

ОССТ

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПОКОВКИ И ИТАМИРОВАННЫЕ ЗАГОТОВКИ ИЗ
МЕРИИ И СПЛАВОВ НА МЕРИИНОЙ ОСНОВЕ.

Технические требования

ОСТ 92-0863-74

Издание официальное

Изм. № 0000	Подпись и дата
Изм. № 0000	Изм. № 0000
Изм. № 0000	Изм. № 0000
Изм. № 0000	Изм. № 0000

© Сов. Ул. 922.30.87

1.3. 302.152.86

13 А



ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

④
ШТАМПОВКИ И ЛОКОВКИ ИЗ МЕДИ И СЛЛВОВ
НА МЕДНОЙ ОСНОВЕ.

КЛАССИФИКАЦИЯ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОСТ 92 0953-74

13 el

Издание официальное

ИЗБ. Н: 793 Та 20.0071
12.03.1974

№ п/п	Исполнит.	Проверил	Исполнитель	Год
01	Кулюкина	Пасхиенко	Кулишвили	Мектор
02	Кулюкина	Пасхиенко	Кулишвили	Мектор

Внезапность с изменением 1.5.8.4.5
Стандарт затвержден по ОС 22146 с учетом отмененных работ

19/11/86

УДК 669.3-4 (083.74) + 669.35-4(083.74)

Группа В03

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПОКОВКИ И ШТАМПУЕМЫЕ ЗАГОТОВКИ ИЗ МЕДИ
И СПЛАВОВ НА МЕДНОЙ ОСНОВЕ,
Технические требования

ОСТ 92
0953-74

Взамен НО 4878-65
НО 5024-65

Инструктивным Письмом
От 23/ -74г. № 255

срок введения установлен

с 1 января 1975г.

Настоящий стандарт распространяется на поковки и штампованные заготовки (в дальнейшем именуемые "поковки") из меди и сплавов на медной основе, изготавливаемые свободной ковкой и объемной штамповкой.

Стандарт устанавливает технические требования, правила приемки, методы испытаний, маркировки, транспортирования и хранения.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

Покówki в зависимости от назначения изготавливаемых из них деталей, вида и объема контроля разделяются на группы согласно ОСТ 92-4563-85.

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30
Изм. № 31
Изм. № 32
Изм. № 33
Изм. № 34
Изм. № 35
Изм. № 36
Изм. № 37
Изм. № 38
Изм. № 39
Изм. № 40
Изм. № 41
Изм. № 42
Изм. № 43
Изм. № 44
Изм. № 45
Изм. № 46
Изм. № 47
Изм. № 48
Изм. № 49
Изм. № 50
Изм. № 51
Изм. № 52
Изм. № 53
Изм. № 54
Изм. № 55
Изм. № 56
Изм. № 57
Изм. № 58
Изм. № 59
Изм. № 60
Изм. № 61
Изм. № 62
Изм. № 63
Изм. № 64
Изм. № 65
Изм. № 66
Изм. № 67
Изм. № 68
Изм. № 69
Изм. № 70
Изм. № 71
Изм. № 72
Изм. № 73
Изм. № 74
Изм. № 75
Изм. № 76
Изм. № 77
Изм. № 78
Изм. № 79
Изм. № 80
Изм. № 81
Изм. № 82
Изм. № 83
Изм. № 84
Изм. № 85
Изм. № 86
Изм. № 87
Изм. № 88
Изм. № 89
Изм. № 90
Изм. № 91
Изм. № 92
Изм. № 93
Изм. № 94
Изм. № 95
Изм. № 96
Изм. № 97
Изм. № 98
Изм. № 99
Изм. № 100

⑦ Проверен в 1993г.
1988г.

