

<b>СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ</b>	<b>СТАНДАРТ СЭВ</b>	<b>СТ СЭВ 1372—78</b>
	Техника безопасности <b>КОТЛЫ ПАРОВЫЕ И ВОДОГРЕЙНЫЕ</b>	Взамен РС 3132—71
	Требования к листам из легированной и нелегированной стали	Группа E07

Настоящий стандарт СЭВ распространяется на листы из нелегированных и легированных сталей, предназначенных для изготовления, монтажа и ремонта паровых котлов с рабочим давлением свыше 0,07 МПа изб. (0,7 кгс/см<sup>2</sup> изб.) и водогрейных котлов с температурой воды свыше 388 К (115°С).

Настоящий стандарт СЭВ не распространяется на листы из аустенитных сталей.

### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Для изготовления, монтажа и ремонта котлов, работающих под давлением, допускается применение листов из сталей по табл. 1.

Таблица 1

Марка стали	Номер стандарта СЭВ	Максимальное рабочее давление, МПа(кгс/см <sup>2</sup> )	Максимальная температура стенки, К(°С)	Ограничения применения
кп кп кп	СТ СЭВ...*	0,6(6)	423(150)	Максимальная толщина стенок элементов со стыковыми сварными швами 15 мм. Не допускается для стенок, обогреваемых огнем
В2пс В3пс В4пс В2сп В3сп В4сп	СТ СЭВ...*	1,6(16)	473(200)	Не допускается для стенок, обогреваемых огнем

\* См. информационное приложение.

*Продолжение табл. 1 на стр. 2*

**Утвержден Постоянной Комиссией по стандартизации  
Берлин, декабрь 1978 г.**

Продолжение табл. 1

Марка стали	Номер стандарта СЭВ	Максимальное рабочее давление МПа(кгс/см <sup>2</sup> )	Максимальная температура стенки, К(°С)	Ограничения применения
КI КII КIII КLI KLII KLIII KLIV KLV KLVII KLVIII KLIX	СТ СЭВ...*	Не ограничено	723(450)** 723(450)** 723(450)** 723(450)** 723(450)** 723(450) 723(450) 773(500)** 823(550) 843(570) 838(565) 673(400)	—

\* См. информационное приложение.

\*\* Допускается применение стали при температурах на 30° выше, если это подтверждено расчетом.

1.2. Стали, не указанные в п. 1.1, могут применяться для изготовления, монтажа и ремонта котлов, если они отвечают требованиям настоящего стандарта и СТ СЭВ 1371—78.

1.2.1. Относительное удлинение при разрыве на образцах, отобранных поперек направления прокатки, должно составлять

$$A_5 \geq \frac{9810}{\text{Предел прочности при растяжении, Н/мм}^2} \text{ в } \%;$$

$$A_5 \geq \frac{1000}{\text{Предел прочности при растяжении, кгс/мм}^2} \text{ в } \%,$$

но не менее 18%. Для листа, предназначенного для изготовления жаровых труб, относительное удлинение должно быть не менее 20%. Для листов толщиной свыше 60 мм допускается снижение относительного удлинения на 0,1% (абс.) на каждый миллиметр увеличения толщины, но не более 2% (абс.).

Для листов толщиной менее 8 мм допускается снижение относительного удлинения на 0,5% (абс.) на каждый миллиметр уменьшения толщины.

1.2.2. Ударная вязкость образцов, вырезанных из листов поперек направления прокатки, в состоянии поставки в зависимости от предела прочности при растяжении, толщины листа и типа образца по СТ СЭВ 472—77 при 20°С должна быть не ниже следующих минимальных величин для каждого отдельного образца (см. табл. 2).

Таблица 2

Предел прочности при растяжении, Н/мм <sup>2</sup> (кгс/мм <sup>2</sup> )	Толщина листа, мм	Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup> (кгм/см <sup>2</sup> )		
		KCU2	KCU3	KCV*
До 500(50)	12—60	70(7,0)	60(6,0)	35(3,5)
	Св. 60	60(6,0)	50(5,0)	35(3,5)
Св. 500(50)	12—60	60(6,0)	50(5,0)	35(3,5)
	Св. 60	50(5,0)	40(4,0)	35(3,5)

\* На продольных образцах

Испытание производится на одном из указанных типов образцов.

1.3. Марки стали, приведенные в табл. 1, должны удовлетворять техническим требованиям СТ СЭВ . . . \*\* и СТ СЭВ 103—74, СТ СЭВ 1371—78.

1.4. Листы толщиной свыше 50 мм должны контролироваться ультразвуком или другим равноценным методом. Для листов меньших толщин необходимость такого контроля устанавливается заказчиком.

