

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

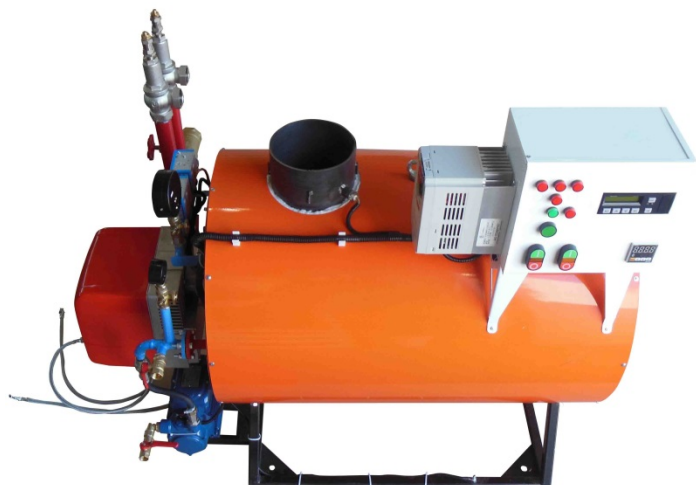
Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://pargarant.nt-rt.ru> || [pte@nt-rt.ru](mailto:pte@nt-rt.ru)

## Парогенератор газовый/дизельный ПГ-1000



### Описание

**газовый или дизельный ПГ-1000 в базовом исполнении с 2-х ступенчатой итальянской горелкой Baltur или Ecoflam**

- **продукция взрывобезопасна, отсутствует опасность взрыва, что позволяет ее устанавливать рядом с потребителем пара в цеху (это подтверждается законодательными актами, нет обязательства строить отдельную котельную, экономия значительных денежных средств и времени);**

- **сдвоенная защита по превышению давления:** электронная и механическая;

- **Аварийная сигнализация аварийных показателей:** превышение давления пара в котле, отсутствие воды, превышение температуры уходящих газов, отсутствие пламени горелки;

- **парогенератор собственной разработки и производства, отсутствие рисков, связанных с таможенными и санкционными ограничениями, гарантия постоянного наличия всех комплектующих на складе, отсутствие уникальных комплектующих, и которые всегда доступны на свободном рынке;**

- **действительно высокий КПД до 94%**

- **качественный насыщенный пар с давлением до 13 атм и температурой до 200 градусов**

- **мгновенного действия, быстрый запуск и начало подачи пара – 3-5 минут после включения парогенератора**

- **малые габариты и вес, при этом высокий срок службы 20 лет**

- **экономичный расход топлива и подачи пара.** При перерыве в заборе пара в основной технологический процесс горелка автоматически переходит в режим выжидания и прекращается потребление газа. Потребление газа в среднем на 20-30% ниже потребления у современных модификаций паровых котлов. При наличии «рваного» технологического процесса экономичность еще более возрастает.

- **Автономная работа без постоянного присутствия обслуживающего персонала, нет необходимости в постоянном присутствии обслуживающего персонала, экономия денежных средств**

## Комплектация парогенератора:

парогенератор перед отгрузкой проходит полный цикл испытаний: все гидравлические и электрические подключения выполнены,

2-х ступенчатая горелка настроена.

Комплектуется

- прямоточным змеевиком горизонтального расположения
- 2-мя предохранительными клапанами
- 3-мя реле давления
- манометром для пара
- манометром для питательной воды
- высокопроизводительным итальянским насосом calpeda или grundfoss
- 2х ступенчатой горелкой baltur или esoflam (обе Италия)
- шкафом управления
- обратными клапанами, кранами и прочей запорной арматурой

| Технические характеристики                                    | Значения                             |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная мощность, кг/час                                 | 1000                                 |
| Максимальная мощность, Гкал/час                               | 0,6                                  |
| Макс рабочее давление, МПа                                    | 0,07 / 0,7 / 1,3 по выбору заказчика |
| Максимальный расход топлива, кг/час (жидкое) или м3/час (газ) | 59/70                                |
| КПД                                                           | до 94%                               |
| Размеры без блок-модуля, (Ш x В x Д, мм) (с горелкой)         | 1100x1600x3100                       |
| Размеры в блок-модуле, (Ш x В x Д, мм)                        | 2400x2500x6000                       |
| Вес без блок-модуля, т (с горелкой)                           | 1,28                                 |
| Вес в блок-модуле, т                                          |                                      |
| Рабочее давление газа, мбар                                   | 20-300                               |
| Потребляемая электрическая мощность, не более кВт             | 3                                    |
| Диаметр дымовой трубы, мм                                     | 350                                  |
| Диаметр трубы выхода пара, ДУ                                 | 57                                   |

Возможные дополнительные опции:

