

Акционерное общество

«Научно-исследовательский институт московского строительства «НИИМосстрой»

Аттестат аккредитации № RU.MCC.L.111



А.С.Нам

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 36

по результатам испытаний образцов канализационных труб и фасонных частей из полипропилена для систем внутренней канализации на соответствие требованиям ГОСТ 32414-2013

Договор № 190/44/00/18 от 16.07.2018 г.

Отдел инженерного оборудования Центра энергосбережения и эффективного использования энергии в строительном комплексе

Начальник отдела
Тел.: 8-499-739-31-26

Н.В. Митрофанова

Москва 2018

Регистрационный номер №

68/44/18

В рамках договора № 190/44/00/18 от 16.07.2018 г. Обществом с ограниченной ответственностью «ИНРУССТРЕЙД М» предоставлены образцы труб и фасонных частей из полипропилена для систем внутренней канализации шести производителей, для проведения испытаний на соответствие ГОСТ 32414-2013 «Трубы и фасонные части из полипропилена для систем внутренней канализации».

Продукция изготовлена как по ГОСТ 32414-2013, так и по нормативным документам предприятия-изготовителя.

ОПИСАНИЕ ОБРАЗЦОВ: Внешний осмотр предоставленных образцов проводился без применения увеличительных приборов.

ПАРТИЯ 1 Изготовитель Ostendorf. Трубы серого цвета. С одного конца – раструб с уплотнительным кольцом, а с другого - фаска.

На наружной поверхности труб имеется маркировка, напечатанная черным цветом (рисунок 1): OSTENDORF TY 2248-001-66151982-2010 EN 1451 B DIN 4102-B1 ® PP-H schwerentflammbar 7 HTEM DN 110x2,7 BL 1000mm 30.03.18 391.034.00 06:57 M 1 2 TON 5091450. Штрих код.



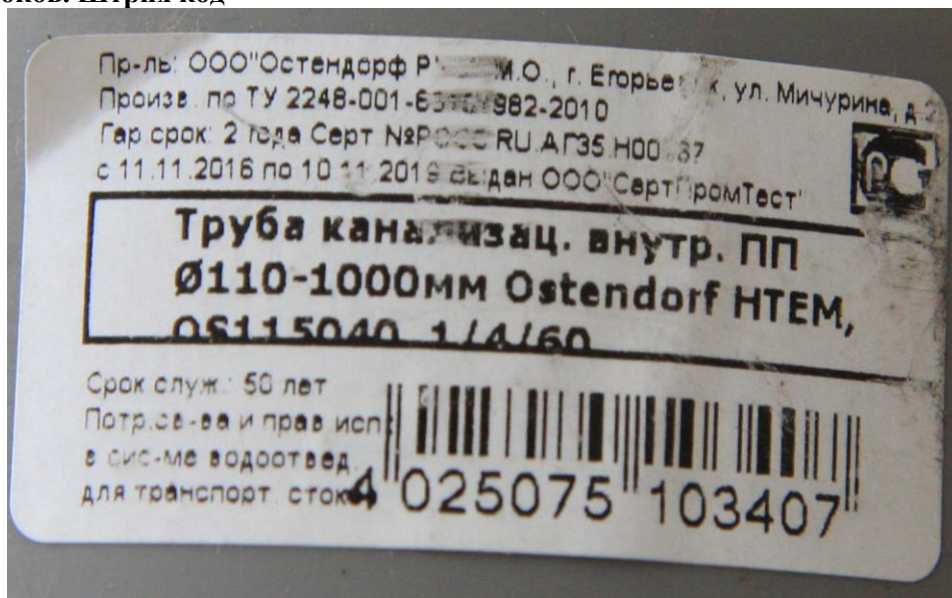
а) внешний вид труб

На раструбе трубы отформовано (рисунок 1б): 2 ® 18PP-H DN 110x2,7 EN 1451 B DIN 4102-B1



б) внешний вид раструба

На раструбе имеется также ярлык-наклейка со следующей информацией (рисунок 1в):
 Пр-ль ООО «Остендорф РУС», М.О., г. Егорьевск, ул. Мичурина, д.2...
 Произв. по ТУ 2248-001-66151982-2010. Гар. срок 2 года. Серт № РОСС.RA.АГ35.Н00967
 с 11.11.2016 по 10.11.2019 выдан ООО «СертПромТест», Знак соответствия системы сертификации
 ГОСТ Р. Трубы канализац. внутр. ПП Ø110 – 1000 мм Ostendorf НТЕМ, дальше цифры видны
 только наполовину. Срок служ.: 50 лет. Потр. св-ва и прав. исп: в сис-ме водоотвед. для
 транспорт. стоков. Штрих код



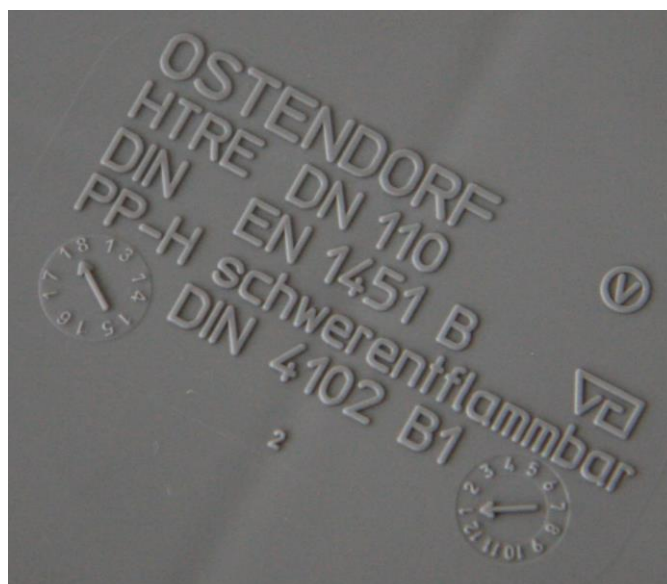
в) информация на ярлыке-наклейке
 Рисунок 1 - Трубы производства ООО «Остендорф РУС»

Фасонные части - ревизии, тройники и отводы 45° производства ООО «Остендорф РУС» (рисунок 2).



Рисунок 2 – Фасонные части производства ООО «Остендорф РУС»

РЕВИЗИЯ: На наружной поверхности крышки отформовано (рисунок 3а): OSTENDORF V
 NTRE DN 110 DIN EN 1451 B PP-H schwerentflammbar DIN 4102 B1, дата
 выпуска январь 2018.



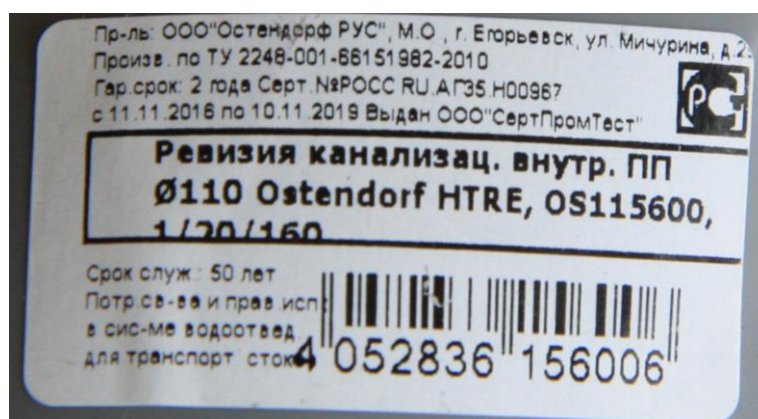
а)

На наружной поверхности раструба отформовано (рисунок 36): **OSTENDORF V HTRE DN 110 DIN EN 1451 B PP-H schwerentflammbar DIN 4102 B1**, дата выпуска февраль 2018.



б)

На наружной поверхности раструба на ярлыке-наклейке следующая информация (рисунок 3в): Пр-ль ООО «Остендорф РУС», М.О., г. Егорьевск, ул. Мичурина, д.2.... Произв. по ТУ 2248-001-66151982-2010. Гар. срок 2 года. Серт. № РОСС.RA.AГ35.H00967 с 11.11.2016 по 10.11.2019. Выдан ООО «СертПромТест», Знак качества системы сертификации ГОСТ Р. Ревизия канализац. внутр. ПП Ø110 Ostendorf HTRE, OS115600, далее цифры видны только наполовину. Срок служ.: 50 лет. Потр. св-ва и прав. исп: в сис-ме водоотвед. для транспорт. стоков. Штрих код.



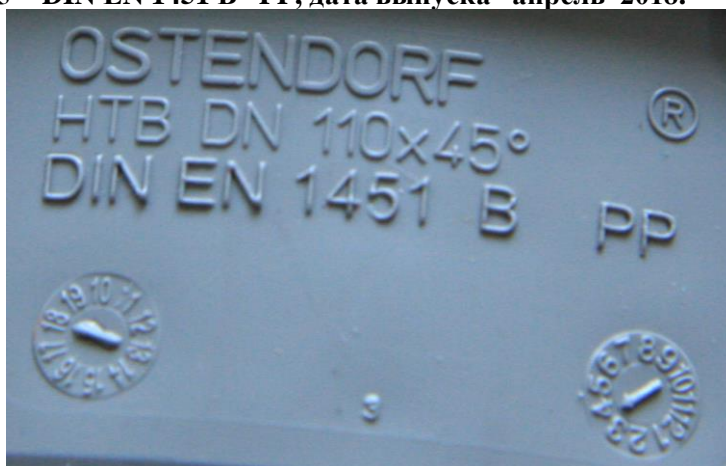
в)

На наружной поверхности ревизии имеется второй ярлык-наклейка с информацией (рисунок 3г): HTRE DN 110 штрих код Gebr Ostendorf Kunststoffe GmbH Rudolf –Diesel-Str. 6-8 49377 Vechta.



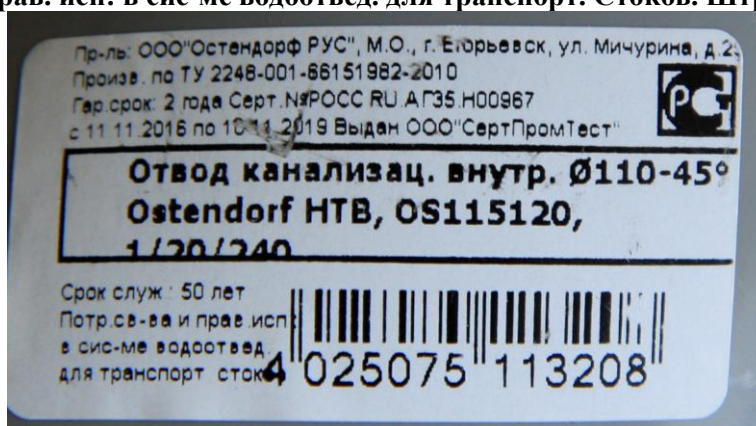
г)
Рисунок 3 - Ревизия

ОТВОД: На наружной поверхности раструба отформовано (рисунок 4а): OSTENDORF® НТВ DN 110x45° DIN EN 1451 B PP, дата выпуска апрель 2018.



