

**БОЧКИ СТАЛЬНЫЕ СВАРНЫЕ И ЗАКАТНЫЕ С
ГОФРАМИ НА КОРПУСЕ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й
С Т А Н Д А Р Т****БОЧКИ СТАЛЬНЫЕ СВАРНЫЕ И ЗАКАТНЫЕ С ГОФРАМИ
НА КОРПУСЕ****Технические условия****ГОСТ
13950-91**Welded and folded steel barrels (drums) with crimps
on casing. Specifications

ОКП 14 1511, ОКП 14 1512, ОКП 14 1513, ОКП 14 1521, ОКП 14 1522, ОКП 14 1524

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 23 от 22.05.2003)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 4453

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Настоящий стандарт распространяется на стальные сварные и закатные бочки с гофрами на корпусе, предназначенные для упаковки и транспортирования нефтепродуктов, химических продуктов, продукции предприятий цветной и черной металлургии, лакокрасочной продукции, не взаимодействующих активно со сталью или внутренним покрытием бочки, а также для пищевых продуктов, допущенных Минздравом РФ к упаковке в данные бочки.

Бочки, предназначенные для упаковки и транспортирования опасных грузов, должны соответствовать ГОСТ 19433 и ГОСТ 26319.

Обязательные требования к качеству продукции, обеспечивающие ее безопасность для жизни, здоровья и имущества населения, охраны окружающей среды, изложены в пп. 2.2, 2.6, 2.12, 2.13.

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Бочки должны изготавливаться сварными и закатными двух типов:

1А1 — с несъемным верхним дном;

1А2 — со съемным верхним дном.

Примечание. Бочки типа 1А2 предназначены для транспортирования и хранения высоковязких, мазеобразных и сыпучих продуктов.

1.2. Конструкция, основные параметры и размеры бочек должны соответствовать указанным на черт. 1—5 и табл. 1—6.

Конструкция и основные размеры горловин должны соответствовать указанным в приложении 1.

