СССР

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОТЛИВКИ ИЗ ЛАТУНИ ЛЦ40С$_д$, ИЗГОТОВЛЯЕМЫЕ МЕТОДОМ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ОКП 41 1000

ОСТ 180050-83

Издание официальное

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.74.04:669.35'5 Группа В84

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОТЛИВКИ ИЗ ЛАТУНИ ЛЦ40С$_д$, ИЗГОТОВЛЯЕМЫЕ МЕТОДОМ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

ОСТ 180050-83

Взамен ОСТ 180050-72

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ОКП 41 1000

Распоряжением Министерства от 16.08. 1983 г. № 087-16

срок введения установлен с 01.07. 1984 г.

Настоящий стандарт распространяется на отливки из латуни ЛЦ40С$_д$, изготовляемые методом литья под давлением.

Стандарт устанавливает единые технические требования к отливкам, правила приемки, контроля, маркировки, упаковки и гарантии поставщика.

Стандарт обязателен для предприятий отрасли.

Издание официальное ГР. 8296867 от 09.09.83 Перепечатка воспрещена

Проверено в 1989 г.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Отливки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

I.2. Размеры литых деталей с учетом допусков на размеры и литейные уклоны должны соответствовать чертежам деталей, прошедших проработку на технологичность.

Конфигурация и размеры отливок должны соответствовать утвержденным на предприятии чертежам отливок.

При назначении допусков на размеры и припусков на механическую обработку отливок рекомендуется руководствоваться ОСТ I 4II64-82.

I.3. Химический состав латуни $Ц4ОС_{Д}$ - по ГОСТ I77II-80.

I.4. В зависимости от назначения и условий работы отливки разделяются на две группы:

первая группа - отливки для нагруженных деталей, к которым предъявляются требования в отношении прочности и плотности материала;

вторая группа - отливки для ненагруженных деталей, которые контролю механических свойств не подвергаются.

Примечание. Принадлежность отливок к первой или второй группам устанавливается конструктором-разработчиком изделия и указывается в чертежах.

I.5. Отливки должны поставляться отожженными. Температура отжига 553-573 К (280-300°С). Время выдержки I-2 ч.

I.6. Механические свойства отливок первой группы должны соответствовать:

временное сопротивление разрыву $\sigma_в$, МПа (кгс/мм^2), не менее	I96 (20)

относительное удлинение после разрыва δ_5, %, не менее. 6

твердость по Бринеллю НВ, Н/мм^2 (кгс/мм^2), не менее. 686 (70)

I.7. Состояние поверхности

I.7.I. Шероховатость необрабатываемых поверхностей отливок не должна быть грубее R_z от 320 до I60 мкм вкл. по ГОСТ 2789-73, кроме мест зачистки. Шероховатость поверхностей в местах зачистки не должна быть грубее R_z от 80 до 40 мкм вкл. по ГОСТ 2789-73.

I.7.2. На необработанных поверхностях отливок не должно быть трещин и сквозных раковин.

I.7.3. На необрабатываемых поверхностях отливок допускаются:

следы от мелких трещин пресс-формы (сетка разгара), высота которых не должна быть более 0,3 мм или глубина более 0,I5 мм;

следы от стыков составных частей пресс-формы и от толкателей, глубина или высота которых не должна быть более 0,5 мм;

пятнистость от смазки;

ужимины, риски и задиры от привара и стержней, глубина которых не должна быть более 0,3 мм. При толщине стенки менее I мм глубина рисок и задиров не должна быть более 0,I мм;

рисунок в виде "мороза", глубина которого не должна быть более 0,I мм.

Суммарная площадь неровностей поверхности, указанных в п. I.7.3., не должна быть более 30% общей поверхности отливки.

I.7.4. На необрабатываемых поверхностях отливок места отрезки литников, облоя и приливов должны быть зачищены заподлицо с поверхностью отливки.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

I.7.5. На обрабатываемых поверхностях отливок допускаются:

поры, раковины, недоливы, риски, задиры и другие поверхностные неровности, если они не выходят за пределы припуска на механическую обработку;

остатки литников, высота которых не должна быть более 5 мм;

остатки литников, высота которых более 5 мм, должны быть оговорены в чертежах отливок.