- **модуль предобработки воды** (также выполняет функцию экономайзера и повышает КПД до 94%, снижает температуру уходящих газов и соответственно требования к вытяжке, увеличивает срок службы парогенератора, идет подогрев питательной воды, и соответственно экономия до 5% на расходе топлива, происходит предохранение сухого остатка, солей жесткости) – 99 000 руб

- **ультразвуковая система водообработки** – препятствует отложению солей на поверхности змеевика, не требует расходных в процессе эксплуатации). Устанавливается непосредственно в момент изготовления парогенератора на змеевик. Постоянно в рабочем состоянии, особенно эффективна против отложения известняка и «сухого остатка», который практически ничем не удаляется (только дорогостоящим осмосом) – 99 000 руб

- **рабочее давление пара** до 13 атм – 129 000 руб

- **установка прогрессивно-модуляционной горелки с плавным регулированием** – 200 000 руб

- **Система возврата конденсата** - договор, бак из нерж стали, сбор и повторное использование отработанного конденсата, позволяет реже чистить парогенератор, экономить на ресурсах и увеличить срок службы парогенератора - договорн

- **Сепаратор пара с конденсатоотводчиком** . Необходим, когда требуется сухой пар с минимально возможным содержанием влаги, договорн руб;

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сравнительный анализ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                 |
| Парогенератор ПАРГАРАНТ ПГ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Паровой котёл                                                                                                                                                                                                                   |
| Безопасен, отсутствует опасность взрыва, что позволяет установить его на тех. участке, вблизи самого производства. Это позволяет минимизировать потери на паропроводе. На это есть разрешительная документация ГОСТа и Разрешения Федеральной Службы по Экологическому, Технологическому и Атомному Надзору России, Сертификата Качества СЕ. | Взрывоопасен, независимо от производительности. Исходя из этого котел должен находиться в котельной, в отдельном помещении- потери на паропроводе.                                                                              |
| Быстрота розжига и запуска парогенератора. Процесс парообразования происходит в трубе змеевика при минимальном объеме воды. Через 1-3 минуты готовый пар                                                                                                                                                                                     | Медленный розжиг. Процесс парообразования происходит в емкости, работающей под высоким давлением. Котел, который будет нуждаться в разогреве ( на практике это около часа) - это затраты топлива. Потеря времени для разогрева. |
| Отдельное помещение не требуется – это экономия.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Обязательно наличие котельной - дополнительные расходы на проект и строительство отдельной котельной.                                                                                                                           |
| Не требуется специально обученный персонал. Постоянное нахождение оператора не требуется-это экономия на персонале. Полная автоматизация контроля и управления оборудования.                                                                                                                                                                 | Требуется специально обученный персонал, несколько человек в смену - это затраты на заработную плату.                                                                                                                           |
| Подача пара. Отсутствие инерционности в работе парогенератора ПАРГАРАНТ. Минимальный расход воды.                                                                                                                                                                                                                                            | Паровые котлы инерционны. Например, для получения 1000 кг/ч пара потребуется заполнить котел 1000 литров воды.                                                                                                                  |
| Наличие режима остановки. При рваном технологическом процессе нужен пар, наш парогенератор его дает. Машина понимает, когда нет потребности в паре и сама переходит в режим ожидания - экономия порядка 30% на топливе.                                                                                                                      | Отсутствует режима остановки . При рваном технологическом процессе котел без остановки сжигает газ – затраты на сжигание газа. При наличии остатков пара происходит сброс их в атмосферу.                                       |
| Компактность. Малая внешняя поверхность означает малую поверхность для котлов потери при излучении и передаче теплоотдачи и потери тепла. Потери в парогенераторах не превышают 0,75%.                                                                                                                                                       | Большие габариты. Из-за размеров топки котлов потери при излучении и передаче тепла из котла в помещение котельной обычно составляет от 1,4% до 1,6%.                                                                           |
| Энергопотребляемость. Потребление электроэнергии 1,5 кВт/час. Экономичнее минимум в 3 раза паровых котлов.                                                                                                                                                                                                                                   | Минимальная энергопотребляемость 6 кВт/час – лишние затраты денег.                                                                                                                                                              |
| Простота эксплуатации и тех. обслуживания. Легкосъемный змеевик – позволяет произвести замену (при капитальном ремонте) за несколько часов.                                                                                                                                                                                                  | Сложное и трудоемкое обслуживание.                                                                                                                                                                                              |
| Мобильность. Парогенераторы ПАРГАРАНТ мобильны, при переезде либо смене мест расположения, присутствует возможность перевозки либо передвижения парогенератора.                                                                                                                                                                              | Ограниченная возможность передвижения либо перевозки.                                                                                                                                                                           |

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