

# ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Г. МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

Группа Г40

Изменение № 1 ГОСТ Р 50591—93 Агрегаты тепловые газопотребляющие. Горелки газовые промышленные. Предельные нормы концентраций  $\text{NO}_x$  в продуктах сгорания

Принято и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 10.06.96 № 367

Дата введения 1997—01—01

Раздел 1. Третий абзац изложить в новой редакции: «газопотребляющие тепловые агрегаты (котлы типов ДКВР, Е (ДЕ) и ПТВМ и аналогичные им; регенеративные ваннные стекловаренные печи; проходные нагревательные печи металлургической промышленности; трубчатые печи)».

Раздел 2. Таблицы 1, 2 изложить в новой редакции (см. с. 99, 100).

Приложение. Таблицу 3 изложить в новой редакции (см. с. 102).

(Продолжение см. с. 99)

Т а б л и ц а 1

Предельные нормы концентрации  $\text{NO}_x$  в продуктах сгорания для тепловых агрегатов

Тепловые агрегаты	Номинальная теплопроизводительность (тепловая мощность), МВт	Номинальная паропроизводительность, т/ч	Газогорелочные устройства	Вид газа	Температура подогрева воздуха, °С	Предельная норма концентраций $\text{NO}_x$ при $\alpha=1,0$ , мг/м <sup>3</sup> , не более	
						Эксплуатируемые** и выпускаемые	Новые разработанные (с 01.01.97)
Котлы паровые типов ДКВР, Е(ДЕ) и аналогичные им	—	4—25	Дутьевые (в т. ч. газомазутные), инжекционные	Природный	Без подогрева	380	210
Котлы водогрейные типа ПТВМ и аналогичные им	58,2; 116,3; 209	—	Дутьевые (в т. ч. газомазутные)	То же	То же	380	310
Регенеративные ванны стекловаренные печи	7,0—40,0	—	Дутьевые диффузионные	»	930—1100	3000	2000*
Проходные нагревательные печи металлургической промышленности	7,0—65,0	—	Дутьевые «труба в трубе» и «труба в канале»	Природный, природно-коксовый, коксовый	Менее 300 300—340 Более 340—365	530 610 1060	260* 290* 580*
Трубчатые печи: шатровые (подогрев продукта 150—400 °С)	3,0—80,0	—	Дутьевые газомазутные	Нефтезаводские газы	Без подогрева	600	280*
коробчатые (подогрев продукта 130—500 °С)	10,0—180,0	—	Дутьевые газомазутные	То же	То же	420	200*

\* Указанные нормы являются ориентировочными.

\*\* После наладки.

(Продолжение см. с. 100)

**Предельные нормы концентрации  $\text{NO}_x$  в продуктах сгорания при стендовых испытаниях  
газогорелочных устройств на природном газе**

Газогорелочные устройства	Диапазон номинальных тепловых мощностей газогорелочных устройств, МВт	Степень экранирования камеры горения стенда	Область применения газогорелочных устройств	Температура подогрева воздуха, °С	Предельная норма концентраций $\text{NO}_x$ при $\alpha=1,0$ , мг/м <sup>3</sup> , не более	
					Эксплуатируемые и выпускаемые	Вновь разработанные (с 01.01.97)
Горелки для котлов**: инжекционные среднего давления с полным предварительным смешением	0,1—1,6	1,0	Котлы отопительные теплопроизводительностью от 0,1 до 3,15 МВт	Без подогрева	230	140*
дутьевые (в т. ч. блочные)	0,1—3,15	1,0	То же	То же	220	120
дутьевые	1,0—10,0	1,0	Котлы малой производительности (до 20 т/ч или до 16 МВт)	»	300	140
Горелки для промышленных печей:						
дутьевые:						
общего и специального назначения	0,07—2,0	0,0	Нагревательные и термические печи	»	210	120
	0,02—2,3	0,0	Обжиговые печи	»	250	130*
	0,3—2,0	0,0	Стекловаренные печи	»	380	210
прямого нагрева						
Нагревательные и термические печи	0,04—3,0	0,0	Нагревательные и термические печи	»	210	130
То же	0,08—0,8	0,0	То же	»	230	120
радиационные и плоскопламенные						

Газогорелочные устройства	Диапазон номинальных тепловых мощностей газогорелочных устройств, МВт	Степень экранирования камеры горения стенда	Область применения газогорелочных устройств	Температура подогрева воздуха, °С	Предельная норма концентраций NO <sub>x</sub> при α=1,0, мг/м <sup>3</sup> , не более	
					Эксплуатируемые и выпускаемые	Вновь разработанные (с 01.01.97)
инжекционные: общего назначения с полным предварительным смешением	0,01—0,25	0,0	Нагревательные и термические печи	Без подогрева	280	120*
специального назначения	0,15—1,7	0,0	Трубчатые печи	То же	230	130
радиационные трубы всех типов	0,012—0,15	—	Печи для термической и химико-термической обработки металла	250—600	340	130
Горелки для внепечного нагрева: дутьевые с частичным предварительным смешением***	0,01—0,1	—	Установки внепечного нагрева	Без подогрева	260	130*
инжекционные с частичным предварительным смешением***	0,14—0,35	—	То же	То же	300	160*

\* Указанные нормы являются ориентировочными.

\*\* Указанная предельная норма распространяется также на теплогенераторы и воздухонагреватели (кроме смесительных).

\*\*\* Т. е. с частичной подачей первичного воздуха.

(Продолжение см. с. 102)

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
Справочное

Т а б л и ц а 3

Соотношения между единицами измерения концентраций  $\text{NO}_x^*$ 

Единицы измерения	мг/м <sup>3</sup>	% об.	ppm	мг/кВт·ч**	кг/ГДж**
1 мг/м <sup>3</sup>	1	$0,487 \cdot 10^{-4}$	0,487	0,862	$2,394 \cdot 10^{-4}$
1 % об.	$2,054 \cdot 10^4$	1	$1 \cdot 10^4$	$1,77 \cdot 10^4$	4,916
1 ppm	2,054	$1 \cdot 10^{-4}$	1	1,77	$4,916 \cdot 10^{-4}$
1 мг/кВт·ч	1,16	$0,565 \cdot 10^{-4}$	0,565	1	$2,777 \cdot 10^{-4}$
1 кг/ГДж	4177	0,203	2030	3601	1

\* В пересчете на  $\text{NO}_x$ .\*\* Отнесено к внесенному с газом теплу. Газ — природный, теплота сгорания  $Q_H = 8500$  ккал/м<sup>3</sup>,  $\alpha = 1,0$ .

(ИУС № 9 1996 г.)