

## Навивные технологии санации безнапорных сетей механизированным способом

### 1. Основы процесса навивки

Процесс навивки включает использование штампованного профиля из ПВХ, который спирально наматывается внутри существующей трубы. Последовательные витки профиля скрепляются друг с другом, а кольцевой зазор между намотанным профилем и основной трубой заливается цементным раствором, вследствие чего образуется новая труба. В результате получается прочная составная труба, составляющая одно целое с существующим трубопроводом.

Основными этапами процесса навивки являются:

- очистка основной трубы
- навивка материала ПВХ профиля
- нагнетание раствора в межтрубное пространство

В зависимости от условий на объекте можно использовать два метода навивки:

- с помощью "проталкивающей" машины,
- с помощью "самодвижущейся" гидравлической навивочной машины,

### 2. Описание метода навивки с помощью «проталкивающей» машины

#### Процесс навивки с помощью "проталкивающей" машины

Процесс, не требующий присутствия человека внутри трубопровода. Навивочная машина размещается в существующем канализационном колодце. Лента ПВХ-профиля подается с расположенного над землей барабана на навивочную машину. По мере спиральной навивки профиля навивочной машиной перекрывающиеся кромки профиля скрепляются вместе, образуя трубу внутри уже существующей трубы.

«Проталкивающая» машина способна обеспечить навивку труб круглого поперечного сечения в диапазоне диаметров от 200мм до 1360мм.

### 3. Преимущества указанной технологии

- Устойчивость к коррозии. Материал, применяемый в производстве профилей, используется для изготовления подземных труб из ПВХ. Данный материал имеет хорошую коррозионную стойкость и устойчив к воздействию сероводорода или других химикатов, обычно присутствующих в канализационной среде.
- Образование прочной составной трубы. Ребристая структура профиля способствует фиксации профиля в растворе. В результате образуется прочная составная труба, состоящая из профиля, раствора и существующей трубы.
- Технология навивки обеспечивает получение достаточно гибкой трубы из профиля, сохраняющей структурную целостность даже, если основная труба неравномерна.
- Применяемые технологии позволяют преодолевать изгибы труб, повороты, сдвиги и изменение уровня.
- Новая составная труба сохранит структурную целостность и герметичность основной трубы.
- Долговечность. Коррозионная стойкость и стойкость к истиранию увеличивают срок службы отремонтированной трубы до 25 – 20 лет.
- В ряде случаев, допускается ремонт трубы без ее опустошения и осушения.