

# ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗЕРВУАРОВ время диктует новые правила

# 47

М.В. Кулагин, генеральный директор компании «ПромКлюч»



Для поддержки количественных и качественных показателей, увеличения КПД, снижения затрат при добыче, переработке и хранении нефти и нефтепродуктов необходимо использование новых технологий, в том числе и в сервисном обслуживании.

Накопленные годами службами главного инженера и главного механика традиционные технологии восстановления и ремонта оборудования являются эффективными и проверенными. Но именно этот опыт, как правило, выступает ограничивающим фактором при появлении и внедрении новых технологий. С течением времени на рынке появляются материалы и методики, которые качественно превосходят ныне существующие. Все более широкое применение находят полимерные материалы холодного отверждения, имеющие свойства, превосходящие свойства металлов: к примеру, в 4–5 раз более стойкие к абразивному износу, чем нержавеющая сталь. Компаниям нефтегазовой отрасли предлагается новая технология восстановления герметичности и долговременной защиты внутренней поверхности резервуаров.

- **Оборудование:** емкости для хранения нефтепродуктов.
- **Проблема:** коррозионное разрушение стенок и днища, потеря герметичности.

## ТРАДИЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ: СВАРКА/НАПЛАВКА, ЗАМЕНА НА НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**Недостатки традиционных методов ремонта:**

1. Сварка/наплавка:
  - a. Малый ресурс после ремонта. На восстановленном участке поверхности быстрее, чем на исходном металле, происходит коррозионный износ.
  - b. Термическое воздействие на металлические стенки и днища емкостей в процессе ремонта часто является причиной возникновения новых микротрещин, что приводит к новому разрушению и потере герметичности.
  - c. Сложное определение качества проведенного ремонта. Внешне восстановленная поверхность выглядит так же, как изначальная, но часто при наполнении емкостей после ремонта происходят отпотевания или течь через скрытые каверны и полости, образованные сваркой.
2. Замена на новые емкости:
  - a. Дорогостоящий ремонт.
  - b. Длительность ремонта.
  - c. Металл начинает корродировать с первого дня эксплуатации после ремонта

## НОВОЕ РЕШЕНИЕ – ПОЛИМЕРНЫЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Преимущества новой технологии:**

1. Короткий срок ремонта – 2 дня на площади до 80 кв. м.
2. Лучшее соотношение «цена – качество».
3. Возможность локального восстановления.
4. Простота ремонта. Все know-how заключено в полимерном материале
5. Полимерная матрица исключает коррозию и эрозию.

Материал отличается высокой стойкостью к коррозии в условиях воздействия нефтепродуктов. Эта способность обуславливается наличием эластичной полимерной матрицы, которая, за металлом, показывает те же показатели температурного расширения и сжатия и при этом остается стойкой к воздействию любых видов нефтепродуктов. Есть допуск о применении в нефтегазовой отрасли Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному контролю.

Применение новых сберегающих технологий создает благоприятные предпосылки для развития и совершенствования технологического процесса НПЗ, нефтебаз, нефтепроводов и т.п.:

- высвобождаются человеческие ресурсы;
- снижаются риски экологических происшествий вследствие увеличения ресурса;
- снижаются затраты на текущие ремонты локальных повреждений;
- увеличиваются межремонтные сроки, т.е. сокращается время простоя оборудования.



**ЗАО Международный Холдинг «ПромКлюч»**  
143441, МО, Красногорский р-н,  
п/о Путилково, 69-й км МКАД,  
офисно-общественный комплекс  
«Гринвуд», стр. 9, 5-й эт.,  
оф. «ПромКлюч»  
Тел./Факс: +7 (495) 648-69-89  
e-mail: [info@promkluch.ru](mailto:info@promkluch.ru)  
[www.promkluch.ru](http://www.promkluch.ru)