а)

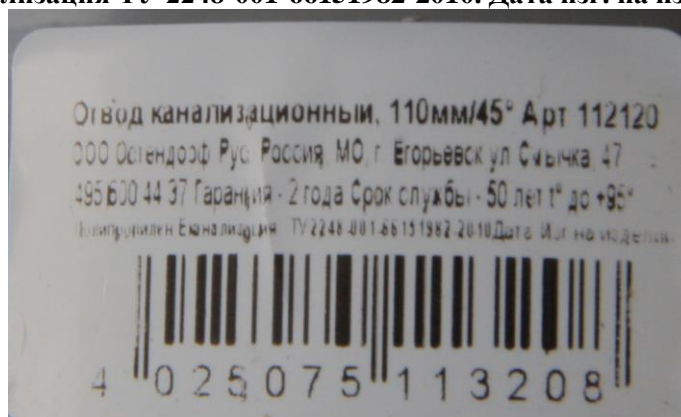
На наружной поверхности отвода на ярлыке-наклейке следующая информация (рисунок 4б): Пр-ль ООО «Остендорф РУС», М.О., г. Егорьевск, ул. Мичурина, д. 2.... Произв. по ТУ 2248-001-66151982-2010. Гар. срок 2 года. Серт. № РОСС.RU.AГ35.H00967 с 11.11.2016 по 10.11.2019. Выдан ООО «СертПромТест», Знак качества системы сертификации ГОСТ Р. Отвод канализац. внутр. Ø110-45° Ostendorf НТВ, OS115120, далее цифры видны только наполовину. Срок служ.: 50 лет. Потр. св-ва и прав. исп: в сис-ме водоотвед. для транспорт. Стоков. Штрих код.



б)

Информация на втором ярлыке-наклейке (рисунок 4в):

Отвод канализационный 110мм/45° Арт.112120. ООО «Остендорф РУС», Россия, М.О., г. Егорьевск, ул. Смычка, 47, (495) 600 44 37. Гарантия 2 года, Срок службы – 50 лет. t до +95° Полипропилен В Канализация ТУ 2248-001-66151982-2010. Дата изг. на изделии, штрих код



в)

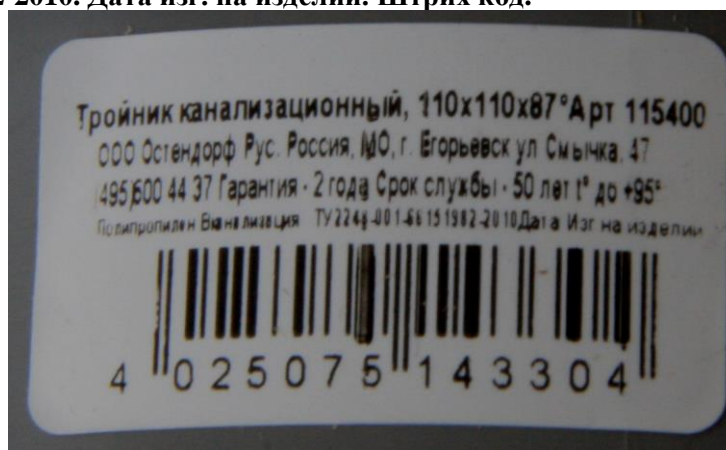
Рисунок 4 - Отвод

ТРОЙНИК: На наружной поверхности раструба тройника отформовано (рисунок 5а): **OSTENDORF® HTEA DN 110x110x87° DIN EN 1451 B PP 1**, дата выпуска февраль 2018

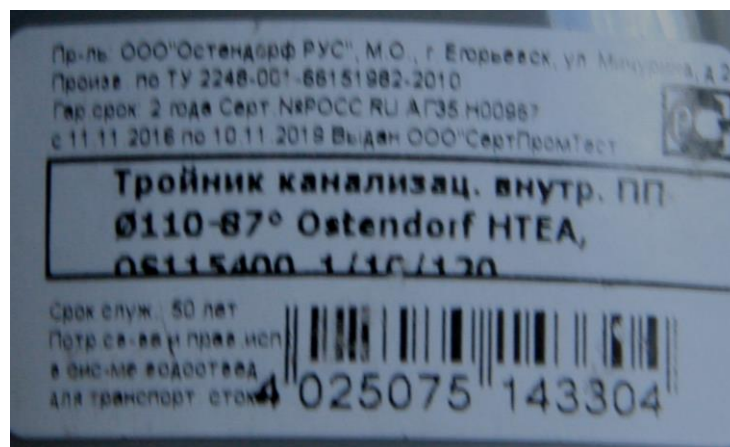


а)

На ярлыке-наклейке имеется следующая информация (рисунок 5б): Тройник канализационный 110x110x87°. Арт.115400. ООО «Остендорф РУС», Россия, М.О., г. Егорьевск, ул. Смычка, 47, (495) 600 44 37. Гарантия -2 года, Срок службы – 50 лет. t до +95° Полипропилен В Канализация ТУ 2248-001-66151982-2010. Дата изг. на изделии. Штрих код.



б)



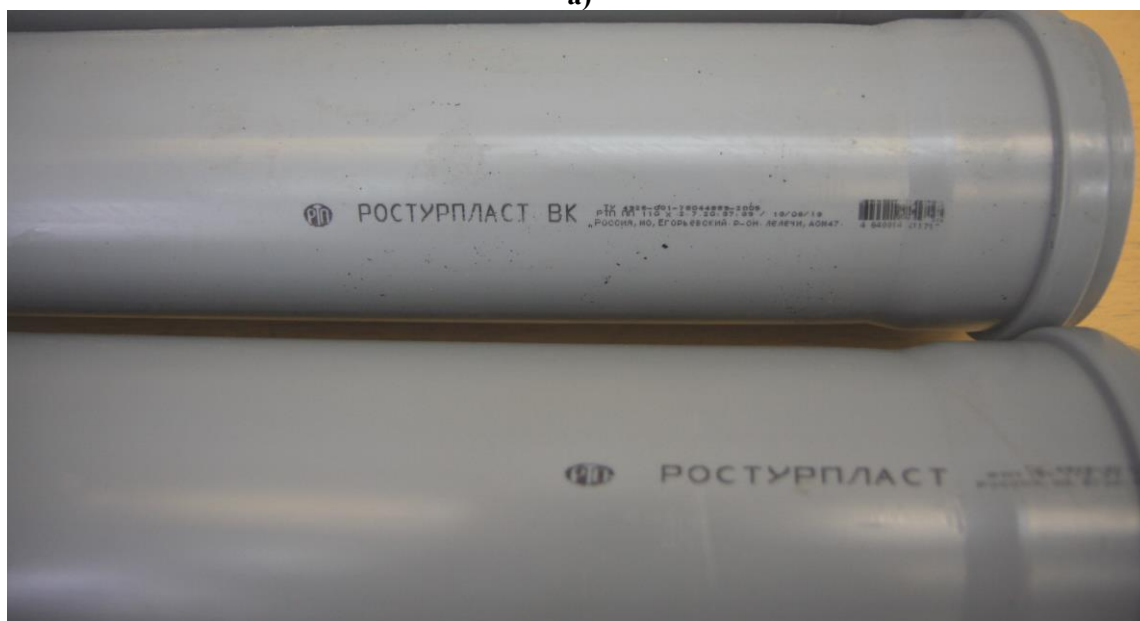
в)
Рисунок 5 -Тройник

ПАРТИЯ 2 Изготовитель РОСТУРПЛАСТ. Трубы серого цвета. С одного конца – раструб с уплотнительным кольцом, а с другого - фаска.

На наружной поверхности труб маркировка, напечатанная черным цветом (рисунок б): Логотип фирмы РТП РОСТУРПЛАСТ ВК ТУ 4926-001-76044889-2005 РТП ПП 110х2,7 20:37:39 19/06/18 Россия, М.О., Егорьевский р-он, Лелечи, дом 47. Штрих код.



а)



б)

Рисунок 6- Трубы производства ООО «РосТурПласт»

На рисунке 7 приведены фасонные части ООО «РосТурПласт».



Рисунок 7 - Фасонные части ООО «РосТурПласт»

РЕВИЗИЯ: На наружной поверхности крышки ревизии отформована маркировка (рисунок 8а): РТП РосТурПласт КРЫШКА РЕВИЗИИ ПП 110 ТУ 4926-001-78044889-2005, дата изготовления апрель 2015.

На ярлыке-наклейке информация (рисунок 8а): РЕВИЗИЯ ВК D 110, РТП ООО «РТП», РФ, М.О., Егорьевский р-он, с. Леличи, 47 (495) 540-52. Гарантия -10 лет. Срок службы - 50 лет, t до +95°. Полипропилен ХВС, ГВС и отопление. Изг. 05/18. Арт.: 11373 ТУ 4926-001-78044889-2005. Штрих код.



а)

На раструбе ревизии отформовано (рисунок 8б): РТП РосТурПласт РЕВИЗИЯ 110 /110x87,5° ГОСТ 32414-2013, дата изготовления декабрь 2017 (на другом образце - июль 2017 г.).



б)
Рисунок - 8 -Ревизия

ОТВОД: На наружной поверхности раструба отформовано - РТП РостурПласт 2 ОТВОД 110x45° п-п ТУ 4926-001-78044889-2005 (рисунок 9а).



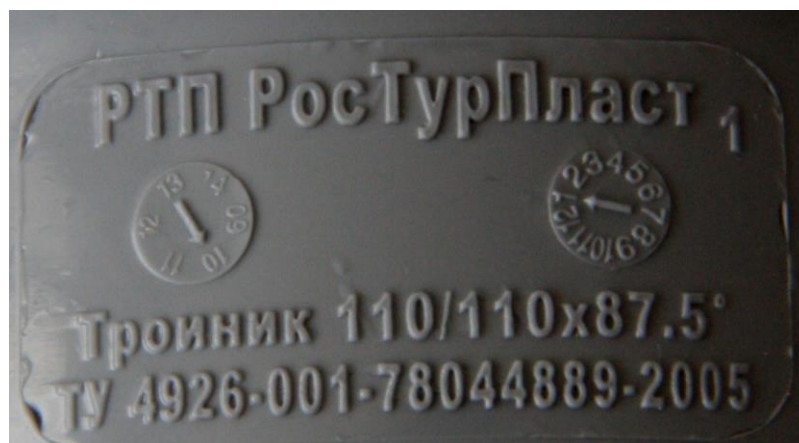
а)

На отводе, на ярлыке-наклейке следующая информация (рисунок 9б): ОТВОД ВК D 110x45, РТП ООО «РТП», РФ, М.О., Егорьевский р-он, с. Лелечи, 47 (495) 540-52. Гарантия -10 лет. Срок службы - 50 лет, t до +95°. Полипропилен ХВС, ГВС и отопление. Изг. 05/18. Арт.: 11355 ТУ 4926-001-78044889-2005. Штрих код.



б)
Рисунок 9 - Отвод

ТРОЙНИК: На раструбе маркировка: РТП РостурПласт 1 Тройник 110/110x 87,5° ТУ 4926-001-78044889-2005, дата изготовления январь 2010 (рисунок 10а).



а)

На поверхности тройника на ярлыке-наклейке следующая информация (рисунок 10б): ТРОЙНИК ВК 110/110x87, РТП ООО «РТП», РФ М.О., Егорьевский р-он, с. Лелечи, 47 (495) 540-52... Гарантия -10 лет. Срок службы - 50 лет, t до +95°. Полипропилен ХВС, ГВС и отопление. Изг. 06/18. Арт.: 11432 ТУ 4926-001-78044889-2005. Штрих код.

