

СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ	<b>СТАНДАРТ СЭВ</b>  <b>ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ КАМЕРНЫЕ С КАРБОРУНДОВЫ- МИ НАГРЕВАТЕЛЯМИ</b>  Технические требования	<b>СТ СЭВ 4500—84</b>     <b>Группа Е75</b>
--	---	--

Настоящий стандарт СЭВ распространяется на камерные электропечи с карборундовыми нагревателями (далее — камерные печи) промышленного применения, предназначенные для проведения термической обработки изделий в воздушной среде, и устанавливает технические требования, комплектность, маркировку, упаковку, транспортирование и хранение.

#### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

##### 1.1. Общие требования

1.1.1. Камерные печи должны сохранить работоспособность при:

- 1) температуре окружающего воздуха от 1 до 35°C;
- 2) относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 25°C;
- 3) высоте над уровнем моря не более 1000 м.

1.1.2. Максимальная температура на внешнем кожухе камерной печи должна устанавливаться для каждого конкретного типа печи.

Примечание. Температуру устанавливают с учетом требований по безопасности труда и экономических факторов.

1.1.3. Степень защиты IP20 — по СТ СЭВ 778—77.

1.1.4. Термины и определения — по СТ СЭВ 1600—79.

1.1.5. Номинальные напряжения питающей сети камерных печей должны быть 220 V или 380 V, цепей управления — 220 V. Частота тока питающей сети — 50 Hz.

1.1.6. Номинальные рабочие температуры камерных печей должны быть от 800 до 1350°C.

1.1.7. Номинальные мощности и основные размеры камерных печей приведены в информационном приложении.

1.2. Требования к конструкции и составным частям камерной печи

Утвержден Постоянной Комиссией по сотрудничеству  
в области стандартизации  
Берлин, июль 1984 г.

1.2.1. Дверца камерной печи должна выдерживать статические, динамические и термические нагрузки и должна быть термоизолированной.

1.2.2. Электрические провода для карборундовых нагревательных стержней, термопар, конечных выключателей и приводов необходимо прокладывать в стальных трубах или гибких металлических шлангах.

1.2.3. Распределительный шкаф должен содержать следующее минимально необходимое оборудование:

1) устройство регистрации температуры рабочего пространства при номинальной мощности  $> 100 \text{ kW}$ ;

2) прибор для измерения тока в каждой нагревательной цепи;

3) регулятор температуры;

4) оптическую сигнализацию состояния переключения;

5) устройство для регистрации расхода электроэнергии при номинальных мощностях  $63 \text{ kW}$  и выше;

6) устройство сигнализации превышения заданного значения тока или температуры (при необходимости);

7) главный выключатель или устройство отключения тока;

8) предохранители для цепей управления и нагрева.

1.2.4. Для поддержания номинальной мощности камерной печи в процессе эксплуатации должен быть предусмотрен регулятор напряжения, компенсирующий сопротивление карборундовых электронагревателей в процессе старения. Диапазон регулирования напряжения должен быть в пределах от 0,85 до 2,0 номинального значения напряжения первой ступени номинальной мощности.

Допускается устанавливать нижний предел регулирования напряжения 0,7.

### 1.3. Требования электробезопасности

1.3.1. Сопротивление изоляции электронагревателей относительно кожуха просущенной камерной печи должно быть не менее  $0,5 \text{ M}\Omega$ .

Сопротивление изоляции цепей управления относительно кожуха камерной печи должно быть не менее  $1 \text{ m}\Omega$ .

1.3.2. Изоляция электронагревателей должна выдерживать в течение 1 min испытательное напряжение 1000 V переменного тока частотой 50 Hz для камерных печей на напряжении свыше 50 V до 380 V.

1.3.6. В камерной печи должно быть обеспечено электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетоковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением с элементами для заземления.

Заземление частей камерной печи, установленных на движущихся частях, должно выполняться гибкими проводниками или

скользящими контактами. Камерная печь должна иметь не менее двух отдельных присоединений к защитной системе.

#### 1.4. Требования к надежности

Надежность камерных печей преимущественно должна определяться средним сроком службы.

### 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1. В комплект поставки должны входить:

- 1) камерная печь по спецификации;
- 2) комплектующее оборудование;
- 3) запасные части;
- 4) эксплуатационная документация.