Таблица 1

Размеры бочки с несъемным верхним дном 1А1
вместимостью 212—230 дм³

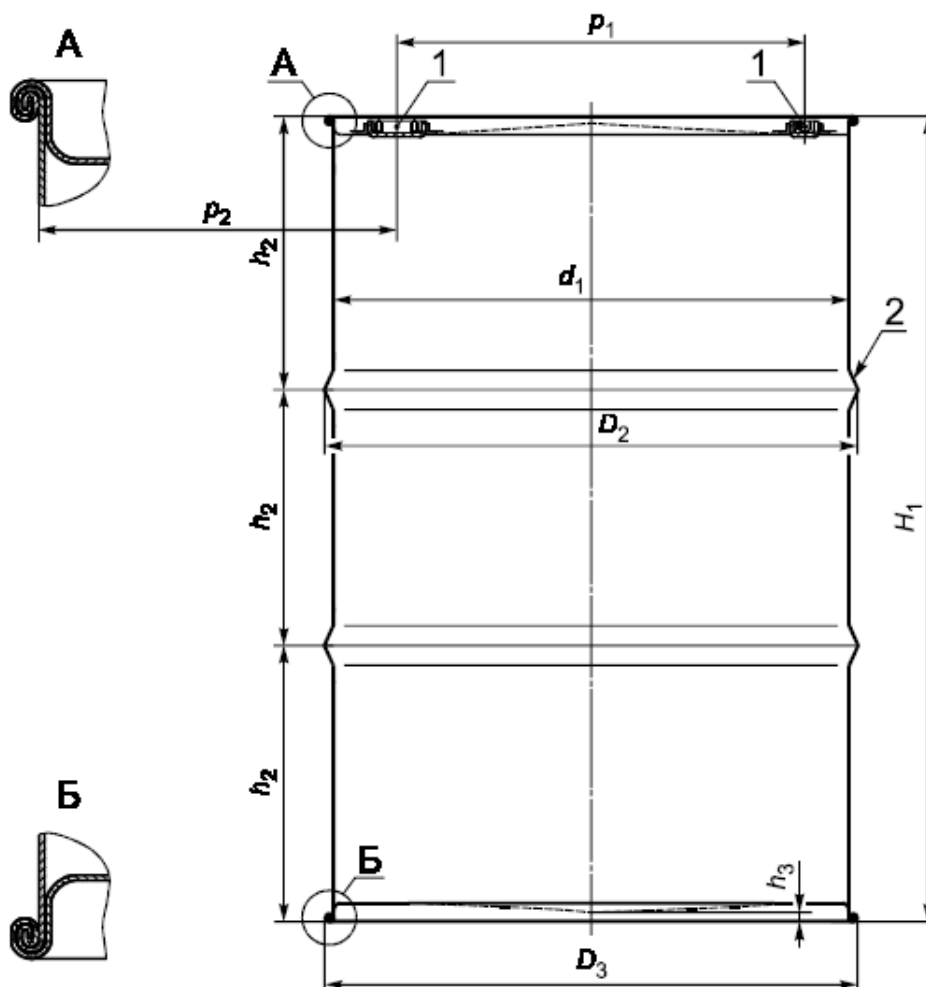
мм

Исполнение	Полная вместимость, дм ³ , мин	d_1 ± 2	D_2 макс	D_3 макс	H_1 ± 5	h_3 мин	h_2 ± 3	p_1	p_2 ± 3
А*	216,5 230,0	571,5	585	585	878 932	4	280	444 ± 6 или	72
В*	216,5 230,0	571,5	596	593	878 932	4	280	451+1	72
С*	212,0	566,0	585	585	890	4	300	400 ± 6	94

Примечания:

1. Оси горловин должны располагаться вертикально.
2. Глубина верхней крышки должна обеспечивать невыступание заливных горловин выше закатного шва.
3. Для бочек с вогнутым верхним дном габаритная высота H_1 может быть увеличена на 4 мм для обеспечения заданной вместимости

Бочка с несъемным (герметичным) верхним дном типа 1А1



Черт. 1

1 — горловина; 2 — гофр; d_i — внутренний диаметр; D_2 — наружный диаметр по гофрам катания; Z_3 — наружный диаметр по закатному шву; H_i — габаритная высота бочки; A_2 — расстояние между гофрами; A_3 — расстояние нижнего дна от пола; p_i — расстояние между центрами горловин; p_2 — расстояние от оси заливной горловины до наружной поверхности корпуса, измеренное в 50 мм от верха бочки

