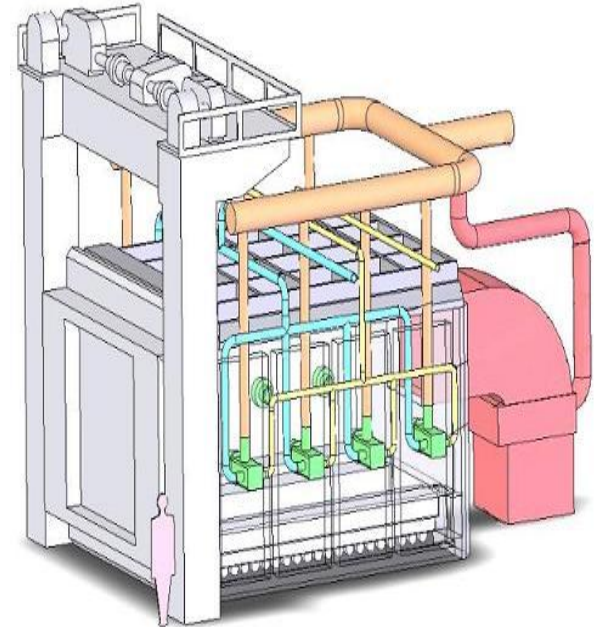


Камерная нагревательная печь фирмы Bosio в кузнечно-прессовом цехе



- ✓ Рабочая температура до 1300°C;
- ✓ Тип: нагревательная с выдвижным подом;
- ✓ Топливо: природный газ;
- ✓ Горелки: 10 штук типа СВГ;
- ✓ Футеровка: Фетр МКРФХ200

Технические характеристики различных теплоизолирующих материалов

Параметры	МКРФХ 200	Модули «PrismoBlock»	Маты керамоволокнистые FIBRATEX HP
Температура применения, °С	1300	1260	1315
Плотность, кг/м ³	200	135	96
Удельная теплоемкость, кДж/(кгК)	0,96	0,96	0,96
Химический состав Al ₂ O ₃ , %	<48	46÷ 49	44÷50
Теплопроводность, При t не < 600±20°С, Вт/мК	0,13	0,16	0,15
Размеры: Длина Ширина Толщина	1-10 м 900±20 мм 70 мм	610 мм 300 мм 80 мм	3660 мм 610 мм 50 мм
Производитель	ЗТМ, г. Челябинск	ГК «Барамист» г.Екатеринбург	Фирма KERATECH s.r.o., Чехия

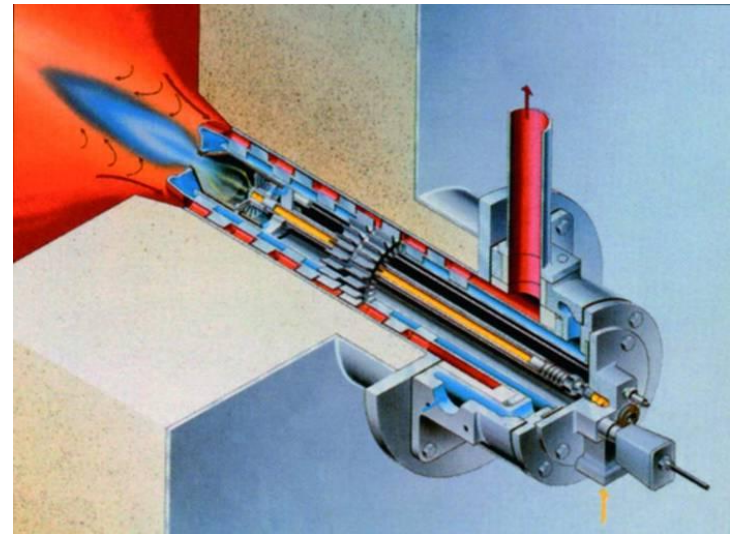
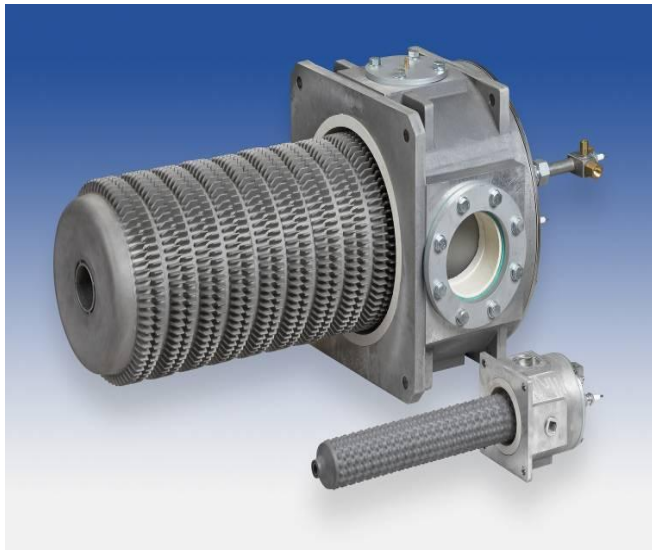
Фетр МКРФХ 200



