

Санация трубопроводов методом нанесения покрытия THUECON по технологии компании Ostorus

Технология восстановления стальных трубопроводов систем теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения, а также труб, используемый в нефтяной отрасли, путём нанесения специальных покрытий на внутреннюю поверхность.

В качестве материала применяется 2-х компонентное покрытие на минеральной основе, состоящее из отобранных природных минералов и высокоактивного жидкого полимерного реагента.

Толщина покрытия колеблется от 1 до 5 мм.

Технология используется только для стальных трубопроводов.

Технология позволяет выполнять восстановление трубопроводов диаметром от 300 до 2000 мм.

Отличительной особенностью покрытия являются:

- Термическая и динамическая устойчивость.
Покрытие стабильно при температурах - до 180 градусов, при давлении – до 24 атм.;
- Температура воды, транспортируемой по восстановленной трубе, может достигать 200 °С.;
- Устойчивость к кислотам и щелочам при величине рН от 3,5 до 14;
- Покрытие обеспечивает полную герметизацию сквозных отверстий размером до 3мм.;
- Покрытие надежно защищает от коррозии расширители, компенсаторы, а, также, сварные швы.

Покрытие THUECON можно шпаклевать, наносить вручную или машинным способом, а также путем пульверизации.

Наиболее распространенным методом покрытия труб является центробежное разбрызгивание. Перемешанная в течение нескольких минут смесь THUECONR пригодна для нанесения в течении нескольких часов.

Материал подается под давлением через подающий шланг на распыляющую головку.

С помощью лебедки с плавным регулированием подающий шланг и центробежный разбрызгиватель вытягиваются из трубы с скоростью, которая выводится в зависимости от диаметра трубы. Именно скорость движения определяет точную толщину покрытия внутренней стенки трубы. Головка разбрызгивателя приводится в движение сжатым воздухом и вращается со скоростью от 3 тыс. до 5 тыс. оборотов в минуту. Она наносит материал на внутреннюю стенку трубы. Высокое число оборотов головки гарантирует однородную и ровную поверхность покрытия с эффектом «апельсиновой корки».

Через 24 часа покрытие затвердевает, и труба может быть вновь введена в эксплуатацию

Комплекс работ по данной технологии включает в себя следующие этапы:

- строительно-монтажные работы по доступу к восстанавливаемому участку трубопровода;
- телевизионную диагностику восстанавливаемого участка трубопровода;
- подготовку поверхности трубопровода для нанесения покрытия водой с давлением до 1500 атм. нанесение покрытия (толщина покрытия колеблется в диапазоне 1 – 5 мм, в зависимости от состояния трубы).

Время нанесения материала от процесса смешивания, прокачки и до нанесения на стенки трубопровода составляет: не менее 2 часов при температуре +20°С

не менее 1 часа при температуре +30°С

Нанесение материала возможно с помощью:

- центробежной распылительной головки с пневмоприводом
- пульверизации
- вручную - нанесением роликом или кисточкой

Материал может прокачиваться более чем на 150 м. Даже при напоре насоса свыше 100 бар смесь в шланге не расслаивается.

- телевизионную диагностику восстанавливаемого участка после проведения санации.

