УДК 658.382.3 : 621.18 : 621.74.002.6

| СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ | СТАНДАРТ СЭВ | СТ СЭВ 1064—78 |
|---|---|---|
| | Техника безопасности<br>КОТЛЫ ПАРОВЫЕ И ВОДОГРЕЙНЫЕ<br>Отливки стальные | Взамен<br>РС 2743—70 |
| | | Группа Е07 |

Настоящий стандарт СЭВ распространяется на стальные отливки для паровых котлов с избыточным давлением выше 0,07 МПа (0,7 кгс/см$^2$) и водогрейных котлов с температурой воды выше 388 К (115°С) и устанавливает технические требования к стальным отливкам для элементов и арматуры, работающих под давлением.

## 1. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ И ОТЛИВКАМ

1.1. Требования к материалам

Для элементов и арматуры, работающих под давлением в паровых и водогрейных котлах, следует применять марки стали по СТ СЭВ...*, СТ СЭВ...* и СТ СЭВ...* с учетом ограничений, предусмотренных настоящим стандартом СЭВ.

Марки стали, не перечисленные в указанных стандартах СЭВ, допускается применять для изготовления элементов и арматуры, если они удовлетворяют требованиям настоящего стандарта.

1.2. Область применения отливок

1.2.1. Минимальная толщина стенки отливок, работающих под давлением, после механической обработки должна быть не менее расчетной толщины, но не менее 6 мм.

1.2.2. Требования к отливкам из углеродистой стали:

отливки из углеродистой стали (без гарантии теплостойкости) должны соответствовать требованиям СТ СЭВ...*;

применение этих отливок допускается при температуре стенки не более 573 К (300°С) (см. таблицу).

* См. информационное приложение.

Утвержден Постоянной Комиссией по стандартизации
София, июнь 1978 г.

gost.e-ecolog.ru

| Марка стали | Обозначение СТ СЭВ | Расчетное давление, МПа (кгс/см²) | Расчетная температура, К (°С) |
|---|---|---|---|
| 40—2<br>45—2<br>50—2<br>55—2 | СТ СЭВ ...* | До 5,0 (50) | До 573 (300) |
| 40—3<br>45—3<br>50—3<br>55—3 | | Свыше 5,0 (50) | До 573 (300) |

Допускается применение отливок из стали марок, не указанных в таблице, с относительным удлинением при растяжении не менее 14% и ударной вязкостью при температуре 293К (20°С) не менее 30 Дж/см² (3,0 кгс·м/см²) на образцах KCU 3 или не менее 40 Дж/см² (4,0 кгс·м/см²) на образцах KCU 2.

Для отливок с последующей сваркой (при монтаже) разрешается применение сталей с максимальным содержанием углерода 0,25%.

1.2.3. Требования к отливкам из теплостойкой стали:

отливки из теплостойкой стали должны соответствовать требованиям СТ СЭВ...*, при этом должен быть проведен контроль макро- и микроструктуры в термообработанном состоянии;

*для изготовления котлов, работающих под давлением,* марки стали 5 и 6 по СТ СЭВ...* допускаются лишь при значении ударной вязкости не менее 30 Дж/см² (3,0 кгс·м/см²) на образцах KCU 3.

1.2.4. Требования к отливкам из нержавеющей стали

Отливки из нержавеющей стали должны соответствовать требованиям СТ СЭВ...*; при этом допускается применение марок стали, отвечающих следующим требованиям:

относительное удлинение при разрыве $A_5$ не менее 14% на отливках из ферритной стали и не менее 20% на отливках из аустенитной стали,

ударная вязкость при температуре 293 К (20°С) не менее 40 Дж/см² (4,0 кгс·м/см²) на образцах типа KCU 3 50 Дж/см² (5,0 кгс·м/см²) на образцах типа KCU 2.

---

* См. информационное приложение.

Марки стали 11 и 14 по СТ СЭВ...* допускаются к применению только для элементов с температурой стенки не более 723 К (450°С).

## 2. ВИДЫ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Вид и объем испытаний, а также нормы отбраковки отливок должны соответствовать требованиям СТ СЭВ...*, СТ СЭВ...*, СТ СЭВ ...* с учетом следующих дополнительных требований:

при температурах стенки до 573 К (300°С) и расчетных давлениях до 5,0 МПа (50 кгс/см$^2$) отливки единичной массы до 500 кг необходимо испытывать от каждой плавки;

от каждой плавки отбирают 2 образца для испытания на растяжение, 3 образца с надрезом для испытания на ударную вязкость.

