

**КОНТРОЛЬНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

*ориг.*

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
“Кастинг”**

УДК 669.2/8  
КП ВЭД 27.44

МКС 77.150.30

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель Комитета Госсанэпиднадзора -  
главный Государственный санитарный  
врач Республики Казахстан



*А.А.Белоног*  
“12” *сентября* 2008 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
ТОО “Кастинг”



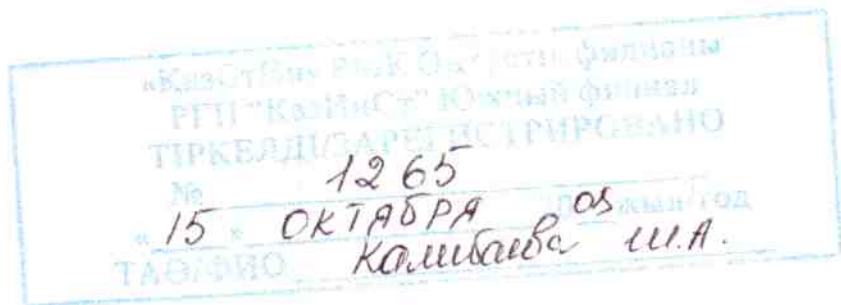
*О.Н.Мышкин*

“02” *09* 2008 г.

**ТРУБЫ МЕДНЫЕ ФАСОННОГО СЕЧЕНИЯ  
(КАТОДНЫЕ ШТАНГИ)  
СТ ТОО 39047093-05-2008  
(Вводятся впервые)**

Срок действия

с «15» *октября* 2008 г.  
до «15» *октября* 2013 г.



**РАЗРАБОТАН**

Технолог ЗОЦМ  
ТОО “Кастинг”

*Е.П.Путиенко*  
«11» *августа* 2008 г.

**Держатель подлинника:**

ТОО “Кастинг”  
050040, г. Алматы.  
ул. Манаса, 54, офис 45

Алматы, 2008 г.

---

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

---

**ТРУБЫ МЕДНЫЕ ФАСОННОГО СЕЧЕНИЯ  
(КАТОДНЫЕ ШТАНГИ)**

---

**1 Область применения**

Настоящий стандарт организации распространяется на трубы медные фасонного сечения (катодные штанги) (далее по тексту – штанги) из меди марки М1, для электротехнических применений, изготовленные методом непрерывного литья, с последующей прокаткой и волочением и применяемые для подвешивания катодных основ и подвода постоянного электрического тока при электролизе.

Пример записи условного обозначения катодной штанги, твердого состояния, мерной длины из меди марки М1:

Катодная штанга Т МД М1

Т - состояние материала - твердое;

МД - мерной длины;

М1 – марка меди.

Требования, изложенные в п.п. 3.4; 3.8, 4.1 настоящего стандарта организации, являются обязательными.

Настоящий стандарт организации пригоден для целей подтверждения соответствия.

Настоящий стандарт организации не может быть распространен и тиражирован без разрешения ТОО «Кастинг».

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте организации использованы ссылки на следующие стандарты:

СТ РК 3.4-2003 Государственная система сертификации Республики Казахстан. Порядок проведения подтверждения соответствия продукции. Общие требования.

СТ РК 1174-2003 Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание.

СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения.

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.027-92 Система стандартов безопасности труда. Работы литейные. Требования безопасности.

ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения.

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 617-90 Трубы медные. Технические условия.

ГОСТ 859-2001 Медь. Марки.

ГОСТ 3560-73 Лента стальная упаковочная. Технические условия.

ГОСТ 4381-87 Микрометры рычажные. Общие технические условия.

ГОСТ 6507-90 Микрометры Технические условия.

ГОСТ 7229-76 Кабели, провода и шнуры. Метод определения электрического сопротивления токопроводящих жил и проводников.

ГОСТ 9716.1-79 Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотографической регистрацией спектра.

ГОСТ 9716.2-79 Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотоэлектрической регистрацией спектра.

ГОСТ 9716.3-79 Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по окисным образцам с фотографической регистрацией спектра.

ГОСТ 9717.2-82 Медь. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотоэлектрической регистрацией спектра.

ГОСТ 9717.3-82 Медь. Метод спектрального анализа по окисдным стандартным образцам.

ГОСТ 13938.1-78 Медь. Методы определения меди.

ГОСТ 13938.2-78 Медь. Методы определения серы.

ГОСТ 13938.3-78 Медь. Метод определения фосфора.

ГОСТ 13938.4-78 Медь. Методы определения железа.

ГОСТ 13938.5-78 Медь. Методы определения цинка.

ГОСТ 13938.6-78 Медь. Методы определения никеля.

ГОСТ 13938.7-78 Медь. Методы определения свинца.

ГОСТ 13938.8-78 Медь. Методы определения олова.

ГОСТ 13938.9-78 Медь. Методы определения серебра.

ГОСТ 13938.10-78 Медь. Методы определения сурьмы.

