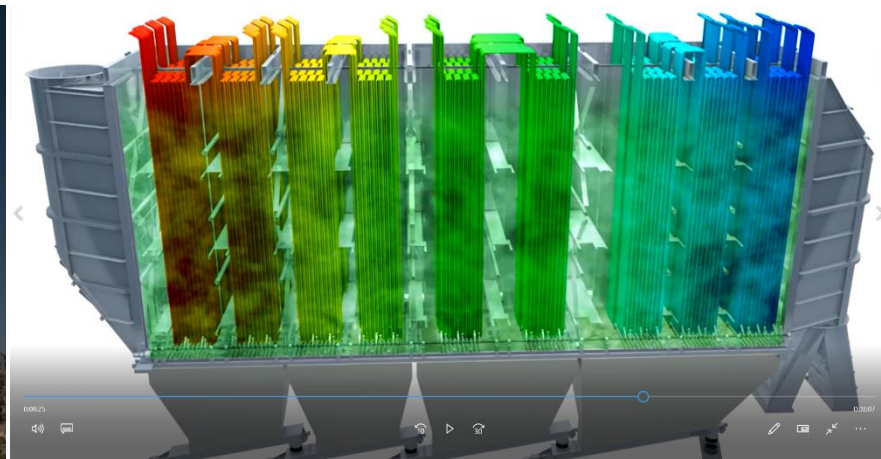
Системы теплорекуперации газов сталеплавильных печей





bakor

Работа котла утилизатора на запыленных потоках





Высокотемпературная газоочистка в справочниках BAT

bakor

Высокотемпературная газоочистка в керамических фильтрах включена в следующие международные справочники BAT: Cement, Lime and Magnesium Oxide; Iron and Steel Production; Non-Ferrous Metals Industries; Waste Treatment; Waste Incineration; Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector.

Информация об очистке газов в керамических фильтрах также представлена в ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях».



JRC REFERENCE REPORTS

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide

Industrial Emissions Directive 2010/75/EU
(Integrated Pollution Prevention and Control)

Frauke Schorch, Ioanna Kourti,
Blanca Maria Scalet, Serge Roudier,
Luis Delgado Sancho

2013



JRC
Research Centre

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



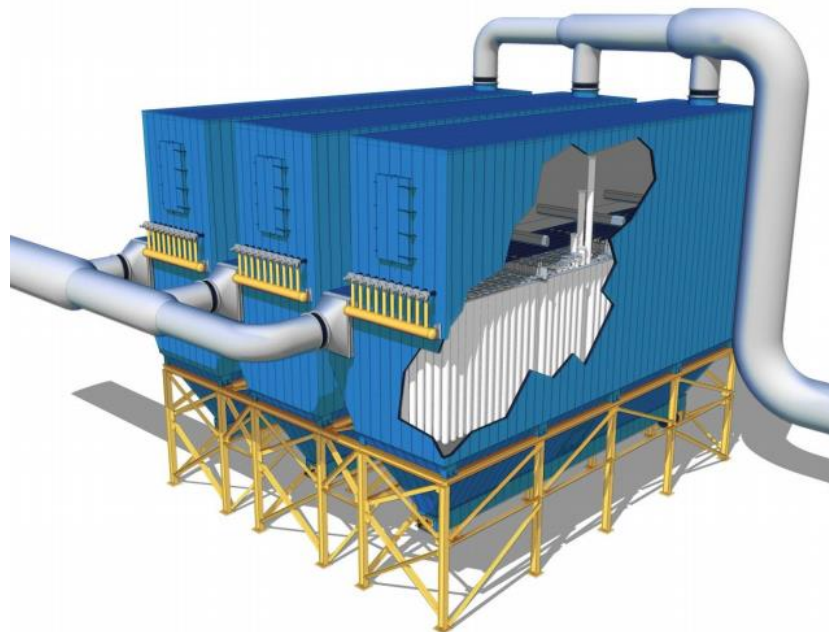
ИНФОРМАЦИОННО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ
СПРАВОЧНИК
ПО НАИЛУЧШИМ
ДОСТУПНЫМ
ТЕХНОЛОГИЯМ

ИТС
22—
2016

ОЧИСТКА ВЫБРОСОВ
ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ (ТОВАРОВ),
А ТАКЖЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ
И ОКАЗАНИИ УСЛУГ
НА КРУПНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ



