

Санация трубопроводов сборными элементами по технологии компании Channeline

Состав и описание секций

Основной особенностью товаров компании Channeline является выполнение секций из жесткого и прочного материала, но с относительно тонкими стенками.

Данные секции кардинально отличаются от обычных стеклопластиковых панелей. Традиционные стеклопластиковые панели состоят из слоев стекловолокна и насыщенных смол, поэтому жесткость панелей достигается за счет увеличения толщины стенки. Для увеличения прочности своих панелей компания Channeline использует каркасный принцип или принцип «сэндвич-панелей».

Панель, толщиной 1,5мм., изготавливается из высококачественной сетки, пропитанной изофталевой или винилэстеровой смолой, затем следуют несколько слоев тщательно пропитанного, многоосного материала и рубленого стекловолокна, которые и формируют внутренний слой «сэндвич-панели».

Центральный слой состоит из тщательно вымеренной и предварительно замешанной смеси кварца и смолы.

Верхние слои «сэндвич-панели» состоят из многоосного материала, рубленого стекловолокна и смолы. Для наилучшего сцепления с цементной заливкой (во время монтажа) поверхность делается рифленой.

Формы и размеры

Ограничения по форме и размеру панелей отсутствуют.

Даже самые сложные проекты с совершенно специфическими формами труб и каналов могут быть выполнены компанией Channeline, так как в основе технологии – производство отдельных сегментов, которые изготавливаются и доставляются к месту установки.

Наиболее часто встречающиеся формы:

- Круглая
- Яйцевидная
- Эллипсовидная
- Сплюснутый эллипс
- Арочная
- Квадратная
- Сплюснутый квадрат

Сегменты трубопровода для каждого проекта выполняются строго на заказ, чтобы соответствовать требуемым размерам и форме.

Необходимая информация собирается во время детального обследования, которое проводится подрядчиком и/или представителем компании Channeline. По результатам обследования изготавливается трафарет.

После того, как все Стороны подтверждают соответствие размерам, выполняются полноразмерные детали, которые поступают на завод и начинается производство панельных конструкций.

Долговечность

Ожидаемый срок службы восстановленного трубопровода – минимум 50 лет.

На данный момент компанией Channeline накоплено достаточно опыта, чтобы увеличить ожидаемый срок службы восстановленного трубопровода в подавляющем большинстве случаев с 50 до 100 лет.

Повороты

Большинство канализационных коллекторов имеют различные сдвиги или необходимые повороты, часто очень резкие.

Муфтовое или раструбное соединение сегментов позволяет скомпенсировать небольшие изменения в направлении, а также легко и быстро смещать панели в разных направлениях. В тех случаях, когда есть значительные изменения в направлении или в случаях резких поворотов, применяется компьютерное моделирование, после которого изготавливаются более короткие секции.

Технология установки

Во время установки сегментов рукава, все секции устанавливаются строго по центру существующей трубы, поэтому зазор между «старой» и «новой» трубой становится заметным по всему периметру трубы.

Этот зазор заполняется низко вязким, сыпучим, быстро твердеющим и высокопрочным цементом

Для цементирования используется высокопрочный цементный раствор, получаемый из смеси обычного портландцемента, цемента с добавкой зольной пыли и воды, смешанных в нужных количествах. Если раствор приготовлен правильно, то, через 28 суток прочность заливки достигает 20 - 30 МПа (от 3000 до 5000 фунтов на квадратный дюйм).

Если подрядчик, консультант или заказчик посчитают нужным, в смесь могут добавляться пластификаты, безусадочные добавки.

Цементирование можно применять при наличии в существующей трубе различных дефектов, таких как: отсутствующий кирпич, трещина, эрозированная область.

На начальной стадии цементирования необходимо сделать перегородку на конце секции при помощи или быстротвердеющего цементного раствора или кирпичной конструкции с вентиляционной трубой.

Затем, по верху трубопровода сверлятся отверстия через которые впрыскивается цементный раствор.

Приготовление цементного раствора проводится на поверхности при помощи комбинированной мешалки / насосной установки с поршневым или винтовым насосом, которая непрерывно подает цементный раствор в существующую трубу и через отверстие заполняет пустоты.

Цементный раствор подается до тех пор, пока не будет достигнут определенный уровень в заполняемом пространстве. Этот уровень легко определить «по звуку» при помощи резинового или деревянного молотка.