Таблица 2

Размеры бочки с несъемным верхним дном 1А1
вместимостью 85—200 дм³

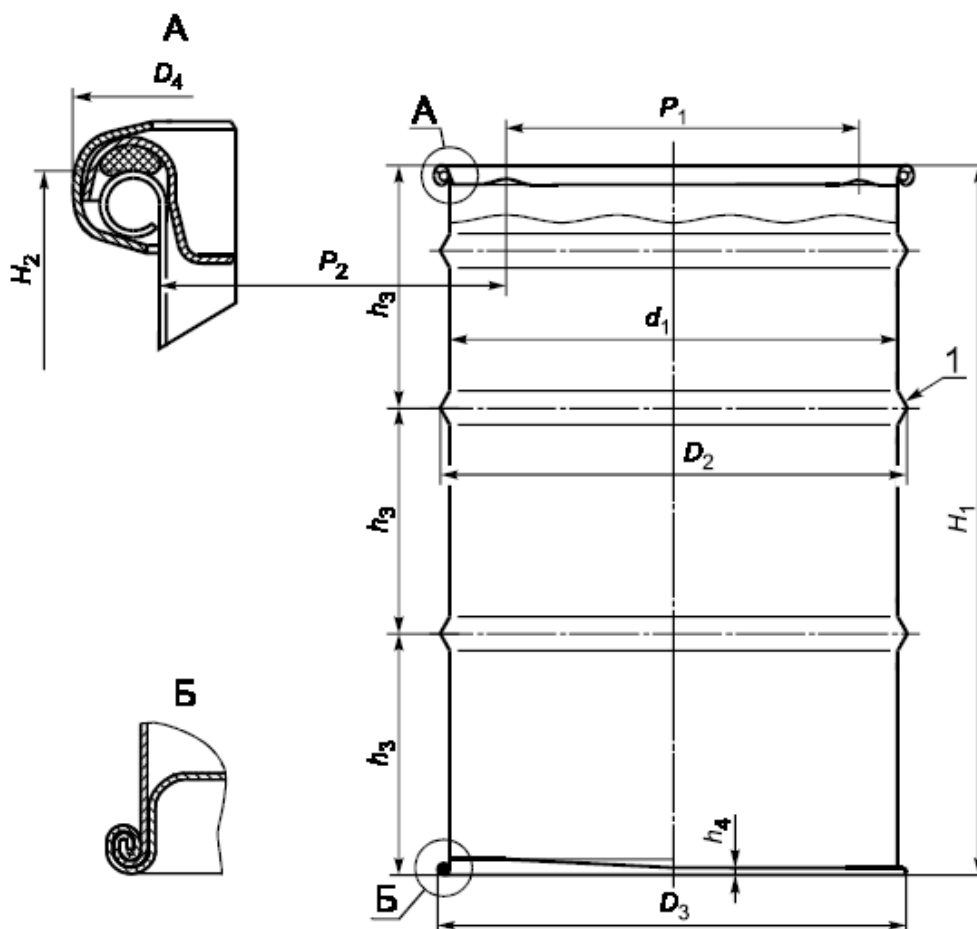
ММ

Исполнение	Полная вместимость, дм ³ , мин	d_1 ±2	D_2 макс	D_3 макс	H_1	h_3 мин	h_2	p_1	p_2 ±2
Закатная	85*	445	468±2	—	609±4	4	235±5или260±5	310±4или323±	—
	85*	432	456±2	438	642±4	4	260±5	310±4	—
	100*	445	468±2	—	689±4	4	235±5или370±5	310±4или323±	—
	100*	432	456±3	438	750±3	4	370±3	310±1	70
	115*	454	476±3	465±1	756±3	4	280±2	335±1	70
	200	564	594±3	—	845±5	4	300±5	420±4	—
Сварная	85	442	465±2	—	613±4	4	240±5	310±4	—
	100	442	465±2	—	698±4	4	240±5	310±4	—
	200	560	590±3	—	860±5	4	300±5	420±4	—

* Размеры бочек являются предпочтительными.

Примечание: Глубина крышки должна обеспечивать невыступление заливных горловин выше закатного шва.

Бочка со съемным (открывающимся) верхним дном типа 1А2



Черт. 2

1 — гофр; d_f — внутренний диаметр; D_2 — наружный диаметр по гофрам катания; Z_3 — наружный диаметр по закатному шву; D_4 — наружный диаметр по запорному обручу; H_f — габаритная высота бочки; H_2 — высота бочки без верхнего дна; A_3 — расстояние между гофрами; p_f — расстояние между центрами горловин; p_2 — расстояние от оси заливной горловины до наружной поверхности корпуса, измеренное в 50 мм от верха бочки; A_4 — расстояние от нижнего дна бочки до пола, $A_4 = 4$ мм (мин)

Глубина верхней крышки должна обеспечивать невыступление заливных горловин выше закатного шва.

Таблица 3

Размеры бочки со съёмным верхним дном 1А2
вместимостью 208—216,5 дм³

ММ

Исполнение	Полная вместимость, дм ³ , мин	d_1 ±2	D_2 макс	D_3 макс	D_4 макс	H_1 ±5	H_2 ±5	h_3 ±3	p_2 ±3
А*	210,0	571,5	585	585	585	878	868	280	72
	216,5	571,5	585	585	585	888	878	280	72
В*	210,0	571,5	596	593	610	878	868	280	72
	216,5	571,5	596	593	610	888	878	280	72
С*	208,0	566,0	585	585	585	890	880	300	94
Д*	208,0	566,0	585	585	620	890	880	300	94

* Размеры бочек являются предпочтительными.

