



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «МФЦ»
Зарегистрирована в едином реестре добровольной сертификации Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии Российской Федерации (Ростандарт РФ)
МФЦС.002RU.Я2331.04ПВК0

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

Испытательной лаборатории
ООО «МИЛЛЕНИУМ-ТЕСТ»

Фатеев А.Ю.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10018/МФЦС/112020 от «13» ноября 2020 г.

Место проведения испытаний:	Испытательная лаборатория ООО ИЛ «МИЛЛЕНИУМ-ТЕСТ»
Заявитель:	LAVITA CO.,LTD. Адрес:1-6,115, Jungang-daero, Jung-gu, Busan,Korea, Республика Корея
Наименование продукции:	Труба гофрированная из нержавеющей стали, диаметром 25 мм, в полиэтиленовой оболочке, торговой марки "LAVITA": Труба гофрированная отожженная HF 20A; Труба гофрированная неотожженная GF 15A
Изготовитель:	LAVITA CO.,LTD. Адрес:1-6,115, Jungang-daero, Jung-gu, Busan,Korea, Республика Корея
НД на продукцию	-
Цель испытаний	подтверждение на соответствие требованиям ГОСТ 10705-80, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 9940-81, ГОСТ 3262-75, ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8734-75
Методы испытаний:	ГОСТ 12.2.007.0-75

Результаты испытаний приведены на 6 страницах.

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

1. Испытания проводились в испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «МИЛЛЕНИУМ-ТЕСТ». 109147, г. Москва, ул. Воронцовская, д.196, ЭТ 1./ПОМ I

2. Средства измерений и испытательное оборудование согласно паспортам ИЛ ООО «МИЛЛЕНИУМ-ТЕСТ». Всё испытательное оборудование имеет действующие аттестаты, а средства измерений - действующие свидетельства о поверке.

3. Сроки испытаний: 30.10.2020 г. – 13.11.2020 г.

4. Условия окружающей среды:

температура (21÷25) °С,

влажность (53÷55) %,

давление (730÷750) мм. рт. ст.

5. Результаты испытаний:

Приняты следующие условные обозначения:

С – изделие соответствует проверяемому требованию НД;

Н – изделие не соответствует проверяемому требованию НД;

НП – данное требование НД не применимо к испытываемому изделию.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ Р 3262-75	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения)	Вывод
Сортамент					
1	Трубы изготавливают по размерам и массе, приведенным в табл.1.	ГОСТ 3262-75 п.1.1	ГОСТ 3262-75	Требование выполнено	С
2	По длине трубы изготавливают от 4 до 12 м: немерной длины.	ГОСТ 3262-75 п.1.2	ГОСТ 3262-75	Требование выполнено	С
3	Предельные отклонения по размерам труб не должны превышать указанных в табл.3.	ГОСТ 3262-75 п.1.3	ГОСТ 3262-75	Требование выполнено (См. таблицу 3)	С
4	Предельные отклонения по массе труб не должны превышать +8%.	ГОСТ 3262-75 п.1.4	ГОСТ 3262-75	Требование выполнено	С
5	Кривизна труб на 1 м длины не должна превышать:	ГОСТ 3262-75 п.1.5	ГОСТ 3262-75	0,15 мм	С
	2 мм - с условным проходом до 20 мм включ.; 1,5 мм - с условным проходом свыше 20 мм.				С
Технические требования					
6	Трубы изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта и по технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке, из сталей по ГОСТ 380 и ГОСТ 1050 без нормирования механических свойств и химического состава. Трубы для деталей водопроводных и газопроводных конструкций изготавливают из сталей по ГОСТ 1050.	ГОСТ Р 3262-75 п.2.1	ГОСТ 3262-75	Требование выполнено	С
7	На поверхности труб не допускаются трещины, плены, 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.	ГОСТ Р 3262-75 п.2.4	ГОСТ 3262-75	Требование выполнено	С
8	Концы труб должны быть обрезаны под прямым углом. Допускается величина скоса торца не более 2°. Остатки заусенцев не должны превышать 0,5 мм. При снятии заусенцев допускается образование притупления (закругления) торцов. Допускается порезка труб в линии стана.	ГОСТ Р 3262-75 п.2.6	ГОСТ 3262-75	Требование выполнено	С
9	Трубы должны выдерживать гидравлическое давление: 2,4 МПа (25 кгс/см ²) - трубы обыкновенные и легкие; 3,1 МПа (32 кгс/см ²) - трубы усиленные.	ГОСТ Р 3262-75 п.2.8	ГОСТ 3262-75	2,4 МПа (25 кгс/см ²)	С
10	Трубы с условным проходом до 40 мм включительно должны выдерживать 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.	ГОСТ Р 3262-75 п.2.9	ГОСТ 3262-75	Требование выполнено	С

