



Эндотермические генераторы атмосферы типа G

Технологическое применение эндотермической атмосферы

- Цементация
- Нитроцементация
- Светлая закалка углеродистых и легированных сталей
- Нормализационный отжиг
- Пайка твердым припоем

Доступные версии

Газ, используемый для обработки

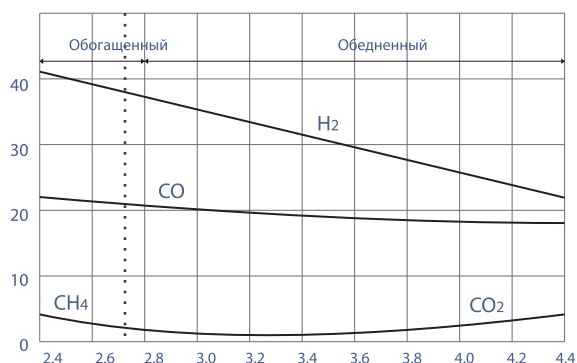
- Пропан
- Природный газ

Система нагрева

- Электрический нагрев (тип G-ET)
- Газовый нагрев (природный газ или пропан, тип G-GT)

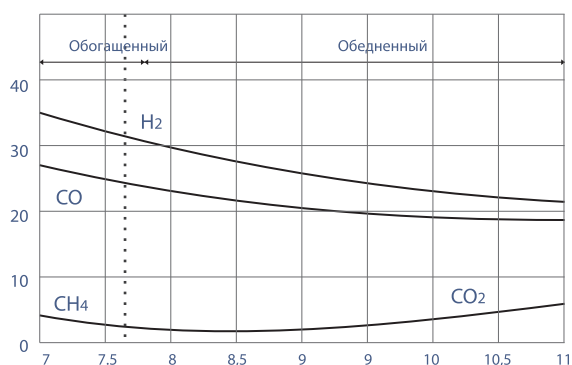
Сгенерированный состав атмосферы (%)

Природный газ (90%, CH₄, 5%, C₂H₆, 5%, N₂)



Соотношение газ-воздух

Пропан (C₃H₈)



Соотношение газ-воздух



Ключевые конструктивные параметры эндотермических генераторов

- Рабочая температура: 1050°C
- Оптимальный диапазон регуляции точки росы в производимой атмосфере: от -5 до +5°C
- Водяная система охлаждения атмосферы
- Автоматический контроль точки росы
- Возможность работы с анализатором газа
- Спиралевидные нагревательные элементы имеют долгий срок службы и легко разбираются
- Автоматический цикл регенерации катализатора
- Секционный корпус с легким доступом к нагревательным элементам

Технические данные генераторов

Технический параметр	Единица измерения	G-10		G-21		G-42		G-60		G-85		G-120	
		ET	GT	ET	GT	ET	GT	ET	GT	ET	GT	ET	GT
Мощность	Нм³/ч	10		21		42		60		85		120 (60x2)	
Установленная мощность	кВт	12	3	15	3	24	3	33	4	58	5	65	8
Мощность нагревательных элементов	кВт	9	-	12		21	-	30	-	53	-	60	-
Расход газового топлива:													
Метан	Нм³/ч	-	2	-	2,5	-	4,5	-	7,5	-	11		15
Пропан	Нм³/ч	-	0,9	-	1,1	-	2	-	3,3	-	5		6,6
Расход технологического газа:													
Метан	Нм³/ч	2,8		5,8		11,5		16,5		23		33	
Пропан	Нм³/ч	1,1		2,2		4,3		6,1		9		12,2	
Расход воды на охлаждение атмосферы:	м³/ч	0,4		0,5		0,6		0,8		1,6		1,6 (0,8x2)	
Входное давление газа	мбар	150 - 400											
Выходное давление газа	мбар	30 - 70											
Давление охлаждающей воды	мбар	0,2.....0,5*											

*доступна опция воздушной системы охлаждения

Автоматический контроль атмосферных параметров



Система контроля атмосферы обеспечивает стабильные параметры, используя следующие основные элементы:

- Цифровой контроллер точки росы,
- Лямбда-зонд с системой подачи газа
- Регулирующий пневмоклапан для реторты

В ходе работы эндотермического генератора атмосферы контроллер точки росы, получающий сигнал от лямбда-зонда, увеличивает или уменьшает количество поставляемого воздуха и контролирует соотношение газ-воздух на выходе реторты. Эта система позволяет с точностью регулировать параметры атмосферы и обеспечивает непрерывную работу генератора. Системы автоматического контроля и защиты гарантируют поддержание постоянной температуры внутри реторты и безопасную работу генератора.

В стандартную систему управления генератором входит программа регенерации катализатора.

Основные преимущества генераторов

- Стабильность параметров произведенной атмосферы
- Полная автоматизация
- Минимальное количество технологических сред, требующихся для работы генератора
- Простое обслуживание и текущий ремонт
- Безопасность



SECO/WARWICK S.A.
Sobieskiego 8, 66-200 Świebodzin, Poland
tel. +48 68 3820 500; fax +48 68 3820 555
info@secowarwick.com.pl; www.secowarwick.com

POLAND
SECO/WARWICK Europe S.A.
Świerczewskiego 76
66-200 Świebodzin, Poland
tel. +48 68 3819 800
fax +48 68 3819 805
europe@secowarwick.com.pl
www.secowarwick.com

USA
SECO/WARWICK Corp.
P.O. Box 908
Meadville, PA 16335-6908, USA
tel. +1 814 332 8400
fax +1 814 724 1407
info@secowarwick.com
www.secowarwick.com

USA
RETECH SYSTEMS LLC
100 Henry Station Rd.
Ukiah, CA 95482, USA
tel. +1 707 462 6522
fax +1 707 462 4103
leroy.b.leland@retechsystemsllc.com
www.retechsystemsllc.com

GERMANY
SECO/WARWICK Service GmbH
An der Molkerei 15
D-47551 Bedburg-Hau, Germany
tel. +49 (2821) 713 100
fax +49 (2821) 713 10-29
service@secowarwick.com
www.secowarwick.com

BRAZIL
SECO/WARWICK do Brasil Industria de Fornos Ltda.
Parque Industrial II
Jundiaí, SP - Brasil
CEP: 13213-170
tel. +55 (11) 3109-5900
fax +55 11 4525-1047
a.v.freitas@engefor.com.br
www.secowarwick.com

INDIA
SECO WARWICK Allied Pvt. Ltd.
5th Floor, Amfotech It Park
Road No. 8, Wagle Estate
Thane (W) - 400 604, India
tel. +91 22 6730 1400
fax +91 22 6730 1488
allied@alliedfurnaces.com
www.alliedfurnaces.com

CHINA
SECO/WARWICK RETECH
Thermal Equipment Manufacturing
(Tianjin) Co., Ltd.
7B Second Xeda Road
Tianjin, China 300385
tel. +86 22 238 28 300
fax +86 22 238 28 305
d.rabenda@secowarwick.com.pl
www.swretech.com.cn

RUSSIA
SECO/WARWICK Rus
Pyzhevskiy pereulok, bld 5/1,
office № 400
119017 Moscow, Russia
tel. +7 499 788 9721
moscow@secowarwick.com.pl
www.secowarwick.com