2.2. Камерные печи поставляются в частично разобранном виде.

### 3. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

#### 3.1. Упаковка

3.1.1. Индивидуальной упаковке подвергают следующие элементы камерной печи:

- 1) карборундовые нагревательные элементы;
- 2) термопары;
- 3) измерительные приборы и регулирующие устройства.

3.1.2. Упаковку элементов камерных печей, кроме указанных в п. 3.1.1, следует проводить в зависимости от средства транспорта, а также климатических условий и продолжительности транспортирования.

#### 3.2. Транспортирование

Камерные печи и их составные элементы должны сохранять все качественные характеристики после транспортирования любым средством транспорта.

#### 3.3. Хранение

3.3.1. Камерные печи хранят в помещениях при:

- 1) температуре окружающего воздуха от 1 до 35 °C;
- 2) относительной влажности воздуха не более 65 % при температуре 20 °C.

3.3.2. Камерные печи не допускается хранить в помещениях вместе со щелочами, кислотами и другими агрессивными веществами.

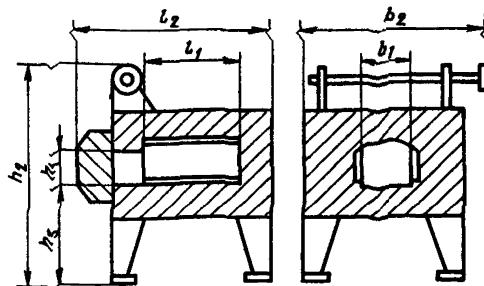
### 4. МАРКИРОВКА

Маркировка камерной печи должна содержать, по крайней мере, следующие данные:

- 1) товарный знак или наименование завода-изготовителя;
- 2) тип;
- 3) год выпуска;
- 4) номинальное напряжение, В;
- 5) установленную мощность, кВ·А;
- 6) номинальную мощность электронагревателей, kW;
- 7) номинальную температуру, °C;
- 8) число фаз;
- 9) массу, t.

Конец

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

НОМИНАЛЬНЫЕ МОЩНОСТИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ  
КАМЕРНЫХ ПЕЧЕЙ

Примечание. Чертеж не определяет конструкции камерной печи.

Размеры, мм

Параметр	Обозначение параметра	Значение параметра						
Номинальная мощность, kW	$P_N$	4	10	16	25	40	63	126
Минимальная длина нагревательной камеры	$l_1$	250	400	520	600	870	1300	2000
Минимальная ширина загрузочного отверстия	$b_1$	150	200	220	280	540	650	1000
Минимальная высота загрузочного створения	$h_1$	100	150	220	300	420	500	800
Длина рабочего пространства	$l$	220	360	480	550	820	1230	1900
Ширина рабочего пространства	$b$	140	180		250	500	600	950
Высота рабочего пространства	$h$	90	140		280	400	470	750
Длина печи	$l_2$	650	1350	1060	1200	2200	2760	3500
Ширина печи	$b_2$	490	1280	1225	1455	1750	2390	3200
Высота печи	$h_2$	440	1820	1725	1950	2100	2310	2800
Высота до загрузочного отверстия	$h_3$	180		1100		1160		960

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1 Автор — делегация ГДР в Постоянной Комиссии по сотрудничеству в области стандартизации.

2 Тема — 01 573 22—81

3 Стандарт СЭВ утвержден на 55 м заседании ПКС

4 Сроки начала применения стандарта СЭВ

Страны — члены СЭВ	Сроки начала применения стандарта СЭВ	
	в договорно правовых отношениях по экономическому и научно техническому сотрудничеству	в народном хозяйстве
НРБ		
ВНР		
СРВ		
ГДР	Июль 1985 г	Июль 1985 г.
Республика Куба		
МНР		
ПНР	Июль 1986 г	Июль 1986 г
СРР	—	—
СССР	Январь 1986 г	Январь 1986 г
ЧССР	Июль 1985 г	Июль 1986 г

5 Срок проверки — 1990 г

Сдано в наб 07 01 85 Подп в печ 05 04 85 0,375 п л 0,375 усл кр отт 0,33 уч изд л  
Тир 860 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., 3.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256 Зак 143