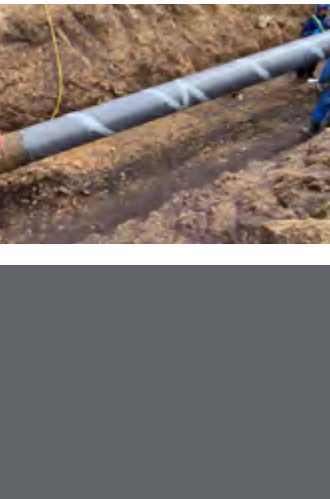


ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ АРМИРОВАНИЕ КОМПОЗИТНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КЛАССА БЕЗОПАСНОСТИ



Оператор нефтепровода высокого давления в Восточной Европе искал решение по дополнительному укреплению трубопровода композитными материалами для повышения класса безопасности. Трубопроводу уже более 20 лет, и недавно над ним началось строительство новой автомагистрали. Из-за дополнительных нагрузок и вибраций, которые могли возникнуть в связи с дорожным движением, трубопровод нуждался в дополнительной защите. Обычно композитные материалы используются для ремонта поврежденных или деформированных трубопроводов, поэтому данный запрос был необычным. Инженеры СТЕ BV произвели расчеты и предложили практичное, долговечное и прочное решение по армированию.

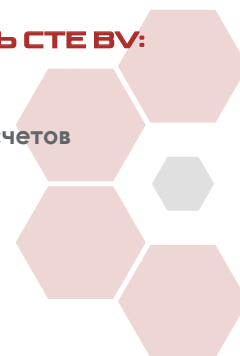
ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Как правило, реконструкция выполняется путем строительства внешней обсадной трубы (футляра) или установки дорогостоящих бетонных конструкций между трубопроводом и поверхностью земли. Оба эти решения являются дорогостоящими, и на их установку потребовались бы недели. Оператор искал более быстрое и дешевое решение.

Команда технического обслуживания оператора трубопровода обсудила возможные решения со специалистами СТЕ BV. Технический диалог длился более месяца, и пакет инженерных расчетов несколько раз менялся в связи с необычностью и достаточно специфической ситуацией.

ПРИЧИНЫ ВЫБРАТЬ СТЕ BV:

- Обширный опыт
- Многолетняя репутация
- Быстрая подготовка расчетов
- Надежные решение



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ

- Композитная система RevoWrap110

РЕШЕНИЕ

После общения с инженерами СТЕ BV было сделано все возможное, чтобы выполнить армирование в кратчайшие сроки. Трубопровод из углеродной стали, по которому транспортируется сырая нефть, имеет диаметр 530 мм и находится на глубине 2 метров под землей. Первым шагом была проверка на наличие повреждений, но никаких проблем на трубопроводе выявлено не было. После этого можно было приступить к процессу армирования, который начался с подготовки поверхности пескоструйной обработкой трубопровода. Само армирование состояло из четырех слоев композитного материала на основе углеродного волокна и эпоксидной смолы. Такое решение ремонта на 100 % соответствует международному техническому стандарту ISO TS 24817. Слои были намотаны и обернуты на длину более 40 метров. Местная компания собрала группу из 12 обученных техников, которые занимались пропиткой материала и нанесением материала на трубопровод.

С учетом времени, необходимого для подготовки поверхности, армирование было выполнено в течение четырех рабочих дней. После установки композитных ремонтных материалов был заполнен и подписан комплект документов контроля качества обеими сторонами: подрядчиком и оператором трубопровода. **Такое решение обеспечило долговечный ремонт и высокую рентабельность инвестиций.**

ХОТИТЕ УЗНАТЬ БОЛЬШЕ О НАШИХ РЕШЕНИЯХ? ПОЖАЛУЙСТА, СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ.

+31 (0) 6 2347 6562 • contact@ctebv.eu • carbontech-composites.eu
Industrieweg 21c-d, 4214 KZ Vuren, The Netherlands