



трубах, чем маркировка ЕС. В отличие от европейской маркировки медных труб, межгосударственная маркировка имеет обозначение способа изготовления, точность изготовления, указывается форма сечения и особые условия, а также марка меди, учитываются промежуточные состояния: мягкое повышенной пластичности, полутвердое повышенной пластичности, твердое повышенной пластичности.

**Abstract.** *The article presents the results of comparing the marking of copper tubes, performed in accordance with EN 12735–1:2010 and GOST 617–2006. The marking performed in accordance with GOST 617–2006 contains more detailed information about copper pipes tube, then the marking of EU. European marking differs from interstate marking of copper tubes. Interstate marking has the designation of the method of manufacture, the accuracy of manufacture, the shape of the section and special conditions are indicated, also marking of copper, intermediate states are indicated: soft increased ductility, semi-solid increased plasticity, hard increased ductility.*

**Ключевые слова:** маркировка; медные трубы; европейский стандарт EN 12735–1; межгосударственный стандарт ГОСТ 617.

**Keywords:** marking; copper tubes; European standard EN 12735–1; Interstate standard GOST 617.

Различные типы медных труб маркируются специальными обозначениями, которые дают информацию о химическом составе изделия, о его размерах и позволяют сделать вывод об основных свойствах, которые ему присущи. Правила формирования обозначения, состоящего из набора букв и цифр, регламентируется нормативной документацией разного уровня.

Благодаря своим достоинствам медные трубы широко используются в разных сферах промышленности. В стандартах разных стран мира устанавливаются различные требования к маркировке продукции.

Рассмотрим маркировку медных труб по европейскому стандарту EN 12735–1:2010 «Медные и медные сплавы – Бесшовные, круглые медные трубы для кондиционирования воздуха и охлаждения – Часть 1: Трубки для трубопроводных систем» и межгосударственному стандарту ГОСТ 617–2006 «Трубы медные и латунные круглого сечения общего назначения. Технические условия».

На рис. 1 представлены виды информации, содержащейся в маркировке медных труб в соответствии с EN 12735–1:2010.

В представленной информации при маркировке могут быть указаны различные варианты состояний: R220 – отожжённое, R250 – полутвердое, R290 – твердое.

Пример условного обозначения медной трубы по EN 12735–1:2010 представлен на рис. 2.

На рис. 3 представлены виды информации, содержащейся в маркировке медных труб в соответствии с ГОСТ 617–2006.



Рис. 1. Маркировка медных труб в соответствии с EN 12735–1:2010



Рис. 2. Пример маркировки медных труб в соответствии с EN12735–1:2010

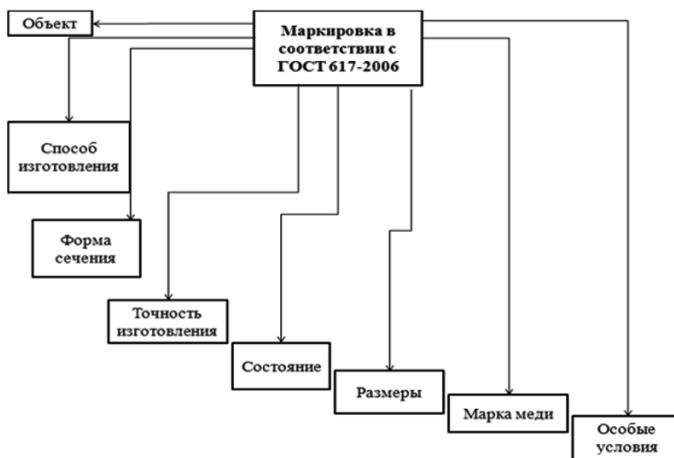


Рис. 3. Маркировка медных труб в соответствии с ГОСТ 617–2006

В таблице представлены варианты по заявленным видам информации.

Варианты информации, содержащиеся в маркировке ГОСТ 617–2006

Виды информации в маркировке	Обозначение	Пояснение
Объект	Труба	Наименование объекта
Способ изготовления труб	Д	Холоднодеформированная (тянутая или холоднокатаная)
	Г	Прессованная
Форма сечения	КР	Круглая
Точность изготовления	Н	Нормальная по толщине стенки и диаметру
	П	Повышенная по толщине стенки и диаметру
	И	Нормальная по толщине стенки и повышенная по диаметру
	К	Повышенная по толщине стенки и нормальная по диаметру
	С	Нормальная по среднему диаметру
	У	В процентах от толщины
Состояние	М	Мягкое
	П	Полутвердое
	Т	Твердое
	Л	Мягкое повышенной пластичности
	Ф	Полутвердое повышенной прочности
	Ч	Твердое повышенной прочности
Размеры	–	Наружный диаметр, мм
	–	Толщина стенки, мм
	–	Длина, мм
Длина	НД	Немерная
	КД	Кратная мерной
Марка меди	М..	0–3 – массовая доля меди, Иногда указывается способ получения меди: к – катодная; р – раскисленная с низким остаточным фосфором; ф – раскисленная с высоким остаточным фосфором; б – бескислородная (без использования раскислителей)
Особые условия	Б	Труба повышенной точности по длине
	О	Труба повышенной точности по кривизне
	Р	Регламентированные требования по испытанию на растяжение
	Н	Регламентированные требования измерения твердости по Виккерсу
	БТ	Труба в бухтах свободной намотки
	БУ	Труба в бухтах послышной упорядоченной намотки
	БС	Труба в бухтах плоской спиральной намотки

Пример условного обозначения медной трубы по ГОСТ 617–2006 представлен на рис. 4.

