

Установки очистки котлов от зольно-шлаковых отложений Техническое описание

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://tehnoasu.nt-rt.ru> || tsw@nt-rt.ru

Специалисты компании, разработали промышленные варианты газодинамических детонационных генераторов (ГДВ), работающих на углеводородо-воздушных смесях **без применения кислорода** («пропан-воздух», «бензин-воздух» и т.п.). Генераторы были внедрены в качестве системы очистки котлов ТП-87 от зольно-шлаковых отложений на ЗУГРЭС (Украина), на «Северо-Западная ТЭЦ», на Норильском металлургическом заводе «Надежда» с целью применения в системах очистки котла-утилизатора и для встряхивания полотен электрофильтров, а также в качестве опытной гидроимпульсной установки в «Акустическом институте АН РФ». Весо-габаритные характеристики установок ГДВ в 3-8 раз ниже, чем у подобных установок других разработчиков.

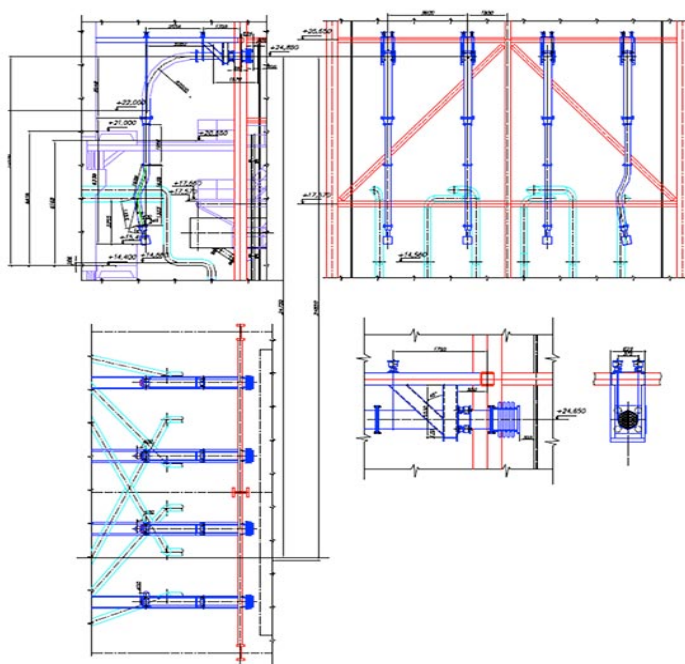
Очистка поверхностей нагрева котлов ТЭЦ, работающих на угле основана на создании мощных акустических колебаний в зоне зольношлаковых отложений. Акустические колебания генерируются в «Детонационных камерах сгорания» по технологии «мягкого взрыва» - детонации газовых смесей в полузамкнутых объемах.

Основными факторами, предопределяющими промышленное применение этого процесса являются:

- высокие (до 3000 м/с) скорости распространения детонационного фронта в газовых смесях;
- возможность генерировать ударные волны с давлением во фронте в 30 - 80 раз превышающих начальное давление в исходной смеси без применения каких-либо механических устройств;
- возможность самопроизвольного ускорения фронта пламени от скорости нормального горения (сантиметры в секунду) до скорости детонации (километры в секунду);
- относительно широкий выбор горючих и окислителей;
- управляемость и безопасность процесса.

Детонационные камеры сгорания могут работать в циклическом режиме с частотой до 10 Гц.

Общий вид рабочего органа и его компоновка на котле ТП-87.



Состав установки УГО:

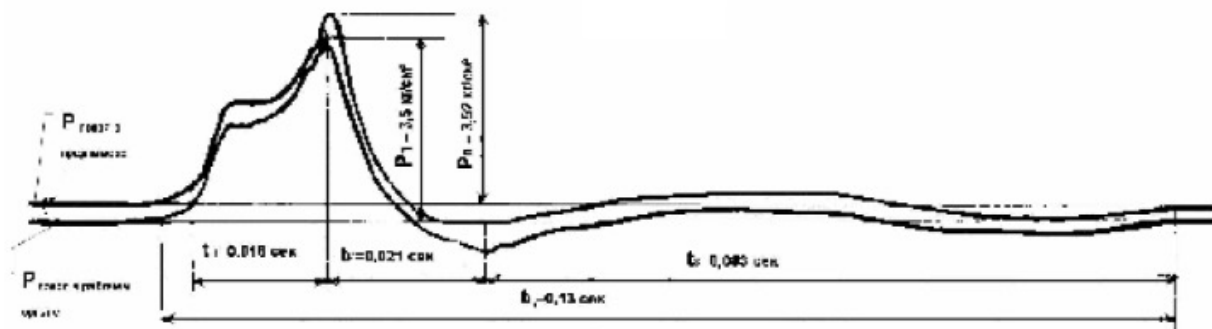
- Рабочий орган – 4 шт.;
- Система подготовки газозвушной смеси – 2 комплекта;
- Система инициирования – 1 комплект.

Конструктивно, рабочий орган установки УГО выполнен в виде трубы переменного сечения, длиной 8 м. и диаметром выходного сопла 450 мм. Питание газовой смесью производилось от стационарной газовой магистрали ТЭЦ или стационарного компрессора.

УГО работает на смеси воздуха и газа «пропан-бутан» в соотношении близком к стехиометрии. Для контроля режима детонации используется метод замера скорости прохождения ударной волны на базовом отрезке.

Для определения характеристик воздействия на преграду со стороны УГО, проводились измерения импульса силы на расстоянии 0,1 м от среза рабочего органа. Измерения проводились с использованием тензодатчиков, установленных в полости наполненной сжатым до 3 атм. воздухом. Измерения воздействия на поршень ударной волны и потока продуктов детонации показали, что усилие воздействия составило 2,23 т.

Диаграмма изменения давления в полости



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69