

## Бестраншейный ремонт самотечных канализационных коллекторов

### Область применения метода

Метод применяется для санации самотечных канализационных коллекторов внутренним диаметром 100-300 мм способом протаскивания через колодцы гибкой плети трехслойной трубы FLEXIROHR.

### Материалы для ремонта

Наружная гофрированная поверхность гибких труб FLEXIROHR изготавливается из полиэтилена высокой плотности (ПЭВП), гладкая внутренняя поверхность – из ПЭВП с низким коэффициентом сопротивления потоку, что обеспечивает высокую пропускную способность, а средний слой из термопластикового эластомера придает трубе гибкость. Внутренняя стенка трехслойной трубы имеет высокую стойкость к механическому истиранию. Кольцевая жесткость труб FLEXIROHR – SN8 (8 кН/м<sup>2</sup>), кроме труб Ø270мм – SN4.

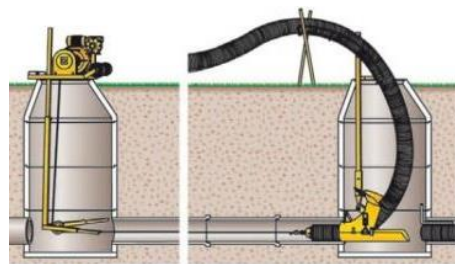
Диаметр коллектора, мм	Труба FLEXIROHR Дн/Ду x L
100	90/75мм x 50м SN8
125, 150	118/102мм x 50м SN8
200	175/150мм x 6м SN8
225	200/171мм x 6м SN8
250	235/200мм x 6м SN8
300	270/240мм x 6м SN4

Трубы FLEXIROHR Ø90/75мм и Ø118/102мм изготавливаются бухтами длиной по 50 м, а трубы других диаметров производятся отрезками по 6 м. Трубы соединяются между собой сварочными кольцами с закладными электронагревательными элементами. При необходимости несколько труб могут быть предварительно сварены в плеть необходимой длины и доставлены на объект.

### Технология бестраншейного ремонта

#### Подготовительные работы

- Существующий коллектор промывается струей воды под высоким давлением или прочищается другими способами.
- Осуществляется видеообследование коллектора для обнаружения скрытых присоединений, повреждений или смещений труб.
- Трубы FLEXIROHR и монтажное оборудование доставляются и складываются, как правило, на тротуаре или обочине дороги в непосредственной близости от места ремонта.
- Дорожное движение не закрывается. У подающего и приемного колодцев устанавливаются временные ограждения, не препятствующие движению транспорта или пешеходов.



- Трубы FLEXIROHR соединяются в плетъ на длину протаскивания сварочными кольцами с закладными нагревательными элементами.
- Установка напряжения и времени сварки в зависимости от диаметра труб и температуры воздуха.
- Сварка труб производится как можно ближе к месту прокладки с обязательным контролем времени сварки. Напряжение и продолжительность сварки зависят от диаметра трубы и температуры воздуха.

### Монтажные работы

- Из подающего колодца в приемный колодец проталкивается стекловолоконный трос, которым затем протаскивается вытяжной трос лебедки.
- В подающем колодце устанавливаются направляющая трубы в колодце и удлинительная штанга, а затем над этим колодцем монтируется направляющая опора.
- В приемном колодце монтируется перекидной блок, удлинительная штанга и над этим устанавливается колодцем лебедка.
- Протаскивание троса лебедки между колодцами.
- Пробная протяжка метрового отрезка трубы FLEXIROHR.
- На конец плети труб FLEXIROHR прикрепляется вытяжной фиксатор и затем к нему присоединяется стальной трос.
- Протяжка трубы в существующий коллектор через колодец по направлению течения потока с помощью лебедки, установленной над приемным колодцем.
- Трубу протягивают до середины последнего колодца, а затем часть трубы с вытяжным фиксатором отрезается.

### Заключительные работы

- Если ремонт производится с уменьшением диаметра более чем на 50 мм, то кольцевой зазор между внутренней стенкой старой трубы и наружной гофрированной поверхностью трубы FLEXIROHR замоноличивается от колодца до колодца легким бетоном.
- При необходимости производится контрольное видеообследование восстановленного коллектора и проверка его герметичности.

### Преимущества метода

- Уникальная гибкость труб FLEXIROHR для ремонта коллекторов через колодцы.
- Ремонт выполняется без закрытия дорожного движения.
- Допускается эксплуатация канализационного коллектора в процессе его санации.
- Непрерывная труба целиком перекрывает расстояние между колодцами.
- Повышение пропускной способности существующего коллектора и высокая степень самоочистки новой трубы.
- Не требуется специального монтажного оборудования для ремонта коллекторов диаметрами 100, 125 и 150мм.