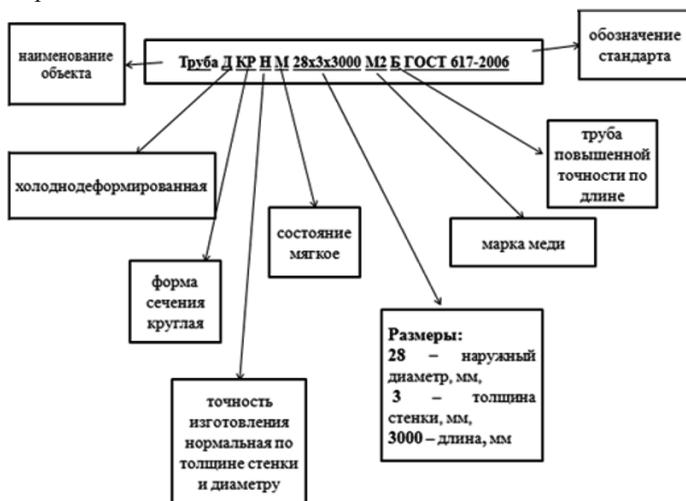


Рис. 4. Пример маркировки медных труб в соответствии с ГОСТ 617–2006

Сравнив маркировку медных труб в соответствии с европейским стандартом EN12735–1:2010 и межгосударственным стандартом ГОСТ 617–2006, можно сказать, что в межгосударственном стандарте представлена более полная информация об изделии и по ней можно сделать более точный вывод о свойствах предлагаемой продукции. В отличие от европейской маркировки медных труб, межгосударственная маркировка имеет обозначение способа изготовления, точность изготовления, указывается форма сечения и особые условия, а также марка меди, учитываются промежуточные состояния: мягкое повышенной пластичности, полутвердое повышенной пластичности, твердое повышенной пластичности.

#### Список литературы

1. *ГОСТ 617–2006*. Трубы медные и латунные круглого сечения общего назначения. Технические условия. [Электронный ресурс]. Введ. 2008–01–01. // Техэксперт. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru>.
2. *EN 12735–1:2010*. Медные и медные сплавы – Бесшовные, круглые медные трубы для кондиционирования воздуха и охлаждения. Ч. 1: Трубки для трубопроводных систем. [Электронный ресурс] // Техэксперт. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru>.
3. Ружевичус Ю. Технические барьеры в международной торговле в контексте стандартизации и качества / Ю. Ружевичус // Стандарты и качество. 2010. № 11.
4. Буторина О. В. Европейская интеграция: учебное пособие / О. В. Буторина. Москва: ИД «Деловая литература», 2011. 720 с.

5. Титов Ю. А. Специальные способы обработки металлов давлением: учебное пособие / А. Ю. Титов, В. Н. Кокорин. Ульяновск: УлГТУ, 2013. 79 с.

УДК 656.13

**Н. В. Ковтунец, П. Г. Шачнев**

**N. V. Kovtunets, P. G. Shachnev**

*ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», Москва  
Moscow Polytechnic University, Moscow  
kovtunets@ro.ru*

**ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ КОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ  
СРЕДСТВ В ЕВРАЗИЙСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОЮЗЕ:  
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**CONFIRMATION OF COMPLIANCE OF WHEELED VEHICLES  
IN THE EURASIAN ECONOMIC UNION:  
PROBLEMS AND WAYS OF THEIR SOLUTION**

***Аннотация.** Переход к применению технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011) заставил столкнуться нас с рядом проблем при его применении. Они мешают полноценной работе регламента. Основная задача сейчас – их устранить.*

***Abstract.** The adoption of technical regulations of the Customs Union «About safety of wheel vehicles» (TR CU 018/2011) forced us to face a number of challenges in its application. They interfere with the full operation of the rules. The main task now is to eliminate them.*

***Ключевые слова:** сертификация; колесные транспортные средства; технический регламент; компоненты транспортных средств; проблемы при подтверждении соответствия.*

***Keywords:** certification; wheeled vehicles; technical regulations; vehicle components; problems in confirmation of compliance.*

Переход к применению технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011), вступившего в силу 1 января 2015 года, вывел апробированную в России систему технического регулирования на уровень Евразийского экономического сообщества (рисунок) [1; 2].

Но также с вступлением в силу ТР ТС 018/2011 пришлось и приходится сталкиваться с рядом проблем, которые мешают полноценной работе регламента в Российской Федерации. В частности, первыми были решены такие проблемы, как:

- определен Федеральный орган исполнительной власти, ответственный за одобрение типа транспортных средств – Росстандарт;