Издание официальное ГРМТ
от 14.05.77г. Пересчетки воспрещена

(6) Зап. 16/ 82. 39-57

Зап 309

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Поковки должны изготавливаться из прутков:

меди марок М1, М2 и М3 по ГОСТ 869-78;

медных жаропрочных сплавов марок БрХ08, БрШр10,5-0,03-0,03, № 1, № 4 и № 5 по ТУ48-21-197-81 и № 273 по ТУ48-21-583-77;

бронзы марок БрА9-4, БрАМц10-3-1,5, БрКц3-1, БрАМц9-2, БрЕ2 и БрАХН10-4-4 по ГОСТ 18175-78;

латуни марок Л63, ЛС59-1, ЛМц58-2, ЛМц59-1-1 и ЛМцА57-3-1 по ГОСТ 15527-70.

2.2. Прутки, применяемые для изготовления штамповки и поковки, должны соответствовать:

ГОСТ 1535-71⁹¹ - для прутков из меди;

ТУ48-21-197-81 и ТУ48-21-583-77 - для прутков из жаропрочных медных сплавов;

ГОСТ 1628-78 - для прутков из бронзы БрАХ9-4, БрАМц10-3-1,5, БрКМц3-1; БрАМц9-2 и БрАХН10-4-4;

ГОСТ 15835-70 - для прутков из бронзы БрЕ2;

ГОСТ 2060-73⁹⁰ - для прутков из латуни.

2.3. Крупногабаритные поковки, которые не могут быть изготовлены из прутков, допускается изготавливать из предварительно прокованных слитков.

2.4. Температура начала и концаковки (штамповки) приведена в справочном приложении I.

2.5. Размеры поковки должны соответствовать требованиям чертежа на деталь с учетом предельных отклонений по размерам и припусков на механическую обработку.

2.6. Предельные отклонения по размерам необрабатываемых поверхностей и припуски на механическую обработку кованых поволоков должны быть указаны в технологической документации, утвержденной в соответствии с ОСТ 92-0021-82.

2.7. Предельные отклонения по размерам необрабатываемых поверхностей и припуски на механическую обработку штампованных

Изм. № 107	Подпись и дата
05/11/85	
107	

поковок должны соответствовать шестому классу точности, калиброванных- второму классу по ОСТ 1.41187-78, если в конструкторской документации не указан другой класс точности.

2.8. Поковки поставляются без термической обработки или в отожженном состоянии. Состояние поставки поковок должно быть указано в заказе.

Поковки из бронзы БрБ2 поставляются в термически обработанном состоянии (закалка со старением).

2.9. Механические свойства поковок должны удовлетворять нормам, приведенным в табл. 2.

Таблица 2

Марка сплава	Состояние испытываемых образцов	Предел прочности при растяжении, σ_{A} , кгс/мм ²	
		Относительное удлинение, δ_r , %	
не менее			
М1, М2, М3	Отожженные или без термической обработки	20	30
№ 1	То же	20	20
№ 4	-"	20	20
№ 5	-"	20	20
№ 273	-"	40	15
БрХ08	-"	20	20
БрЦр10,5-0,03-0,03	-"	20	> 20
БрБ2	Закаленные и состаренные	110	2,5
БрАЖ9-4	Отожженные или без термической обработки	50	15
БрАЖц10-3-1,5	То же	55	15
БрАЖц9-2	-"	50	25
БрЮц3-1	-"	40	15
Л63	-"	30	25
ЛцА57-3-1	-"	50	15
ЛС59-1	-"	35	15
Лц58-2	-"	40	12
Лц59-1-1	-"	40	25
БрАЖЦ10-4-4	-"	60	5

Подпись и дата
 Имя, И. Ф. Фамилия
 Подпись и дата
 Имя, И. Ф. Фамилия
 109

2.10. Режимы и количество допустимых термических обработок определяются главным металлургом предприятия-изготовителя поковки.

2.11. Поковки, подвергавшиеся термической обработке без применения защитной атмосферы, а также поковки, не подвергавшиеся термической обработке, должны быть подвергнуты травлению по технологии, утвержденной в соответствии с ОСТ 92-0021-82.

