

Ремонт и защита железобетонных конструкций при сероводородной коррозии

Настоящие сведения распространяются на ремонт и защиту ремонтируемых и строящихся железобетонных конструкций, где может проявляться сероводородная коррозия, в т.ч. на сооружения сбора (септики, навозные хранилища, выгребные ямы), транспортировки (коллекторы, КНС, промежуточные резервуары) и очистки сточных вод.

Сероводородная коррозия - один из видов кислотной и водно-солевой коррозии железобетонных конструкций.

Наиболее часто сероводородная коррозия встречается в канализационных коллекторах и иных железобетонных конструкциях очистных сооружений и выражается в растрескивании бетона и оголении арматуры:



Растрескивание бетона



Оголение арматуры в коллекторе



Канализационный коллектор изнутри

Применяемые материалы для ремонта и защиты таких конструкций от сероводородной коррозии должны обеспечивать:

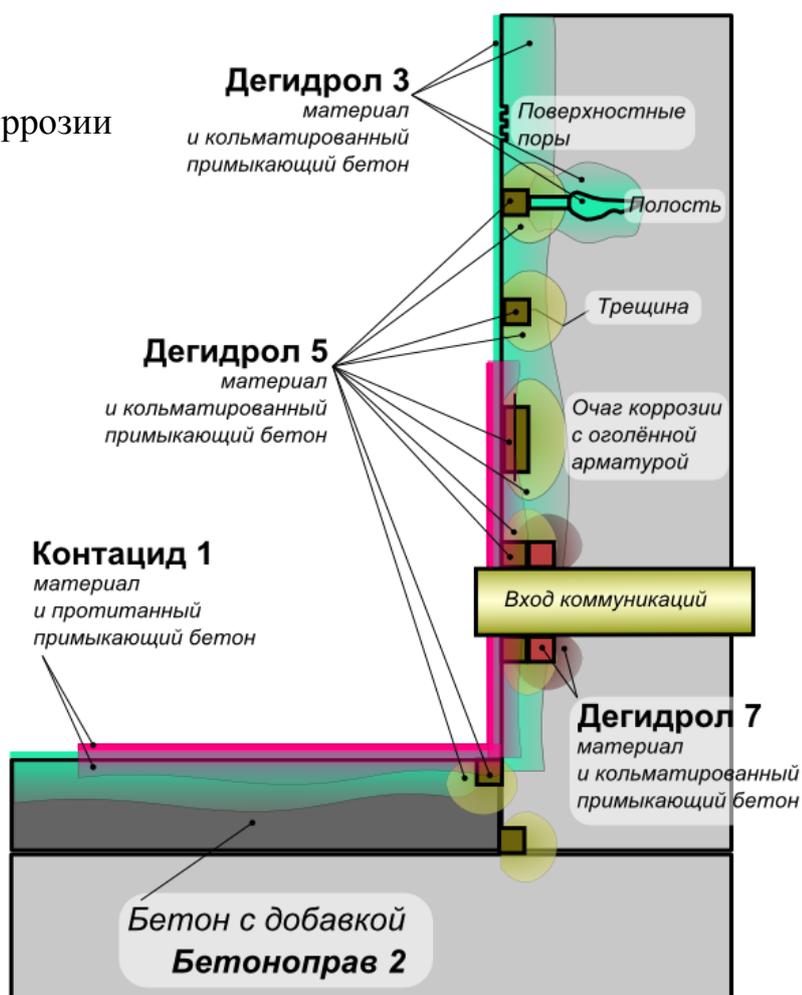
1. Высокую водонепроницаемость (чтобы изолировать бетонную подложку от воздействия водной среды из коллектора)

2. Проникающее действие (чтобы внутри бетонной подложки блокировать фильтрацию водной среды и не допустить её к защищаемой арматуре внутри бетона, в т.ч. со стороны примыкающего грунта)
3. Высокую стойкость к деформирующим нагрузкам (чтобы по стыкам, раскрытым трещинам, над оголённой арматурой из-за изгибающих нагрузок не появлялись деформационные трещины на ремонтном материале)
4. Безусадочность (чтобы не образовывались усадочные трещины в ремонтном материале или трещины от расклинивающей нагрузки в ремонтном материале и в подложке)
5. Высокую сульфатостойкость (наличие сульфатов является одной из причин сероводородной коррозии)
6. Защитное действие к оголённой и находящейся в бетоне металлической арматуре (при сероводородной коррозии идёт разрушение не только бетона, но и металлической арматуры, причём как оголённой, так и в слое бетона - см. фото выше)
7. Кислотостойкость (сероводород является слабой кислотой)
8. Совместимость (если применяется несколько материалов, то они должны быть совместимы между собой, чтобы активная «начинка» одного материала, не блокировала действие активной «начинки» другого материала)

Решение есть!

Защита бетона от сероводородной коррозии

Материалы Дегидрол, Бетноправ и Контацид разработаны как единая система взаимодополняющих и взаимоусиливающих материалов. Наряду с усиленными техническими показателями и расширенными возможностями, каждая индивидуальная марка сочетается с другими марками системы и усиливает эффект от их совместного применения.



Дегидрол обеспечивает:

- **высокую водонепроницаемость (W20);**
- **проникающее действие** (рост водонепроницаемости обработанного бетона на 3 марки);
- **высокую стойкость к изгибающим нагрузкам** (прочность на изгиб более 11 МПа);
- **безусадочность** (линейная усадка не более 0,06 мм/м);
- **сульфатостойкость** (коэффициент коррозионной стойкости по сульфатам: 0,95 для самого материала; 0,92 для бетона, обработанного материалом);
- **защитное действие к металлической арматуре** (коэффициент защитного действия по отношению к стальной арматуре: 1,1 для самого материала; 1,05 для бетона, обработанного материалом).

А кислотозащитная смесь **Контацид марки 1** формирует:

- **не только защиту от воздействия кислот на конструкции снаружи** (коэффициент кислотостойкости 95%);
- **но и, проникая внутрь бетона или кирпичной кладки, деактивирует кислоты, накопившиеся ранее внутри старых конструкций.**

Принцип поверхностно-глубинного защитного действия Контацида во многом аналогичен защитному действию Дегидрола.

При необходимости возведения или ремонта коррозионностойких конструкций с применением бетонирования используют совместимую с Дегидролом и Контацидом добавку Бетоноправ люкс марки 2 «Жидкая добавка для получения коррозионностойких бетонов».

Источник: <http://dehidrol.ru/nachalo-podbora/styki-treschiny-razrushenie-betona/kislotnaya-korrozia/h2s-korrozia.html>