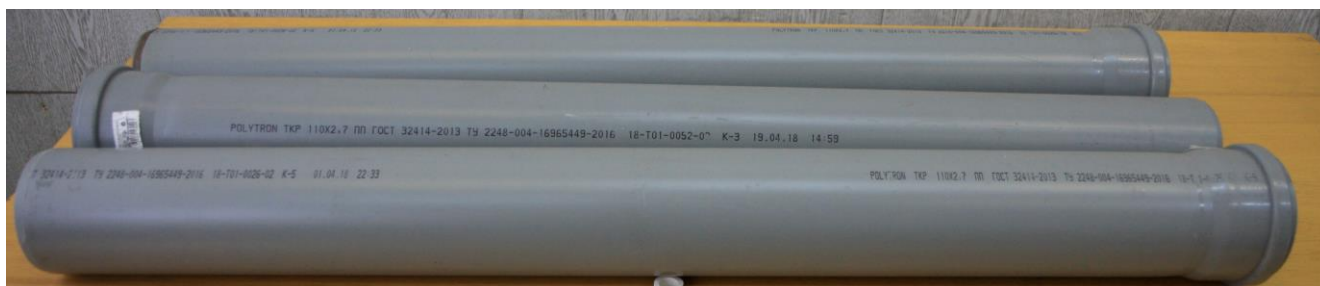


б)

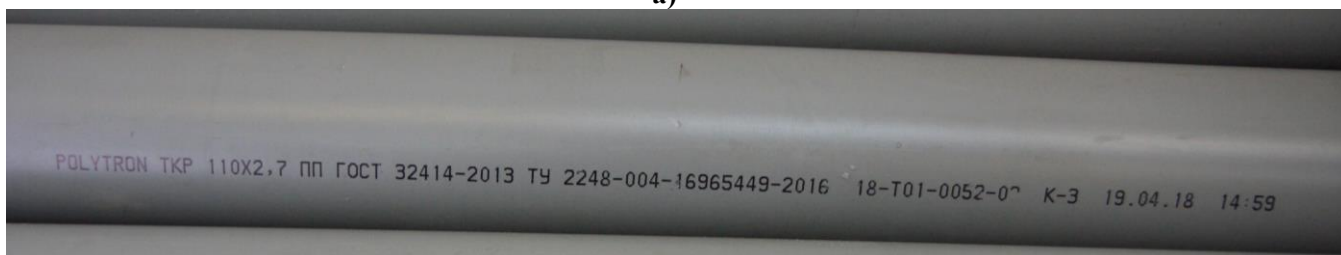
Рисунок 10 – Тройник

ПАРТИЯ 3 Изготовитель Политрон. Трубы серого цвета. С одного конца – раструб с уплотнительным кольцом, а с другого - фаска.

На наружной поверхности труб маркировка, напечатанная черным цветом (рисунок 11а): POLYTRON ТКР 110x2,7 ПП ГОСТ 32414-2013 ТУ 2248-004-16965449-2016 18-T01-0026-02 К-5 01.04.18 22:33.

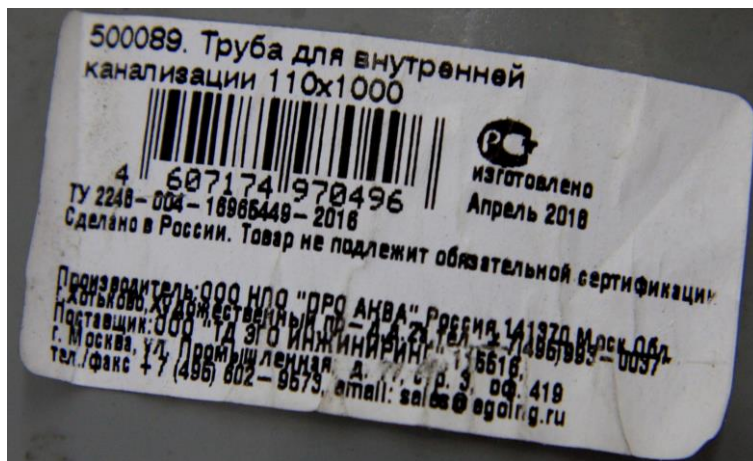


а)



б)

На раструбе трубы имеется также ярлык-наклейка со следующей информацией (рисунок 11в): 500089 Труба для внутренней канализации 110x1000. Штрих код. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р. Изготовлено -Апрель 2018. ТУ 2248-004-16965449-2016. Сделано в России. Товар не подлежит обязательной сертификации. Производитель ООО НПО «ПРО АКВА», Россия, 141370, Моск. Обл. г. Хотьково, Художественный пр-д, д.2а, тел. +7 (495) 993-0037. Поставщик: ООО «ТД ЭГО ИНЖИНИРИНГ», 115516, г. Москва, ул. Промышленная, д.11, стр. 3 , офис 419. Тел./факс: +7 (495) 602-9573. e-mail: sales@egoing.ru (трудно разобрать).



в)

Рисунок 11 - Трубы производства POLYTRON

На рисунке 12 представлены фасонные части производства ПОЛИТРОН



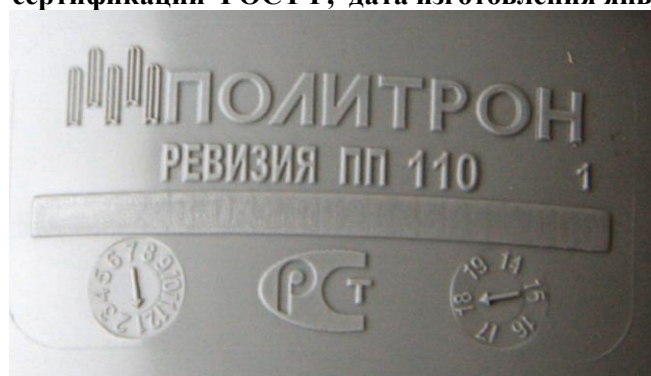
Рисунок 12 - Фасонные части производства ПОЛИТРОН

РЕВИЗИЯ: На наружной поверхности крышки отформована маркировка (рисунок 13а): ПОЛИТРОН КРЫШКА РЕВИЗИИ ПП 110, дата изготовления сентябрь 2017. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р.



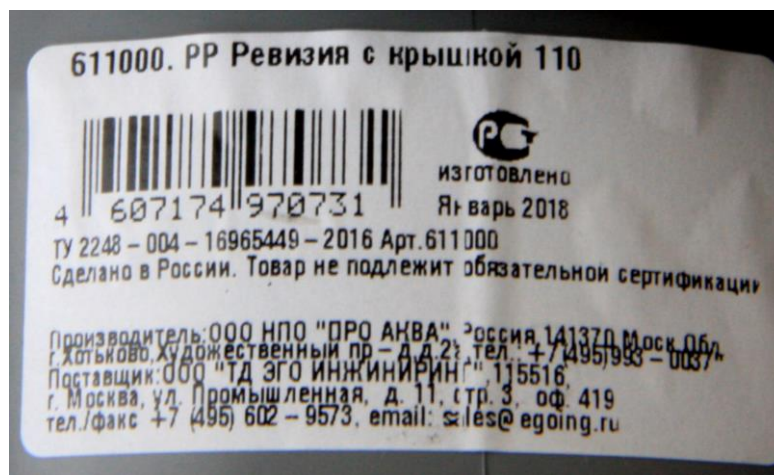
а)

На раструбе ревизии отформовано (рисунок 13б): ПОЛИТРОН РЕВИЗИЯ 110 1. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р, дата изготовления январь 2018.



б)

На наружной поверхности ревизии имеется также ярлык-наклейка (рисунок 13в): 611000. PP Ревизия с крышкой 110. Штрих код. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р. Изготовлено - Январь 2018 (другой образец – дата изготовления сентябрь 2017 г.). ТУ 2248-004-16965449-2016. Атр.611000. Сделано в России. Товар не подлежит обязательной сертификации. Производитель ООО НПО «ПРО АКВА», Россия, 141370, Моск. Обл., г. Хотьково, Художественный пр-д, д.2а, Тел. +7 (495) 993-0037. Поставщик: ООО «ТД ЭГО ИНЖИНИРИНГ», 115516, г. Москва, ул. Промышленная, д.11, стр. 3, офис 419. Тел./факс: +7 (495) 602-9573. e-mail: sales@egoing.ru.



в)

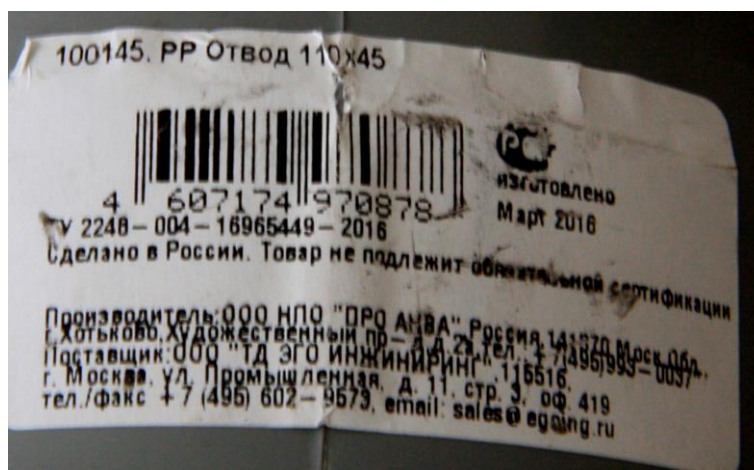
Рисунок 13 - Ревизия

ОТВОД: На раструбе отформовано (рисунок 14а): ПОЛИТРОН ОТВОД ПП 45° 110. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р, дата изготовления март 2018.



а)

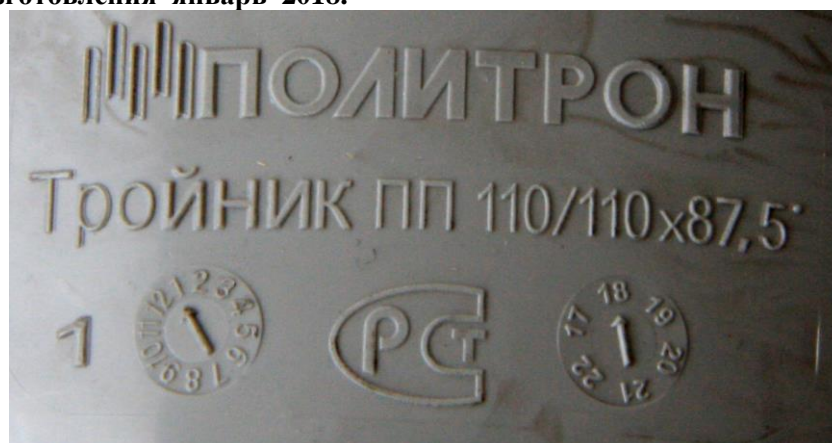
На ярлыке-наклейке, имеющейся на отводе следующая информация (рисунок 14б): 100145. PP Отвод 110x45 . Штрих код. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р. Изготовлено март 2018. ТУ 2248-004-16965449-2016. Сделано в России. Товар не подлежит обязательной сертификации. Производитель ООО НПО «ПРО АКВА», Россия, 141370, Моск. Обл., г. Хотьково, Художественный пр-д, д.2а, Тел. +7 (495) 993-0037. Поставщик: ООО «ТД ЭГО ИНЖИНИРИНГ», 115516, г. Москва, ул. Промышленная, д.11, стр. 3 , офис 419. Тел./факс: +7 (495) 602-9573. e-mail: sales@egoing.ru



б)

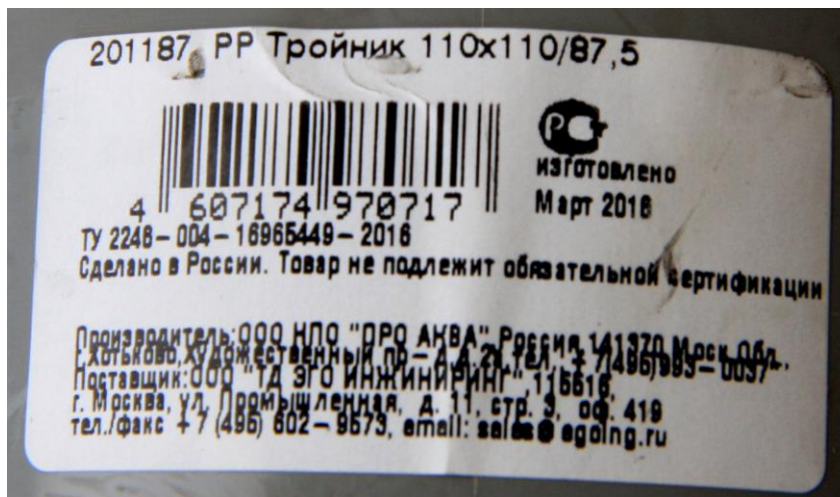
Рисунок 14 - Отвод

ТРОЙНИК: На раструбе отформовано (рисунок 15а): ПОЛИТРОН ТРОЙНИК ПП 110/110x87,5°. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р. Дата изготовления январь 2018.