Таблица 3

Размер труб	Предельное отклонение для труб точности изготовления		Фактический результат
	обычной	повышенной	
1	2	3	4
Наружный диаметр с условным проходом:			
до 40 мм включ.	+0,4 мм -0,5	±0,4 мм	+0,05 мм
свыше 40 мм	+0,8 % -1,0	±0,8 %	
Толщина стенки	-15 %	-10 %	-0,28 мм

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 10705-80	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения)	Вывод
Технические требования					
1	Стальные электросварные трубы изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта и по техническим регламентам, утвержденным в установленном порядке.	ГОСТ 10705-80 п.2.1	ГОСТ 10705-80	Требование выполнено	С
2	В зависимости от показателей качества трубы изготавливают следующих групп:	ГОСТ 10705-80 п.2.2	ГОСТ 10705-80	Требование не применимо	НП
	А - с нормированием механических свойств из спокойной, полуспокойной и кипящей стали марок Ст1, Ст2, Ст3, Ст4 по ГОСТ 380;				
	Б - с нормированием химического состава: - из спокойной, полуспокойной и кипящей стали марок Ст1, Ст2, Ст3, Ст4 по ГОСТ 380; - из спокойной, полуспокойной и кипящей стали марок 08, 10, 15, 20 по ГОСТ 1050; - из стали марки 08Ю по ГОСТ 9045; - из низколегированной стали марки 22ГЮ с химическим составом по таблице 1а (трубы диаметром от 114 до 630 мм включ.); - из низколегированных марок стали по ГОСТ 19281 и другим нормативным документам с нормированным эквивалентом по углероду не более 0,46% (трубы диаметром от 114 до 630 мм включ.);				
	В - с нормированием механических свойств и химического состава: - из спокойной, полуспокойной и кипящей стали марок Ст1, Ст2, Ст3, Ст4 по ГОСТ 380; - из спокойной, полуспокойной и кипящей стали марок 08, 10, 15, 20 по ГОСТ 1050; - из стали марки 08Ю по ГОСТ 9045; - из низколегированной стали марки 22ГЮ с химическим составом по таблице 1а (трубы диаметром от 114 до 630 мм включ.); - из низколегированных марок стали по ГОСТ 19281 и другим нормативным документам с нормированным эквивалентом по углероду не более 0,46% (трубы диаметром от 114 до 630 мм включ.);			Требование выполнено	С
3	Д — с нормированием испытательного гидравлического давления.	ГОСТ 10705-80 п.2.2	ГОСТ 10705-80	Требование не применимо	НП
4	Трубы изготавливают термически обработанными (по всему объему трубы или по сварному соединению), горячередадуцированными и без термической обработки.	ГОСТ 10705-80 п.2.3	ГОСТ 10705-80	Требование выполнено	С
5	Механические свойства основного металла труб диаметром от 10 до 152 мм включительно без термической обработки и с термической обработкой сварного соединения должны соответствовать нормам, указанным в табл. 2.	ГОСТ 10705-80 п.2.5	ГОСТ 10705-80	Требование выполнено (См. таблицу 2)	С
6	На поверхности труб не допускаются трещины, плены, закаты, рванины и риски. Рябизна, забоины, вмятины, мелкие риски, слой окалины и следы зачистки допускаются при условии, если они не выводят толщину	ГОСТ 10705-80 п.2.6	ГОСТ 10705-80	Требование выполнено	С