Маты керамоволокнистые FIBRATEX

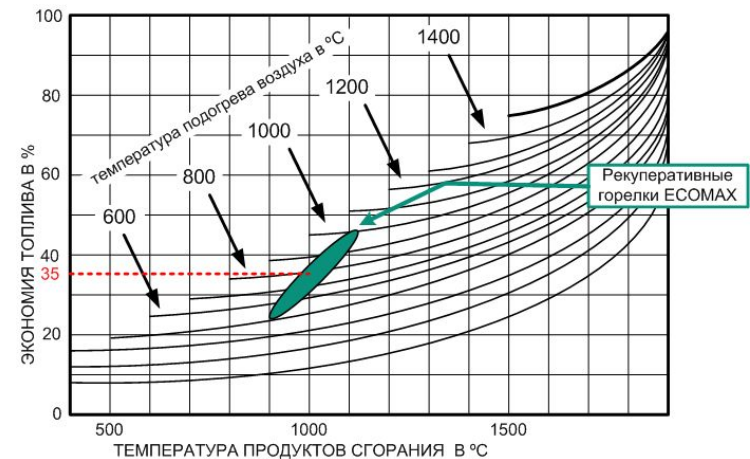


Рекуперативная горелка ЕСОМАХ

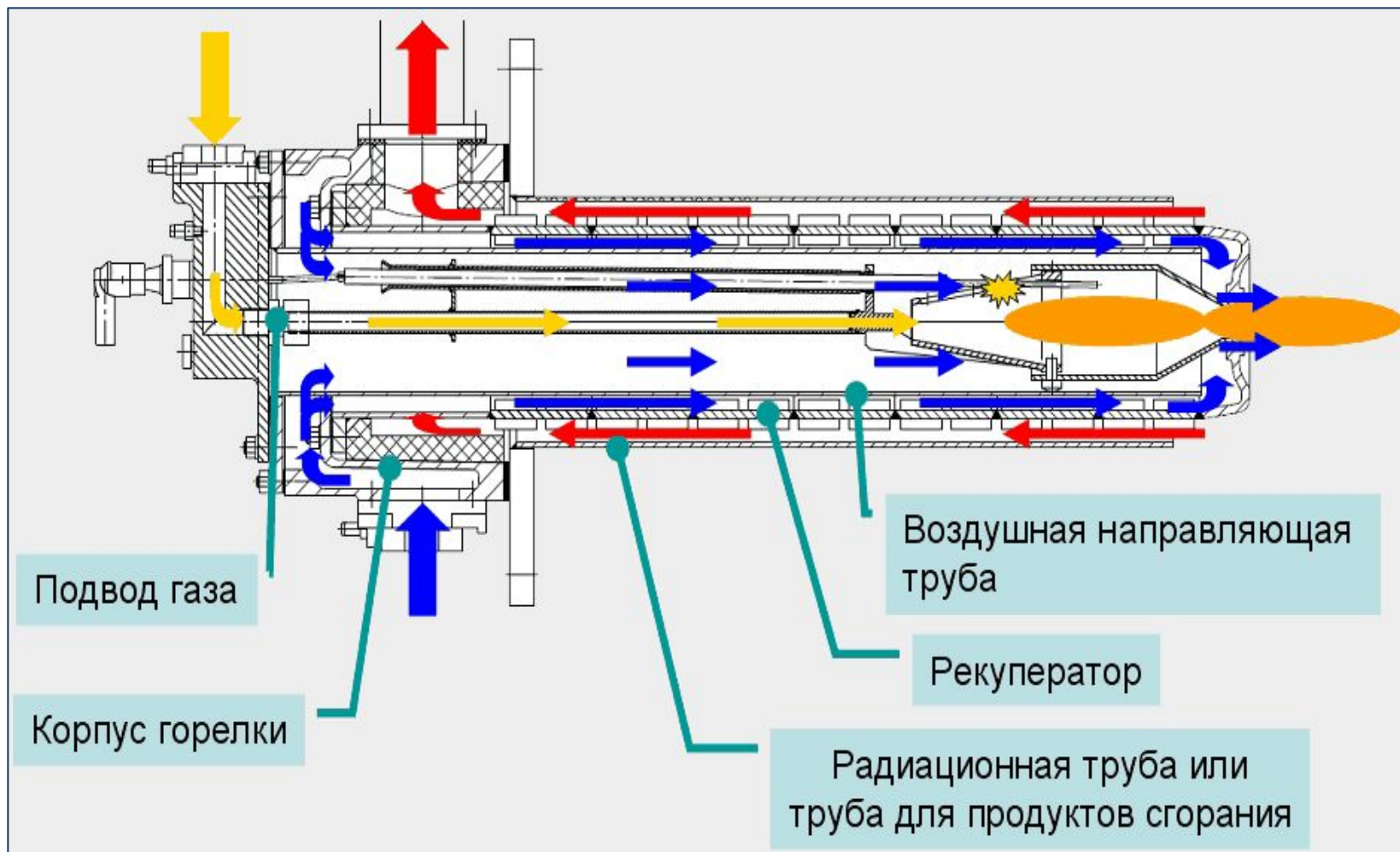


- ✓ Для печей прямого нагрева
- ✓ Энергосбережение за счет подогрева воздуха до 700 °С во встроенном рекуператоре
- ✓ Применяется для нагрева до температуры 1300 °С
- ✓ Максимальная мощность по газу 250кВт