а)

На ярлыке-наклейке на тройнике следующая информация (рисунок 15б): 201187 РР Тройник 110x110/87,5. Штрих код. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р. Изготовлено март 2018. ТУ 2248-004-16965449-2016. Сделано в России. Товар не подлежит обязательной сертификации. Производитель ООО НПО «ПРО АКВА», Россия, 141370, Моск. Обл. г. Хотьково, Художественный пр-д, д.2а, Тел. +7 (495) 993-0037. Поставщик: ООО «ТД ЭГО ИНЖИНИРИНГ», 115516, г. Москва, ул. Промышленная, д.11, стр. 3, офис 419. Тел./факс: +7 (495) 602-9573. e-mail: sales@egoing.ru.



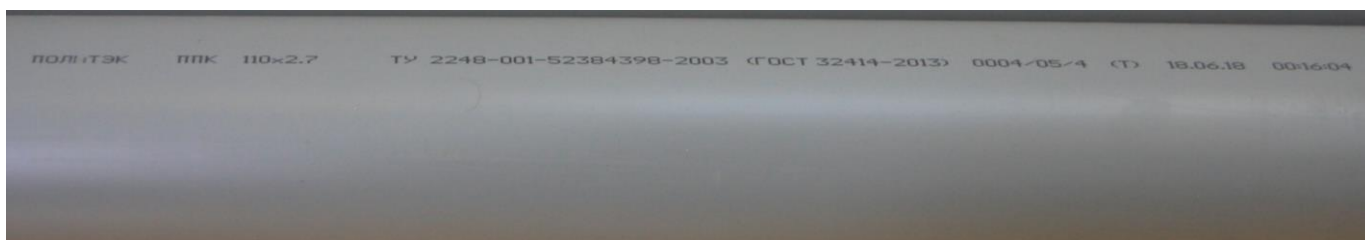
б)
Рисунок 15 -Тройник

ПАРТИЯ 4 Изготовитель **ПОЛИТЭК**. Трубы серого цвета. С одного конца – раструб с уплотнительным кольцом, а с другого - фаска.

На наружной поверхности труб напечатана маркировка (рисунок 16):
ПОЛИТЭК ППК 110x2,7 ТУ 2248-001-52384398-2003 (ГОСТ 32414-2013) 0004/05/4 (Т) 18.06.18 00:16:04



а)



б)

На наружной поверхности труб имеется ярлык-наклейка с информацией (рисунок 16в):
Труба с раструбом ПП 110x1000 мм. Штрих код, февраль 2018. Гарантия - 2 года. Срок службы: ХВС-50 лет. Полипропилен ГОСТ 32415-2013. Арт.11010773. 300004, Россия, г. Тула, ул. Щегловская засека, 31. Поставщик ООО «Политэк ПАЙП» +7 (4872) 70-23-36, e-mail:politek-tula@mail.ru.



в)

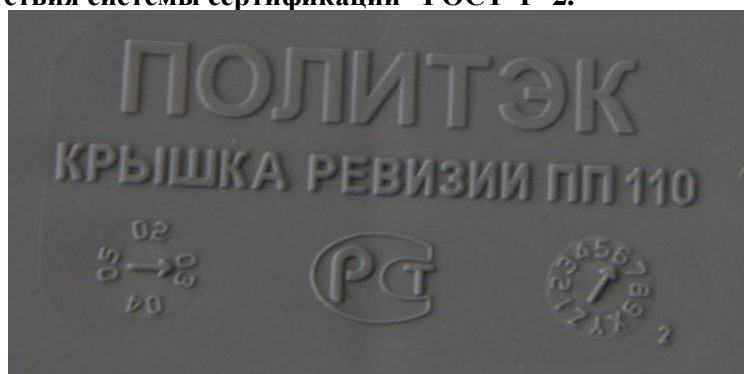
Рисунок 16 - Трубы производства ПОЛИТЭК

На рисунке 17 показаны образцы фасонных частей производства ПОЛИТЭК.



Рисунок 17 - Фасонные части производства ПОЛИТЭК

РЕВИЗИЯ: На наружной поверхности крышки отформована маркировка (рисунок 18а): ПОЛИТЭК КРЫШКА РЕВИЗИИ ПП 110, дата изготовления июнь 2003. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р 2.



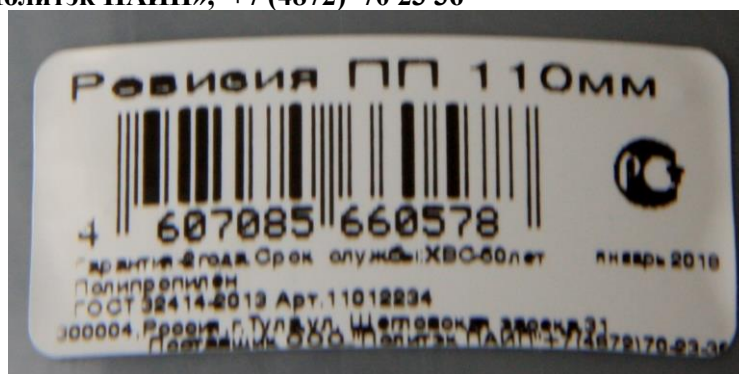
а)

На раструбе отформовано (рисунок 18б): ПОЛИТЭК РЕВИЗИЯ ПП 110. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р, дата изготовления октябрь 2003.



б)

На раструбе, на ярлыке-наклейке следующая информация (рисунок 18в): Ревизия ПП 110 мм, штрих код. Дата изготовления - январь 2018. Гарантия 2 года Срок службы: ХВС 50 лет. Полипропилен ГОСТ 32414-2013. Арт.11012234. 300004, Россия, г. Тула, ул. Щегловская засека, 31. Поставщик ООО «Политэк ПАЙП», +7 (4872) 70 23 36



в)

Рисунок 18 - Ревизия

ОТВОД: На раструбе отформовано (рисунок 19а): ПОЛИТЭК ОТВОД ПП 110x45°. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р, дата изготовления сентябрь 2008 4.



а)

На раструбе имеется ярлык-наклейка со следующей информацией (рисунок 19б): Отвод ПП 110/45. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р. Штрих код. Дата изготовления - октябрь 2017. Гарантия 2 года. Срок службы ХВС 50 лет Полипропилен ГОСТ 32414-2013 Арт.11011717. 300004, Россия, г. Тула, ул. Щегловская засека, 31. Поставщик ООО «Политэк ПАЙП» тел. +7 (4872) 70 23 36. e-mail:politek-tula@mail.ru.



б)

Рисунок 19 - Отвод

ТРОЙНИК: На раструбе отформовано (рисунок 20а): ПОЛИТЭК Тройник ПП 110/110x87,5°. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р, дата изготовления март 2008.



а)

На ярлыке-наклейке (рисунок 20б): Тройник ПП 110x110/90 Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р. Штрих код. Дата изготовления - октябрь 201... Гарантия 2 года. Срок службы: ХВС 50 лет Полипропилен ГОСТ 32414-2013. Арт. 11012189. 300004, Россия, г. Тула, ул. Щегловская засека, 31. Поставщик ООО «Политек ПАЙП», тел. +7 (4872) 70 23 36, e-mail: politek-tula@mail.ru.



б)

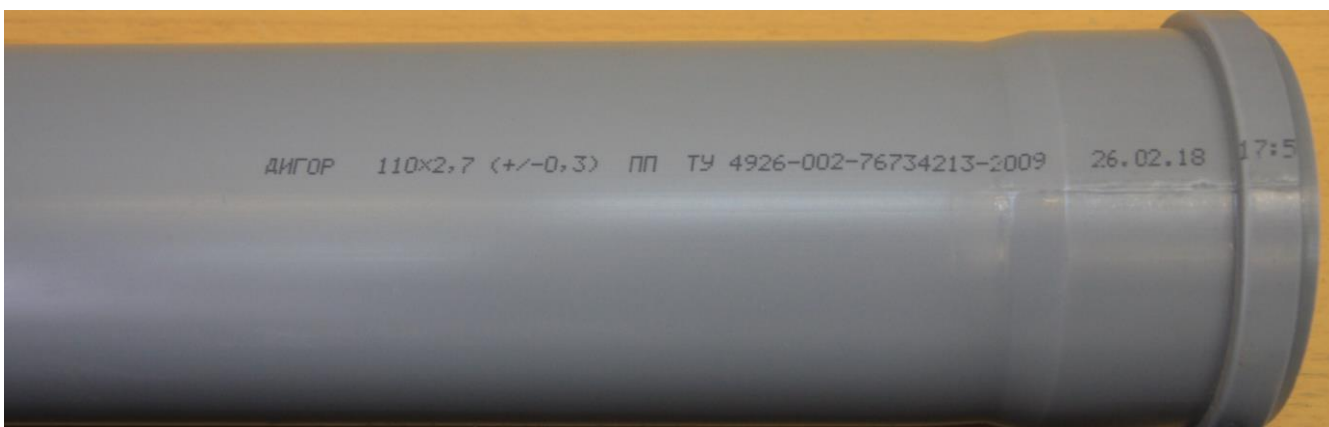
Рисунок 20 - Тройник

ПАРТИЯ 5 Изготовитель ООО «ДИГОР». Трубы серого цвета. С одного конца – раструб с уплотнительным кольцом, а с другого - фаска.

На наружной поверхности труб напечатана маркировка (рисунок 21а,б):
ДИГОР 110x2,7 (+/- 0,3) ПП ТУ 4926-002-76734213-2009 26.02.18 17:58 Линия 3



а)



б)

Рисунок 21 - Трубы производства ООО «ДИГОР»

На испытания предоставлены фасонные части фирмы ООО «ДИГОР» (рисунок 22).



Рисунок 22 - Фасонные части ООО «ДИГОР»

РЕВИЗИЯ: На наружной поверхности крышки отформована маркировка (рисунок 23а): ДИГОР РЕВИЗИЯ ПП 110 мм, дата изготовления декабрь 2016. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р.



