

Обозначение стандарта дополнить обозначением: (СТ СЭВ 107—74).

Вводную часть дополнить новым абзацем:

«Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 107—74. В стандарте учтены требования МС 65—73».

Пункт 1.4 дополнить новым абзацем:

«Для труб высшей категории качества предельные отклонения по массе не должны превышать:

+7,5% — для партии;

+10% — для отдельной трубы».

Пункт 2.3 изложить в новой редакции:

«2.3. Муфты должны изготавливаться из стали или ковкого чугуна и соответствовать требованиям ГОСТ 8944—75, ГОСТ 8954—75, ГОСТ 8965—75 и ГОСТ 8966—75».

Пункт 2.5. Последний абзац изложить в новой редакции:

«На трубах высшей категории качества условным проходом более 15 мм и изготовленных методом печной сварки на внутренней поверхности труб в шва допускается пологое утолщение высотой не более 0,5 мм».

Пункт 2.8 дополнить новым абзацем:

«Трубы высшей категории качества до нарезки резьбы должны выдерживать гидравлическое давление 4,9 МПа (50 кгс/см²)».

Пункт 2.9 дополнить новым абзацем:

«Трубы высшей категории качества должны выдерживать испытание на рачу в холодном состоянии:

для труб условным проходом от 15 до 50 мм — не менее 7%;

для труб условным проходом 65 мм и более — не менее 4%.

Трубы высшей категории качества должны выдерживать испытание на сплющивание до расстояния между сплющиваемыми поверхностями равного $\frac{2}{3}$ наружного диаметра труб».

Пункт 2.12 после слов «не превышает 15%» дополнить словами: «а для труб высшей категории качества не превышает 10%»;

после слов «10% требуемой длины резьбы» дополнить словами: «а для труб высшей категории качества не превышает 5%».

Пункт 2.13 дополнить словами: «а для труб высшей категории качества до 10%».

Пункт 3.5 дополнить новым абзацем:

«Сварной шов труб высшей категории качества подвергают сплошному контролю физическими методами без разрушения».

Пункт 3.6 после слов «и в доступных местах» дополнить словами: «внутренней поверхности».

Пункт 4.4. Заменить ссылку: ГОСТ 3728—66 на ГОСТ 3728—78.

Раздел 4 дополнить новыми пунктами — 4.4а, 4.4б:

«4.4а. Испытание на раздачу должно проводиться по ГОСТ 8694—75 на конической оправке с углом конусности 6°.

4.4б. Испытание на сплющивание должно проводиться по ГОСТ 8695—75».

Пункт 4.5. Заменить ссылку: ГОСТ 4165—68 на ГОСТ 4165—78.

Раздел 4 дополнить новыми пунктами — 4.7, 4.8:

«4.7. Кривизну труб контролируют поверочной линейкой типа ШД размером 1000×16 мм класса 2 по ГОСТ 882—75.

4.8. Прямой угол концов труб контролируют угольником 90° размером 160×100 мм класса 3 ГОСТ 3749—77, пластинчатыми щупами набора 4 ГОСТ 882—75 или угломером ГОСТ 5378—66».

Пункт 5.1 изложить в новой редакции:

«5.1. Маркировку, упаковку, транспортирование и оформление документации — по ГОСТ 10692—73».

Пункт 5.2 дополнить новым подпунктом — ж:

«ж) на трубы, аттестованные по высшей категории качества, наносится изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9—67».

(ИУС № 2 1979 г.)

Наименование стандарта дополнить словами: «Технические условия»; «Technical conditions».

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 138500, ОКП 138501. Вводную часть после слова «трубы» дополнить словами: «с нарезанной или накатанной цилиндрической резьбой и без резьбы»;

заменить слова: «а также для систем отопления и деталей конструкций» на «систем отопления, а также для деталей водопроводных и газопроводных конструкций»;

дополнить абзацем: «Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей и первой категории качества»; исключить слова: «В стандарте учтены требования МС 65—73».