По согласованию с предприятием-потребителем допускается травление повок не производить.

2.12. Поверхность повок должна быть чистой, гладкой, без завоков, плен, трещин, расслоений, раковин и инородных включений.

Допускается цвета побежалости и местные потемнения.

2.13. На необрабатываемых поверхностях повок допускается зачистка вмятин, забоин, раковин, плен и неметаллических включений, если размеры повок в месте зачистки не будут выходить за наибольший или наибольший предельные размеры. Глубина зачистки не должна превышать половины предельного отклонения на размер.

Параметр шероховатости поверхности всех зачищенных мест $R_z \leq 80$ мкм по ГОСТ 2789-73.

На механически обрабатываемых поверхностях допускаются те же дефекты, если глубина их залегания, определяемая контрольной зачисткой, не превышает 0,75 величины одностороннего припуска на обработку. При отсутствии особых требований в КД допускается устанавливать состояние необрабатываемых поверхностей повок с помощью образца (эталоны), согласованного между разработчиком и поставщиком.

2.14. Макроструктура металла повок должна соответствовать согласованным эталонам. На макрошлифах металла не должно быть трещин, рыхлот, раковин, ликвационных скоплений и неметаллических включений, видимых невооруженным глазом.

2.15. В поковках сложной формы, а по требованию конструкторской документации и в поковках простой формы (диски, кольца, плиты, кубики) направление волокна металла должно, в основном, соответствовать конфигурации поковки.

2.16. К поковкам могут быть предъявлены дополнительные требо-

Изм. № 109	Подпись и дата
Изм. № 109	Изм. № 109
Изм. № 109	Изм. № 109
Изм. № 109	Изм. № 109

вания: контроль микроструктуры, направления волокна металла, качества металла на наличие внутренних дефектов, определение механических свойств при повышенных температурах и др.

Показатели свойств в этом случае согласовывают с поставщиком и указывают в конструкторской документации.

2.17. Поковки должны быть приняты отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

2.18. Изготовитель должен гарантировать соответствие качества поковок требованиям настоящего стандарта.

2.19. Примеры условных обозначений поковок в чертеже детали приведены в рекомендуемом приложении Ia.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Поковки поставляются партиями. Партия должна состоять из поковок одного наименования, одного размера, одной плавки; одного состояния поставки, изготовленных по единой технологии из проката одной партии или слитка.

Партии поковок 5-й группы допускается комплектовать из поковок, изготовленных из металла нескольких плавков.

3.2. Контроль химического состава поковок производят в случае их изготовления из слитков. Для контроля отбирают одну поковку от партии. Если партия состоит из поковок, изготовленных из разных слитков, то контролю подвергают по одной поковке от каждого слитка.

3.3. Определение химического состава поковок производят по методикам, указанным в документах на поставку слитков.

3.4. Контролю размеров подвергают каждую поковку.

3.5. Внешний осмотр каждой поковки производят невооруженным глазом. В необходимых случаях допускается применение лупы 4^X по ГОСТ 25706-83.

3.6. Испытание механических свойств на растяжение производят -

- при нормальной температуре - по ГОСТ 1497-84;

Изм. № 001.	Подпись и дата
Изм. № 002.	Подпись и дата
Изм. № 003.	Подпись и дата
Изм. № 004.	Подпись и дата
Изм. № 005.	Подпись и дата

при повышенной температуре - по ГОСТ 9651-73.

3.7. Контроль показателей механических свойств следует производить на двух образцах, отобранных от каждой из контролируемых поковок.

Допускается по согласованию с предприятием-потребителем определять показатели механических свойств на образцах, изготовленных из одной поковки. Контроль показателей механических свойств поковок типа колец допускается проводить на выдрах (выдра - центральная часть осажённой заготовки, удаляемая при изготовлении кольца).

3.8. Допускается вырезку образцов производить из технологического (специального) припуска поковки или специальной заготовки, если конфигурация детали не позволяет изготовить поковки со специальными припусками. Место расположения специального припуска должно быть указано в чертеже поковки.

