

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЭЛЕКТРОПЕЧИ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ СТЕКЛОТАРЫ

УДЕЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

ГОСТ 27864—88
(СТ СЭВ 6032—87)

Издание официальное

БЗ 7—88/487

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.365:666.227.3.001:006.354 Группа Е75

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЭЛЕКТРОПЕЧИ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ СТЕКЛОТАРЫ

Удельный расход электроэнергии

Electric furnaces for heat treatment of glass containers. Specific energy consumption

ГОСТ 27864—88

(СТ СЭВ 6032—87)

ОКП 3442

Дата введения 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и вновь производимые туннельные электропечи сопротивления непрерывного действия, выполненные из металла и минеральной ваты, применяемые для технологической тепловой обработки стеклотары (бутылок и банок).

1. Удельный расход электроэнергии для тепловой обработки стеклотары не должен превышать значений, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Параметры печи		Удельный расход электроэнергии, кВт/т, для обработки стеклотары типа (вместимость)				
Ширина ленты, мм	Производительность, т/ч	«Европа» (0,5 дм³)	«Бордо» (0,7 дм³)	«Шампанское» (0,75 дм³)	«Омния» «Твист» (0,4 дм³)	«Омния» «Твист» (0,8 дм³)
1800	0,950	73,70	—	—	—	—
	1,120	—	65,20	—	—	—
	1,475	—	—	50,80	—	—
2400	1,600	—	—	—	66,00	—
	1,770	—	—	—	—	63,80
	1,900	50,50	—	—	—	—
	2,240	—	43,80	—	—	—
	2,950	—	—	35,60	—	—
3000	3,330	33,00	—	—	—	—
	3,880	—	30,00	—	—	—

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1989

2. Удельный расход электроэнергии, приведенной в табл. 1 действителен при соблюдении условий, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Параметр	Значение параметра				
	Бутылки типа			Банки типа «Омния» «Твист»	
	«Европа»	«Бордо»	«Шампанское»		
Номинальная вместимость, $дм^3$	0,50	0,70	0,75	0,40	0,80
Масса, кг	От 0,38 до 0,48	Не более 0,47	Не более 0,94	Не более 0,22	Не более 0,30
Диаметр, мм	72_{-2}	77_{-2}	89_{-4}	85_{-2}	103_{-1}
Остаточное напряжение, нм/см	До 96				
Температура стеклотары на входе в туннель, °С	От 480 до 500				
Максимальная температура воздуха в туннели печи, °С	580				
Температура стеклотары на выходе из туннеля печи, °С	50				

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДЕЛЬНОГО РАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Удельные расходы электроэнергии определяются на основе теплового баланса в печи в определенных условиях.

Необходимое количество тепловой энергии для тепловой обработки стеклотары (Q) в килоджоулях в час определяется по формуле

$$Q=Q_{и}+Q_{л}+Q_{п\,п}+Q_{н\,п}, \qquad (1)$$

где $Q_{и}$ — количество теплоты, необходимое для подогрева стеклотары, кДж/ч;

$Q_{л}$ — количество теплоты, необходимое для подогрева конвейерной ленты, кДж/ч;

$Q_{п\,п}$ — количество теплоты, необходимое для покрытия постоянных потерь, кДж/ч;

$Q_{н\,п}$ — количество теплоты, необходимое для покрытия неучтенных потерь, кДж/ч.

Количество теплоты для подогрева стеклотары ($Q_{и}$) в килоджоулях в час определяется по формуле

$$Q_{и}=G_{и}\ (C_{и2}t_{и2}-C_{и1}t_{и1}), \qquad (2)$$

где $G_{и}$ — производительность печи, кг/ч;

$C_{и1}$, $C_{и2}$ — удельная теплоемкость стеклотары при начальной и конечной температурах стеклотары во время ее подогрева, кДж/(кг·°С);

$t_{и1}$, $t_{и2}$ — начальная и конечная температуры стеклотары, °С.

Количество теплоты, необходимое для подогрева конвейерной ленты ($Q_{л}$), определяется по формуле

$$Q_{л}=M_{л}\ (C_{л2}t_{л2}-C_{л1}t_{л1}), \qquad (3)$$

где $M_{л}$ — масса конвейерной ленты, проходящая в печи за 1 ч, кг/ч;

$C_{л2}$, $C_{л1}$ — удельная теплота конвейерной ленты при $t_{л2}$ и $t_{л1}$, кДж/(кг·°С);

$t_{л2}$, $t_{л1}$ — температура конвейерной ленты на выходе и входе в печь, °С.

Потери тепла ($Q_{п\,п}$) определяются по формуле

$$Q_{п\,п}=\alpha\cdot S\ (t_2-t_1), \qquad (4)$$

где α — коэффициент теплопередачи, кДж/(м²·ч·°С), по номограмме или формуле Гинсбурга;

S — площадь теплопередачи, м²;

t_2, t_1 — температура поверхности печи — внутренняя и внешняя, °С.

Неучтенные потери тепловой энергии (с воздушным потоком по длине печи — в окружающую среду через отверстия печи и др.) принимаются в размере 10% от общего количества тепловой энергии, затраченной на тепловую обработку стеклотары.

Удельный расход электроэнергии (e) в киловатт-часах на единицу массы в тоннах определяется по формуле

$$e=\frac{Q}{\zeta\ G_{и}\cdot 10^{3}}, \qquad (5)$$

где $\zeta=3600$ кДж · кВт/ч — электрический эквивалент тепловой энергии.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ВНЕСЕН Министерством промышленности строительных материалов СССР

2. Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.10.88 № 3533 стандарт Совета Экономической Взаимопомощи СТ СЭВ 6032—87 «Электропечи для тепловой обработки стеклотары. Удельный расход электроэнергии» введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта СССР с 01.01.90

3. Срок проверки стандарта — 1993 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Н. Л. Шнайдер*

Сдано в наб. 11.11.88 Подп. в печ. 26.12.88 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,23 уч.-изд. л.
Тир. 5 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 3134

gost.e-ecolog.ru