ГОСТ 27729—88

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЕЧИ ДУГОВЫЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЕ

НОРМАТИВЫ РАСХОДА ЭНЕРГИИ

Издание официальное

БЗ 5—2005

Москва
Стандартинформ
2006

gost.e-ecolog.ru

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 ΣW — 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 Σt — 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.

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 gost.e-ecolog.ru
Набрано и отпечатано во ФГУП «Стандартинформ».

gost.e-ecolog.ru