3.9. Специальный припуск поковки, специальная заготовка или выдра должны быть изготовлены с одинаковой степенью деформации и иметь сечение, близкое к преобладающему сечению самих поковок.

Размеры их должны быть рассчитаны с учетом возможности изготовления образцов для повторного контроля механических свойств.

3.10. Специальная заготовка и предъявляемые в приемке партии поковок должны быть изготовлены по единой технологии из металла одной плавки. Если поковки подвергаются термической обработке, то специальные заготовки должны быть обработаны в одной садке с поковками.

3.11. При неудовлетворительных результатах испытаний механических свойств производит повторное испытание на удвоенном количестве образцов, вырезанных из тех же поковок (заготовок), или по усмотрению главного металлурга партии поковок направляет на повторную термическую обработку и предъявляет к приемке вновь.

3.12. При неудовлетворительных результатах повторных испытаний полученных хотя бы на одном из образцов, поковки, которые по условиям заказа поставляются без термической обработки, к приемке не допускаются. Термически обрабатываемые поковки по разрешению главного металлурга подвергают повторной обработке и предъявляют к приемке ВНОВЬ.

Зам. №8. 933. 39-84

Изм. № 001	Получен в зале	Введ. инв. №	Изм. № 001	Получен в зале
109	Объявлен			

3.13. Контроль направления волокна металла в поковках и качества металла на наличие внутренних дефектов производят методом визуального осмотра травленных макроснимков, изготовленных из отобранных темплетов.

Количество темплетов и места их вырезки указывают на чертеже поковки. Макроснимки для контроля качества металла изготавливают из поперечных темплетов.

3.14. Допускается контроль качества металла в поковках (на наличие внутренних дефектов) и направления волокна металла производят по согласованным образцам (фотоэталонам).

3.15. Контроль направления волокна металла и контроль металла на наличие внутренних дефектов производят на одной поковке первой партии, изготовленной по новой технологии. Последующий контроль производят каждый раз при изменении технологииковки (штамповки).

4. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Каждая принятая поковка должна иметь клеймо ОТК, номер поковки, марку сплава и номер партии.

Допускается нанесение клейма на бирке, если клеймение самой поковки не представляется возможным (малый размер и др.).

По согласованию сторон допускается сокращенная маркировка поковки. Содержание маркировки должно быть указано в технологической документации.

4.2. Способ и место нанесения клейма указывают в технологической документации.

4.3. Каждая принятая партия поковки должна сопровождаться сертификатом или другим документом, удостоверяющим соответствие их качества требованиям настоящего стандарта.

В сопроводительном документе должны быть указаны:

наименование завода-изготовителя;

обозначение чертежа поковки;

© Зап. №56. 932.99-84

Имя, Ф. И. О.	Имя, Ф. И. О.	Подпись и дата
109	06.11.85	

марка осыла и номер партии;
состояние упаковки;
номер партии;
масса (нетто) и количество поковок;
результаты испытаний;
обозначение настоящего стандарта;
дата.

4.4. Способы хранения и транспортировки поковок должны гарантировать их от механических повреждений и коррозии.

Исполн. подл.	Подпись в дата
98/867/6	
101	
05.11.85	
Вал. инв. №	Изм. № дубл.
Подпись в дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Справочное

ТЕМПЕРАТУРА НАЧАЛА И КОНЦА КОВКИ (ШТАМПОВКИ)

Марка	Начало, °C	Конец, °C
М1, М2, М3	950	800
№ 1	950	850
№ 4	950	800
№ 5	800	650
№ 273	980	700
БрХОВ	950	850
БрШрТ0,5-0,03-0,03	850	800
БрАН9-4	850	650
БрАНШ10-3-1,5	900	750
БрКШ3-1	780	600
БрАН9-2	960	800
БрБ2	700	550
Д63	765	550
ЛША57-3-1	700	550
ДС59-1	750	600
ЛШ58-2	725	550
ЛШ59-1-1	820	650
БрАНШ10-4-4	900	800

Примечание:

1. Продолжительность нагрева и выдержки заготовок при заданной температуре и условия их охлаждения должны быть указаны в технологической документации на изготовление поковок, утвержденной главным металлургом предприятия.