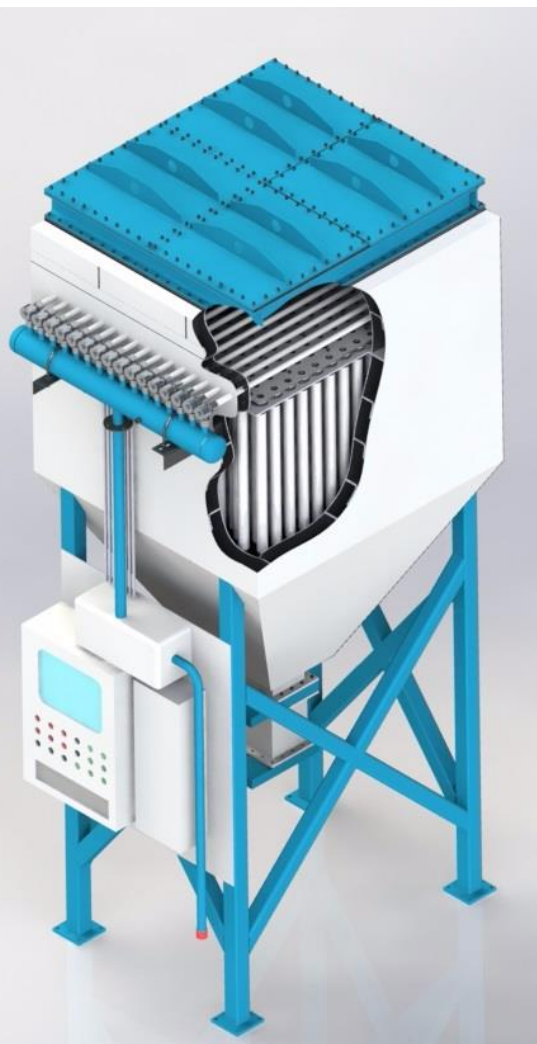
Москва
Бюро НДТ
2016





bakor

Керамические газовые фильтры



Фильтр керамический
импульсный ФКИ



Керамические
свечные фильтры

Керамический свечной фильтр

Диаметр: 60-150 мм

Длина: 1000 – 6000 мм

Площадь фильтрации: 0,18- 3 м²



Pollutants:

- PM
- NO_x
- SO_x
- HF
- HCL
- Dioxins

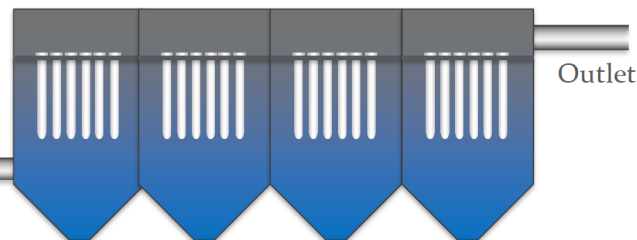
Sorbent
injection



NH₃
injection



Inlet



Emmissions:

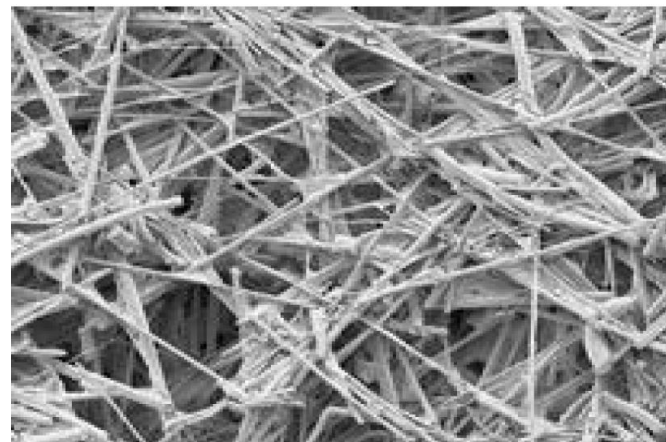
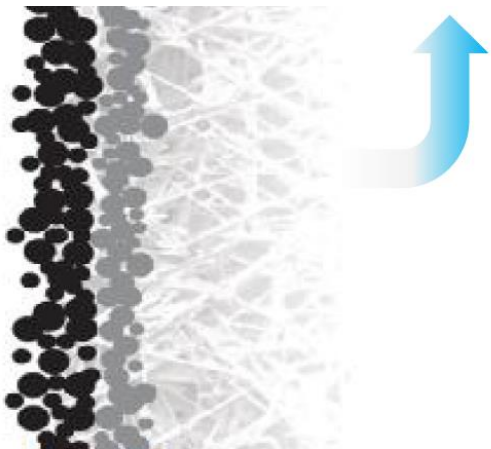
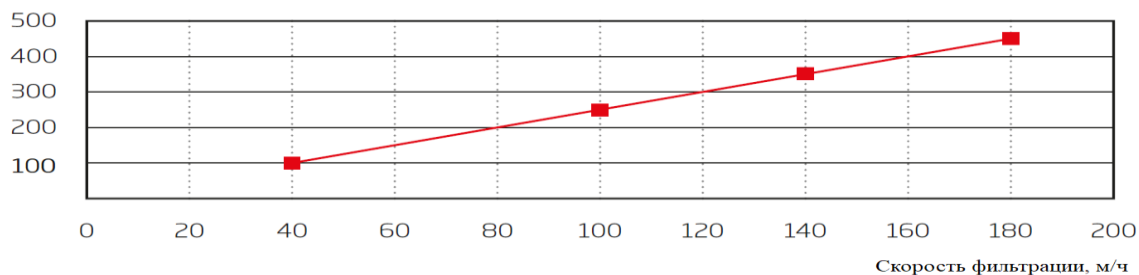
- PM < 2mg/m³
- NO_x -95%
- SO_x -90%
- HF -95%
- HCL -95%
- Dioxins -99%



