

ВЫСОКОПРОЧНЫЙ ЧУГУН ПРОТИВ КОРРОЗИИ НА ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДАХ

Особо важной проблемой при обустройстве нефтяных месторождений является защита от коррозии трубопроводных систем. Стальные нефтегазопромысловые трубопроводы из-за сильной коррозионной агрессивности продуктов скважин имеют небольшой ресурс. Вариант решения данной задачи – применение труб из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ). Такие трубы выгодно отличает низкая стоимость, малые затраты на монтаж при простоте и высокой скорости. Кроме того, нефтяная компания будет извлекать дополнительную прибыль из низких затрат на эксплуатацию таких трубопроводов.

Трубы из ВЧШГ обладают высокой хладостойкостью (очень важно для северных регионов) практически не подвергаются старению, даже под воздействием сред с большим содержанием серы.

Раструбно-замковое соединение «RJ» (допускается приказом Ростехнадзора от 12.01.2015 г.) позволяет прокладывать трубопроводы в сложном рельефе местности и сейсмоопасных зонах, является шарнирным с углом до 5° при сохранении полной герметичности стыка (табл. 1).

Применение труб из ВЧШГ «RJ» с уплотнительным кольцом позволяет повысить надежность и снизить аварийность промысловых



Рис. Трубопровод Ду 200 мм, из труб ВЧШГ с применением соединений типа RJ

Таблица 1. Скорость прокладки труб ВЧШГ

Ду, мм	100	150	200	250	300
Длина труб, м	6				
Количество труб/смена 8 ч.	96	96	84	76	70
Длина трубопровода за смену 8 ч., м	576	576	504	456	420

Таблица 2. Коррозионная стойкость стали и ВЧШГ (до 10 раз выше)

Тип (марка) материала	Средняя скорость коррозии, мм/год
Сталь с внутренним покрытием на основе краски ПЭП-585	0,090–0,102
Сталь 20КТ без покрытий	0,507–0,777
ВЧШГ без покрытий (оценочно)	0,030–0,050

трубопроводов без необходимости установки катодной защиты, так как трубы из ВЧШГ имеют удельное сопротивление в 10 раз выше, чем у стали, а резиновые кольца являются изоляторами между каждой трубой.

Уплотнительное кольцо из гидрированного бутадиен-нитрильного каучука (NBR) обеспечивает абсолютную герметичность в агрессивных нефтегазовых средах с высоким содержанием хлоридов, сероводорода и температурой рабочей среды до 95°C со сроком службы не менее 25 лет.

ПРЕИМУЩЕСТВА ТРУБ ВЧШГ (табл. 2):

- высокая коррозионная стойкость;
- низкий коэффициент аварийности;

- применение труб в любых видах грунтов;
- способность выдерживать большие нагрузки;
- монтаж – круглогодично;
- стоимость СМР ниже, чем стальных труб, на ~25%;
- трубопровод может быть разобран и перевезен на другое место нефтепромысла.



ООО «Липецкая трубная компания «Свободный Сокол»

398007, г. Липецк, пл. Заводская, д. 1
Тел./факс: +7 (4742) 35-27-92, 35-22-13
e-mail: sv Sokol@sv Sokol.lipetsk.ru
www.ltk.svsokol.ru