


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель председателя ТК 357
«Стальные и чугунные трубы и баллоны»
Заместитель генерального директора
ОАО «РосНИТИ»


Ю. И. Блинов
« 15 » 09 2014 г.

**ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ
ДИАМЕТРОМ 102-1420 ММ
С НАРУЖНЫМ ЗАЩИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ
НА ОСНОВЕ ЭКСТРУДИРОВАННОГО ПОЛИЭТИЛЕНА**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-ЗР-37-2000
Изменение №1

Держатель подлинника – ОАО «РосНИТИ»

Срок введения с **15.09.2014**

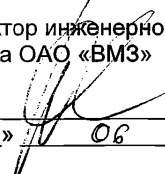
СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ОАО «АТГРУПП»

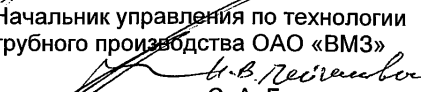
А. Н. Зайцев
« 09 » 09 2014 г.

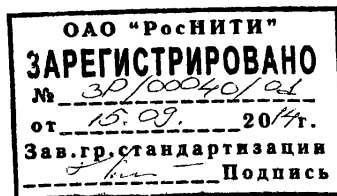


РАЗРАБОТАНО

Директор инженерно-технологического
центра ОАО «ВМЗ»

П. П. Степанов
« 30 » 09 2014 г.



Начальник управления по технологии
трубного производства ОАО «ВМЗ»

С. А. Гришин
« 30 » 09 2014 г.



1 Вводная часть. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Настоящие технические условия распространяются на трубы стальные электросварные прямошовные диаметром от 102 до 1420 мм с наружным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена, предназначенные для строительства магистральных и промысловых трубопроводов и отводов от них, межпоселковых газопроводов, городских газовых и водопроводных сетей».

2 Раздел 1. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Трубы стальные электросварные прямошовные диаметром от 102 до 1420 мм с наружным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена должны соответствовать требованиям настоящих технических условий».

3 Пункт 1.1.1 изложить в новой редакции:

«1.1.1 Покрытие наносят на стальные электросварные прямошовные трубы диаметром от 102 до 1420 мм, отвечающие требованиям ГОСТ 3262, ГОСТ 10704, ГОСТ 10705, ГОСТ 20295, ТУ 14-3-1399, ТУ 14-3-1573 или другой нормативной документации, утвержденной в установленном порядке и согласованной с заказчиком».

4 Пункт 1.2.2 изложить в новой редакции:

«1.2.2 Трехслойное полиэтиленовое покрытие должно иметь следующую конструкцию:

-грунтовочный слой на основе жидких или порошковых терморепактивных композиций толщиной 70-200 мкм;

-адгезионный слой на основе термопластичных полимерных композиций толщиной не менее 250 мкм;

-наружный слой на основе термостабильного полиэтилена, толщина полиэтиленового слоя должна быть достаточной для обеспечения требований к общей толщине покрытия в соответствии с таблицей 1».

5 Пункт 1.2.3 изложить в новой редакции:

«1.2.3 Двухслойное полиэтиленовое покрытие должно иметь следующую конструкцию:

-адгезионный слой на основе термопластичных полимерных композиций толщиной не менее 250 мкм;

-наружный слой на основе термостабильного полиэтилена, толщина полиэтиленового слоя должна быть достаточной для обеспечения требований к общей толщине покрытия в соответствии с таблицей 1».

6 Пункт 1.2.9. Таблица 2. Показатели 10 и 11 изложить в новой редакции:

10 Снижение относительного удлинения отслоенного покрытия после 500 ч экспонирования в камере искусственной светопогоды при интенсивности излучения 120 Вт/м ² , %, не более	30
11 Снижение показателя текучести расплава после испытания на грибостойкость, %, не более	20

7 Пункт 5.4. Третий абзац изложить в новой редакции:

«- периодические испытания проводятся не реже одного раза в год».

8 Пункт 5.4.1.2. Пятое перечисление изложить в новой редакции:

«- определение толщины покрытия (п.3 таблица 2) осуществляется не менее чем на 10 % труб от партии, не менее чем в трех сечениях по длине трубы и в четырех точках каждого сечения на каждой трубе;»

9 Пункт 5.4.5. Восьмое перечисление изложить в новой редакции:

«- определение стойкости покрытия к воздействию УФ радиации при интенсивности излучения 120 Вт/м² в течение 500 ч (п.10 таблица 2);».

девятое перечисление изложить в новой редакции:

«- определение снижения показателя текучести расплава после испытания на грибостойкость (п.11 таблица 2);».

10 Пункт 5.4.6 изложить в новой редакции:

«5.4.6 Периодические испытания проводятся заводом-изготовителем или специализированной организацией при освоении технологии заводской изоляции труб, при изменении марки изоляционных материалов и поставщиков материалов, при изменении основных параметров технологического процесса, но не реже одного раза в год. Периодические испытания могут проводиться также дополнительно по требованию заказчика».

11 Пункт 6.12 изложить в новой редакции:

«6.12 Стойкость покрытия к воздействию УФ радиации (п.10 таблица 2) определяют после выдержки в камере искусственной погоды в течение 500 ч при одновременном воздействии УФ-облучения при интенсивности излучения 120 Вт/м², нагрева и влажности по изменению относительного удлинения при разрыве в сравнении с исходным значением. Испытания проводят в соответствии с приложением Д 1 настоящих технических условий».

12 Пункт 6.13 изложить в новой редакции:

«6.13 Грибостойкость покрытия (п.11 таблица 2) определяют по методу 2 ГОСТ 9.049. Образцы выдерживают в среде не менее 278 суток. Показатель текучести расплава полиэтилена до и после выдержки определяют по ГОСТ 11645. Грибостойкость покрытия оценивают по изменению показателя текучести расплава в процентах от исходного значения. Допускается осуществлять оценку грибостойкости покрытия по ISO 846 или ASTM G 21».