Пункт 1.1 изложить в новой редакции (кроме табл. 1 и 2): «1.1. Трубы изготавливают по размерам и массе, приведенным в табл. 1.

По требованию потребителя трубы легкой серии, предназначенные под накатку резьбы, изготавливают по размерам и массе, приведенным в табл. 2».

Таблицы 1, 2. Головка. Заменить слова: «Линейная плотность труб без муфты, кг/м» на «масса 1 м труб, кг»;

примечания изложить в новой редакции: «Примечания:

1. Для резьбы, изготовленной методом накатки, на трубе допускается уменьшение ее внутреннего диаметра до 10 % по всей длине резьбы.

2. Масса 1 м труб подсчитана при плотности стали равной 7,85 г/см³. Оцинкованные трубы тяжелее неоцинкованных на 3 %».

Пункт 1.2 изложить в новой редакции: «1.2. По длине трубы изготавливают от 4 до 12 м:

а) мерной или кратной мерной длины с припуском на каждый рез по 5 мм и предельным отклонением на всю длину плюс 10 мм;

б) немерной длины».

Пункт 1.3. Таблицу 3 дополнить примечанием — 2: «2. Трубы обычной точности изготовления применяют для водопроводов, газопроводов и систем отопления. Трубы повышенной точности изготовления применяют для деталей водопроводных и газопроводных конструкций».

Пункт 1.6 перед словами: «Требования к резьбе» дополнить словами: «Резьба на трубах может быть длинной или короткой»;

таблица 4. Головку изложить в новой редакции:

Условный проход, мм	Число ниток при условном проходе	Длина резьбы до сбега, мм	
		длинной	короткой

Пункт 1.7. Заменить слова: «изготовитель по согласованию с потребителем может сматывать» на «по требованию потребителя сматывают»;

второй абзац. Заменить слова: «Для легких» на «Для труб», «труб» на «резьбы».

Пункты 2.1—2.4 изложить в новой редакции: «2.1. Трубы изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта и по технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке из сталей по ГОСТ 380—71 и ГОСТ 1050—74 без нормирования механических свойств и химического состава.

Трубы для водопроводных и газопроводных конструкций изготавливают из сталей по ГОСТ 1050—74.

2.2. По требованию потребителя на концах труб, подлежащих сварке, с толщиной стенки 5 мм и более, должны быть сняты фаски под углом 35—40° к торцу трубы. При этом должно быть оставлено торцовое кольцо шириной 1—3 мм.

По требованию потребителя на трубах с условным проходом более 110 мм резьбу наносят на оба конца трубы.

2.3. По требованию потребителя трубы укомплектовывают муфтами, изготовленными по ГОСТ 8944—75, ГОСТ 8954—75, ГОСТ 8965—75 и ГОСТ 8966—75 из расчета одна муфта на каждую трубу.

2.4. На поверхности труб не допускаются трещины, плены, раковины — вдавы, вздутия и закаты.

На торцах труб не допускаются расслоения.

Допускаются отдельные вмятины, рябизна, риски, следы зачистки и другие дефекты, обусловленные способом производства, если они не выводят толщину стенки за минимальные размеры, а также слой окалины, не препятствующий осмотру.

Пункт 2.5. Первый абзац изложить в новой редакции: «По требованию потребителя на трубах с условным проходом 20 мм и более на внутренней поверхности шва труб грат должен быть срезан или сплюснен, при этом высота грата или его следов не должна превышать 0,5 мм».

Пункт 2.6 изложить в новой редакции: «2.6. Концы труб должны быть обрезаны под прямым углом и зачищены от заусенцев. Допускается величина скоса торца не более 2°. Заусенцы не должны превышать 0,5 мм».