I.7.6. На обработанных поверхностях деталей после окончательной механической обработки допускаются:

раковины диаметром не более I,5 мм и глубиной не более одной трети толщины стенки при условии отсутствия раковин с противоположной стороны стенки. Количество раковин не должно быть более двух на I $см^2$, расстояние между раковинами не должно быть менее 3 мм, расстояние от края обработанной поверхности до раковины не должно быть менее 2 мм. Суммарная площадь с наличием раковин не должна быть более I5% от всей обработанной поверхности;

общая пористость не более I5 пор на I $см^2$ (пор до 0,3 мм – 80% от I5 шт., пор до 0,5 мм – 20% от I5 шт.), зональная пористость не более 20 пор на I $см^2$ (пор до 0,5 мм – 70% от 20 шт., пор до I мм – 30% от 20 шт.). Общая площадь зональной пористости не должна быть более 25% от всей обработанной поверхности;

сколы длиной не более 2 мм, шириной не более I мм и глубиной не более 0,5 мм на I см длины кромки в количестве I шт. или на I $см^2$ в количестве не более 2 шт., а также сколы диаметром не более 2 мм и глубиной не более 0,5 мм на I $см^2$ в количестве не более 2 шт.

Примечание. Пористость на макрошлифах, вырезанных из отливок, должна соответствовать п. I.7.6.

I.7.7. На обработанных поверхностях отливок не должно быть трещин, сквозных раковин, недоливов.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

I.7.8. Ответственные места отливок, где не допускаются раковины и поры, должны устанавливаться конструкторским отделом предприятия-разработчика изделия по согласованию с отделом Главного металлурга (отделом Главного технолога или химико-металлургического отдела) предприятия-изготовителя отливок и оформляться указаниями в чертежах отливок.

Примечание. При необходимости подобные указания следует оформлять в основном чертеже детали.

I.7.9. На литой резьбе отливок при условии свинчивания резьбы отливок с резьбовым проходным калибром допускаются:

притупления от недолива по вершинам резьбы и выкрашивание резьбы глубиной до одной трети высоты профиля на длине не более одной десятой каждого витка;

сколы на всю глубину профиля на выходе резьбы, длина которых не должна быть более I0 мм.

I.7.I0. В заходной части обработанной резьбы на длине не менее 3 ниток резьбы раковины и сколы не допускаются.

На остальной части резьбы допускаются:

раковины не более 2 шт. на площади I $см^2$ диаметром I мм для резьбы диаметром до 5 мм и диаметром I,5 мм для резьбы диаметром свыше 5 мм;

сколы, диаметр которых не должен захватывать более 3 ниток резьбы.

Глубина раковин и сколов не должна быть более одной трети толщины стенки при отсутствии нарушения поверхности с противоположной стороны стенки в данном сечении.

I.7.II. В тех случаях, когда отливки в силу своей специфики (сложная конфигурация, повышенные требования к отливке по герметичности, плотности и т.д.) не могут быть выполнены в пределах норм,

оговоренных выше, предприятию-поставщику следует изготавливать отливки по специальным техническим условиям, согласованным между предприятием-поставщиком, предприятием-потребителем и представителем заказчика на предприятии-потребителе.

Специальные технические условия разрабатывает предприятие-поставщик.

I.7.I2. На отливки, имеющие отклонения от норм, установленных данным стандартом, и используемые предприятием-изготовителем, для своей программы, цеху-изготовителю следует оформлять эталоны, характеризующие качество отливок, согласованные с цехом-потребителем и представителем заказчика. В случае появления коробления исправление производить механическим рихтованием.

I.8. П л о т н о с т ь о т л и в о к

I.8.I. Плотность отливок для деталей нагруженных (первая группа отливок) следует проверять рентгеновским просвечиванием в соответствии с требованиями чертежа.

I.8.2. Перечень наименований отливок, количество отливок каждого наименования, подвергающихся рентгеновскому просвечиванию, места просвечивания, а также эталонный рентгеновский снимок допустимых отклонений от норм, установленных стандартом, устанавливаются согласованием между поставщиком и заказчиком.

I.8.3. Герметичность механически обработанных нагруженных деталей (первая группа отливок) проверяется в соответствии с указаниями чертежа.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.I. Приемка отливок производится отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя путем проверки их качества согласно чертежу и требованиям настоящего стандарта.

2.2. Отливки предъявляются к сдаче партиями одного наименования, состоящими из деталей одной плавки. Отливки должны сдаваться только в отожженном состоянии.

