

Общество с ограниченной ответственностью

«ИКАПЛАСТ»

ОКП 22 4812

Группа Л 26

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ИКАПЛАСТ»

_____ Г. А. Акопян

« ____ » _____ 2011 г.

ТРУБЫ ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНА ГОФРИРОВАННЫЕ С ДВУХСЛОЙНОЙ
СТЕНКОЙ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ СЕТЕЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 2248-005-50049230-2011
(взамен ТУ 2248-004-50049230-2006)

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ЗАО «СМУ – 303»

_____ В. В. Мусихин

« ____ » _____ 2011 г.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Легал»

_____ А. В. Ледовской

« ____ » _____ 2011 г.

Дата введения: « ____ » _____ 2011 г.

РАЗРАБОТАНО

Главный технолог
ООО «ИКАПЛАСТ»

_____ Е. Б. Гараева

« ____ » _____ 2011 г.

1 Область применения

Настоящие технические условия распространяются на гофрированные двухслойные трубы (далее – трубы) из полипропилена номинальным наружным диаметром от 160 до 630 мм, предназначенные для систем водоотведения сточных вод при максимальной температуре постоянных стоков до 60 °С и кратковременных стоков температурой до 100 °С.

3 Основные параметры и размеры

Трубы из полипропилена производятся трех типов: без раструба (рисунок 1), с интегрированным раструбом и с постоянной высотой гофра (рисунок 2), с интегрированным раструбом и с уменьшенной высотой гофра в месте соединения с раструбом (рисунок 3).

3.1 Размеры труб и раструбов, а также предельные отклонения от них должны соответствовать величинам, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 – Размеры труб и раструбов

В миллиметрах

Типо-размер	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	e ₁	e ₂	e ₃
DN/OD160	160±0,3	139,4±0,3	160,8+1,4	169,4±0,3	172,0±0,3	-	1,77±0,2	1,18±0,1	0,99±0,1
DN/OD200	200±0,4	173,5±0,4	200,9+1,8	211,1±0,4	218,1±0,4	-	2,13±0,2	1,20±0,1	0,91±0,1
DN/OD225	225±0,5	195,7±0,4	226,0+1,6	237,1±0,5	244,1±0,5	-	2,83±0,3	1,22±0,1	1,31±0,1
DN/OD250	250±0,5	217,4±0,4	251,0+1,5	261,9±0,5	266,4±0,5	-	2,70±0,3	1,33±0,1	1,19±0,1
DN/ID250	286±0,5	248,5±0,5	269,5+1,5	281,8±0,6	287,2±0,6	268,0±0,5	2,94±0,3	1,38±0,2	1,38±0,2
DN/OD315	315±0,6	274,8±0,6	316,1+1,7	329,0±0,7	334,0±0,7	-	4,45±0,5	2,19±0,2	2,00±0,2
DN/ID300	341±0,5	297,6±0,6	324,0+1,8	337,6±0,7	342,1±0,6	322,5±0,5	4,23±0,4	2,00±0,2	2,00±0,2
DN/OD400	400±0,8	348,1±0,7	401,3+1,9	417,7±0,9	424,5±0,9	-	4,94±0,5	2,47±0,2	2,00±0,2
DN/OD500	500±1,0	431,6±0,9	501,5+2,0	518,0±1,0	525,9±1,1	-	4,38±0,4	2,13±0,2	2,06±0,2
DN/OD630	630±1,3	542,0±1,1	604,0+2,0	620,6±1,0	630,0±1,3	600,4±1,2	5,40±0,5	3,30±0,3	2,3±0,25

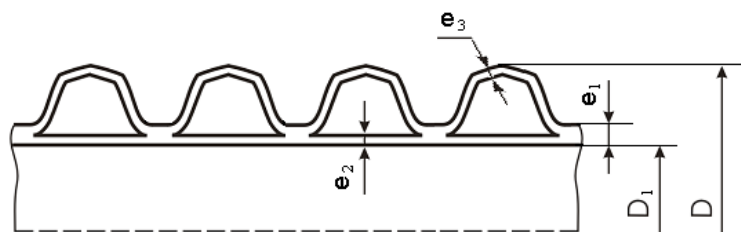


Рисунок 1 - Труба гофрированная из полипропилена

					ТУ 2248-005-50049230-2011	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

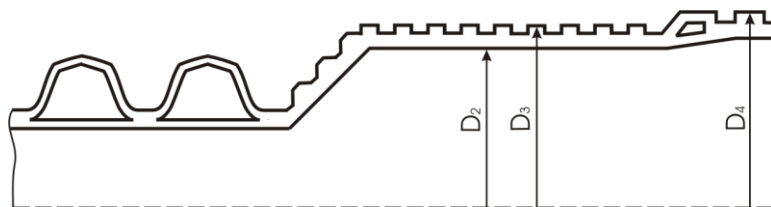


Рисунок 2 - Труба гофрированная с раструбом из полипропилена тип I (с постоянной высотой гофра)



Рисунок 3 - Труба гофрированная с раструбом из полипропилена тип II (с уменьшенной высотой гофра в месте соединения с раструбом)

3.2 Трубы изготавливают в прямых отрезках с интегрированным раструбом или без него. Длина труб без раструба 6 м. Длина труб с раструбом указана в таблице 2

Таблица 2 – Длина труб с раструбом

В миллиметрах

	Типоразмер трубы									
	DN/OD 160	DN/OD 200	DN/OD 225	DN/OD 250	DN/ID 250	DN/OD 315	DN/ID 300	DN/OD 400	DN/OD 500	DN/OD 630
Длина	6120	6120	6120	6120	6210	6140	6190	6170	6190	6230

Предельное отклонение длины от номинального значения не более $\pm 1\%$.