Пункт 2.7. Первый абзац. Исключить слова: «и муфты», «наружной и внутренней», «и муфт»;

второй абзац изложить в новой редакции: «На поверхности оцинкованных труб не допускается пузырчатость и посторонние включения (гартцинк, окислы, спекшаяся шихта), отслаивание покрытия от основного металла»;

третий абзац изложить в новой редакции: «Допускаются отдельные флюсовые пятна и следы захвата труб подъемными приспособлениями, шероховатость и незначительные местные наплывы цинка»;

четвертый абзац исключить.

Пункт 2.8. Исключить слова: «Сварные», «До нарезки», «и муфтовые»; заменить слова: «По заказу» на «По требованию», «испытываться гидравлическим давлением» на «гидравлическое давление», «испытываться» на «выдерживать».

Пункт 2.9. Исключить слова: «в холодном состоянии» (2 раза); «Оцинкованные трубы испытывают на загиб до нанесения покрытия».

Испытание на загиб на оправках с меньшими радиусами или труб с большими условными проходами, а также поставка труб без испытания на загиб устанавливается соглашением сторон между изготовителем и потребителем».

Пункты 2.10, 2.11 изложить в новой редакции: «2.10. По требованию потребителя механические свойства труб для водопроводных и газопроводных конструкций должны соответствовать ГОСТ 1050—74».

2.11. Резьба труб должна быть чистой, без рванин и заусенцев и соответствовать ГОСТ 6357—81, классу точности В».

Пункт 2.12. Исключить слово: «цилиндрической»; после слов «с сорванной» дополнить словами: «(для нарезанной)», после слова «неполной» дополнить словами: «(для накатанной)».

Пункт 2.13. Исключить слово: «цилиндрической».

Пункт 2.14. Заменить слово: «производится» на «проводят».

Пункт 2.15 исключить.

Пункты 3.1—3.4 изложить в новой редакции: «3.1. Трубы принимают партиями. Партия должна состоять из труб одного размера одной марки стали и сопровождаться одним документом о качестве в соответствии с ГОСТ 10692—80 с дополнением: химический состав и механические свойства стали в соответствии с документом о качестве предприятия-изготовителя заготовки».

Масса партии не более 60 т.

3.2. Проверке поверхности, размеров и кривизны подвергают каждую трубу партии.

3.3. Для контроля параметров резьбы, для испытания на раздачу, сплющивание, загиб, высоту внутреннего грата, заусенцев, прямой угол и угол фаски

(для труб со скошенными кромками), механических свойств отбирают 1 %, но не менее двух труб от партии, а для труб, изготовленных методом непрерывной печной сварки, — две трубы от партии.

3.4. Контролю массы подвергают все трубы».

Пункт 3.5 дополнить абзацем (перед первым): «Контролю сварного шва физическими методами без разрушения подвергают каждую трубу высшей категории качества»;

первый абзац. Заменить слова: «допускается производить» на «проверку поверхности допускается проводить»;

второй абзац исключить.

Пункт 4.1 изложить в новой редакции: «4.1. Для контроля качества от каждой отобранной трубы вырезают по одному образцу для каждого вида испытаний».

Пункты 4.3, 4.4, 4.4а, 4.4б. Заменить слова: «должно проводиться» на «проводят» (4 раза).

Пункт 4.4 дополнить словами: «Оцинкованные трубы испытывают до нанесения покрытия».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.4в: «4.4в. Контроль сварного шва проводят неразрушающими методами по нормативно-технической документации».

Пункт 4.5. Заменить слово: «производят» на «проводят»;

последний абзац изложить в новой редакции: «Толщину цинкового покрытия на наружной поверхности и в доступных местах внутренней поверхности контролируют по ГОСТ 9.301—86 и ГОСТ 9.302—79, а также приборами типа МТЗОН или типа «Импульс» по нормативно-технической документации».

Пункт 4.6. Исключить слово: «Цилиндрическую»; заменить ссылку: ГОСТ 2533—74 на ГОСТ 2533—79.

