

**ПЕЧИ ИНДУКЦИОННЫЕ ТИГЕЛЬНЫЕ  
СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ СО СТАТИЧЕСКИМ  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ДЛЯ ПЛАВКИ  
ФЕРРИТОВОЙ СТАЛИ**

**ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ**

Издание официальное



## М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПЕЧИ ИНДУКЦИОННЫЕ ТИГЕЛЬНЫЕ СРЕДНЕЙ  
ЧАСТОТЫ СО СТАТИЧЕСКИМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ  
ДЛЯ ПЛАВКИ ФЕРРИТОВОЙ СТАЛИ

## Показатели энергопотребления

ГОСТ  
28721—90Induction crucible furnaces of medium frequency with static converter  
for smelting ferritic steel. Power consumption indicesМКС 25.180.10  
ОКП 34 4257

Дата введения 01.01.92

Настоящий стандарт распространяется на вновь сооружаемые и реконструируемые опрокидывающиеся индукционные тигельные печи средней частоты со статическим преобразователем и устанавливает максимально допустимый удельный расход электрической энергии в киловатт-часах на тонну выплавленной стали для печей номинальной мощностью от 160 до 4800 кВт и номинальной массой полезной шихты от 100 до 10000 кг.

Настоящий стандарт не распространяется на вакуумные индукционные плавильные печи. Требования стандарта являются обязательными.

1. Удельный расход электроэнергии не должен превышать значений, указанных в таблице.

| Тип печи        | Номинальная масса полезной шихты, кг | Номинальная мощность, кВт | Допустимый удельный расход электроэнергии, кВт ч/т <sup>-1</sup> |
|-----------------|--------------------------------------|---------------------------|--|
| Печи без крышки | 100                                  | 160                       | 712  |
|                 | 100                                  | 250                       | 692  |
|                 | 160                                  | 160                       | 710  |
|                 | 160                                  | 250                       | 700  |
|                 | 160                                  | 320                       | 690  |
|                 | 250                                  | 160                       | 710  |
|                 | 250                                  | 250                       | 688  |
|                 | 250                                  | 320                       | 685  |
|                 | 400                                  | 250                       | 720  |
|                 | 400                                  | 320                       | 705  |
|                 | 400                                  | 500                       | 682  |
|                 | 500                                  | 250                       | 710  |
|                 | 500                                  | 500                       | 682  |
|                 | 1000                                 | 500                       | 672  |
| Печи с крышкой  | 1000                                 | 500                       | 645  |
|                 | 1000                                 | 800                       | 625  |
|                 | 2500                                 | 800                       | 680  |
|                 | 2500                                 | 1200                      | 655  |
|                 | 2500                                 | 1600                      | 640  |
|                 | 4000                                 | 1200                      | 670  |
|                 | 4000                                 | 1600                      | 640  |
|                 | 4000                                 | 2400                      | 615  |
|                 | 6300                                 | 2400                      | 620  |
|                 | 6300                                 | 3200                      | 600  |
|                 | 10000                                | 2400                      | 650  |
|                 | 10000                                | 3200                      | 630  |
| 10000           | 4800                                 | 620                       |  |

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1991  
© Стандартинформ, 2005

2. Допустимый удельный расход электроэнергии установлен для температуры выплавки стали 1600 °С—50 °С.

Время, необходимое для загрузки шихты, выдержки расплавленной стали в горячем состоянии, легирования стали и выпуска металла не учитывается.

3. При определении действительного расхода электроэнергии с целью контроля соблюдения указанных в таблице показателей допустимого удельного расхода электроэнергии следует обеспечить выполнение нижеуказанных требований и условий:

3.1. Режим работы печи должен быть непрерывным. Печь должна находиться в стационарном температурном режиме при номинальной рабочей температуре. Мощность печи и толщина стенки тигля — номинальные.

3.2. Температура внутренней стенки тигля печи перед загрузкой шихты должна быть не ниже 1450 °С. Температуру измеряют один раз на середине высоты тигля.

3.3. Перед началом проведения испытания печь должна проработать не менее одного цикла выплавки стали. Продолжительность испытания должна составлять не менее трех циклов выплавки при кислой набивной футеровке.

3.4. Температура шихты, загружаемой в тигель, не должна быть ниже 0 °С.

3.5. Шихта должна состоять из кусков материала диаметром или длиной от 30 до 100 мм и не должна содержать посторонних примесей (например окатины, ржавчины, остатков краски). Количество первой загрузки шихты должно быть не менее 40 % номинальной массы полезной шихты. Шихта должна быть размещена равномерно и плотно.

3.6. Расход электроэнергии измеряют в месте подключения преобразователя частоты к трансформатору без учета расхода электроэнергии на работу вспомогательного оборудования такого, как гидравлика для опрокидывания, водяные насосы, вентиляторы и другие.

3.7. Приборы должны обеспечивать следующую точность измерения:

счетчик измерения работы электрических сил  $\pm 1,5$  %;

счетчик измерения электрической мощности  $\pm 1,5$  % предельного показания прибора;

весы для определения массы шихты  $\pm 1,0$  %;

измерение температуры с помощью термоэлементов проводят прибором точного измерения  $\pm 1$  %.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности и приборостроения СССР
2. Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 01.11.90 № 2782 СТ СЭВ 6786—89 «Печи индукционные тигельные средней частоты со статическим преобразователем для плавки ферритовой стали. Показатели энергопотребления» введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта СССР с 01.01.92
3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
4. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 2005 г.

Редактор *М.И. Максимова*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *Е.Д. Дульнева*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 02.06.2005. Подписано в печать 13.07.2005. Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Печать офсетная. Усл. печ.л. 0,47. Уч.-изд.л. 0,26. Тираж 45 экз. Зак. 135. С. 1502.

---

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru  
Набрано и отпечатано во ФГУП «Стандартинформ»