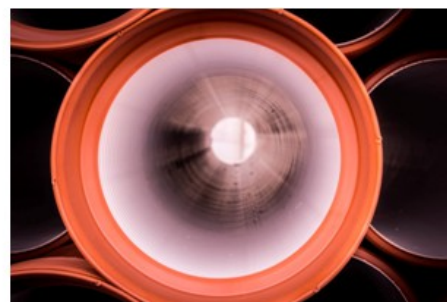


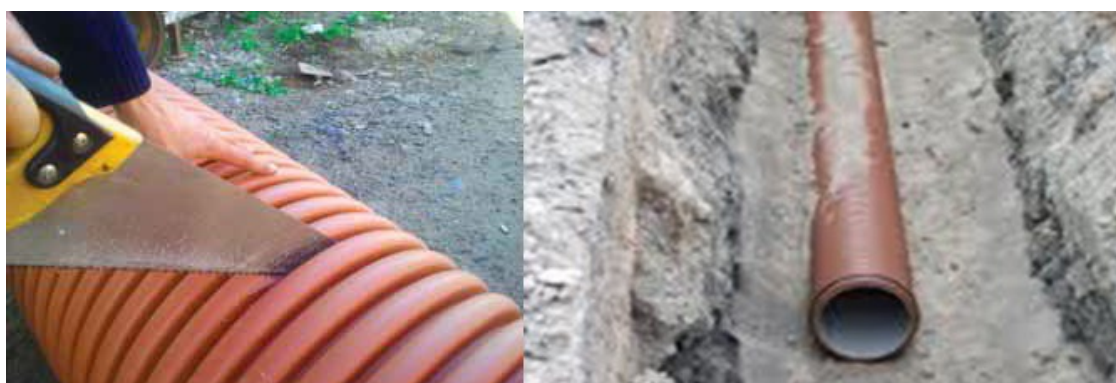
Инструкция по монтажу гофрированных двухслойных полипропиленовых труб «ОПТИМА»



Монтаж трубопроводов из гофрированных полипропиленовых труб «ОПТИМА»

Для монтажа труб «ОПТИМА» не требуются тяжелая техника, тяжелое строительное оборудование, сварочные работы и специальная квалификация. Трубы легко и быстро монтируются в раструб в полевых условиях, что существенно экономит время и снижает монтажные расходы. Конец одной трубы с легкостью вдвигается в раструб последующей, с установленным уплотнительным кольцом.

- ✓ Операции по перемещению, спуску в траншею и монтажу труб могут быть произведены бригадой из 2-4 человек
- ✓ Высокая скорость прокладки по сравнению с трубами из традиционных материалов благодаря легкому весу, а также быстрому и легкому перемещению труб
- ✓ Трубы легко и быстро отрезаются на нужную длину прямо на стройплощадке
- ✓ Возможность укладки и монтажа в зимних условиях при отрицательных температурах
- ✓ Возможность проведения строительных работ в стесненных условиях, где невозможно применять технику



Укладка в траншею гофрированных полипропиленовых труб «ОПТИМА»

Монтажные работы с использованием труб «ОПТИМА» не следует производить при температуре воздуха ниже минус 20 С. Ширина траншеи по дну должна быть равна наружному диаметру трубы + 50см. При плотных и твердых грунтах, а также при укладке труб «ОПТИМА» на искусственное (бетонное или железобетонное) основание на дне траншеи перед укладкой трубопровода необходимо устраивать «подушку» из песка толщиной 10–15 см, без твердых включений более 20 мм, (кирпич, камень, щебень и пр.).

Инструкция по монтажу гофрированных двухслойных полипропиленовых труб «ОПТИМА»

Засыпку песком пазух траншеи и их уплотнение должно производиться послойно толщиной 10 см. При этом коэффициент уплотнения песка в пазухах траншеи должен быть $\geq 90\%$, при заглублении трубы до 6м до шельги трубы. И $\geq 95\%$, при заглублении > 6 м до шельги трубы.

Слои грунта в пазухах между стенками траншеи и трубопроводом из труб «ОПТИМА» уплотняются преимущественно механической трамбовкой. Уплотнение слоя песка толщиной 10 см до достижения коэффициента уплотнения $\approx 93\%$, производится за один проход трамбовки.

До достижения коэффициента уплотнения $\approx 95\%$ – за два прохода, более 95% – за три прохода. Защитный слой не должен содержать твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Уплотнение защитного слоя рекомендуется проводить также механизированным ручным способом трамбовками. При этом производить уплотнение трамбовкой непосредственно над трубопроводом ЗАПРЕЩАЕТСЯ! При обратной засыпке грунтом поверх защитного слоя грунт не должен содержать обломков строительных деталей, материалов.