Пункт 4.7 изложить в новой редакции: «4.7. Кривизну труб контролируют поверочной линейкой по ГОСТ 8026—75 и набором шупов по ГОСТ 888—75».

Пункт 4.8 дополнить словами: «Угол скоса фаски контролируют угломером по ГОСТ 5378—66».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.9: «4.9. Контроль наружного диаметра проводят гладкими микрометрами по ГОСТ 6507—78 или предельными калибрами по ГОСТ 18362—73».

Толщину стенки, высоту внутреннего грата и высоту заусенцев измеряют микрометром по ГОСТ 6507—78 или стенкомером по ГОСТ 11951—82 с обоих концов трубы.

Длину труб измеряют рулеткой по ГОСТ 7502—69. Резьбу контролируют калибрами по ГОСТ 2533—79.

Контроль массы партии труб проводят на весах не более 10 т с ценой деления не более 20 кг».

Раздел 5 изложить в новой редакции:

«5. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»

5.1. Маркировку, упаковку, транспортирование и хранение проводят по ГОСТ 10692—80 с дополнением.

5.1.1. Резьба труб должна быть защищена от механических повреждений и коррозии смазкой по нормативно-технической документации».

(ИУС № 4 1987 г.)

ГОСТ
3262-75***ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫЕ**

Steel tubes for water and gas with couplings

Взамен
ГОСТ 3262-62

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29 сентября 1975 г. № 2379 срок действия установлен

с 01.01. 1977 г.
до 01.01. 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на неоцинкованные и оцинкованные стальные сварные трубы, применяемые для водопроводов и газопроводов, а также для систем отопления и деталей конструкций.

1. СОРТАМЕНТ

1.1. Размеры и линейная плотность труб должны соответствовать указанным в табл. 1.

По заказу потребителя допускается изготовление гладкообрезных легких труб, предназначенных под накатку резьбы, размеров, и линейная плотность труб, указанными в табл. 2.

1.2. По длине трубы должны поставляться:

а) немерной длины от 4 до 12 м.

Допускается в партии до 5% труб длиной от 1,5 до 4 м.

С согласия потребителя количество укороченных труб может быть увеличено;

б) мерной или кратной мерной длины от 4 до 8 м (по заказу потребителя) и от 8 до 12 м (по соглашению между изготовителем и потребителем) с припуском на каждый рез по 5 мм и предельным отклонением на всю длину плюс 10 мм.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание (апрель 1978 г.) с изменением № 1,
опубликованным в январе 1978 г.

© Издательство стандартов, 1978

Размеры, мм

Таблица 1

Условный проход	Наружный диаметр	Толщина стенки труб			Линейная плотность труб без муфты, кг/м		
		легких	обыкновенных	усиленных	легких	обыкновенных	усиленных
6	10,2	1,8	2,0	2,5	0,37	0,40	0,47
8	13,5	2,0	2,2	2,8	0,57	0,61	0,74
10	17,0	2,0	2,2	2,8	0,74	0,80	
16	21,3	2,35	—	—	1,10	—	—
15	21,3	2,5	2,8	3,2	1,16	1,28	1,48
20	26,8	2,35	—	—	1,42	—	—
20	26,8	2,5	2,8	3,2	1,50	1,66	
25	33,5	2,8	3,2	4,0	2,12	2,39	2,91
32	42,3	2,8	3,2	4,0	2,73	3,09	3,78
40	48,0	3,0	3,5	4,0	3,33	3,84	4,34
50	60,0	3,0	3,5	4,5	4,22	4,88	5,16
65	75,5	3,2	4,0	4,5	5,71	7,05	7,88
80	88,5	3,5	4,0	4,5	7,34	8,34	9,32
90	101,3	3,5	4,0	4,5	8,44	9,60	10,74
100	114,0	4,0	4,5	5,0	10,85	12,15	13,44
125	140,0	4,0	4,5	5,5	13,42	15,04	18,24
150	165,0	4,0	4,5	5,5	15,88	17,81	21,63