Метод испытания и нормы допускаемых дефектов устанавливаются заказчиком.

## 2. ИСПЫТАНИЯ

2.1. Отбор и подготовка образцов, методы и результаты испытаний должны соответствовать требованиям СТ СЭВ 103—74, СТ СЭВ 1371—78 и СТ СЭВ . . . \*\*.

2.2. Объем испытаний должен отвечать требованиям табл. 3.

Таблица 3

Марка стали	Номер стандарта СЭВ	Толщина листа, мм	Объем испытаний при расчетных параметрах элемента	
			Расчетное давление до 5 МПа (50 кгс/см <sup>2</sup> ) или расчетная температура до 473 К(200°С)	Расчетное давление св 5 МПа (50 кгс/см <sup>2</sup> ) или расчетная температура св. 473 К(200°С)
В2кп В3кп В4кп В2пс В3пс	СТ СЭВ...**	Для всех толщин	10% одной партии, но не менее 2 листов***	—

\*\* См информационное приложение

\*\*\* Одна партия состоит из листов одной плавки, одной толщины и одного состояния поставки.

Продолжение табл 3 на стр. 4

## Продолжение табл. 3

Марка стали	Номер стандарта СЭВ	Толщина листа, мм	Объем испытаний при расчетных параметрах элемента	
			Расчетное давление до 5 МПа (50 кгс/см <sup>2</sup> ) или расчетная температура до 473 К(200°С)	Расчетное давление св. 5 МПа (50 кгс/см <sup>2</sup> ) или расчетная температура св. 473 К(200°С)
В4пс В2сп В3сп В4сп	СТ СЭВ...*	Для всех толщин	10% одной партии, но не менее 2 листов**	—
КI КII КIII	СТ СЭВ 103—74	До 12	100% одной партии	100% одной партии
КI КII КIII		Св. 12		
КLI КLII КLIII КLIV КLV КLVI КLVII КLVIII KLIX		Для всех толщин		

\* См. информационное приложение.

\*\* Одна партия состоит из листов одной плавки, одной толщины и одного состояния поставки.

2.3. От каждого прокатного листа следует отобрать один комплект образцов (1 образец для испытаний на растяжение, 1 образец для испытания на изгиб, 3 образца для испытания на ударную вязкость), вырезанных поперек направления прокатки с одного конца прокатанного листа. От прокатанного листа массой свыше 5000 кг или длиной свыше 7000 мм дополнительно отбирается по одному образцу для испытания на растяжение и на изгиб с противоположного конца прокатанного листа.

По требованию заказчика дополнительно могут быть проведены испытания на растяжение при повышенных температурах, ударную вязкость после механического старения и др.

2.4. При получении неудовлетворительных результатов испытания допускается проведение повторного испытания при соблюдении требований СТ СЭВ 1373—78.

### **3. МАРКИРОВКА**

Маркировка должна соответствовать требованиям СТ СЭВ 103—74. На листы, подвергавшиеся контролю неразрушающими методами, должна быть нанесена специальная маркировка. Маркировка должна быть заверена отделом технического контроля.

### **4. СЕРТИФИКАТЫ**

Сертификаты должны соответствовать требованиям СТ СЭВ 103—74.

Результаты испытаний должны быть внесены в сертификат.

К о н е ц

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

До утверждения соответствующих стандартов СЭВ данные требования выполняются

- п 11, табл 1 — по РС 1—70,
- п 13 — по РС 1—70,
- п 21 — по РС 1—70,
- по 22, табл 3 — по РС 1—70

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1 Автор — делегация ГДР в Постоянной Комиссии по стандартизации
- 2 Тема — 01 813 12—77
- 3 Стандарт СЭВ утвержден на 44-м заседании ПКС
- 4 Сроки начала применения стандарта СЭВ

Страны—члены СЭВ	Срок начала применения стандарта СЭВ в договорно правовых отношениях по экономическому и научно техническому сотрудничеству	Срок начала применения стандарта СЭВ в народном хозяйстве
НРБ	Январь 1982 г	Январь 1982 г
ВНР	Январь 1982 г	Январь 1982 г
ГДР	—	—
Республика Куба		
МНР		
ПНР	Июль 1982 г	Июль 1982 г
СРР		
СССР	Июль 1981 г	Июль 1981 г
ЧССР	Июль 1982 г	Июль 1982 г

- 5 Срок первой проверки — 1983 г, периодичность проверки — 5 лет

Сдано в наб 17 02 79 Подп в печ 05 04 79 0,375 п л 0,42 уч изд л Тир 2050 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов Москва, Д 557, Новопресненский пер, 3  
Тип «Московский печатник» Москва, Лялин пер, 6 Зак 217