

Сравнительные характеристики наиболее популярных материалов для инженерных сетей

Характеристика	Полиэтилен	Полипропилен	Пвх	Стеклопластик	Бетон	Асбестоцемент	Сталь	Чугун в том числе чшг
Нормативный срок службы согласно СНиП 2.04.02 и СНиП 2.04.03	50 лет	50 лет	50 лет	По информации изготовителей. От 25 до 50 лет. Доказательный прогноз отсутствует	30 лет	20 лет	20 лет	60 лет
Экологическая безопасность	Безопасен	Безопасен	Безопасен	Для систем питьевого водоснабжения использовать не рекомендуется из-за возможной миграции связующих и стекловолокна	Безопасен	Опасен (концероген 1-й группы)	Безопасен	Безопасен
Стойкость к гидроабразивному износу	Стойкий (по европейским данным истираемость внутренней стенки труб за весь нормативный срок эксплуатации – не более 0,1 мм)	Стойкий	Стойкий но менее чем ПЭ и ПП	Значительный износ (примерно в 10 - 15 раз выше чем у термопластов)	Значительный износ	Значительный износ	Износ примерно в 2-3 раза выше чем у термопластов	Износ примерно в 2-3 раза выше чем у термопластов
Стойкость коррозии	Не подвержен	Не подвержен	Не подвержен	Не подвержен	Газовая коррозия верхнего свода Коррозия стальной арматуры от влияния блуждающих токов	Практически не подвержен	Подвержен всем видам коррозии	Подвержен коррозии от блуждающих токов
Устойчивость к воздействию химических веществ	Устойчив в широком диапазоне pH	Устойчив в широком диапазоне pH	Устойчив в широком диапазоне pH	Ограничено устойчив в кислотах	Слабая устойчивость	Слабая устойчивость	Слабая устойчивость	Слабая устойчивость

Транспортировка разгрузка	Не требует большегрузной техники	Не требует большегрузной техники	Не требует большегрузной техники	Не требует большегрузной техники	Требуется большегрузная техника	Требуется большегрузная техника	Требуется большегрузная техника	Требуется большегрузная техника
Аварийность	Единичный характер при работе землеройной техники	Единичный характер при работе землеройной техники	Единичный характер при работе землеройной техники	Повышенная Имеют место случаи разгерметизации стыка и разрушения стенки труб в процессе эксплуатации	Ежегодный рост от 5 до 20%	Ежегодный рост от 5 до 20%	Ежегодный рост от 5 до 20%	Повышенная Имеют место случаи разгерметизации стыка
Наличие фитингов	Широкий ассортимент (возможно изготовление сварных нестандартных элементов)	Незначительный ассортимент	Незначительный ассортимент	Незначительный ассортимент	Отсутствует	Отсутствует	Незначительный ассортимент (возможно изготовление сварных нестандартных элементов)	Незначительный ассортимент (возможно изготовление сварных нестандартных элементов)
Обслуживание	Не требуется в течении всего нормативного срока	Не требуется в течении всего нормативного срока	Не требуется в течении всего нормативного срока	Не требуется в течении всего нормативного срока	Требуется периодическое обслуживание и ревизия	Требуется периодическое обслуживание и ревизия	Требуется периодическое обслуживание и ревизия	Требуется периодическое обслуживание и ревизия
Стойкость к ударным нагрузкам	высокая	Низкая при отрицательных температурах	Низкая при отрицательных температурах	средняя	Низкая При монтаже необходимо соблюдать осторожность	Низкая При монтаже необходимо соблюдать осторожность	средняя	средняя
Морозостойкость	-70°C	-10°C	-20°C	При отрицательных температурах разрушение стенок за счет замораживания воды в микротрещинах	-	-	-	-
Предельная рабочая температура	+40°C	+80°C	+60°C	+70°C	-	-	-	-

Возможность утилизации для повторного использования в производстве труб	подвержен	подвержен	подвержен	Не возможно	Не возможно	Не возможно	подвержен	Подвержен
Длины отгружаемых труб	Трубы диаметром до 160 мм могут поставляются в бухтах Ограничение длин только за счет транспорта (согласно заводским нормативам – до 24 метров)	До 6 метров	До 6 метров	До 12 метров	До 5 метров	До 5 метров	До 12 м	6 метров
Среднее значение минимального радиуса изгиба труб	20-30R	50-60R	130-170R	-	-	-	-	-
Метод соединений	Тепловая сварка (Для безнапорных систем раструб с рез. уплотнением)	Тепловая сварка (Для безнапорных систем раструб с рез. уплотнением)	Склейка или раструб с рез. уплотнением	Склейка или раструб с рез. уплотнением	Раструб с герметиком	Муфта с рез. уплотнением	Сварка	Раструб с рез. уплотнением
Возможность использования при технологии ГНБ	используется	Не используется	Невозможно использовать	Не используется	Не используется	Не используется	Не используется	Не используется