ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КОВШИ СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫЕ

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ АТТЕСТОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ

ГОСТ 5.403—70

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.746.32 : 658.562(035.8)(088.7)(083.74) Группа Г44

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КОВШИ СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫЕ

Требования к качеству аттестованной продукции

Steel-teeming ladles.
Quality requirements
for certified products

ГОСТ 5.403—70*

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 27 февраля 1970 г. № 259 срок введения установлен с 01.03.70

Настоящий стандарт распространяется на сталеразливочные цельносварные ковши емкостью 115, 130, 175, 220, 230, 250, 280, 300, 330, 350 и 480 т, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

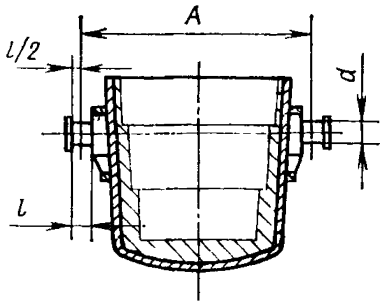
1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Основные параметры и размеры ковшей должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

* *Переиздание (февраль 1976 г.) с изменением № 2, опубликованным в январе 1976 г.*

© Издательство стандартов, 1976



Обозначения ковшей	Размеры, мм			Номинальная вместимость ковша, т	Масса металлической части ковша, т, не более	Общая масса ковша с жидким металлом и шлаком, т, не более
	A	d	l			
КС-115	3620	305	220	115	17,5	160
КСМ-130	4150	390	220	130	21,0	180
КСК-130	4300	390	240	130	21,0	180
КС-175	4400	420	240	175	25,0	225
КС-220	4500	430	250	220	26,0	280
КС-230	4500	430	250	230	29,0	295
КС-250	4900	470	280	250	32,5	320
КС-280	5000	470	280	280	36,0	362
КС-300	5000	470	280	300	39,0	400
КС-330	5300	480	280	330	44,0	430
КС-350	5500	500	280	350	46,8	450
КС-480	6300	730	360	480	74,0	631

Пример условного обозначения ковша сталеразливочного цельносварного номинальной вместимостью 350 т:

Ковш КС-350 ГОСТ 5.403—70.

Примечание. Ковш КСМ-130 — для мартеновских цехов, а ковш КСК-130 — для конвертерных цехов.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Сталеразливочные цельносварные ковши должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Основные элементы ковшей должны быть изготовлены:

а) обечайки и днище — из листовой стали марок 09Г2С, 10Г2С1 по ГОСТ 5520—69 или стали М16С по ГОСТ 6713—53. Допускается изготовлять обечайки и днище из листовой стали марки ВСт3сп по ГОСТ 380—71;

б) цапфы — коваными из стали марки 20 или 35 по ГОСТ 1050—74, 40ХН2МА или 30ХН2МА по ГОСТ 4543—71;

в) цапфовые плиты — коваными из стали марки 20 по ГОСТ 1050—74;

г) стержни стопорных устройств — из стали марки Ст3 по ГОСТ 380—71 или из стали марки 20 по ГОСТ 1050—74.

2.3. Качество поковок цапф или цапфовых плит должно соответствовать группе V, категориям прочности по ГОСТ 8479—70: для стали марки 20—КП18, для стали марки 35—КП25, для стали марок 40ХН2МА и 30ХН2МА — КП50.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

2.4. Параметры шероховатости посадочных поверхностей цапф должны быть не более *Ra* 2,5 мкм по ГОСТ 2789—73.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

2.5. Раковины, плены, трещины и волосовины на цапфах и цапфовых плитах не допускаются.

2.6. Резьба на нижнем конце стопорного стержня должна выполняться по ГОСТ 5500—75.

2.7. Для сварки должны применяться:

электроды Э42А, Э50А или Э46 по ГОСТ 9467—75;

проволока электродная Св-08ГА или Св-08А по ГОСТ 2246—70;

флюс по ГОСТ 9087—69.

2.8. **(Отменен.**—«Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

2.9. Формы, размеры и смещение кромок соединений под сварку должны соответствовать требованиям ГОСТ 5264—69 или ГОСТ 8713—70.

Смещение кромок стыкуемых обечаек не должно превышать 3 мм.

2.10. В сварных соединениях не допускаются трещины, непровары, наплывы, свищи, незаделанные или невыведенные кратеры, несплавление между слоями в многослойных швах, единичные шлаковые включения и поры величиной более 3 мм, подрезы глубиной более 1,5 мм и длиной более 25% длины шва, несимметричность расположения шва.