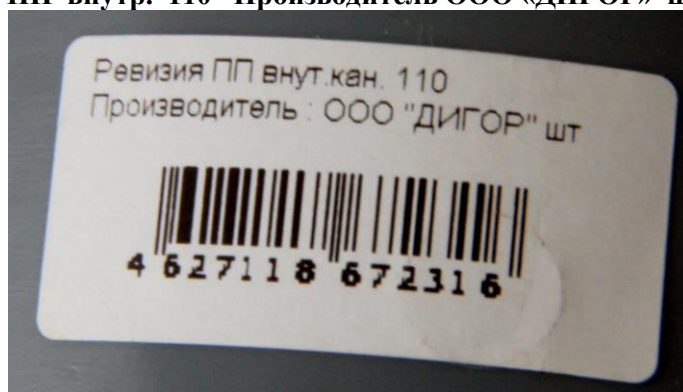
а)

На раструбе ревизии отформовано (рисунок 23б): ДИГОР РЕВИЗИЯ ПП 110 мм, дата изготовления декабрь 2016. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р.



б)

На наружной поверхности ревизии имеется ярлык-наклейка со следующей информацией (рисунок 23в): Ревизия ПП внут. 110 Производитель ООО «ДИГОР» шт. Штрих код.



в)

Рисунок 23 - Ревизия

ОТВОД: На раструбе отформовано (рисунок 24а): ДИГОР ОТВОД ПП 110x45°, дата изготовления июль 2016. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р.



а)

На отводе, на ярлыке-наклейке следующая информация (рисунок 24б): Отвод ПП внут. кан. 110x45° Производитель ООО «ДИГОР» шт. Штрих код.



б)
Рисунок 24 - Отвод

ТРОЙНИК: На раструбе отформовано (рисунок 25а): ДИГОР ТРОЙНИК ПП 110/110x87,5°, дата изготовления апрель 2016. Знак соответствия системы сертификации ГОСТ Р.



а)

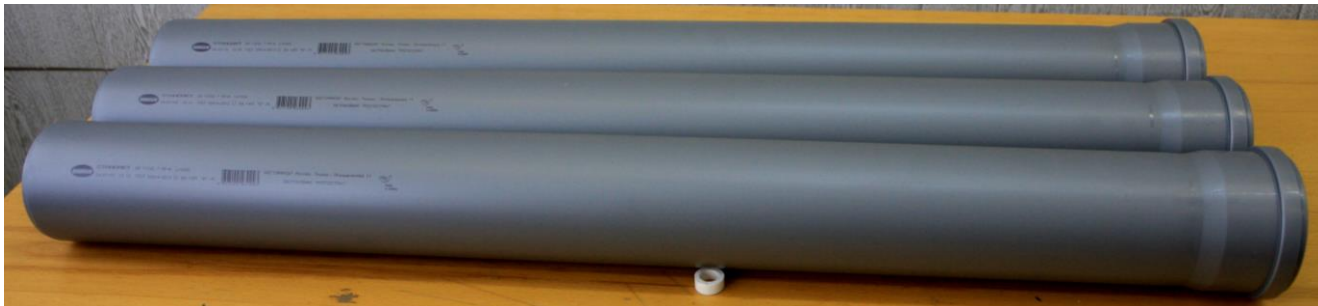
На наружной поверхности тройника имеется ярлык-наклейка с информацией (рисунок 25в): Тройник ПП внут. кан. 110x110x87,5°. Производитель ООО «ДИГОР» шт. Штрих код.



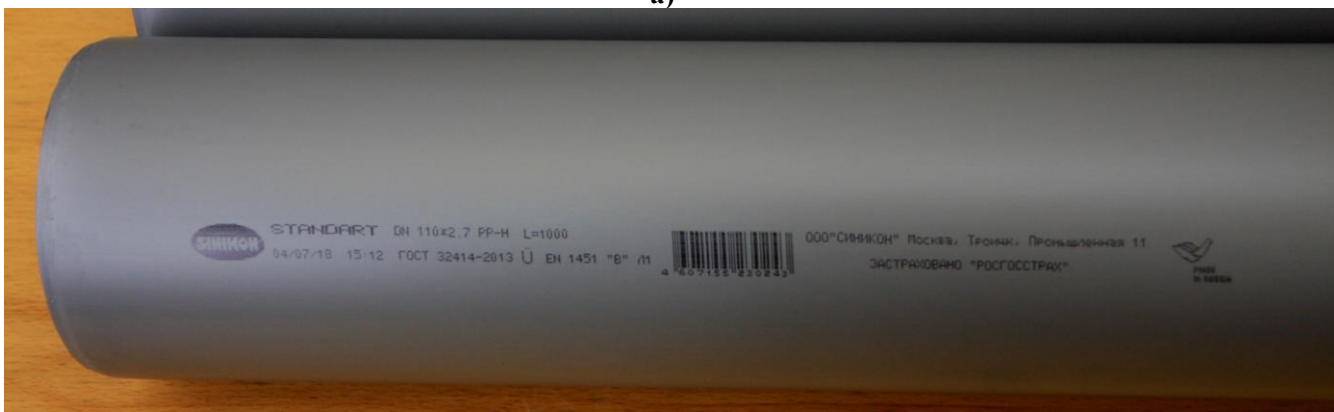
в)
Рисунок 25 - Тройник

ПАРТИЯ 6 Изготовитель ООО «СИНИКОН». Трубы серого цвета. С одного конца – раструб с уплотнительным кольцом, а с другого - фаска.

На наружной поверхности труб маркировка, напечатанная черным цветом (рисунок 26а):
SINIKON STANDART DN 110x2,7 PP-H L=1000 04/07/18 15:12 ГОСТ 32414-2013 Û EN 1451 «B»
n1 штрих код ООО «СИНИКОН» Москва, Троицк, Промышленная, 11 ЗАСТРАХОВАНО «РОСГОССТРАХ». Made in Russia.



а)



б)

Рисунок 26- Трубы производства ООО «СИНИКОН»

На рисунке 27 приведены образцы фасонных частей производства ООО «СИНИКОН».



Рисунок 27 - Фасонные части производства ООО «СИНИКОН»

РЕВИЗИЯ: На наружной поверхности раструба есть следующая маркировка (рисунок 28):
SINIKON РЕВИЗИЯ 110 PP-H ГОСТ 32414-2013, EN 1451B, дата изготовления 2018

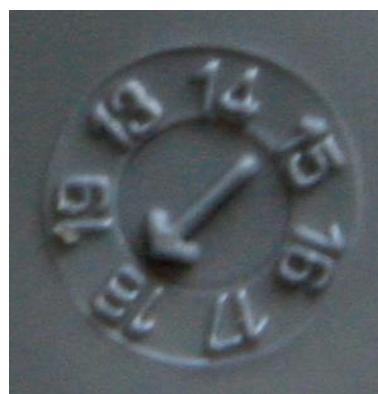


Рисунок 28 - Ревизия

ОТВОД: На наружной поверхности раструба имеется следующая маркировка (рисунок 29) SINIKON Отвод 110-45° PP-Н ГОСТ 32414-2013, EN 1451 B, дата изготовления 2018.



Рисунок 29 - Отвод

ТРОЙНИК: На наружной поверхности раструба нанесена следующая маркировка (рисунок 30) SINIKON Тройник 110/110-87°30' PP-Н ГОСТ 32414-2013 EN 1451B, дата изготовления 2018.



Рисунок 30 - Тройник

ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ: Проведение испытаний труб и фасонных частей из полипропилена для систем внутренней канализации шести производителей на соответствие ГОСТ 32414-2013 по показателям: внешний вид; маркировка; геометрические размеры; показатель текучести расплава; ударная прочность по Шарпи; герметичность стыков.

МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ: Испытания проводились в соответствии с методами по ГОСТ 32414-2013

ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ: Температура и относительная влажность воздуха в помещениях, где проводились испытания, были соответственно (295 ± 5) К и $(50 \pm 10)\%$.

Образцы перед испытаниями кондиционировались в течение 4 ч при температуре 27°C по ГОСТ 12423-2013 (ISO 291:2008) «Пластмассы. Условия кондиционирования и испытания образцов (проб)».

Все геометрические замеры проводили штангенциркулями по ГОСТ 166 (штангенциркуль типа ШЦ-1-125-0,1, № Т77294, свидетельство о поверке № 248-1/30 от 10.01.18 г., штангенциркуль ШЦ-2-250-0,05, зав. № М000281, свидетельство о поверке № 451-1/30 от 24.11.2017 г.); линейкой по ГОСТ 427 (линейка измерительная металлическая $0 \div 1000$ мм, свидетельство о поверке № 277-1/30 от 14.05.18 г.), рулеткой по ГОСТ 7502 (рулетка измерительная металлическая 0... 3м, свидетельство о поверке № 070-1/30 от 20.02.18 г.).

Для проведения испытаний использовалось следующее испытательное оборудование:

- копер маятниковый типа UT-10/40 (зав. № 723314, инв. № 0712, свидетельство о поверке № 282-1/30 от 14.05.18 г.);

- стенд для испытаний на герметичность полимерных труб и фасонных частей;

- прибор для определения показателя текучести расплава термопластов ИИРТ-М (зав. №105, инв. 0724, Россия, аттестат №461-3/30 от 14.05.18 г., протокол № 461-3/30 от 14.05.18 г. периодической аттестации лабораторного испытательного оборудования);

- морозильный шкаф лабораторный типа VT 327 (зав. № GHDV 540-327, Дания, A/ S «Vestfrost», аттестат № 026-3/30 от 10.01.18 г, протокол № 036-3/30 от 10.01.18 г. периодической аттестации лабораторного испытательного оборудования).

1 Внешний вид труб и фасонных частей проверяли визуально без применения увеличительных приборов в соответствии с ГОСТ 32414-2013 (Р. 5.1, п.5.1.1).

Наружная и внутренняя поверхность труб и фасонных частей должна быть ровной и гладкой. На поверхности труб и фасонных частей не допускаются вздутия, раковины, трещины и посторонние включения, видимые без применения увеличительных приборов.

Рекомендуемый цвет труб и фасонных частей - серый. Трубы и фасонные части должны быть равномерно окрашены по всей толщине стенки.

2 Маркировка труб и фасонных частей контролировалась по ГОСТ 32414-2013 (Р.5, п.п.5.4.,5.4.1, 5.4.2, 5.4.3).

Маркировка труб и фасонных частей должна быть напечатана или отформована на их наружной поверхности.

При нанесении маркировки методом печати цвет маркировки должен отличаться от цвета труб и фасонных частей. Размер шрифта и качество нанесения маркировки должны обеспечивать ее разборчивость без применения увеличительных приборов.

При маркировке методом термостатирования глубина вдавливания должна быть не более 0,25 мм.

Каждый отрезок трубы должен иметь маркировку, которая выполняется с интервалом не более 1 м и содержать наименование и (или) товарный знак изготовителя, условное обозначение без слова «труба», дату (год и месяц) изготовления.

Трубы длиной менее 1 м могут быть маркированы ярлыком-наклейкой.

Маркировка фасонных частей производится на наружной поверхности каждого изделия и включает наименование и (или) товарный знак изготовителя, условное обозначение фасонной части без наименования фасонной части, дату изготовления (год).

3 Геометрические размеры труб и фасонных частей контролировались по ГОСТ 32414-2013 (Р.4, п.4.1, п.4.1.1 (табл.1), п.4.1.2 (табл.2), п.4.2 (табл.1, табл.2, табл.4), п.4.3 (табл.3, рисунок 2а).