Технические характеристики керамических фильтров

№ п/п	Параметр	Значение	Ед. измерения
1	Максимальная температура очищаемых газов	1000	°С
2	Плотность материала	0,3-0,35	г/см ³
3	Пористость	90	%
4	Скорость фильтрации	до 3	м/мин
5	Типичная концентрация твердых частиц на выходе из фильтра	до 1	мг/м ³

Аэродинамическое сопротивление, Па





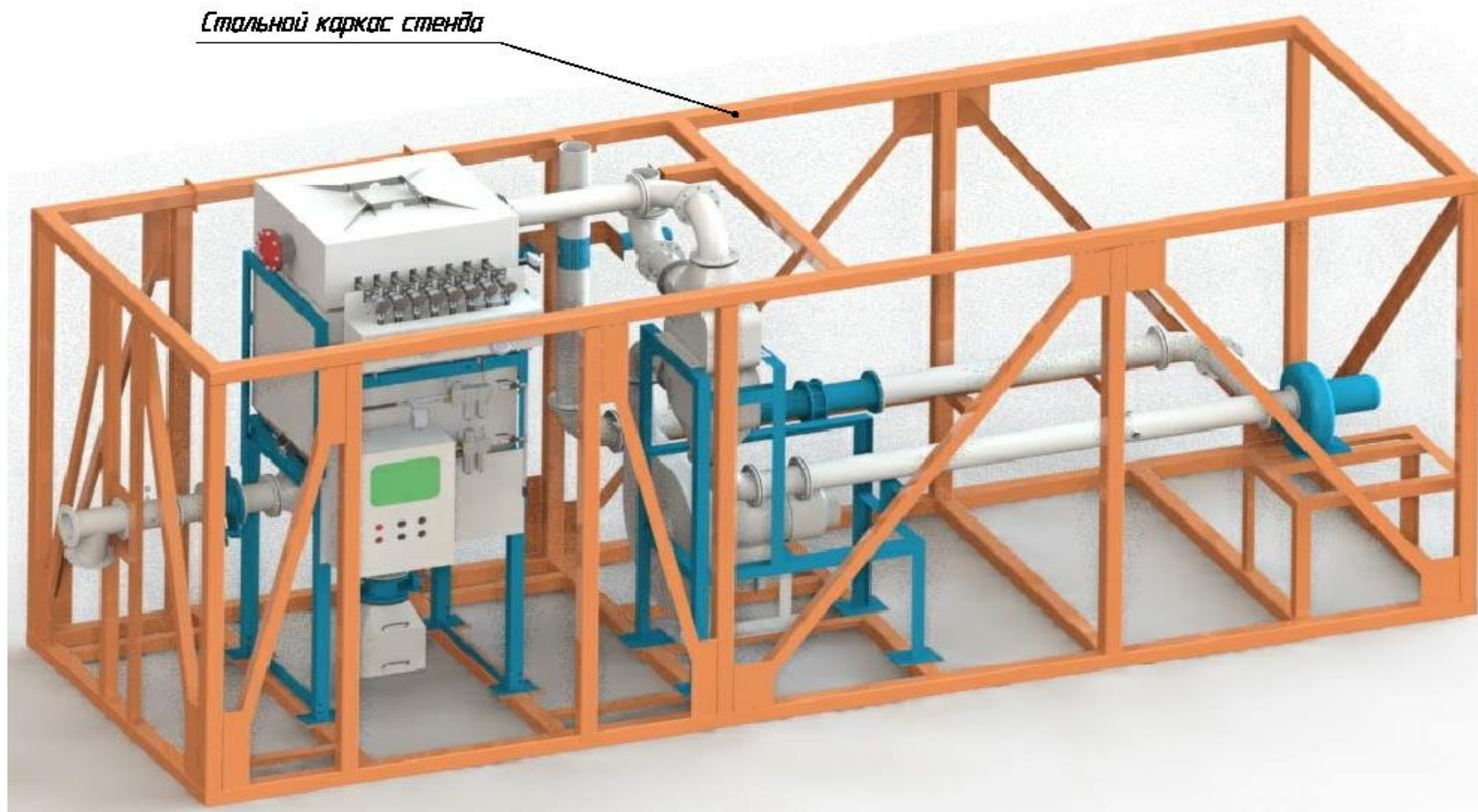
bakor

Керамический фильтр стекловаренной печи





Пилотная установка ФКИ 9,8



- 7200x2435x2885 (мм) – в транспортировочном положении,
- 7200x3000x4450 (мм) – в монтажном положении,
- 7200x2435x3400 (мм) – в рабочем положении.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