2.3. При непрерывной плавке, а также при плавке в тигельных печах на проанализированной однородной шихте за плавку принимается суточная выплавка металла.

2.4. Предъявляемые к приемке отливки подвергать следующим видам контроля:

отливки первой группы - контролю химического состава сплава, контролю механических свойств сплава, контролю размеров, контролю состояния поверхности, контролю плотности, контролю герметичности;

отливки второй группы - контролю химического состава сплава, контролю размеров, контролю состояния поверхности.

Примечание. Требование о проверке плотности и герметичности должно оговариваться в чертеже.

3. КОНТРОЛЬ ОТЛИВОК

3.I. Контроль химического состава

3.I.I. Контролю химического состава сплава на соответствие ГОСТ I7711-80 подвергают каждую плавку. Порядок отбора проб для анализа химического состава устанавливается предприятием-изготовителем.

3.1.2. В случае неудовлетворительных результатов химического анализа взятой пробы допускается повторный контроль химического состава на образцах, вырезанных из отливки той же плавки. Партия считается годной, если результаты повторного анализа удовлетворяют ГОСТ 17711-80.

3.1.3. Арбитражный химический анализ производить по ГОСТ 1652.1-77÷ГОСТ 1652.13-77.

3.2. Контроль механических свойств сплава

3.2.1. Контроль механических свойств сплава производить на трех цилиндрических образцах от каждой плавки согласно требованиям ГОСТ 17711-80.

Образцы для контроля механических свойств берутся в отожженном состоянии. На головке каждого образца должно быть выбито клеймо номера плавки и ОТК.

Допускается определять механические свойства на образцах, отлитых в кокиль (согласно ГОСТ 17711-80).

3.2.2. Форма и размеры образцов должны соответствовать ОСТ 1 90011-70.

3.2.3. Отдельно отлитые образцы механической обработке не подвергаются и испытываются с литейной коркой.

3.2.4. Методы испытания сплава на растяжение должны удовлетворять требованиям ГОСТ 1497-84, методы испытания сплава на твердость - требованиям ГОСТ 9012-59. Замер твердости производить на головках образцов.

3.2.5. Отливки считаются годными, если механические свойства, полученные на двух из трех испытываемых образцах, соответствуют требованиям настоящего стандарта.

3.2.6. Образцы, имеющие дефекты (шлаковые включения, раковины, неслитины и др.) и показавшие при испытании неудовлетворительные результаты, в расчет не принимаются.

3.2.7. При неудовлетворительных результатах испытаний производится повторное испытание на удвоенном количестве образцов от той же плавки.

3.3. К о н т р о л ь р а з м е р о в

3.3.1. Контроль размеров на соответствие чертежу производить выборочно - 5% отливок от партии, но не менее трех штук.

3.3.2. При неудовлетворительных результатах выборочного контроля необходимо контролировать отливки всей партии, но только по тем размерам, которые не соответствуют чертежу.

3.3.3. Контроль размеров отливок производить мерительными инструментами, обеспечивающими требуемую точность измерения.

3.4. К о н т р о л ь с о с т о я н и я п о в е р х н о с т и

3.4.1. Контролю состояния поверхности подвергаются все предъявляемые к сдаче отливки.

3.4.2. Контроль состояния поверхности производится визуально, кроме выявления наличия трещин.

3.4.3. Наличие трещин выявлять с помощью лупы с 4-6-кратным увеличением по ГОСТ 25706-83.

П р и м е ч а н и е. Допускается выявлять наличие трещин рентгеновским контролем (фотографический метод) по ПИ I.2.226-83 и капиллярным контролем (люминесцентный метод) по ОСТ I 90282-79.

3.5. К о н т р о л ь п л о т н о с т и

3.5.I. Плотность отливок контролируется фотографическим методом рентгеновского просвечивания по схеме: источник-деталь-регистратор излучения.

3.5.2. Если при рентгеновском просвечивании обнаружатся отливки, не соответствующие требованиям настоящего стандарта, то проводится повторное просвечивание удвоенного количества отливок от партии. При наличии бракованных отливок вся партия подлежит поштучному просвечиванию.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.I. М а р к и р о в к а

4.I.I. Готовые отливки должны маркироваться в соответствии с ГОСТ 2171-79. Место клеймения должно быть указано в согласованном изготовителем и заказчиком чертеже.