Длину труб с раструбом (эффективную) измерялась в соответствии с ГОСТ 32415-2013, п.4.1.4, рисунок 1а). Эффективная длина труб устанавливается изготовителем. Предельное отклонение длины труб составляет ± 10 мм.

4 Определение ударной прочности по Шарпи проводили в соответствии с ОСТ 32414-2013 (Р.8, п.8.6) и ГОСТ 4647.

Образцы в виде брусков без надреза. Размеры образца: длина (50 ± 1) мм, ширина $(6\pm 0,2)$ мм, толщина образца соответствует толщине стенки трубы.

Образцы из полипропилена гомополимера перед испытаниями кондиционировали при температуре $(23\pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 60 мин.

Образцы из полипропилена блоксополимера кондиционировали при температуре $(0\pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 60 мин в воздушной среде.

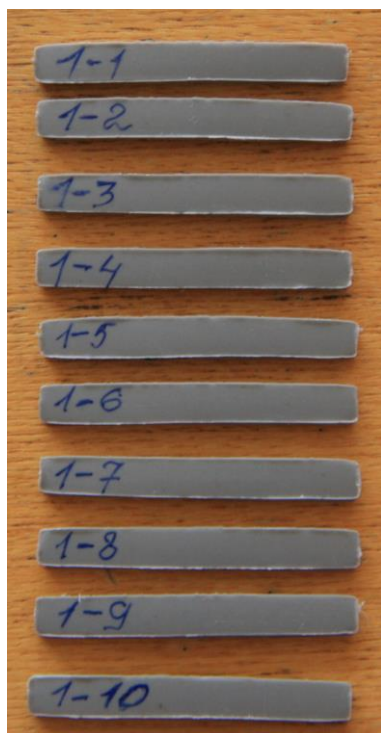
Удар наносился по образцу со стороны наружной поверхности трубы в течение не более 10 с после извлечения образца из кондиционирующей среды.

После удара проверяли состояние образца. Критериями разрушения являлись раскалывание образца или трещина через всю толщину стенки.

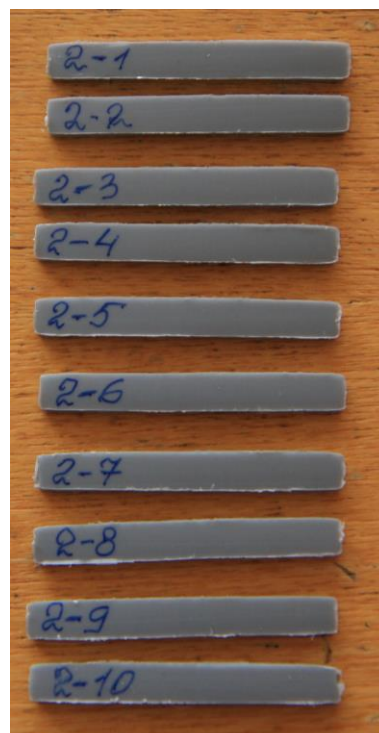
Испытывали по 10 образцов. За результат испытаний принимается количество разрушившихся образцов, выраженное в процентах. Количество разрушившихся образцов, не более 10%.

Если при испытаниях десяти образцов разрушится два или три образца, испытаниям подвергается еще 20 образцов, и за результат испытаний принимается, выраженное в процентах, количество разрушившихся из 30 образцов.

На рисунке 31 образцы в виде брусков, изготовленные из труб.



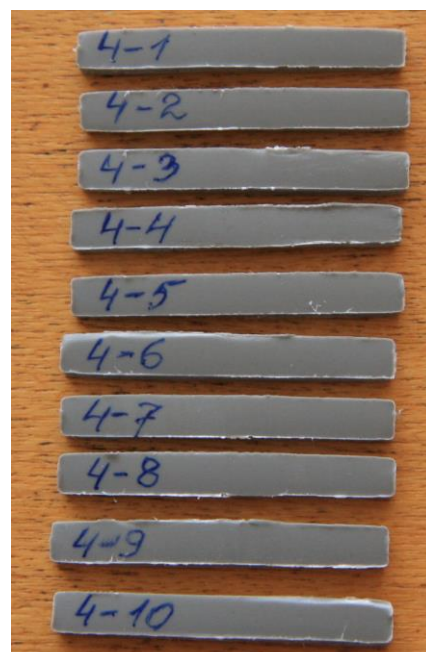
а) трубы производства Ostendorf



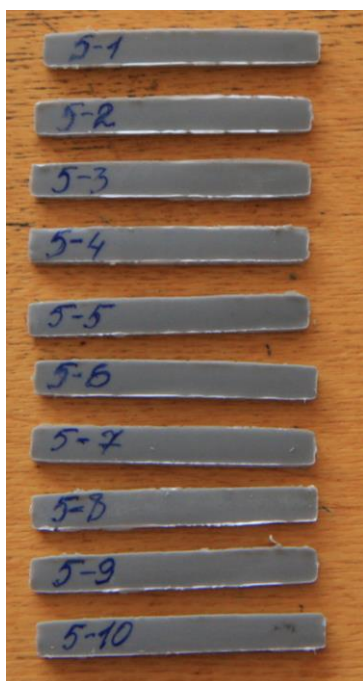
б) трубы производства ООО «РосТурПласт»



в) трубы производства Политрон (POLYTRON)



г) трубы производства ПОЛИТЭК



д) трубы производства ООО «ДИГОР»



е) трубы производства ООО «СИНИКОН» (SINIKON)

Рисунок 31- Образцы для испытаний по определению ударной прочности по Шарпи

5 Герметичность (водонепроницаемость) соединений труб и фасонных частей определялась по ГОСТ 32414-2013 (Р.8, п.8.11).

Герметичность соединений определяли при внутреннем давлении воды 50 кПа (0,5 бар).

Герметичность (водонепроницаемость) проверяли на соединениях труб с раструбом и фасонными частями (ревизией).

Конструкция концевых заглушек ограничивала действие осевой нагрузки на образец и предотвращала разъединение соединения при действии внутреннего давления. Испытания проводили при окружающей температуре $(23\pm 5)^\circ\text{C}$. Время испытаний 15 мин.

На образце в течение времени испытаний не должно быть видимых утечек.

6 Показатель текучести расплава (ПТР) материала труб и фасонных частей определялся в соответствии с требованиями ГОСТ 32415-2013 (Р.5, п.5.2.1) и по методике ГОСТ 11645 «Пластмассы. Метод определения показателя текучести расплава термопластов».

Для испытаний из труб и фасонных частей (каждой из фирм) были изготовлены образцы в виде лент, обеспечивающие их введение в отверстие экструзионной камеры.

Показатель текучести расплава термопластов в г/10 мин вычисляли с точностью до двух значащих цифр по формуле (ГОСТ 11645, Р.4). За результат испытания принимали среднее арифметическое двух определений на трех отрезках материала, допускаемое расхождение по массе между которыми не должно превышать 5%.

ПТР материала труб и фасонных частей определялся при условиях 230°C/2,16 кг и должен быть не более 3,0 г/10 мин.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:

1. Внешний вид продукции, маркировка.

Изготовитель Ostendorf:

Наружная и внутренняя поверхности труб и фасонных частей ровные и гладкие. На поверхности труб и фасонных частей отсутствуют вздутия, раковины, трещины и посторонние включения, видимые без применения увеличительных приборов.

Цвет труб и фасонных частей - серый. Трубы и фасонные части равномерно окрашены по всей толщине стенки.

На наружной поверхности труб имеется маркировка, нанесенная методом печати, черного цвета, которая выполнена с интервалом 1 м и содержит: наименование изготовителя, обозначение стандарта по которому выпускается продукция (ТУ 2248-001-66151982-2010 и EN 1451 В DIN 4102-B1), условное обозначение без слова "труба", номинальный наружный диаметр и минимальную толщину стенки, сокращенное наименование материала латиницей (PP-H), дату (год и месяц) изготовления.

На наружной поверхности раструбов труб имеется отформованная маркировка, которая включает в себя: наименование изготовителя, сокращенное наименование материала латиницей, номинальный наружный размер, обозначение стандарта по которому выпускается продукция EN 1451 В DIN 4102-B1, дату изготовления (год).

На эффективную длину труб, красным цветом нанесена полоса в виде линейки, с шагом 10 мм и цифрами от 0 до 99.

На фасонных частях имеется отформованная маркировка на наружной поверхности раструба на каждом изделии и включает: наименование изготовителя, условное обозначение фасонной части без наименования фасонной части, сокращенное наименование материала латиницей, номинальный наружный размер, обозначение стандарта, по которому выпускается продукция (EN 1451 В DIN 4102 В1), дату изготовления (год).

Все надписи на трубах и фасонных частях на иностранном языке.

На трубах имеются ярлыки-наклейки на русском языке, где указано: наименование производителя, его местонахождение (ООО «Остендорф РУС», М.О., г. Егорьевск, ул. Мичурина, д.2..), приведен номинальный наружный диаметр, обозначение стандарта, по которому выпускается продукция (ТУ). Дополнительная информация: указан номер сертификата соответствия и дата его действия, область назначения данной продукции.

На фасонных частях, на ярлыках-наклейках, которые на русском языке, указано: наименование производителя, его местонахождение (ООО «Остендорф РУС», М.О., г. Егорьевск, ул. Мичурина, д.2..., указан другой адрес: г. Егорьевск, ул. Смычка, 47), приведен номинальный наружный диаметр, наименование фасонной части, обозначение стандарта, по которому выпускается продукция (ТУ 2248-001-66151982-2010).

Изготовитель ООО «РосТурПласт»:

Наружная и внутренняя поверхности труб и фасонных частей ровные и гладкие. На поверхности труб и фасонных частей не отмечено вздутий, раковин, трещин и посторонних включений, видимых без применения увеличительных приборов.

Цвет труб и фасонных частей - серый. Трубы и фасонные части равномерно окрашены по всей толщине стенки.

На наружной поверхности труб имеется маркировка, нанесенная методом печати, черного цвета, которая выполнена с интервалом 1 м и содержит: логотип фирмы, наименование изготовителя, условное обозначение без слова «труба», номинальный наружный диаметр и минимальную толщину стенки, обозначение стандарта, по которому выпускается продукция (ТУ), дату (год и месяц) изготовления.

На фасонных частях имеется отформованная маркировка на наружной поверхности раструба на каждом изделии и включает: наименование изготовителя, обозначение фасонной части, сокращенное наименование материала кириллицей, номинальный наружный размер, обозначение стандарта, по которому выпускается продукция (ТУ), дату изготовления (год). На отводах дата изготовления не указана.

Все надписи на трубах и фасонных частях на русском языке.

На фасонных частях имеются ярлыки-наклейки на русском языке, где производителем указано: наименование фасонной части, номинальный наружный диаметр, наименование производителя, его местонахождение и номер телефона. На приведена дополнительная информация производителя - гарантийный срок, срок службы и температура эксплуатации, наименование материала, область применения - ХВС, ГВС и отопление. Дата изготовления, артикул и обозначение нормативного документа (ТУ).

При этом, например, на одной фасонной части, на ярлыке-наклейке и на раструбе фасонной части приведена разная информация.

На ярлыке-наклейке (рисунок 8а): РЕВИЗИЯ ВК D 110, РТП ООО «РТП»,... Полипропилен ХВС, ГВС и отопление. Изг. 05/18. Арт.: 11373 ТУ 4926-001-78044889-2005.