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

	стенки и диаметр трубы за предельные отклонения. Допускается смещение кромок до 10% от номинальной толщины стенки. Ремонт сваркой основного металла труб не допускается.				
7	На трубах диаметром 57 мм и более допускается один поперечный шов.	ГОСТ 10705-80 п.2.7	ГОСТ 10705-80	Требование выполнено	С
8	Наружный грат на трубах должен быть удален. В месте снятия грага допускается утонение стенки на 0,1 мм сверх минусового допуска.	ГОСТ 10705-80 п.2.8	ГОСТ 10705-80	Требование выполнено	С
9	Концы труб должны быть обрезаны под прямым углом и зачищены от заусенцев. Допускается образование фаски. Косина реза для труб диаметром до 219 мм не должна превышать 1 мм.	ГОСТ 10705-80 п.2.9	ГОСТ 10705-80	Требование выполнено	С
10	Трубы должны выдерживать испытательное гидравлическое давление. В зависимости от величины испытательного давления трубы подразделяют на два вида:	ГОСТ 10705-80 п.2.11	ГОСТ 10705-80	Требование выполнено	С
	I — трубы диаметром до 102 мм — испытательное давление 6,0 МПа (60 кгс/см ²) и трубы диаметром 102 мм и более — испытательное давление 3,0 МПа (30 кгс/см ²);			3,0 МПа (30 кгс/см ²)	С
	II — трубы групп А и В, поставляемые по требованию потребителя с испытательным гидравлическим давлением, рассчитанным по ГОСТ 3845, при допускаемом напряжении, равном 90 % от нормативного предела текучести для труб из данной марки стали, но не превышающее 20 МПа (200 кгс/см ²).			Требование не применимо	НП
11	Термически обработанные трубы диаметром до 152 мм включительно, трубы горячережущие и без термической обработки диаметром более 20 до 152 мм включительно и толщиной стенки 0,06 Dн и менее, а также трубы с термической обработкой сварного соединения должны выдерживать испытание на сплющивание.	ГОСТ 10705-80 п.2.13	ГОСТ 10705-80	Требование выполнено	С
	Сплющивание термически обработанных труб должно проводиться до расстояния между сплющивающими плоскостями Н мм, вычисленного по формуле $H = \frac{(1+a) \cdot s}{a + \frac{s}{D_n}}$ где а — коэффициент для труб из стали марок 08Ю, 08кп, 8пс, 08, 10кп, Ст2кп равен 0,09, а для труб из остальных марок сталей равен 0,08; s — номинальная толщина стенки, мм; Dн — номинальный наружный диаметр трубы, мм.			Требование выполнено	С
	Сплющивание труб без термической обработки должно проводиться до расстояния, равного 2/3 Dн. Сплющивание труб с термической обработкой сварного соединения должно проводиться до расстояния, равного 1/2 Dн.			Требование не применимо	НП
12	Трубы диаметром до 108 мм должны выдерживать испытание на раздачу. Увеличение наружного диаметра труб без термической обработки при раздаче должно составлять не менее 6%.	ГОСТ 10705-80 п.2.14	ГОСТ 10705-80	Требование выполнено	С
13	Трубы должны быть герметичными.	ГОСТ 10705-80 п.2.19	ГОСТ 10705-80	Требование выполнено	С

Таблица 2

Марка стали	Временное сопротивление разрыву σ_b , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Предел текучести σ_t , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное удлинение δ_s , %	Фактический результат
1	2	3	4	5
Ст2пс	314 (32)	186 (19)	23	Требование выполнено
Ст2сп	314 (32)	196 (20)	23	
Ст3пс	372 (38)	206 (21)	20	
Ст3сп	372 (38)	216 (22)	20	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Образец изделия, Труба гофрированная из нержавеющей стали, диаметром 25 мм, в полиэтиленовой оболочке, торговой марки "LAVITA": Труба гофрированная отожженная HF 20A; Труба гофрированная неотожженная GF 15A, изготовитель LAVITA CO.,LTD. Адрес:1-6,115, Jungang-daero, Jung-gu, Busan,Korea, Республика Корея, **соответствует требованиям** ГОСТ 10705-80, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 9940-81, ГОСТ 3262-75, ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8734-75.

Испытания провел:

Инженер по испытаниям

 Морозов И.Е.