При температурах стенки выше 573 К (300°С) или при расчетном давлении выше 5,0 МПа (50 кгс/см$^2$) отливки единичной массой до 500 кг также контролируются партиями.

Партия состоит из отливок одной плавки, одной марки стали, одной садки термообработки.

От каждой партии отбираются 2 образца для испытания на растяжение, 3 образца для испытания на ударную вязкость; проводится анализ химического состава.

Отливки единичной массой более 500 кг подвергаются индивидуальному контролю.

От каждой отливки отбираются 2 образца для испытания на растяжение, 3 образца с надрезом для испытания на ударную вязкость; проводится анализ химического состава.

2.2. Отливки, предназначенные для работы под давлением, подвергаются в готовом состоянии испытанию водой, керосином или другой жидкостью, вязкость которой не выше вязкости воды.

Минимальное пробное давление должно составлять 1,5 расчетной величины, но не менее 0,3 МПа (3 кгс/см$^2$). Для арматуры минимальное пробное давление должно составлять 1,5 номинального давления, но не менее чем 0,2 МПа (2 кгс/см$^2$).

При номинальных давлениях выше 16 МПа (160 кгс/см$^2$) пробное давление может быть снижено до 1,25 номинального.

Величина пробного давления должна учитываться при проектировании элементов или корпусов арматуры.

2.3. Сложные и (или) высоконагруженные стальные отливки должны подвергаться контролю неразрушающими методами.

---

* См. информационное приложение.

2.4. Для отливок по СТ СЭВ...*, расчет которых производится с учетом предела текучести, необходимо определить предел текучести при расчетной температуре.

## 3. МАРКИРОВКА

Маркировка стальных отливок должна производиться по СТ СЭВ...*, СТ СЭВ...*, СТ СЭВ...*, СТ СЭВ...*.

На стальных отливках должна быть нанесена следующая маркировка:

наименование завода-изготовителя стальной отливки (знак завода-изготовителя),

марка стали (обозначение материала),

номер плавки при стальных отливках с единичной массой более 50 кг,

штамп контрольного органа.

На корпусах арматуры должна быть нанесена следующая маркировка:

наименование завода-изготовителя корпусов арматуры (знак завода-изготовителя),

марка стали (обозначение материала),

условное давление,

условный проход,

направление потока,

номер плавки для отливок корпусов арматуры с единичной массой более 50 кг.

## 4. СЕРТИФИКАТЫ

4.1. Для отливок обязательны сертификаты, которые предусмотрены в СТ СЭВ...*, СТ СЭВ...*, СТ СЭВ...*, СТ СЭВ...*.

4.2. Маркировка отливок, включая знак технического контроля, а также номер партии по термообработке должны быть указаны в сертификате.

Конец

* См информационное приложение

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

До утверждения соответствующих стандартов СЭВ данные требования выполняются:

пп. 1.1, 1.2.2 — по РС 24—70, РС 993—67, РС 103—63, РС 1480—68; РС 31—31—71;

табл. 1 — по РС 24—70;

пп. 1.2.3 — по РС 993—67;

п. 1.2.4 — по РС 1480—68;

пп. 2.1, 2.4 — по РС 24—70, РС 993—67, РС 1480—68;

п. 3 — по РС 24—70, РС 993—67, РС 1480—68, РС 103—63;

п. 4.1 — по РС 24—70, РС 103—63, РС 993—67, РС 1480—68.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Автор — делегация ПНР в Постоянной Комиссии по стандартизации.
2. Тема — 0.813.07—76.
3. Стандарт СЭВ утвержден на 43-м заседании ПКС.
4. Срок 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 1980 г. | Январь 1981 г. |
| ВНР | Январь 1982 г. | Январь 1982 г. |
| ГДР | Июнь 1980 г. | Июнь 1980 г. |
| Республика Куба | | |
| МНР | | |
| ПНР | Январь 1981 г. | Январь 1981 г. |
| СРР | | |
| СССР | Январь 1980 г. | Январь 1980 г. |
| ЧССР | — | — |

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

6. Использованные документы: РС 24—70; РС 993—67; РС 1480—68, РС 103—63.

gost.e-ecolog.ru