2.11. Предел прочности сварного соединения должен быть не ниже предела прочности основного металла, ударная вязкость шва или околошовной зоны—не менее 6 кгс · м/см^2; угол загиба не менее 100°.

2.12. Местные прогибы (утяжка от сварки) на кожухе не должны превышать 10 мм.

2.13. Несоосность осей цапф не должна превышать 3 мм.

2.14. Смещение осей цапф от их номинального расположения не более 5 мм.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

2.15. Отдельные основные сварные элементы кожуха ковша или кожух в целом должны подвергаться термической обработке.

Вид и объем термической обработки устанавливаются чертежами, утвержденными в установленном порядке.

2.16. Днища ковшей после формообразования должны подвергаться термической обработке.

2.17. (**Отменен.**—«Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

2.18. Огнеупорные изделия для футеровки кожуха и стопорных устройств в комплект ковша не входят.

По заказу потребителя ковш изготовляется с шиберным затвором.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

2.19. Ковши должны быть окрашены в черный цвет термостойким лаком БТ-577 по ГОСТ 5631—70.

На уровне цапф должна наноситься кольцевая полоса шириной 300—500 мм, желтого цвета, краской ПФ-115 по ГОСТ 6465—63.

2.20. (**Отменен.**—«Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

2.21. Гарантийный срок устанавливается 24 мес со дня ввода ковша в эксплуатацию.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

2.22. Срок службы до капитального ремонта: днища — 3 года 6 мес, корпуса — 7 лет.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. После предварительной механической обработки цапфы и цапфовые плиты должны подвергаться контролю ультразвуком или другими методами на наличие внутренних дефектов.

3.2. Качество сварных соединений должно контролироваться:

а) внешним осмотром по ГОСТ 3242—69, ультразвуком по ГОСТ 14782—69, просвечиванием проникающим излучением по ГОСТ 7512—69.

Все стыковые швы кожуха ковша по всей длине должны подвергаться контролю ультразвуком.

Участки сварных швов с дефектами, обнаруженными ультразвуком, подвергаются обязательному просвечиванию гамма-лучами для определения характера и величины дефекта;

б) испытаниями механических свойств контрольных образцов по ГОСТ 6996—66.

3.3. После окончания монтажа и футеровки ковша испытания проводятся по программе, согласованной между потребителем и изготовителем.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. На видном месте каждого ковша должен крепиться товарный знак предприятия-изготовителя, государственный Знак качества по ГОСТ 1.9—67 и фирменная табличка, содержащая:

а) товарный знак предприятия-изготовителя;

б) номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;

в) модель;

г) год выпуска;

д) обозначение настоящего стандарта.

4.2. Обработанные поверхности ковша должны быть покрыты антикоррозионной смазкой по ГОСТ 13168—69.

4.3. Кожух ковша должен транспортироваться с местной упаковкой обработанных поверхностей цапф, предохраняющих их от повреждений при транспортировании.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

4.4. Стопорные и кантовальные устройства к ковшу должны быть упакованы.

4.5. Консервация ковшей—по ГОСТ 13168—69. Срок действия консервации—12 мес.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Конструкция ковшей должна исключать опасность произвольного их опрокидывания.

5.2. Цапфы сталеразливочных ковшей должны быть коваными и иметь не менее восьмикратного запаса прочности по пределу прочности с учетом 10% износа.

5.3. Цапфы ковша после изготовления должны проверяться методом неразрушающего контроля.

5.4. Футеровка ковшей должна состоять не менее чем из двух рядов кирпича—арматурного и рабочего.

5.5. Конструкция стопорных и шиберных механизмов ковшей должна обеспечивать возможность установки устройств для дистанционного управления ими.

Раздел 5. **(Введен дополнительно** — «Информ. указатель стандартов» № 1 1976 г.).

Замена

ГОСТ 380—71 введен взамен ГОСТ 380—60.
ГОСТ 1050—74 введен взамен ГОСТ 1050—60.
ГОСТ 2246—70 введен взамен ГОСТ 2246—60.
ГОСТ 4543—71 введен взамен ГОСТ 4543—61.
ГОСТ 5500—75 введен взамен ГОСТ 5500—64.
ГОСТ 5631—70 введен взамен ГОСТ 5631—51.
ГОСТ 8713—70 введен взамен ГОСТ 8713—58.
ГОСТ 9467—75 введен взамен ГОСТ 9467—60.

Редактор *С. А. Быховский*
Технический редактор *В. В. Римкявичюс*
Корректор *В. А. Ряукайте*

Сдано в наб. 25.03.76. Подп. в печ. 05.07.76. 0.5 п. л. Тир. 2000. Цена 5 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва. Д-22. Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 1634