4.I.2. При невозможности клеймения отливок из-за конфигурации и малых размеров партия отливок должна иметь бирку с клеймом ОТК, указывающим номер плавки и количество отливок в партии.

4.I.3. К каждой партии отливок, отправляемой заказчику, прилагается сертификат, в котором указываются:

наименование предприятия-изготовителя;

наименование, количество и масса отливок;

номер плавки;

заключение ОТК о соответствии партии отливок настоящему стандарту;

номер настоящего стандарта.

Кроме того, для отливок первой группы указываются механические

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ убл. | Подп. и дата

свойства и результаты испытаний на герметичность и плотность.

Сертификат подписывается представителем ОТК предприятия-изготовителя.

4.2. У п а к о в к а

4.2.I. Отливки должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ I86I7-83 так, чтобы была исключена возможность их механического повреждения при транспортировании. Масса ящика с отливками не должна превышать 60 кг. В каждый ящик вкладывается упаковочный лист с указанием обозначения отливки, номера партии, количества и массы отливок.

4.3. Т р а н с п о р т и р о в а н и е

4.3.I. Отливки в деревянных ящиках могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах.

4.3.2. Транспортирование должно производиться железнодорожным транспортом в соответствии с "Правилами перевозок грузов". Издательство "Транспорт", Москва, I977; "Техническими условиями перевозок и крепления грузов". МПС СССР, I969.

Транспортирование автомобильным транспортом в соответствии с "Общими правилами перевозок грузов автомобильным транспортом", утвержденными Министерством автомобильного транспорта СССР 30.07.7I г.

4.4. Х р а н е н и е

4.4.I. Отливки должны храниться в отапливаемых помещениях с температурой воздуха не ниже 278 К (5°С) и относительной влажностью воздуха не выше 75%.

4.4.2. На период хранения ящики с отливками могут укладываться в штабеля, на стеллажи или подставки.

5. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

5.I. Поставщик гарантирует соответствие отливок требованиям настоящего стандарта.

5.2. Гарантийный срок устанавливается на один год с момента получения отливок заказчиком.

5.3. По истечении гарантийного срока отливки могут использоваться по назначению после предварительной проверки их качества на соответствие требованиям настоящего стандарта.

6. ЗАПИСЬ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

6.I. В технической документации на литые детали, изготовляемые методом литья под давлением, должно быть указано:

"Технические требования по ОСТ I 80050-83
(первая или вторая группа отливок)"

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Место ссылки
ГОСТ I497-84	3.2.4
ГОСТ I652.I-77+ ГОСТ I652.I3-77	3.I.3
ГОСТ 2I7I-79	4.I.I
ГОСТ 2789-73	I.7.I
ГОСТ 25706-83	3.4.3
ГОСТ 90I2-59	3.2.4
ГОСТ I77II-80	I.3., 3.I.I , 3.I.2 , 3.2.I
ГОСТ I86I7-83	4.2.I

Продолжение

Обозначение		Место ссылки
ОСТ I 4II54-82		I.2
ОСТ I 90011-70		3.2.2
ОСТ I 90282-79		3.4.3
ПИ I.2.226-83		3.4.3

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН в действие распоряжением организации п.я. Г-4296 № 087-16 от 16.08.83 г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ В.Р. Фалеев

СОГЛАСОВАН с организациями п.я. А-1503, п.я. В-2768, с 541-м представительством заказчика

Лит. изм. № изв.
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ОСТ 1 80050-83

Изм.	Номер листов /страниц/				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	1,2,3,6,8,9,10,11,13,14				4.1.		9.10.90	по получении

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

Лит.изм.

№ изв.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

I. Технические требования 2
2. Правила приемки 7
3. Контроль отливок 7
4. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение I0
5. Гарантии поставщика I2
6. Запись в технической документации I2
Приложение. Справочное. Перечень ссылочной документации I3

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
Взам. инв. №
Изм. № изв.

gost.e-ecolog.ru

Редактор Л. Е. Черневич
Технический редактор М. И. Соколовская. Корректор Г. Н. Адамия

Подписано к печати 01.03.84. Формат 70х90 1/8. Бумага диазокалька. Печ. л. 2,37. Уч.-изд. л. 0,64. Усл. печ. л. 2,77. Печать офсетная. Тираж 150 экз. Цена 40 коп. Зак. 226