Размеры, мм

Таблица 2

Условный проход	Наружный диаметр	Толщина стенки	Линейная плотность труб, кг/м
10	16	2,0	0,69
15	20	2,5	1,08
20	26	2,5	1,45
25	32	2,8	2,02
32	41	2,8	2,64
40	47	3,0	3,26
50	59	3,0	4,14
65	74	3,2	5,59

Примечания:

1. По согласованию с потребителем допускается изготовление гладкообрезных труб с толщиной стенки менее указанной в табл. 1 и 2.

2. При определении линейной плотности неоцинкованных труб относительная плотность стали принята равной 7,85 г/см³. Оцинкованные трубы тяжелее неоцинкованных на 3%.

3. По соглашению между потребителем и изготовителем легкие трубы поставляются с накатанной резьбой.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 1 1978 г.).

1.3. Предельные отклонения по размерам труб не должны превышать указанных в табл. 3.

Таблица 3

Размеры труб	Предельные отклонения для труб точности изготовления	
	обычной	повышенной
Наружный диаметр с условным проходом: до 40 мм включ.	+0,4 -0,5 мм	±0,4 мм
свыше 40 мм	+0,8 -1,0 %	±0,8%
Толщина стенки	-15%	-10%

Примечание. Предельное отклонение в плюсовую сторону по толщине стенки ограничивается предельными отклонениями по массе труб.

1.4. Предельные отклонения по массе труб не должны превышать +8%.

1.5. Кривизна труб на 1 м длины не должна превышать:

2 мм — с условным проходом до 20 мм включ.;

1,5 мм — с условным проходом свыше 20 мм.

1.6. Требования к резьбе должны соответствовать указанным в табл. 4.

1.7. Трубы с условным проходом 6, 8, 10, 15 и 20 мм изготовитель по согласованию с потребителем может сматывать в бунты.

Примеры условных обозначений

Труба обыкновенная, неоцинкованная, обычной точности изготовления, немерной длины, с условным проходом 20 мм, толщиной стенки 2,8 мм, без резьбы и без муфты:

Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75

То же, с муфтой:

Труба М-20×2,8 ГОСТ 3262-75

То же, мерной длины, с резьбой:

Труба Р-20×2,8-4000 ГОСТ 3262-75

То же, с цинковым покрытием, немерной длины, с резьбой:

Труба Ц-Р-20×2,8 ГОСТ 3262-75

То же, с цинковым покрытием, мерной длины, с резьбой:

Труба Ц-Р-20×2,8-4000 ГОСТ 3262-75.

Для легких под накатку труб в условном обозначении после слова «труба» указывается буква Н.

Условный проход, мм	Резьба		
	Число ниток на дюйм	Длина до сбega цилиндрической резьбы, мм	
		длинной	короткой
6	—	—	—
8	—	—	—
10	—	—	—
11,5	14	14	9,0
12,0	14	16	10,5
25	11	18	11,0
32	11	20	13,0
40	11	22	15,0
50	11	24	17,0
65	11	27	19,5
80	11	30	22,0
90	11	33	26,0
100	11	36	30,0
125	11	38	33,0
150	11	42	36,0

Для труб с длинной резьбой в условном обозначении после слова «труба» указывается буква Д.

Для труб повышенной точности изготовления в условном обозначении после размера условного прохода указывается буква П.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 1 1978 г.).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Трубы изготавливаются из стали по ГОСТ 380—71 и ГОСТ 1050—74.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 1 1978 г.).

2.2. Трубы могут изготавливаться без резьбы и муфт или без резьбы, но в комплекте с муфтами. По заказу потребителя безрезьбовые трубы с условным проходом более 80 мм должны быть изготовлены со скошенными кромками.