Номограмма для определения экономии топлива при подогреве воздуха на горение

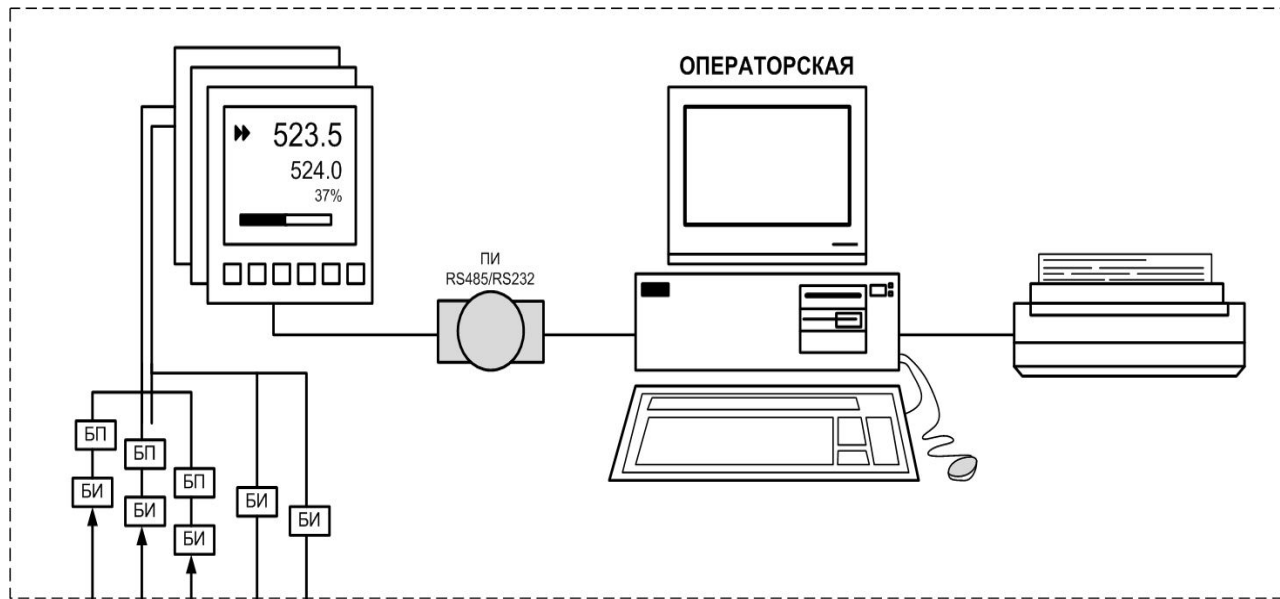


Конструкция и принцип работы рекуперативной горелки ЕСОМАХ



Установка автоматизированной системы управления печей

Схема работы автоматизированной системы управления.



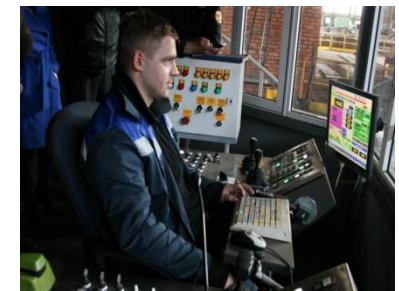
Условные обозначения

ПИ – преобразователь интерфейса
БИ – барьер искрозащиты
БП – блок питания
ЭПП - электропневмопреобразователь

Устройство управления горелкой



Помещение управления прессом



Экономическая и экологическая эффективность

Таблица - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДВ, т/год	Выбросы в 2012 т/год	Расчетные выбросы после модернизации, т/год	Плата за выброс 1т. загр. в-в в атмосферу.
Оксид азота	3	14,3053	2,9	1,8	35 руб/т.
Оксид углерода	4	143,4905	6,8	4,28	0,6 руб/т
Бенз(а)пирен	1	0,0074	0,000774	0,000487	2 049 801 руб/т
Диоксид азота	3	88,0333	14,3	9,009	52 руб/т

1. Снижение вредных выбросов в атмосферу на **37%**
2. Снижение потребления природного газа при термической обработке на **37%** (экономия **6,53млн. руб./год**)
3. Увеличение полезного объема печи на **3м³**
4. Снижение тепловой нагрузки на персонал
5. Расчетный срок окупаемости предложенного проекта составит приблизительно **14 месяцев**