2. С разрешения главного металлурга при изготовлении поковок допускается использовать другие температурные режимы ковки, обеспечивающие показатели механических свойств в соответствии с требованиями стандарта.

© Изд. 108 912.89-84

D

Мен. № дубл. Мен. № дубл. Мен. № дубл. Мен. № дубл.
 Подпись и дата Подпись и дата
 29/11/75 10/11/75
 109

ПРИЛОЖЕНИЕ Iа

Рекомендуемое

ПРИМЕРЫ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ПОКОВОК И
ШТАМПОВАННЫХ ЗАГОТОВОК В ЧЕРТЕЖЕ ДЕТАЛИ

Примеры условных обозначений поковок и штамповок в основной надписи чертежа детали:

- " Штамповка М1 - ОСТ 92-0953-74";
- " Поковка БрБ2 - ОСТ 92-0953-74",
- в технических требованиях чертежа:
 - " Отжечь гр.2 - ОСТ 92-4563-85";
 - " Закалить и состарить гр.3 - ОСТ 92-4563-85".

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подпись и дата

© Изд. Утв. 032.20-87

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Стр.
ГОСТ 859-78	Медь. Марки	3
ГОСТ 1497-78 ⁵⁴ Ⓞ	Металлы. Методы ^{испытаний} изменения на растяжение	6
ГОСТ 1535-71 ⁵¹	Прутки медные	3
ГОСТ 1628-78 ⁷	Прутки бронзовые. Технические условия	3
ГОСТ 2060-73 ⁹⁰	Прутки латунные	3
ГОСТ 2789-73	Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики	5
ГОСТ 9651-78 ⁵⁴ Ⓞ	Металлы. Методы ^{испытаний} изменения на растяжение при повышенных температурах	7
ГОСТ 15527-70	Сплавы медно-цинковые (латуни), обрабатываемые давлением. Марки	3
ГОСТ 15835-70	Прутки из бериллиевой бронзы	3
ГОСТ 18175-78	Бронзы безоловянные, обрабатываемые давлением. Марки	3
ГОСТ 25706-83	Лупы. Типы. Основные параметры. Общие технические требования	6
ОСТ 92-0021-82	Отраслевая система технологической подготовки производства. Документы на технологические процессы. <i>Порядок разработки, утверждения и внесения изменений</i>	3,5
ОСТ 1.41187-78	Заготовки штампованные. Допуски на размеры и припуски на обработку, конструктивные элементы	4
ТУ 48-21-197-81	Прутки из жаропрочных медных сплавов. Технические условия	
ТУ 48-21-583-77	Прутки из сплава К273. Технические условия	3

Получено в зале

Введ. в действие № 109

Получено в зале

№ 109

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

ОСТ 92 0953-74 Стр. 2

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата.	Подпись	Дата
	исменённых	изменённых	новых	изъятых					
1	6, 7, 11	—	—	—	13	932.13-75	—	Шолов	8.12.75
2	4, 5, 6, 7, 8, 11	2, 3	—	—	13	932.93-77	—	Жуков	11.12.77
3	1	—	—	—	13	932.42-78	—	Мухом	5.7.78
4	Титульный и № листы, 1, 5, 8, 11	—	—	—	13	932.26-79	—	Жуков	4.5.79
5	1, 2, 6	3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11	—	—	13	932.89-84	—	Жуков	16.03.84
6	3, 7, 11	обложка, 1, 6	10а	2		932.39-87	—	Жуков	13.04.87
7	1, 3, 11	—	—	—		932.1-93	—	Жуков	10.03.93

Взят. инв. № 793
 Подпись и дата 20.08.74