Допускается по согласованию с потребителем изготовление труб другой длины и других предельных отклонений.

Расчетные массы 1 м труб без раструба и 1 шт. трубы с раструбом приведены в приложении А.

					ТУ 2248-005-50049230-2011	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

3.3 Трубы должны быть обрезаны по центру в месте сопряжения наружного и внутреннего слоев перпендикулярно (предельное отклонение $\pm 2^0$) оси трубы без заусенцев и вырывов.

4 Технические требования

4.1 Трубы должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

4.2 Трубы изготавливают из полипропилена ПП-Б (PP-B) со свойствами, указанными в приложении Б.

В базовые композиции полипропилена на стадии изготовления труб могут быть добавлены суперконцентраты, придающие необходимые свойства получаемым изделиям.

4.3 Трубы должны соответствовать характеристикам, указанным в таблице 3.

Таблица 3 – Технические характеристики труб

Наименование показателя	Значение показателя	Метод испытаний
1 Внешний вид	Внутренняя и внешняя поверхности труб должны быть ровными, без пустот, неоднородностей, потеков, инородных включений и трещин. Профиль должен быть ровным, симметричным, без дефектов. Торцы трубы должны быть перпендикулярны ее продольной оси. Цвет труб: - наружный слой – терракотовый, однородного оттенка и интенсивности по всей поверхности; - внутренний слой – белый, однородного оттенка и интенсивности по всей поверхности.	По 7.2 настоящих технических условий
2 Геометрические размеры	Соответствие размеров (см. таблицу 1)	По 7.4 настоящих технических условий
3 Изменение длины труб после прогрева, %, не более	3,0	По ГОСТ 27078 и 7.5 настоящих технических условий

					ТУ 2248-005-50049230-2011	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Окончание таблицы 3

Наименование показателя	Значение показателя	Метод испытаний
4 Кольцевая жесткость, кПа, не менее	8	По 7.6 настоящих технических условий
5 Стойкость к удару падающим грузом массой 0,8 кг при температуре минус 20 ⁰ С (в условиях термостатирования)	Без разрушений	По ИСО 3127 и по 7.7 настоящих технических условий
6 Герметичность соединения трубы при внутреннем давлении 0,1 МПа при температуре 20 ⁰ С после испытаний в течение 15 мин	Без признаков нарушения герметичности	По 7.8 настоящих технических условий

4.4 Комплектность

4.4.1 Трубы без раструбов поставляются в комплекте с соединительными муфтами (приложение В) и уплотнителями резиновыми (приложение Г), трубы с раструбами поставляются в комплекте с уплотнителями резиновыми (приложение Г).

4.4.2 В комплект поставки должен входить в обязательном порядке документ удостоверяющий качество изделия, составленный в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

4.4.3 При необходимости трубы могут комплектоваться соединительными деталями (приложения Д и Е).

При транспортировании и хранении трубы следует укладывать на ровную поверхность, без острых выступов и неровностей во избежание повреждения труб.

Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы должны производиться при температуре не ниже минус 20⁰С. Транспортировка полипропиленовых труб при более низких температурах допускается только при использовании специальных средств, обеспечивающих фиксацию труб и соблюдении особых мер предосторожности.

Сбрасывание как отдельных, так и упакованных труб с транспортных средств категорически запрещается.

4.5 Маркировка

4.5.1 Маркировку наносят на наружную поверхность трубы в процессе ее изготовления в матрицах гофратора. Допускается маркировать трубы с использованием ярлыков (этикеток) или с помощью струйного принтера. На трубе длиной 6 м и более должно быть нанесено не менее одной полной маркировки, на трубах длиной менее 6 м маркировка может отсутствовать.

Маркировка должна содержать последовательно следующую информацию: наименование предприятия-изготовителя и/или товарный знак, условное обозначение

					ТУ 2248-005-50049230-2011	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		13

ние трубы без слова «труба», месяц и год изготовления.

В маркировку допускается включать другую информацию, например, номер партии.

8.2 Трубы хранят по ГОСТ 15150, раздел 10, в условиях 5 (ОЖ4). Допускается хранение труб в условиях 8 (ОЖ3) сроком не более 12 месяцев, включая срок хранения у изготовителя.

Высота штабеля при хранении труб свыше 2 месяцев не должна превышать 2 м. При хранении до 2 месяцев высота штабеля должна быть не более 3 м.

8.3 Уплотнитель резиновый должен храниться в соответствии с ИСО 4633

- температура хранения не должна превышать 25⁰С;
- уплотнители должны быть защищены от воздействия света, особенно от сильного солнечного света и искусственного света с высоким содержанием ультрафиолетового излучения;
- уплотнители следует хранить в ослабленном состоянии без натяжения, сжатия или иной деформации.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие труб требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок – два года со дня изготовления.

Приложение А (справочное)

Расчетная масса труб

Таблица А.1 – Расчетная масса 1 м труб

Типоразмер трубы	Расчетная масса 1 м труб, кг
DN/OD160	1,26
DN/OD200	1,55
DN/OD225	2,29
DN/OD250	2,68
DN/ID250	3,24
DN/OD315	4,64
DN/ID300	5,22
DN/OD400	6,79
DN/OD500	9,21
DN/OD630	14,3

					ТУ 2248-005-50049230-2011	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

Таблица А.2 – Расчетная масса 1 шт. трубы с раструбом

Типоразмер трубы	Расчетная масса 1 шт. трубы с раструбом, кг
DN/OD160	7,67
DN/OD200	9,46
DN/OD225	14,1
DN/OD250	16,5
DN/ID250	20,1
DN/OD315	28,7
DN/ID300	32,2
DN/OD400	41,2
DN/OD500	57,0
DN/OD630	88,5