

Трубы и детали трубопроводов со стеклоэмалевым покрытием

Борьба с коррозией металла – одна из тех технических проблем, актуальность которой не исчезла и в настоящее время. Металлы и сплавы до сих пор остаются главнейшими конструкционными материалами, изделия из которых нуждаются в защите от агрессивного воздействия эксплуатационных сред. Наиболее перспективный способ защиты рабочей поверхности металлических труб и их соединений – антикоррозионное покрытие.

Стеклоэмалевое покрытие труб – только плюсы

Решающим фактором при выборе трубы с покрытием являются свойства покрытия, обеспечивающие надежность и долговечность ее эксплуатации. Покрытия труб подразделяются по виду на покрытия на органической и неорганической основе.

Трубы с покрытием на неорганической основе, к таким относится стеклоэмалевое покрытие, имеют существенные преимущества перед покрытиями на органической основе.

Неорганические покрытия характеризуются более высокими технико-экономическими показателями по сравнению с органическими. Так стеклоэмалевое покрытие имеет высокую химическую стойкость к агрессивным средам (различные кислоты, щелочные и солевые растворы, органические растворители и т.д.), обладает высокой адгезией к металлу в отличие от фторопластового покрытия, по твердости не уступает стали, допускает высокую температуру рабочей среды до 300–400°C. Зеркальная гладкость стеклоэмалевого покрытия уменьшает отложения продуктов коррозии и парафиновых фракций на стенках трубы. Эти свойства стеклоэмалевого покрытия обеспечивают длительный срок эксплуатации труб, для теплотрасс до 40 – 50 лет.

Трубы со стеклоэмалевым покрытием сравнительно недороги – в 5–10 раз дешевле трубы из нержавеющей стали, и только в 1,5 – 2 раза дороже труб без покрытия.

Эмалированные трубы и детали трубопроводов – реальное средство достижения экологической безопасности и повышения эффективности производства.

Экономический эффект от труб со стеклоэмалевым покрытием можно сравнить с компьютеризацией производства. Преимущества использования эмалированных труб очевидны. Срок службы труб увеличивается в 5–10 раз, достигается надежная защита от коррозии, предотвращается абразивный износ и отложения продуктов полимеризации на стенках труб, реальная экономия затрат осуществляется в результате возможности использования труб меньшего диаметра, пропускная способность трубопровода увеличивается в 1,5 раза, уменьшаются эксплуатационные расходы и потери продукта, повышается качество эксплуатируемого продукта, обеспечивается защита от коррозии блуждающими токами.

Уникальная продукция

Группа О.С.Т. выполняет эмалирование труб и соединительных частей к ним с 1- и 2-сторонним стеклоэмалевым покрытием. Толщина покрытия 0,35 – 0,5 мм с допуском 0,005 мм.

Кроме прямых труб предприятие эмалирует фитинги, трубные узлы, сальниковые компенсаторы, опоры трубопроводов и другие детали.

Номенклатура изделий со стеклоэмалевым покрытием (СЭП) достаточно широка:

- трубы стальные диаметром Ø76–820 мм;
- трубные узлы;



Эмалированные трубы



Трубы до восстановления



Трубы после восстановления



Компенсаторы



Компенсаторы

- водогрейные колонки;
- скоростные бойлеры Ø57–530 мм;
- опоры подвижные и неподвижные, отводы, тройники, переходы и др. для тепловых сетей

• стаканы сальниковых компенсаторов Ø150–820 мм (разрушения СЭП на П-образных компенсаторах из-за перепада температур не происходит, т.к. удельная теплопроводность эмали такая же, как и у металла). По заказу возможно эмалирование стакана Ø1000 мм;

- баки-отстойники Ø300–800 мм

Специалисты предприятия могут выполнить комплексное эмалирование всего трубопровода по конкретным чертежам Заказчика с последующей его сборкой и эмалирование сварочных стыков непосредственно в месте эксплуатации.

Актуальная технология

Востребованность реставрированных труб в строительстве для строительных конструкций и в качестве свай для фундаментов велика. Реставрированные трубы используются также для монтажа и ремонта трубопроводов низкого давления, для шламопроводов, золопроводов и пр. Цена восстановленной трубы в 1,5 – 2 раза ниже новой.

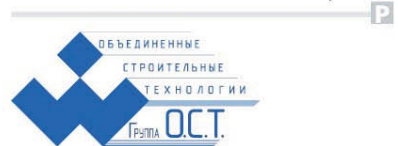
Группа О.С.Т. занимается восстановлением бывших в употреблении стальных труб после нефти, газа, воды и лежалых труб Ø108–1420 мм.

Оборудование и технологии предприятия позволяют выполнить: удаление праймера, битумной и пленочной изоляции, удаление гудрона, клея и т.п., обжиг, торцовку, окраску.

Самым первым этапом по восстановлению труб является дробеструйная обработка наружной и внутренней поверхностей. На участке дробеструйной очистки работают две установки, завершается монтаж третьей.

На восстановленную трубу выдается сертификат.

Подготовил **Олег Никитин**,
nikitin@apress.ru



ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии»:

454091, г. Челябинск,
пр. Ленина, 21-в, оф. 704;
тел. (351) 775-49-30;
факс (351) 775-49-33;
www.gruppa-ost.ru;
e-mail: mail@gruppa-ost.ru

ТехДетали

Теплотрассы в России, как правило, выполняются из стальных труб без защитных покрытий. Ежегодный износ трасс в коммунальном хозяйстве составляет 15%, потери тепла достигают 20%. Применение труб и деталей со стеклоэмалевым покрытием в 6 раз сокращает затраты на прокладку, срок службы коммуникаций увеличивается с 5 до 50 лет.

Крупнейшие потребители эмалированных труб – предприятия нефтегазодобывающей и нефтегазоперерабатывающей промышленности. Повышенное содержание в продуктах добычи и переработки сероводорода, углекислого газа и др. агрессивных компонентов вызывает активную коррозию трубопроводов и оборудования. Согласно проведенным исследованиям потери от коррозии в химической промышленности составляют 60 – 80%, а до 7% труб из нержавеющей стали служат менее года. Применение труб со стеклоэмалевым покрытием снижает затраты на эксплуатацию и замену пришедшего в негодность оборудования вследствие коррозии и дает огромную экономию средств. Опыт эксплуатации труб со стеклоэмалевым покрытием на теплотрассах и трубопроводах нефтехимических производств показал их высокую эффективность по сравнению с другими видами покрытий труб. Срок службы эмалированных труб выше в 10 раз.