Например, на раструбе ревизии отформовано: РТП РосТурПласт РЕВИЗИЯ 110 /110x87,5° ГОСТ 32414-2013, дата изготовления июль 2017.

Продукция выпускается по ТУ 4926-001-78044889-2005 или по ГОСТ 32414-2013 и даты изготовления - июль 2017 г. или май 2018 г.?

На отводе, на наружной поверхности раструба отформовано: РТП РосТурПласт 2 ОТВОД 110x45° п-п ТУ 4926-001-78044889-2005, дата и год не указаны.

На бумажной этикетке на отводе (рисунок 9б): ОТВОД ВК D 110x45, РТП ООО «РТП» Полипропилен ХВС, ГВС и отопление. Изг. 05/18. Арт.: 11355 ТУ 4926-001-78044889-2005.

На раструбе тройника отформована маркировка: РТП РосТурПласт 1 Тройник 110/110x 87,5° ТУ 4926-001-78044889-2005, дата изготовления январь 2010, а на ярлыке-наклейке- ТРОЙНИК ВК 110/110x87, РТП ООО «РТП»..... Полипропилен ХВС, ГВС и отопление. Изг. 06/18. Арт.: 11432 ТУ 4926-001-78044889-2005.

Когда на самом деле изготовлены фасонные части, принимая во внимание, что гарантийный срок - два года со дня изготовления труб и фасонных частей и по какому нормативному документу? И область применения - полипропилен ХВС, ГВС и отопление.

Изготовитель POLYTRON (Политрон).

Наружная и внутренняя поверхности труб и фасонных частей ровные и гладкие. На поверхности труб и фасонных частей нет вздутий, раковин, трещин и посторонних включений, видимых без применения увеличительных приборов.

Цвет труб и фасонных частей - серый. Трубы и фасонные части равномерно окрашены по всей толщине стенки.

На наружной поверхности труб имеется маркировка, нанесенная методом печати, черного цвета, которая выполнена с интервалом на более 1 м и содержит: наименование изготовителя, условное обозначение без слова «труба», номинальный наружный диаметр и минимальную толщину стенки, обозначение нормативного документа (ГОСТ 32414-2013) и ТУ 2248-004-16965449-2016 изготовителя, дату (год и месяц) изготовления.

На раструбе трубы, на ярлыке-наклейке приведена информация, что изготовитель продукции ООО НПО «ПРО АКВА» и в качестве нормативного документа приведены ТУ 2248-004-16965449-2016, а не ГОСТ 32414-2013. Кто изготовитель продукции POLYTRON (Политрон) или ООО НПО «ПРО АКВА» и какой нормативный документ?

На трубах фаски выполнены небрежно, имеются следы смазки, по длине окружности ширина фаски неравномерная и на одном из образцов выполнена на 1/2 длины окружности

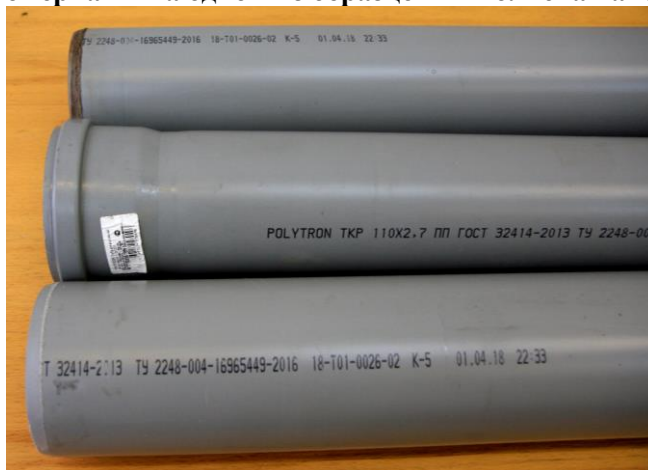


Рисунок 33 - Неравномерная ширина фаски на трубах POLYTRON (Политрон) или ООО НПО «ПРО АКВА»

На фасонных частях имеется отформованная маркировка на наружной поверхности раструба на каждом изделии и включает: наименование изготовителя, обозначение фасонной части, сокращенное наименование материала кириллицей, номинальный наружный размер, дату изготовления (год).

На раструбах фасонных частей информация о дате изготовления и изготовителе, не совпадает с информацией ярлыках-наклейках, где указана другая дата и другой изготовитель продукции.

Все надписи на трубах и фасонных частях на русском языке.

На одном из тройников, снятие фаски проведено как с наружной поверхности трубного конца фасонной части, так и с внутренней (на расстоянии 20 мм от торца) поверхности, с образованием по всей длине окружности выступа. На рисунке видно стружку, которая осталась после механической обработки фасонной части.



Рисунок 34 - Тройник - ПОЛИТРОН

Изготовитель ПОЛИТЭК.

Наружная и внутренняя поверхности труб и фасонных частей ровные и гладкие. На поверхности труб и фасонных частей не отмечено вздутий, раковин, трещин и посторонних включений, видимых без применения увеличительных приборов.

Цвет труб и фасонных частей - серый. Трубы и фасонные части равномерно окрашены по всей толщине стенки.

На наружной поверхности труб имеется маркировка, нанесенная методом печати, черного цвета, которая выполнена с интервалом 1 м и содержит: наименование изготовителя, сокращенное наименование материала кириллицей, условное обозначение без слова «труба», номинальный наружный диаметр и минимальную толщину стенки, обозначение стандарта, по которому выпускается продукция (ТУ и ГОСТ 32414-2013), дату (год и месяц) изготовления (18.06.2018 г.).

На наружной поверхности труб ярлык-наклейка, которая повторяет маркировку на наружной поверхности трубы и приведена дополнительная информация: гарантийный срок, срок службы труб, обозначение стандарта, по которому выпускается продукция ГОСТ 32414-2013, дата изготовления – февраль 2018 г., наименование поставщика ООО «Политэк ПАЙП» и его координаты (адрес, телефон, эл. почта)

Информация приведенная, на наружной поверхности трубы отличается от информации, приведенной на ярлыке-наклейке. На ярлыке-наклейке указан только ГОСТ 32415-2013, дата изготовления февраль 2018 г., и поставщик продукции, а не изготовитель, и поставщик поставил трубу раньше, чем ее изготовили (18.06.2018 г.).

На раструбах всех фасонных частей отформована маркировка, включающая наименование изготовителя, обозначение фасонной части, сокращенное наименование материала кириллицей, номинальный наружный размер, дату изготовления (год) и Знак соответствия системы сертификации ГОСТ.

Маркировка на раструбе фасонной части отличается от маркировки, приведенной на ярлыке-наклейке по датам и по наименованию изготовителя. На раструбах приведена дата изготовления 2003 г. (или, например, сентябрь 2008 г.), а на ярлыках-наклейках - январь 2018 г. (или октябрь 2017 г.), и указан поставщик продукции ООО «Политэк ПАЙП», а не изготовитель.

Следует отметить, что на одной фасонной части, на бумажной этикетке и на раструбе приведена разная информация.

Когда на самом деле изготовлены фасонные части, принимая во внимание, что гарантийный срок - два года со дня изготовления труб и фасонных частей?

Изготовитель ООО «ДИГОР».

Наружная и внутренняя поверхности труб и фасонных частей ровные и гладкие. На поверхности труб и фасонных частей не отмечено вздутий, раковин, трещин и посторонних включений, видимых без применения увеличительных приборов.

Цвет труб и фасонных частей - серый. Трубы и фасонные части равномерно окрашены по всей толщине стенки.

На наружной поверхности труб имеется маркировка, нанесенная методом печати, черного цвета, которая выполнена с интервалом 1 м и содержит: наименование изготовителя, условное обозначение без слова «труба», номинальный наружный диаметр и номинальную толщину стенки с допусками (\pm), сокращенное наименование материала кириллицей, обозначение стандарта, по которому выпускается продукция (ТУ), дату (год и месяц) изготовления. Дополнительная информация – номер линии и время.

Другой информации в виде бумажных этикеток нет.

На раструбах всех фасонных частей отформована маркировка, включающая наименование изготовителя, обозначение фасонной части, сокращенное наименование материала кириллицей, номинальный наружный размер, дату изготовления (год) и Знак соответствия системы сертификации ГОСТ.

На всех фасонных частях имеются ярлыки-наклейки, в которых повторяется информация, приведенная на раструбе, только отсутствует дата изготовления.

Изготовитель ООО «СИННИКОН».

Наружная и внутренняя поверхности труб и фасонных частей ровные и гладкие. На поверхности труб и фасонных частей не отмечено вздутий, раковин, трещин и посторонних включений, видимых без применения увеличительных приборов.

Цвет труб и фасонных частей - серый. Трубы и фасонные части равномерно окрашены по всей толщине стенки.

На наружной поверхности труб имеется маркировка, нанесенная методом печати,

черного цвета, которая выполнена с интервалом 1 м и содержит: наименование изготовителя, условное обозначение без слова «труба», номинальный наружный диаметр и минимальную толщину стенки, сокращенное наименование материала латиницей, обозначение стандарта, по которому выпускается продукция (ГОСТ 32414-2013, EN 1451B), дату (год и месяц) изготовления. Дополнительная информация – номер линии, время, адрес производства.

На раструбах всех фасонных частей отформована маркировка, включающая наименование изготовителя, обозначение фасонной части, сокращенное наименование материала латиницей, номинальный наружный размер, дату изготовления (год), обозначение стандарта, по которому выпускается продукция (ГОСТ 32414-2013, EN 1451B).

Другой информации в виде бумажных этикеток на трубах и фасонных частях нет.

2. Длина труб (эффективная)

Изготовитель продукции	Результаты испытаний	Примечание	Нормативное требование по ГОСТ 32415-2013 (п.4.1.3, рисунок 1) - предельное отклонение длины труб составляет ± 10 мм
Ostendorf	986 мм	Изготовителем эффективная длина установлена - 1000 мм	- 14 мм
ООО «РосТурПласт»	997 мм	Изготовителем эффективная длина не установлена. (Фактическая длина 997 мм)	-
POLYTRON (Политрон)	999 мм	Изготовителем эффективная длина установлена -1000 мм	- 1 мм
ПОЛИТЭК	987 мм	Изготовителем эффективная длина установлена -1000 мм	- 13 мм
ООО «ДИГОР»	997 мм	Изготовителем эффективная длина не установлена. (Фактическая длина 997 мм)	-
ООО «СИНИКОН» (SINIKON)	999 мм	Изготовителем эффективная длина установлена - 1000 мм	- 1 мм

Таблица 1 – Результаты геометрических замеров труб

Изготовитель продукции	Наружный диаметр трубного конца d_n , мм	Толщина стенки трубного конца e , мм		Внутренний диаметр раструба d_B , мм	Толщина стенки раструба e_2 , мм	Толщина стенки в зоне канавки e_3 , мм	Минимальная длина контакта A , мм	Длина входа B , мм	Глубина точки эффективного уплотнения C , мм	Соответствие ГОСТ 32414-2013
		min	max							
		Параметры по ГОСТ 32414-2013, мм								
min 110 max 110,4	min 2,7	max 3,2	min 110,4	Не менее 2,4	Не менее 1,5	Не менее 36,0	Не менее 6,0	Не более 22,0		
Ostendorf	110,3	2,65	2,9	113,5	2,6	2,5	39,4	11,3	21,1	Не соответствует
ООО «РосТурПласт»	110,2	2,6	2,8	112,8	2,6	2,4	36,2	13,1	21,5	Не соответствует
POLYTRON (Политрон)	110,3	2,9	3,0	113,6	2,5	2,4	38,1	9,5	21,0	Соответствует
ПОЛИТЭК	110,3	2,8	3,1	113,4	3,0	2,9	41,6	10,4	20,7	Соответствует
ООО «ДИГОР»	110,3	2,5	2,9	112,6	2,2	2,0	42,8	7,9	17,8	Не соответствует
ООО «СИНИКОН» (SINIKON)	110,2	2,9	3,1	113,4	2,9	2,8	37,9	8,4	20,3	Соответствует

