ГОСТ 27729—88

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# ПЕЧИ ДУГОВЫЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЕ

## НОРМАТИВЫ РАСХОДА ЭНЕРГИИ

Издание официальное

БЗ 5—2005

Москва
Стандартинформ
2006

gost.e-ecolog.ru

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР**

2. **Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 02.06.88 № 1598 стандарт Совета Экономической Взаимопомощи СТ СЭВ 2264—80 «Печи дуговые сталеплавильные. Нормативы расхода энергии» введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта СССР с 01.01.89**

3. **ПЕРЕИЗДАНИЕ. Март 2006 г.**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 21.02.2006. Подписано в печать 03.04.2006. Формат 60 × 84 $^1/_8$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,30. Тираж 44 экз. Зак. 115. С 2664.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru
Набрано и отпечатано во ФГУП «Стандартинформ».

УДК 621.745.3:621.365.2:006.354 Группа Е75

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# ПЕЧИ ДУГОВЫЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЕ

## Нормативы расхода энергии

**ГОСТ 27729—88**

Steel melting arc furnaces.
Norms of energy consumption

МКС 25.180.10
ОКП 34 4271

Дата введения 01.01.89

Настоящий стандарт распространяется на производимые дуговые сталеплавильные печи сверхвысокой мощности расплавления без водоохлаждаемых стен и свода емкостью ванны от 1 до 200 т и устанавливает удельные нормативы расхода электрической энергии на расплавление металлошихты в этих печах.

1. Нормативы расхода электрической энергии должны соответствовать значениям, приведенным в таблице.

| Номинальная емкость, т | Норма расхода электрической энергии, кВт ч/т | Номинальная емкость, т | Норма расхода электрической энергии, кВт · ч/т |
|---|---|---|---|
| 1,0 | 525 | 35,0 | 415 |
| 2,5 | 465 | 45,0 | 413 |
| 3,0 | 458 | 50,0 | 410 |
| 5,0 | 446 | 60,0 | 408 |
| 6,0 | 443 | 75,0 | 404 |
| 10,0 | 435 | 90,0 | 402 |
| 12,0 | 430 | 100,0 | 400 |
| 15,0 | 428 | 120,0 | 398 |
| 20,0 | 425 | 150,0 | 396 |
| 25,0 | 420 | 200,0 | 392 |
| 30,0 | 418 | | |

Примечание. Для печей емкостью, отличающейся от указанной в таблице, допустима линейная интерполяция.

2. При определении расхода энергии для проверки соблюдения нормативов должны быть выполнены требования:

2.1. Коэффициент использования энергии ($K$) должен быть не менее 0,7; его значение определяют по формуле

$$K = \frac{\Sigma W}{P_{max} \cdot t}, \quad (1)$$

где $\Sigma W$ — электроэнергия, расходуемая в период расплавления, кВт · ч;
$P_{max}$ — максимальная активная подводимая мощность, кВт;
$t$ — время работы печи под током в период расплавления, ч.

2.2. Коэффициент использования времени расплавления ($K_t$) не менее 0,7; его значение определяют по формуле

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988
© Стандартинформ, 2006

$$K_t = \frac{t'}{\Sigma t}, \qquad (2)$$

где $\Sigma t$ — время всего процесса расплавления, ч;

$t'$ — период включенного состояния трансформатора на протяжении всего процесса расплавления, ч.

2.3. Плотность садки металла — не менее 1,4 т/м$^3$, предварительный подогрев не проводят; скрап должен быть чистым от песка и масла; количество скрапа — в соответствии с номинальной емкостью печи, скрап должен быть равномерно распределен в ванне.

Состав скрапа:

содержание углерода от 0,3 % до 0,4 %;

гранулометрический состав:

50 % — из кусков массой от 20 до 100 кг;

45 % — из кусков массой от 5 до 20 кг;

5 % — из кусков массой менее 5 кг.

2.4. Марка выплавляемого металла — нелегированная сталь.

2.5. Исключается использование кислорода в период расплавления для интенсификации процесса.

2.6. Эксплуатацию электропечи следует осуществлять в соответствии с инструкциями предприятия-изготовителя, соблюдая правила безопасности эксплуатации дуговых печей.

2.7. В период перед измерениями печь должна проработать не менее 24 ч; время испытаний при определении норматива расхода энергии — 72 ч.

Продолжительность периода времени между концом разливки и началом работы печи под током в период расплавления должна составлять не более 15 мин.

2.8. В период расплавления допускается 20 %-ная перегрузка трансформатора по сравнению с номинальным значением.

2.9. Допускается отклонение сетевого напряжения от номинального не более 5 %; расход энергии на расплав металлошихты следует измерять непосредственно за главным выключателем.

2.10. Временем расплавления следует считать период с начала работы печи под током до достижения температуры расплава 1510 °С при условии, что в ванне нет нерасплавленных кусков шихты, при этом не учитывается вспомогательное время; вспомогательное время — время при отключенном трансформаторе для второй загрузки по техническим причинам.

3. В норматив расхода энергии не включают расход электроэнергии на:

загрузку печи;

разливку металла;

водоснабжение;

вентиляцию.

gost.e-ecolog.ru