

## Санация трубопроводов бестраншейным способом с использованием полимерного рукава

### 1. Область применения :

- Напорные сети водоснабжения с давлением до 20 атмосфер;
- Беснапорные и напорные сети канализации;
- Сети промышленной и ливневой канализации;

Отличительной особенностью данной технологии бестраншейного ремонта трубопроводов (санация трубопроводов) является то, что она позволяет санировать трубопроводы, имеющие местные сужения и углы поворотов до 90°, выполненные с использованием стандартных отводов кривизной 1,5 D.

На выбор применяемых материалов существенно влияют:

- материал труб,
- глубина заложения труб,
- рабочее давление в трубопроводе,
- характер транспортируемой жидкости.

### 2. Краткое описание технологии

Санация участка трубопровода с помощью рукава – это метод, при котором рукав, пропитанный насыщенной смолой, помещается в уже существующую трубу путем выворачивания или вытягивания его при помощи лебедки, затем расправляется при помощи давления воздуха или давления воды, и, далее, отвердевает при средней или повышенной температуре (используя пар или горячую воду), или при ультрафиолетовом свете, чтобы создать новую трубу в трубе.

При данном методе практически не остается пространства между существующей трубой и новой, поэтому цементной заливки не требуется.



### Бестраншейные методы восстановления трубопроводов

принцип технологии	допустимые размеры, мм	Материал поверхности	Допустимое давление в трубопроводе	Форма восстанавливаемого трубопровода	Максимальная длина участка обработки, м	Используемый материал	Где рекомендуется к применению	Технические возможности технологии	Срок службы покрытия (не менее)	Срок службы комплекса (труба+покрытие) не менее
Пропитанный смолой полимерный рукав, отверждаемый на месте	150 - 2500	Металл, железобетон, асбоцемент, стеклопластик,  ПВХ	не допускается	круглая, овальная, квадратная	до 400	войлок с полиэстром	Канализационные трубопроводы	1. Возможность прохождения поворотов и перегибов. 2. Возможность герметизации трещин и интервалов между трубами. 3. Незначительное заужение диаметра. 4. Увеличение несущей способности трубы.	25 лет	25 лет
	300 - 1500		до 10 атм.	круглая	до 250	войлок с полиэстром, стекловолокно	Канализационные трубопроводы, напорные трубопроводы питьевой воды		25 лет	25 лет
	600 - 2600		не допускается	круглая, овальная, квадратная	200	войлок с полиэстром, углеродное волокно	Канализационные трубопроводы		25 лет	25 лет
	100 - 1200		не допускается	круглая, овальная	до 120	стекловолокнистые слои	Канализационные трубопроводы	1. Возможность герметизации трещин и интервалов между трубами. 2. Незначительное заужение диаметра. 3. Увеличение несущей способности трубы.	25 лет	25 лет
	100 - 1600		до 30 атм.	круглая, овальная	до 300	сшитый тканевый рукав с полиэтиленом	Напорные трубопроводы питьевой воды	1. Возможность прохождения поворотов и перегибов. 2. Возможность герметизации трещин и интервалов между трубами. 3. Незначительное заужение диаметра. 4. Увеличение несущей способности трубы.	25 лет	25 лет