



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ЭЛЕКТРОПЕЧИ ДЛЯ ТЕПЛОЙ
ОБРАБОТКИ СТЕКЛОТАРЫ**

УДЕЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

**ГОСТ 27864—88
(СТ СЭВ 6032—87)**

Издание официальное

БЗ 7—88/487

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

**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 (емкость)				
Ширина ленты, мм	Производи- тельность, т/ч	«Европа» (0,5 дм ³)	«Бордо» (0,7 дм ³)	«Шампан- ское» (0,75 дм ³)	«Омния» «Твист» (0,4 дм ³)	«Омния» «Твист» (0,8 дм ³)
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	—	—	—

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

Таблица 2

Параметр	Значение параметра				
	Бутылки типа			Бакки типа «Омвия» «Твист»	
	«Европа»	«Бордо»	«Шампан- ское»		
Номинальная емкость, 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				

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 «Электropечи 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