

РЕМОНТ ВМЯТИН НА ПОДЗЕМНОМ ТРУБОПРОВОДЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ



Компания Thyssengas GmbH построила первую в Германии газотранспортную систему большой протяженности, поддержав тем самым промышленное развитие Рурского района. Компания эксплуатирует газотранспортные системы большой протяженности общей длиной около 4 200 километров. Миллионы людей и крупнейший промышленный район Европы полагаются на то, что Thyssengas надежно снабжает их энергией, обеспечивает доступ к недорогим поставщикам природного газа и тем самым способствует развитию конкуренции. На заводе в Реклингхаузене в подземном трубопроводе из углеродистой стали была обнаружена вмятина, которая требовала срочного ремонта. Компания CTE BV предложила квалифицированное решение, которое можно было быстро доставить.

ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Труба из углеродистой стали диаметром 16 дюймов предназначена для транспортировки природного газа под давлением 70 бар. Поврежденный участок имел размеры 200 мм в осевом направлении и 300 мм в окружности, глубина вмятины составляла 13 мм. Ремонт вмятин требует иного подхода по сравнению с коррозионными повреждениями, поскольку вмятина должна быть выровнена или выдавлена до нанесения упрочняющих слоев. Дополнительную сложность представляло подземное расположение поврежденной детали. Потребовались специалисты, обученные работе с такими ремонтами, особенно в таком ограниченном пространстве.

РЕШЕНИЕ

Компания Thyssengas выбрала компанию CTE BV после проведения презентации технического решения. Мы смогли предложить индивидуальное решение с доставкой материалов по требованию и сертифицированными техниками на объекте. Как и при любом ремонте, подготовка поверхности является ключевым моментом. С помощью ручного инструмента SSPC-SP3 поверхность была очищена и обезжирена, был сделан анкерный профиль для лучшего нанесения покрытия. После того, как давление было немного увеличено, область вмятины была заполнена шпаклевкой **CMF**. Далее была применена **система BD**. Сначала была нанесена грунтовка, затем карбоновая ткань шириной 500 мм, пропитанная **BD wetout**. Синяя компрессионная пленка была использована для покрытия композитного ремонта, чтобы удерживать эпоксидные смолы в пленке и сохранить тепло для отверждения.

В ремонте участвовали несколько техников из Thyssengas, один специалист из HSOS Industrial Services, сертифицированный партнер CTE BV и один голландский эксперт (супервизор) по композитным материалам из HSOS. Общее время ремонта, включая подготовку и контроль после отверждения, заняло менее половины дня (распределено на два дня). Ремонт был выполнен без прерывания производственного процесса, и для замены поврежденной детали не потребовались горячие работы или использование тяжелого оборудования.

Благодаря принятому решению был приведен ремонт, обеспечивающий долговечную эксплуатацию и высокую окупаемость инвестиций.

ПРИЧИНЫ ВЫБРАТЬ СТЕ BV:

- материал, соответствующий техническим стандартам
- Опыт и репутация
- Безопасность
- Быстрое индивидуальное решение

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ

- **CMF Putty** компрессионная модульная шпаклевка
- **BD Wrap** система на основе эпоксидной смолы из углеродного волокна

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