По заказу потребителя трубы с условным проходом более 10 мм могут изготавливаться с цилиндрической длиной или короткой резьбой на обоих концах и муфтами с той же резьбой из расчета одна муфта на каждую трубу.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 1 1978 г.).

2.3. Муфты должны изготавливаться из стали или ковкого чугуна и соответствовать требованиям ГОСТ 8966—75, ГОСТ 8954—75 и ГОСТ 8955—75.

2.4. На поверхности труб допускаются незначительные дефекты, если они не выводят толщину стенки и наружный диаметр трубы за предельные отклонения.

2.5. Допускается грат на внутренней поверхности шва труб. По заказу потребителя для труб с условным проходом 20 мм и более грат должен быть срезан или сплюснен. В этих случаях допускаемая высота грата или его следов не должна превышать 0,5 мм.

На трубах, изготовленных методом печной сварки, в зоне шва допускается пологое утолщение высотой не более 0,5 мм.

2.6. Концы труб должны быть обрезаны под прямым углом. Допускается величина скоса торца не более 2°. Заусенцы не должны превышать 0,5 мм. Допускается закругление кромок.

2.7. Оцинкованные трубы и муфты должны иметь сплошное цинковое покрытие по всей наружной и внутренней поверхности толщиной не менее 30 мкм. Допускается отсутствие цинкового покрытия на торцах и резьбе труб и муфт.

На поверхности оцинкованных труб не должно быть пузырчатости и посторонних включений (гартцинка, окислов, спекшейся пихты).

На наружной поверхности труб допускаются отдельные флюсовые пятна и следы захвата труб подъемными приспособлениями. На оцинкованных поверхностях допускаются шероховатость и незначительные местные наплывы цинка, при этом не допускается отслаивание покрытия от основного металла. Оцинкованные трубы с резьбой должны быть снабжены оцинкованными муфтами.

На муфтах, оцинкованных электролитическим способом, толщина цинкового покрытия должна быть не менее 20 мкм.

2.8. Сварные трубы до нарезки должны выдерживать испытание гидравлическим давлением:

2,4 МПа (25 кгс/см²) — трубы обыкновенные и легкие;

3,1 МПа (32 кгс/см²) — трубы усиленные и муфтовые.

По заказу потребителя трубы должны испытываться гидравлическим давлением 4,9 МПа (50 кгс/см²).

2.9. Трубы с условным проходом до 40 мм включительно должны выдерживать в холодном состоянии испытание на загиб вокруг оправки радиусом, равным 2,5 наружного диаметра, а с условным проходом 50 мм — на оправке радиусом, равным 3,5 наружного диаметра.

Оцинкованные трубы испытываются на загиб до нанесения покрытия.

Испытание на загиб на оправках с меньшими радиусами или труб с большими условными проходами, а также поставка труб без испытания на загиб устанавливаются соглашением между изготовителем и потребителем.

2.10. По согласованию с потребителем трубы для деталей конструкций должны поставляться по нормам механических свойств стали по ГОСТ 1050—74.

2.11. Трубы с цилиндрической резьбой применяются при сборке с уплотнителями. Резьба должна быть чистой, без рвани и заусенцев и соответствовать ГОСТ 6357—73 классу точности В.

Если резьба изготавливается методом накатки, то на трубе допускается уменьшение ее внутреннего диаметра до 10% по всей длине резьбы,

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 1 1978 г.).

2.12. В месте шва допускается чернота на нитках резьбы, если уменьшение нормальной высоты профиля резьбы не превышает 15%. Допускаются на цилиндрической резьбе нитки с сорванной или неполной резьбой при условии, что их длина в сумме не превышает 10% требуемой длины резьбы.

2.13. Допускается на цилиндрической резьбе уменьшение полезной длины резьбы (без сбega) до 15% по сравнению с указанной в табл. 4.

2.14. Нанесение резьбы на оцинкованные трубы производится после оцинкования.