ГОСТ 13938.11-78 Медь. Метод определения мышьяка.

ГОСТ 13938.12-78 Медь. Методы определения висмута.

ГОСТ 13938.13-78 Медь. Методы определения кислорода.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

ГОСТ 24231-80 Цветные металлы и сплавы. Общие требования к отбору проб для химического анализа.

### 3 Технические требования

3.1 Штанги должны соответствовать требованиям настоящего стандарта организации и изготавливаться в соответствии с технологической документацией, утвержденной в установленном порядке.

#### 3.2 Основные параметры

3.2.1 По состоянию материала штанги должны изготавливаться твердыми.

3.2.2 Форма, размеры и предельные отклонения по сечению штанги должны соответствовать требованиям рисунка 1.

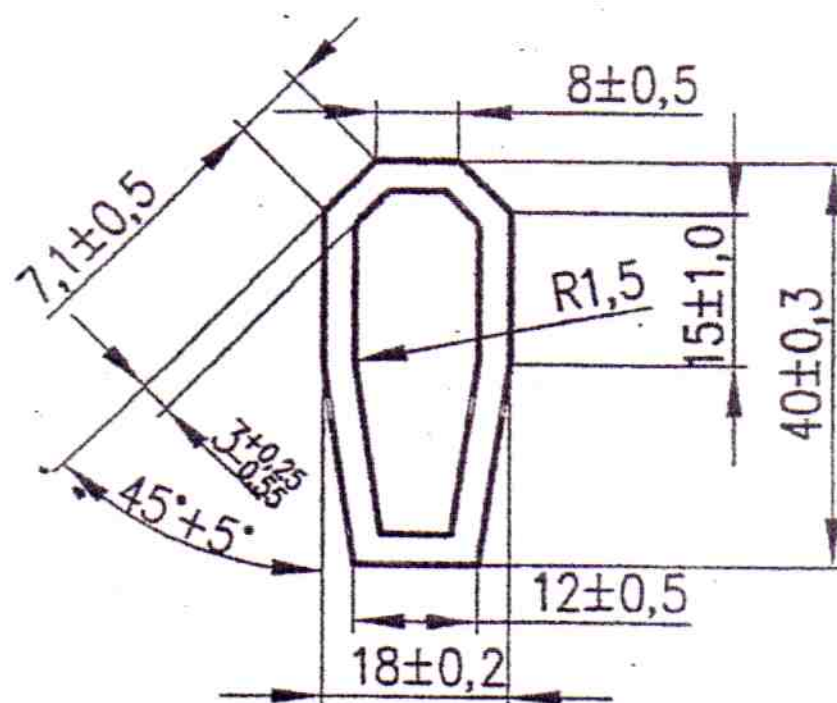


Рисунок 1

#### Примечания

1 Размеры граней 8; 7,1; 15; 12 в мм, радиус 1,5 мм; угол  $45^{\circ}$  и предельные отклонения по ним в мм даны для изготовления инструмента и на штангах не контролируются.

2 Допускается по согласованию между потребителем и изготовителем изготавливать другие формы и размеры штанг.

3.2.3 Штанги должны поставляться мерной длины в пределах длин от 1 до 2,5 м с предельным отклонением по длине  $\pm 10$  мм.

### 3.3 Характеристики

3.3.1 Наружная поверхность штанг не должна иметь дефектов, выводящие штанги за предельные отклонения по толщине стенки.

3.3.2 Штанги должны быть ровно обрезаны и не должны иметь грубых заусенцев. Косина реза не должна превышать 3 мм.

3.3.3 Разностенность штанг не должна выводить толщину стенки за предельные отклонения.

3.3.4 Серповидность штанг не должна превышать 3 мм на 1 м длины.

### 3.4 Требования к химическому составу

Штанги по химическому составу должны быть не ниже марки меди М1 по ГОСТ 859.

### 3.5 Механические свойства штанг

Удлинение штанг должно быть не менее 2 % , а усилие на разрыв - не менее 310 МПа по ГОСТ 617.

### 3.6 Требования к электрическим параметрам

Удельное электрическое сопротивление штанг не должно превышать 0,0168 Ом·мм<sup>2</sup>/м по ГОСТ 7229.

### 3.7 Требования к материалам

Для изготовления штанг используются следующие материалы:

- медь катодная марок М00к, М0к по ГОСТ 859;
- фосфористая медь.

### 3.8 Маркировка

3.8.1 К каждой связке штанг должен быть прикреплен ярлык из ламинированной бумаги или картона, или металлический, на котором должны быть указаны на государственном и русском языках следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование страны-изготовителя;
- условное обозначение штанг;
- дата изготовления (месяц, год);
- номер партии;
- масса нетто, брутто в кг;
- обозначение настоящего стандарта организации.

3.8.2 Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192 и выполнена на государственном и русском языках.

### 3.9 Упаковка

Штанги должны поставляться в связках массой не более 750 кг стянутые стальной лентой в двух местах с картонными прокладками по ГОСТ 3560.