Примечания:

1. Метод контроля вместимости — по приложению 2.
2. Глубина верхней крышки должна обеспечивать невыступление заливных горловин выше закатного шва.
3. Бочки исполнений А и С имеют оптимальные наружные размеры, необходимые для штабелирования 4 шт. бочек по высоте в транспортных контейнерах.
4. Для бочек исполнений А и С диаметр D_4 определяют изменением конструкции верха бочки:
 - в бочке с уменьшенным размером запорной системы (завиток обечайки, крышка, запорный обруч) используют те же размеры, как для исполнений В и Д. Внутренний диаметр зауженного верха обечайки равен 545 мм для исполнения А и 536 мм — для исполнения С;
 - изменение запорной системы (завитка обечайки, крышки, запорного обруча) производят таким образом, чтобы обеспечить внутренний диаметр 571,5 мм для исполнения А и 566 мм — для исполнения С, габаритный наружный диаметр — 585 мм.
5. Допускается установка одной или двух заливных горловин. Осевая линия горловин должна совпадать с осевой линией бочки.
6. Размеры между центрами горловин p_x должны быть:
 - (444±6) мм или (451+1) мм — для бочек исполнений А и В;
 - (400±6) мм — для бочек исполнений С и Д.

Таблица 4

Размеры бочки со съёмным верхним дном 1А2
вместимостью 85—200 дм³

ММ

Исполнение	Полная вместимость, дм ³ , мин	d_1	D_2 макс	D_3 макс	D_4 макс	H_1	H_2	h_3	p_1	p_2 ±2
Закатная	85*	445±2	478±2	452	478±2	610±2	604±4	260±4	310±4 или 323±3	70
	85*	432±2	458±2	438	456±3	645±2	639±4	260±5	310±4 или 323±4	70
	100*	445±2	478±2	—	478±2	700±2	—	240±5 или 370±5	310±4 или 323±4	—
	100*	432±2	458±2	438	456±3	754±2	748±5	370±5	310±4	70
	115*	454	476±2	466±2	487±2	749±2	743±4	280±2	335±1	70
	200	564±2	600±2	—	600±3	843±2	—	300±5	310±4	—

Свар- ная	100	442±	475±	—	475±2	706±	—	240±5	310±4	70
	200	560±	596±	—	596±3	869±	—	300±5	310±4	—

* Размеры бочек являются предпочтительными.

Примечания:

1. Для бочек с вогнутым верхним дном габаритная высота H_1 может быть увеличена на 4 мм для обеспечения заданной вместимости.

2. Допускается устанавливать одну или две горловины. Осевая линия горловины должна совпадать с осевой линией бочки.

Пример условного обозначения стальной сварной бочки типа 1А1 вместимостью 100 дм³:

БС 1А1-100 ГОСТ 13950

То же, стальной бочки вместимостью 216,5 дм³:

БС 1А1-216,5 ГОСТ 13950

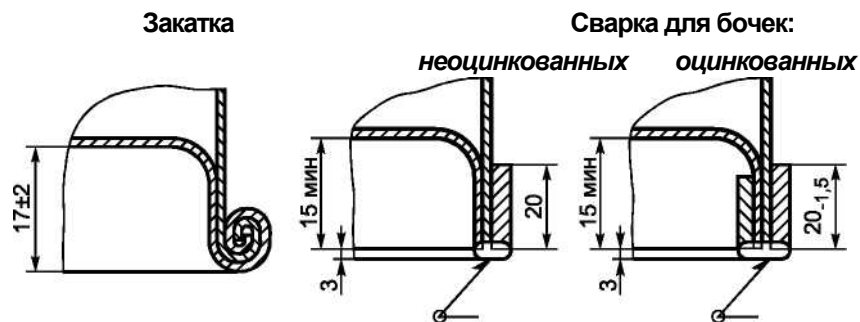
То же, стальной закатной бочки типа 1А2 вместимостью 200 дм³:

БЗ 1А2-200 ГОСТ 13950

То же, стальной оцинкованной бочки:

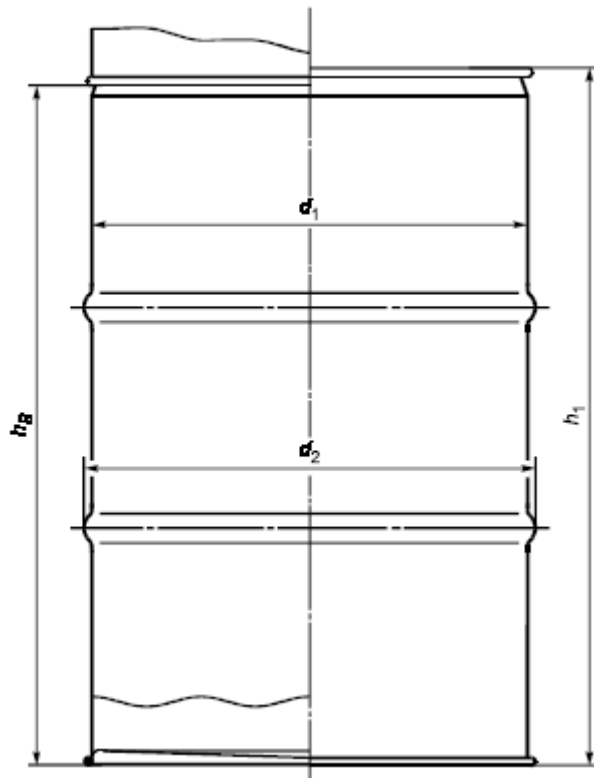
БЗ 1А2-200 Ц ГОСТ 13950

СОЕДИНЕНИЕ КОРПУСА БОЧКИ С ДНОМ



Черт. 3

Бочка с несъёмным верхним дном 20-60 дм³



Черт. 4

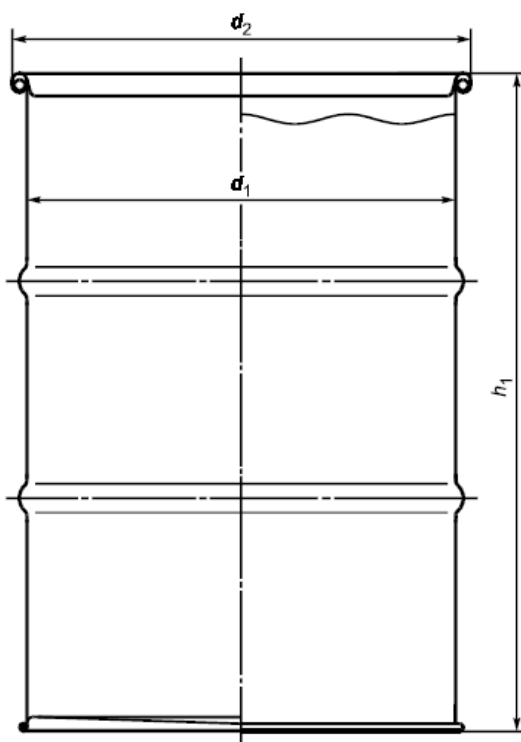
Размеры бочки с несъемным верхним дном номинальной
емкостью 20—60 дм³

Таблица 5

мм

Номинальная вместимость, дм ³	Полная вместимость, дм ³ , мин	Внутренний диаметр d_1 ±2	Максимальный наружный диаметр d_2 , мм	Максимальная габаритная высота h_1 , мм	Максимальная высота штабелирования h_s , мм
20	21,2	279	290	387	377
		286	294	372	362
		305	314	325	315
25	26,2	279	290	467	457
		286	294	450	440
		305	316	395	385
30	32,0	279	290	560	550
		286	294	500	490
		305	319	496	486
50	52,5	356	375	568	558
		360	377	550	540
		380	400	490	480
57	59,0	356	375	640	630
		360	377	638	628
		380	400	560	550
60	63,0	356	380	700	690
		360	377	670	660
		380	400	593	583