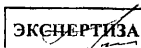
13 Приложение Б. Пункт Б.3. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Испытание проводится на трубах с заводским полиэтиленовым покрытием при температуре (20+5) °С на трех участках, отстоящих друг от друга на расстоянии не менее 100 мм (рекомендуется проводить испытания на концевых участках трубы, подлежащих последующей зачистке)».

14 Дополнить приложение Д 1.

15 Приложение И изложить в новой редакции.

Руководитель ПК 1 ТК 357
«Стальные и чугунные
трубы и баллоны»,
Зав. группой стандартизации
ОАО «РосНИТИ»



А.А. Каяткина

« 12 » 09 2014г.

Приложение Д 1 (обязательное)

Метод определения устойчивости покрытия к воздействию УФ-излучения

Д 1.1 Назначение метода

Метод предназначен для оценки стойкости полиэтиленового слоя покрытия к старению под воздействием УФ-излучения, нагрева и влажности.

Д 1.2 Требования к образцам и вспомогательные устройства

Д 1.2.1 Для проведения испытаний отбирают не менее пяти образцов полиэтиленового слоя, изготовленных по 6.14.

Д 1.2.2 Для испытаний используют следующие устройства, материалы и оборудование:

- камера искусственной светопогоды (везерометр);
- ксеноновая лампа;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Д 1.3 Подготовка к испытанию

Образцы закрепляют в зажимах таким образом, чтобы внешняя сторона образца была доступна облучению. Образцы помещают в камеру для испытаний, задают параметры экспонирования (мощность потока излучения, температуру стандартной чёрной панели, температуру в камере, влажность в камере, цикличность орошения) согласно таблице Д 1.1 и начинают испытание.

Т а б л и ц а Д 1.1

Параметр экспонирования	Значение параметра
Мощность потока излучения в УФ области спектра (от 300 до 400 нм), Вт/м ²	120±2
Температура в камере, °С	38±3
Температура стандартной чёрной панели (температура на уровне образцов), °С	65±3
Относительная влажность в камере, %	65±5
Продолжительность орошения, мин	18,0±0,5
Продолжительность промежутка времени без орошения, мин	102,0±0,5

Д 1.4 Проведение испытаний

Испытания проводят в аппарате искусственной светопогоды при одновременном воздействии УФ-облучения, нагрева и влажности в непрерывном режиме.

В качестве источника излучения используют ксеноновую лампу, свет которой, проходя через установленные фильтры, приобретает спектральное распределение, наиболее близкое к дневному солнечному свету в УФ (длина волны от 300 до 400 нм) и видимом (от 400 до 800 нм) диапазоне.

Испытания проводят в соответствии с ISO 4892-1 и ISO 4892-2.

Образцы выдерживают в аппарате искусственной светопогоды в течение 500 ч. В процессе испытания следят за уровнем дистиллированной воды в баке, которая используется для орошения и подаётся в испытательную камеру.

По окончании испытаний образцы выдерживают при температуре (20 ± 5) °С и относительной влажности воздуха от 30 % до 80 % в течение не менее 24 ч.

Д 1.5 Обработка результатов испытаний

Стойкость покрытия к УФ-облучению оценивают по снижению относительного удлинения при разрыве полиэтиленового слоя, рассчитанному в процентах от исходного значения. Относительное удлинение при разрыве до и после облучения определяют по 6.14.

ПРИЛОЖЕНИЕ И
(справочное)

ПЕРЕЧЕНЬ документов,
на которые имеются ссылки в настоящих технических условиях

Обозначение документа	Номер пункта, в котором дана ссылка
ГОСТ 9.049-91	6.13
ГОСТ 9.402-2004	1.1.5
ГОСТ 9.602-2005	1.2.1, таблица 1
ГОСТ 12.1.005-88	3.3, 3.5, 3.6
ГОСТ 12.3.002-75	3.1
ГОСТ 17.2.3.02-78	4.1
ГОСТ 166-89	Приложение В, Приложение Г
ГОСТ 427-75	6.1
ГОСТ 3262-75	1.1.1
ГОСТ 6709-72	Приложение Д 1
ГОСТ 10692-80	2.1, 7.2
ГОСТ 10704-91	1.1.1
ГОСТ 10705-80	1.1.1
ГОСТ 11262-80	Приложение Е
ГОСТ 11645-73	6.13
ГОСТ 13518-68	Приложение Д
ГОСТ 14192-96	2.1
ГОСТ 17299-78	Приложение Г
ГОСТ 20295-85	1.1.1
ГОСТ Р 51164-98	1.2.1, таблица 1, 6.8, 6.9, 6.10, 6.15, Приложение А
ТУ 14-3-1399-95	1.1.1
ТУ 14-3-1573-96	Вводная часть, 1.1.1
ISO 4892-1:1999	Приложение Д 1
ISO 4892-2:2013	Приложение Д 1
ISO 846:1997	6.13
ISO 8501-1:2007	1.1.3
ISO 8502-3:1992	1.1.3
ASTM G 21-2013	6.13
Правила ПУЭ и ПТБ электроустановок потребителей, М., Строитель, 1989г	3.4
Технические условия погрузки и крепления грузов, Раздел «Трубы», Москва, Транспорт	7.3
Общие требования к перевозке грузов автомобильным транспортом, Министерство автомобильного транспорта, РСФСР, М. Транспорт	7.3
Строительство магистральных газопроводов, Свод правил, ИРЦ Газпром, Москва, 1986 г.	7.3