2.15. Резьба труб должна быть защищена от коррозии и механических повреждений.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приемка труб производится партиями. Партия должна состоять из труб одного диаметра, одной толщины стенки и одной марки стали; масса партии — не более 60 т.

3.2. Проверке внешнего вида должна быть подвергнута каждая труба партии. При сплошном контроле труб физическими методами без разрушения проверку внешнего вида допускается производить на 1% труб.

3.3. Для проверки механических свойств труб, резьбы и для технологических испытаний должен отбираться 1% труб от партии, но не менее двух труб.

3.4. Муфты, изготовленные из труб, прошедших сплошной контроль физическими методами без разрушения и выборочный контроль гидравлическим испытанием, не подвергаются испытанию гидравлическим давлением.

3.5. При сплошном контроле качества сварного шва физическими методами без разрушения трубы испытание гидравлическим давлением допускается производить на 11% труб.

3.6. Для проверки толщины цинкового покрытия на наружной поверхности и в доступных местах отбирают две трубы от партии.

3.7. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Для проверки механических свойств труб и для испытаний на загиб от каждой отобранной трубы отрезают по одному образцу.

4.2. Осмотр поверхности труб проводят визуально.

4.3. Гидравлическое испытание должно проводиться по ГОСТ 3845—75 с выдержкой под пробным давлением не менее 5 с.

4.4. Испытание на загиб должно проводиться по ГОСТ 3728—66*.

4.5. Сплошность и равномерность цинкового покрытия на трубах контролируются методом погружения образцов труб длиной 150 мм в раствор сернокислой меди, приготовленной растворением одной части по массе сухой кристаллической сернокислой меди по ГОСТ 4165—68 в пяти частях по массе дистиллированной воды и нейтрализованный избытком свежесажженного гидрата окиси меди. После нейтрализации раствор должен быть профильтрован. Плотность нейтрализованного профильтрованного раствора должна быть 1,114—1,116 г/см³. Температура раствора сернокислой меди во время испытания должна быть $20 \pm 5^\circ\text{C}$.

Погружение образцов производят четыре раза по 1 мин на глубину не менее 100 мм. После каждого погружения в раствор образцы быстро промывают проточной водой и протирают чистой тканью.

Если после установленного количества погружений в раствор сернокислой меди на поверхности образца трубы окажутся участки, покрытые медью, не сходящей при протирании образца чистой тканью или ватой, то образец считается не выдержавшим испытания.

Осмотр внутренней поверхности труб производят визуально. На поверхности образца допускаются:

а) покраснение на участках, расположенных на расстоянии 25 мм от уровня раствора и на расстоянии 20 мм от погруженного в раствор нижнего конца образца;

* С 01.07. 1979 г. вводится в действие ГОСТ 3728—78.

б) бурый оттенок и покраснение точечного характера, исчезающее или неувеличивающееся по величине и яркости при дополнительном погружении в раствор сернистой меди на 1—2 с.

Замер толщины цинкового покрытия на наружной поверхности и в доступных местах внутренней поверхности производится по методике предприятия-изготовителя:

4.6. Цилиндрическую резьбу проверяют резьбовыми калибрами-кольцами по ГОСТ 2533—54 (третий класс точности).

При этом ввинчиваемость непроходного калибра — кольца на резьбу труб должна быть:

на длинной резьбе — не более 3,5 оборотов;

на короткой резьбе — не более двух оборотов.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 10692—73.

5.2. Трубы должны быть связаны в пакеты. Масса пакета должна быть не более 10 т.

По заказу потребителя масса пакета должна быть не более 5 т.

При увязке в пакеты допускается не производить маркирование каждой трубы диаметром 60 и 80 мм.

Каждый пакет должен иметь бирку с указанием следующих данных:

а) наименования организации, в систему которой входит предприятие-изготовитель;

б) товарного знака или наименования предприятия-изготовителя;

в) условного обозначения трубы;

г) марки стали;

д) номера пакета;

е) массы пакета.