Бочка со съёмным верхним дном 15—62 дм³



Черт.5

Размеры бочки с несъемным верхним дном номинальной Таблица 6

вместимостью 15—62 дм³

Номинальная вместимость, дм ³	Полная вместимость, дм ³ , мин	мм		
		Внутренний диаметр d ₁ , мм	Максимальный наружный диаметр d ₂ , мм	Габаритная высота h ₁ , мм
15	17,0	254	278	356
20	21,2	279	305	400
		305	325	332
25	26,2	279	305	490
		305	325	392
30	31,5	279	305	580
		305	325	484
50	52,5	356	382	680
		360	383	531
		380	400	470
60	62,0	356	382	680
		360	383	648
		380	403	580
62	64,0	356	382	710
		360	383	669
		380	403	595

1.3. Бочки типа 1А1 изготавливают с одной или двумя сливо-наливными горловинами, расположенными симметрично на верхнем дне.

1.4. На бочках типа 1А1 вместимостью 200-230 дм³ допускается устанавливать заливную горловину и пробку по ГОСТ 6247 без якоря и цепочки.

1.5. Бочки не являются мерой вместимости для определения количества упаковываемых продуктов.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Бочки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам.

2.2. Детали бочек изготавливают из следующих материалов:

- корпус и донья бочек — из листовой или рулонной стали нормальной вытяжки марок Ст2пс, Ст2кп, 08кп, 08пс, 10кп по ГОСТ 16523;

- горловины и пробки — из листовой или рулонной стали глубокой вытяжки марок 08кп, 08пс, 10кп и БСт2пс по ГОСТ 16523;

- концевые и стяжные обручи, замки бочек типа 1А2 — из стальной ленты по ГОСТ 503 или ГОСТ 6009, листовой стали нормальной вытяжки по ГОСТ 19903, марок 08кп, 08пс по ГОСТ 16523, прокатной полосовой стали по ГОСТ 103, марок Ст1, Ст2 по ГОСТ 380.

По согласованию с заказчиком допускается применять другие материалы, по качеству не ниже указанных, стойких к воздействию упаковываемых продуктов.

При изготовлении деталей бочек (доньев и корпуса) допускается применять стали толщиной:

1,0—1,8 мм — для бочек вместимостью 200—230 дм³;

0,5—1,2 мм — для бочек вместимостью 80—160 дм³;

0,5—1,0 мм — для бочек вместимостью 20—60 дм³.

Горловины бочек см. в приложении 1.

По согласованию с заказчиком бочки со съемным верхним дном могут изготавливаться с горловинами.

Запорное устройство съемного дна бочки должно быть оцинковано. На запорном устройстве возможно применение стопора, снабженного двумя отверстиями для крепления пломбы.

Для усиления корпуса бочки типа 1А2 дополнительно может выдавливаться гофр, расположенный на расстоянии не менее 115 мм от закатного шва.

Вместо выпуклого верхнего дна бочка может быть изготовлена с крышкой для дренирования в положении вверх дном.

Прокладки для бочек изготавливают из материалов, не вступающих в реакцию с упаковываемой продукцией и обеспечивающих надежность укупорки. Уплотнительное кольцо изготавливают из морозостойкой резины, которое наклеивают на верхнее дно.

Бочки, предназначенные для пищевых продуктов, должны изготавливаться из материалов, допущенных службами санэпиднадзора МЗ РФ для контакта с упаковываемым продуктом.

2.3. Корпус, донья и другие детали бочки изготавливают из цельных заготовок с одним продольным сварным швом. По согласованию с потребителем корпус может иметь второй продольный шов.

2.4. Отбортовка корпуса бочки типа 1А2 должна быть ровной, без вмятин и складок и обеспечивать плотное прилегание прокладки.

2.5. По согласованию с заказчиком в каждом из доньев бочки вместимостью 200—230 дм³ допускается выдавливать кольцевой гофр жесткости диаметром 210—300 мм. Часть дна, ограниченная гофром, должна быть сферическая с высотой выпуклости 8—12 мм.