Таблица 2 – Результаты геометрических замеров фасонных частей

Изготовитель продукции	Наружный диаметр трубного конца d_n , мм	Толщина стенки трубного конца e , мм		Внутренний диаметр раструба d_b , мм	Толщина стенки раструба e_2 , мм	Толщина стенки в зоне канавки e_3 , мм	Минимальная длина контакта A , мм	Длина входа B , мм	Глубина точки эффективного уплотнения C , мм				
		Параметры по ГОСТ 32414-2013, мм											
		min 110 max 110,4	min 2,7							max 3,2	min 110,4	Не менее 2,4	Не менее 1,5
Ostendorf													
Ревизия DN 110	110,1	3,0	3,15	112,7	2,5	2,4	36,6	6,4	18,1				
Отвод DN 110x45°	110,3	2,8	3,0	113,0	2,5	2,4	36,7	6,3	18,0				
Тройник DN 110x110x87°	110,3	3,0	3,2	113,0	2,5	2,6	36,7	6,5	18,2				
ООО «РосТурПласт»													
Ревизия D 110	110,1	2,7	2,9	113,6	2,6	2,5	37,2	6,2	17,1				
Отвод D 110x45,	110,0	2,7	2,8	113,6	2,6	2,5	37,0	6,1	17,1				
Тройник 110/110x 87,5°	110,1	2,8	2,9	113,3	2,5	2,4	37,3	6,3	17,2				
POLYTRON (Политрон)													
Ревизия 110	110,0	2,9	3,1	112,3	2,7	2,6	36,9	6,3	18,0				
Отвод 110x45°	110,0	3,0	3,2	111,8	2,9	2,8	36,7	6,3	18,3				
Тройник 110x110/87,5°	110,0	2,7	2,9	112,5	2,5	2,3	37,7	6,5	17,5				
ПОЛИТЭК													
Ревизия 110	110,1	2,9	3,1	112,8	2,5	2,5	37,3	6,7	17,0				
Отвод 110x45°	110,2	2,8	2,9	113,5	2,5	2,5	37,5	6,8	17,6				
Тройник 110/110x87,5°	110,2	2,8	3,0	113,4	2,4	2,4	36,5	6,8	17,3				
ООО «ДИГОР»													
Ревизия 110	110,2	2,7	2,9	112,9	2,3	2,2	36,4	6,3	17,4				
Отвод 110x45°	110,2	2,7	2,9	113,3	2,2	2,2	36,7	6,2	17,3				
Тройник 110x110x87,5°	110,3	2,7	2,8	113,1	2,4	2,2	36,5	6,4	17,4				
ООО «СИНИКОН» (SINIKON)													
Ревизия 110	110,2	2,8	3,0	112,8	2,5	1,9	37,2	6,4	19,4				
Отвод 110-45°	110,2	2,7	3,0	112,3	2,6	1,9	40,5	6,9	19,3				
Тройник 110/110-87°30'	110,2	2,8	2,9	112,3	2,5	1,9	37,2	6,5	18,5				

3. Результаты испытаний по определению ударной прочности по Шарпи приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты испытаний при определении ударной прочности по Шарпи

Изготовитель продукции	Температура кондиционирования, °С	Результаты испытаний	
		Кол-во образцов, подвергнутых испытаниям, шт .	Кол-во разрушившихся образцов, %
Ostendorf	23	10	0
ООО «РосТурПласт»	0	10	80
POLYTRON (Политрон)	0	10	80
ПОЛИТЭК	0	10	100
ООО «ДИГОР»	0	10	100
ООО «СНИКОН» (SINIKON)	23	10	0

4. Герметичность (водонепроницаемость) проверяли на соединениях трубы с раструбом и ревизии.

Образец, установленный в заглушки, полностью заполняли холодной водопроводной водой, при этом на поверхности образца не допускалось появление конденсата.

Таблица 4 – Результаты испытаний на герметичность (водонепроницаемость)

Изготовитель продукции/образцы для испытаний	Результаты испытаний
Ostendorf/ труба, ревизия	Без утечек в течение 15 мин
ООО «РосТурПласт»/ труба, ревизия	Без утечек в течение 15 мин
POLYTRON (Политрон)/ труба, ревизия	Без утечек в течение 15 мин
ПОЛИТЭК/ труба, ревизия	Без утечек в течение 15 мин
ООО «ДИГОР»/ труба, ревизия	Без утечек в течение 15 мин
ООО «СНИКОН» (SINIKON)/ труба, ревизия	Без утечек в течение 15 мин

5. Показатель текучести расплава (ПТР) материала труб и фасонных частей определялся при условиях 230°С/2,16 кг на образцах в виде лент.

В таблице 5 приведены результаты испытаний при определении показателя текучести расплава материала труб и фасонных частей.

Таблица 5 - Результаты испытаний при определении ПТР

Изготовитель продукции	Результаты испытаний, г/10 мин
Труба Ostendorf D110x2,7	2,0
Тройник Ostendorf D110x110x87°	7,1
Труба РОСТУРПЛАСТ D110x2,7	4,8
Тройник РосТурПласт D110/110x87,5°	4,1
Труба POLYTRON (Политрон) D110x2,7	5,1
Тройник ПОЛИТРОН D110/110x87,5°	5,7
Труба ПОЛИТЭК D110x2,7	6,7
Тройник ПОЛИТЭК D110/110x87,5°	3,1
Труба ДИГОР D110x2,7	6,2
Тройник D110/110x87,5°	4,2
Труба SINIKON D 110x2,7	2,5
Тройник D110/110x87,30°	2,1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Проведенные испытания готовой продукции канализационных труб и фасонных частей шести изготовителей на соответствие требованиям ГОСТ 32414-2013 показали, что:

1 Внешний вид продукции:

Изготовитель продукции	Результаты испытаний	Примечание
Ostendorf	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	
ООО «РосТурПласт»	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	
POLYTRON (Политрон)	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	
ПОЛИТЭК	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	
ООО «ДИГОР»	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	
ООО «СИННИКОН» (SINIKON)	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	

2 Маркировка

Изготовитель продукции	Результаты испытаний	Примечание
Ostendorf	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	
ООО «РосТурПласт»	Соответствует (трубы)	
	Не соответствует (фасонные части)	На отводах не указана дата изготовления. На ярлыках-наклейках приведена область применения - ХВС, ГВС и отопление (трубы для внутренних систем канализации)
POLYTRON (Политрон)	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	
ПОЛИТЭК	Не соответствует (трубы)	На ярлыках-наклейках указана область применения ХВС - 50 лет, указан ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления»
	Не соответствует (фасонные части)	На ярлыках-наклейках указана область применения ХВС - 50 лет, указан ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления»
ООО «ДИГОР»	Не соответствует (трубы)	В маркировке указана номинальная толщина стенки с допусками, а не минимальная толщина стенки
	Соответствует (фасонные части)	
ООО «СИННИКОН» (SINIKON)	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	

3 Длина труб (эффективная)

Изготовитель продукции	Результаты испытаний	Нормативное требование по ГОСТ 32415-2013 (п.4.1.3, рисунок 1): предельное отклонение длины труб составляет ± 10 мм
Ostendorf	- 14 мм	Не соответствует
ООО «РосТурПласт»	-	Изготовителем эффективная длина не установлена. (Фактическая длина 997 мм)
POLYTRON (Политрон)	- 1 мм	Соответствует
ПОЛИТЭК	- 13 мм	Не соответствует
ООО «ДИГОР»	-	Изготовителем эффективная длина не установлена. (Фактическая длина 997 мм)
ООО «СИНИКОН» (SINIKON)	- 1 мм	Соответствует

Изготовитель продукции	Результаты испытаний	Примечание
Ostendorf	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	
ООО «РосТурПласт»	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	
POLYTRON (Политрон)	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	
ПОЛИТЭК	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	
ООО «ДИГОР»	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	
ООО «СИНИКОН» (SINIKON)	Соответствует (трубы)	
	Соответствует (фасонные части)	

4 Результаты испытаний при определении ударной прочности по Шарпи

Изготовитель продукции	Температура кондиционирования, °С	Результаты испытаний		Нормативные требования по ГОСТ 32414-2013: кол-во разрушившихся образцов, не более 10%
		Кол-во образцов, подвергнутых испытаниям, шт.	Кол-во разрушившихся образцов, %	
Ostendorf	23	10	0	Соответствует
ООО «РосТурПласт»	0	10	80	Не соответствует
POLYTRON (Политрон)	0	10	80	Не соответствует
ПОЛИТЭК	0	10	100	Не соответствует
ООО «ДИГОР»	0	10	100	Не соответствует
ООО «СИНИКОН» (SINIKON)	23	10	0	Соответствует

5 Результаты испытаний на герметичность (водонепроницаемость)

Изготовитель продукции/образцы для испытаний	Нормативные требования по ГОСТ 32414-2013: герметичность (водонепроницаемость) соединений при внутреннем давлении воды 50 кПа (0,5 бар). Без утечек в течение 15 мин
Ostendor/ труба, ревизия	Соответствует
ООО «РосТурПласт»/ труба, ревизия	Соответствует
POLYTRON (Полиtron)/ труба, ревизия	Соответствует
ПОЛИТЭК/ труба, ревизия	Соответствует
ООО «ДИГОР»/ труба, ревизия	Соответствует
ООО «СИНИКОН» (SINIKON)/ труба, ревизия	Соответствует

6 Результаты испытаний при определении показателя текучести расплава (ПТР) материала труб и фасонных частей

Изготовитель продукции	Результаты испытаний, г/10 мин	Нормативные требования по ГОСТ 32414-2013: показатель ПТР <small>труб, ф.я.</small> ≤ 3,0 г/10 мин
Труба Ostendorf D110x2,7	2,0	Соответствует
Тройник Ostendorf D110x110x87°	7,1	Не соответствует
Труба РОСТУРПЛАСТ D110x2,7	4,8	Не соответствует
Тройник РосТурПласт D110/110x87,5°	4,1	Не соответствует
Труба POLYTRON (Полиtron) D110x2,7	5,1	Не соответствует
Тройник ПОЛИТРОН D110/110x87,5°	5,7	Не соответствует
Труба ПОЛИТЭК D110x2,7	6,7	Не соответствует
Тройник ПОЛИТЭК D110/110x87,5°	3,1	Не соответствует
Труба ДИГОР D110x2,7	6,2	Не соответствует
Тройник D110/110x87,5°	4,2	Не соответствует
Труба SINIKON D 110x2,7	2,5	Соответствует
Тройник D110/110x87,30°	2,1	Соответствует

Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям. Перепечатка заключения без согласия АО «НИИМосстрой» запрещена

Инженер 1 категории



Г.И. Мелкова