Максимальная глубина укладки труб «ОПТИМА»

Рекомендуемый класс жесткости трубы при известной нагрузке на грунт

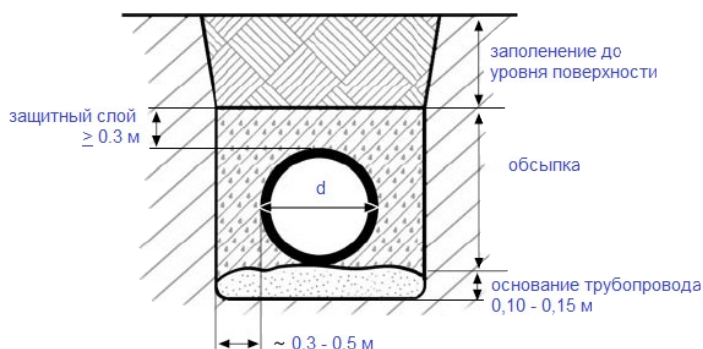
Нагрузка	Глубина заложения	Класс жесткости трубы
Отсутствует	Можно укладывать на глубину от 1 метра и более в зависимости от степени Трассы, улицы, стоянки уплотнения грунта (см. ниже)	SN 2
Трассы, улицы и дворы с движением легкового транспорта		SN 4
Трассы, улицы, стоянки и аналогичные участки с движением грузового транспорта		SN 8

Допустимая глубина заложения труб «ОПТИМА» (SN 8) в зависимости от нагрузки и степени уплотнения грунта

Нагрузка	Выше уровня грунтовых вод		Ниже уровня грунтовых вод	
	Глубина заложения, м	Уплотнение грунта конечного заполнения по методу Проктора, %, не менее	Глубина заложения, м	Уплотнение грунта конечного заполнения по методу Проктора, %, не менее
Отсутствует	≤ 3	85	≤ 2	90
	3 – 4	90	2 – 3	91
	4 – 5	91	3 – 4	92
	6 – 7	93	4 – 6	94
	≥ 7	95	≥ 6	95
Легковой авто-транспорт	1 – 2	93	1 – 2	94
	2 – 4	91	2 – 3	92
	4 – 5	92	3 – 4	93
	5 – 6	93	4 – 6	94
	7 – 8	95	6 – 7	95
	≥ 8	96	≥ 8	96

Инструкция по монтажу гофрированных двухслойных полипропиленовых труб «ОПТИМА»

Грузовой авто-транспорт	1 – 2	96	1 – 2	96
	2 – 4	92	2 – 4	93
	4 – 6	93	4 – 5	94
	6 – 7	94	5 – 6	95
	7 – 8	95	6 – 7	96
	≥ 8	96	≥ 7	97



Гибкость гофрированных полипропиленовых труб «ОПТИМА»

Радиус изгиба ПП гофрированных труб

Минимальное допустимое значение радиуса изгиба для трубы «ОПТИМА» с двухслойной стенкой составляет 40 диаметров трубы (6м).

В

Максимально допустимое угловое смещение в местах соединения (градус)	Наружный диаметр трубы (мм)
2	< 315
1,5	315 – 630
1	> 630

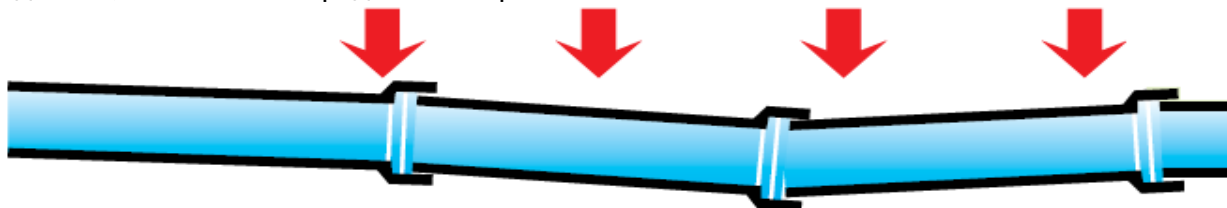
трубы линии, но в прокладки потребовать от заданной

повседневной практике при строительстве наружных сетей водоотведения гофрированные устанавливаются по прямой ряде случаев условия трубопровода могут некоторого отклонения прямолинейности.



Гибкие трубы «ОПТИМА»:

деформация по телу трубы. Система труб адаптируется к неровностям почвы и ее сдвигам, оставаясь невредимой и герметичной



Трубы полиэтиленовые и др.: соединения труб не сгибаются. Труба и место соединения реагируют на сдвиги почвы и ее неровности как одно целое. Недостаток гибкости и малая длина места соединения приводят к протечкам.