Донья бочек вместимостью 100 дм³ могут быть плоские, выпуклые или вогнутые по согласованию с заказчиком

2.6. Соединение доньев с корпусом закатных бочек должно быть выполнено закатным швом с уплотнителем, не вступающим в реакцию с упаковываемым продуктом, а для пищевых бочек — с уплотнителем, допущенным Минздравом для контакта с пищевыми продуктами.

Допускается герметизация закатного шва контактной роликовой сваркой без применения уплотнителя.

2.7. Соединение доньев с корпусом сварных бочек должно быть выполнено электродуговой сваркой с усилением концевыми обручами. Концевые обручи должны плотно прилегать к корпусу.

2.8. Швы сварных соединений выполняют контактной электросваркой в соответствии с ГОСТ 15878, выполненные электродуговой сваркой по ГОСТ 5264 или ГОСТ 8713.

Допускается применять другие виды сварки при условии обеспечения качества соединения.

2.9. Прокладка для герметизации бочек типа II должна быть соединена со съемным дном клеем, инертным к упаковываемой продукции.

2.10. (Исключен, Изм. № 2).

2.11. На пробке горловины и верхнем дне бочки типа 1А1, а также на замке стяжного обруча бочки типа 1А2 должно быть предусмотрено устройство для пломбирования.

2.12. Бочки должны быть герметичными при внутреннем избыточном давлении 20 кПа.

2.13. Заполненные бочки должны выдерживать один удар при свободном падении с высоты 1,2 м без нарушения герметичности.

2.14. Бочки могут быть изготовлены с оцинкованными внутренними и наружными поверхностями или с другим защитным покрытием.

2.15. Наружные поверхности неоцинкованных бочек и стяжных обручей оцинкованных бочек должны иметь лакокрасочное покрытие. Требования к лакокрасочным покрытиям должны быть согласованы с потребителем.

2.16. По согласованию с потребителем внутренние поверхности бочек, не имеющих защитного покрытия, должны быть законсервированы. Консервация должна производиться по ГОСТ 9.014 для изделий группы 1—3, по варианту защиты ВЗ-1.

Бочки, предназначенные для пищевых продуктов, не консервируют.

2.17. (Исключен, Изм. № 1).

2.18. По требованию заказчика допускается комплектовать бочки дополнительными пробками с прокладками или защитным колпачком.

2.19. Бочки типа 1А1 должны выдерживать внутреннее гидравлическое давление 100 кПа.

2.20. Заполненные бочки типа I должны выдерживать штабелирование высотой 3 м.

2.21. Подготовку поверхностей бочек перед окрашиванием проводят в соответствии с ГОСТ 9.402

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Бочки принимают партиями.

Партией считают количество бочек одного типа и размера, оформленное одним документом о качестве, содержащим:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение бочки;
- дату выпуска;
- результаты испытаний.

3.2. Для проверки соответствия бочек требованиям настоящего стандарта проводят приемосдаточные и периодические испытания.

3.3. При приемосдаточных испытаниях контролируют внешний вид бочек, размеры, качество швов соединений, окраски, маркировки, цинкового покрытия, консервации. От партии отбирают выборку в количестве 1 % (но не менее 3 шт.).

Испытанию на герметичность подвергают каждую бочку из выборки.

Для контроля прочности цинкового покрытия дважды за рабочую смену при оцинковывании деталей отбирают по три образца.

При получении неудовлетворительных результатов приемосдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей, проводят испытания удвоенного количества бочек, взятых от той же партии. При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний хотя бы по одному из показателей, партию считают не соответствующей требованиям настоящего стандарта.

3.4. Периодические испытания проводят в объеме приемосдаточных испытаний на удар при свободном падении, а для бочек типа 1А1 также на гидравлическое давление и штабелирование. Периодические испытания проводят не реже одного раза в два года в количестве 2 % от партии, но не менее 3 бочек.

Испытания на удар при свободном падении бочек типа 1А1 проводят на шести образцах.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Внешний вид, качество окраски и маркировки контролируют визуально без применения увеличительных приборов.

4.2. Размеры бочек и их деталей контролируют универсальными измерительными инструментами и шаблонами.

4.3. Поверхностные дефекты швов сварных соединений контролируют по ГОСТ 3242.

4.4. Герметичность бочек контролируют сжатым воздухом при избыточном давлении не менее 20 кПа. Находящуюся под давлением бочку погружают в воду. Отсутствие пузырей воздуха свидетельствует о герметичности бочки.

Допускается проводить контроль герметичности бочек другими методами при условии соблюдения надежности».

4.5. Контроль цинкового покрытия — по ГОСТ 9.307.

4.6. Испытание бочек на удар при свободном падении проводят по ГОСТ 18425. Бочку заполняют водой.

Три образца бочек сбрасывают один раз с высоты 1,2 м. Удар должен приходиться на место соединения продольного шва, корпуса и дна на место, обеспечивающее изгиб этого соединения. Для бочек типа 1А1 дополнительно сбрасывают еще три образца так, чтобы удар пришелся на продольный сварной шов.

4.7. Испытание бочек на штабелирование проводят по ГОСТ 25014. Для испытаний

отбирают три образца, прошедшие приемо-сдаточные испытания.

Образцы нагружают грузом массой до 400 кг для бочек вместимостью 200 дм³ и 300 кг — для бочек вместимостью 100 и 85 дм³. Образцы считают выдержавшими испытание, если отсутствуют видимые механические повреждения и деформации, и они выдержали гидравлические испытания в соответствии с п. 4.8.

4.8. Гидравлические испытания бочек проводят на специальном стенде.

Испытывают образцы бочек, прошедшие испытания на штабелирование.

Бочки заполняют водой и испытывают на внутреннее гидравлическое давление 100 кПа в течение 5 мин.

Разрушение бочки или нарушение ее герметичности не допускается.

4.9. Метод контроля вместимости бочки с открывающимся верхним дном — см. приложение 2.

5. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. В нижней части корпуса или на дне бочки краской, стойкой к упаковываемым продуктам и контрастной по отношению к цвету бочки, наносят маркировку, содержащую:

товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

две последние цифры года изготовления бочки;

условное обозначение бочки или маркировку в соответствии с ГОСТ 26319.

Примечание. Допускается наносить маркировку штампованием.

Клеймо технического контроля, подтверждающее качество продукции, вносится в документ о качестве продукции или непосредственно наносится на бочке.

Бочки, предназначенные для пищевых продуктов, должны иметь надпись «Для пищевых продуктов».

5.2. Бочки перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта.

5.3. Транспортирование бочек пакетами — по ГОСТ 24597 и ГОСТ 26663.

5.4. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

5.5. Транспортирование, погрузо-разгрузочные работы и хранение бочек производят таким образом, чтобы исключалась возможность повреждения деталей и нарушения противокоррозионного покрытия.

5.6. Запасные пробки упаковывают в деревянные ящики или картонные коробки массой брутто не более 50 кг. Прокладки упаковывают отдельно от пробок. В каждый ящик вкладывают упаковочный лист.

5.7. Условия хранения — 3 по ГОСТ 15150. По согласованию изготовителя и заказчика допускается хранение в условиях 6 и 9 по ГОСТ 15150 на открытых площадках с твердым грунтом и уклоном для стока воды.

Бочки укладывают штабелями не более пяти ярусов. Бочки нижнего яруса должны быть уложены на деревянные подкладки толщиной не менее 30 мм.

Горловины бочек типа 1А1 должны быть закрыты пробками.

На бочках типа 1А2 должна быть приклеена прокладка, установлены съемное дно и стяжной обруч.

5.8. Не допускается хранить оцинкованные бочки в местах, где хранились водорастворимые соли, щелочи, а также в одном помещении с летучими химикатами, особенно в атмосфере, содержащей сернистый газ и аммиак.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие бочек требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения бочек — один год с момента их изготовления, для бочек без защитного покрытия — 3 мес.