

СОВРЕМЕННАЯ АНГЛИЙСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ «ТЕХНОПЛАСТ» – АНТИКОРРОЗИОННАЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА, УСИЛЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ 18 инженерных коммуникаций, оборудования и хранилищ на промышленных предприятиях

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

Задача обеспечения необходимого уровня эффективности и безопасности эксплуатации инженерных коммуникаций по хранению и транспортировке газонефтепродуктов является актуальной в связи с необходимостью обеспечения надежности работы систем энергопотребления, а также ростом требований к охране окружающей среды. При этом особую роль приобретает защита грунтовых вод и земельных ресурсов от агрессивных веществ, которые могут попадать в них через разрушенные конструкции инженерных коммуникаций. Внедрение прогрессивных технологий по защите и усилению трубопроводов и различных строительных конструкций является важным вопросом сокращения трудозатрат и материалоёмкости, продолжительности и стоимости ремонтно-восстановительных работ.

Повышением эффективности средств и методов противокоррозионной и химической защиты является использование полимерных материалов.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ С ПОМОЩЬЮ МАТЕРИАЛОВ «ТЕХНОПЛАСТ»

На сегодняшний день можно смело сказать, что из всего многообразия конструктивных полимеров особый интерес представляют материалы «ТехноПласт», которые являются фотополимерной формой волокноармированных пластиков.

Номенклатура материалов «ТехноПласт» включает широкий выбор поли-

мерных покрытий из стекловолокна и специальных смол, производятся в Великобритании и соответствуют стандарту ISO 9001:2000 и Сертификационному номеру ISO 21354.

«ТехноПласт» обладает высочайшей технологичностью в применении. В зависимости от температуры окружающей среды и насыщенности ультрафиолетового излучения в течение от 10 минут до 1 часа формируется прочное бесшовное высокоэффективное

антикоррозионное покрытие, которое отвечает всем требованиям для защиты трубопроводов и емкостей:

- механически крепкое;
- при сквозной коррозии трубопровода выдерживает давление в 200 атм;
- химически стойкое;
- устойчиво к ультрафиолету;
- диэлектрик;
- ударопрочное;
- не горючее;
- может быть пигментировано;

Показатели		ТП-рулон
Адгезия к стали, min	МПа	>12
Термостойкость	°C	220
Удлинение при разрыве	%	5.1
Прочность при разрыве	МПа	87
Прочность на изгиб	МПа	167
Модуль изгиба	ГПа	6.1
Ударная прочность (по Изоту)	КДж/м ²	60
Твердость	Barcol	61
Коэффициент теплового расширения	x10 ⁻⁵ /°C	2.9
Переходное электрическое сопротивление	x10 ¹⁴ Ом/м ²	5.9
Электрическое сопротивление	кВ/мм	17.2
Катодное отслаивание	мм	1.5
Водопоглощение	%	0.15
Группа горючести		не горюч
Водопаропроницаемость	г/м ² /час/ммрт.столба *	0.001
T0 окружающей среды при применении	°C	-30 ÷ +70

Основные физическо-технические характеристики материалов «ТехноПласт-рулон»



- наиболее экономичное из существующих защитных систем;

- формирует «емкость внутри емкости» и создает «новое покрытие поверх разрушенного».

Время, потраченное на выполнение ремонтных работ «ТехноПласт-материалами», как правило, в 5-20 и более раз меньше традиционных.

По результатам проведенных исследований и экспертиз показатели материала соответствуют требованиям к защитным покрытиям усиленного и весьма усиленного типа.

ТЕХНОПЛАСТ ДЛЯ АНТИКОРРОЗИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ И УСИЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ, ЕМКОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СВАРНЫХ ШВОВ.

«ТехноПласт-материалы» применяются для первоначальной изоляции и ремонтно-восстановительных работ при базовой и трассовой изоляции трубопроводов, пролегающих над и под землей и водой, сварных стыков, буровых и нефтяных сепараторов, водосточков и вентиляционных шахт, бетонных конструкций, оборудования, гальвани-



Наиболее широко материалы «ТехноПласт» используются при строительстве новых заводов по производству сжиженного природного газа (LNG). Так, только на объекте «Сахалин-1» использовано более 300000 кв.м материала.

ческих и травильных ванн, защиты изоляционных материалов, противопожарной защиты и многое другое.

«ТехноПласт-рулон» используется для защиты и восстановления наливных,

очистных, химических и нефтегазовых труб, находящихся под большой нагрузкой, а также для трубопроводов, проходящих в проблемных областях – над и под авто/железнодорожными переходами, щелочных или кислотных почвах, на участках «земля-воздух» и т.д. Так, газовая, нефтяная, водная и химическая магистрали могут быть армированы ТехноПласт-материалами без вывода трубопровода из эксплуатации.

Широкий спектр химической сопротивляемости материала позволяет выдерживать воздействие различных химических сред и температурных режимов внутри трубопроводов и предотвратить дальнейшую коррозию наружной поверхности. На сегодняшний день это самая прогрессивная система защиты и восстановления крыш емкостей. Материал не боится воздействия ультрафиолетовых лучей и агрессивного воздействия. Срок службы таких крыш увеличивается как минимум на 20-25 лет.

ТехноПласт широко используются для защиты и восстановления конструкций из бетона и кирпичной кладки (прямки, емкости, хранилища, водостоки, водоводы и т.д.), гидроизоляции. Самый простой и эффективный способ, в зависимости от предназначения бетона, – создать бесшовное наружное или внутреннее покрытие с помощью ТехноПласт материалов.

При однослойном наложении материала на бетонную поверхность, прочность конструкции увеличивается на 36%, в два слоя на 60%.

ТЕХНОПЛАСТ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРУБОПРОВОДОВ

«ТехноПласт-рулон» не только останавливает коррозию, но и укрепляет поврежденные и корродированные участки. Тесты, проведенные в ряде стран (Великобритания, Россия, Саудовская Аравия, Иран, Украина) показывают, что трубы, имеющие 12-миллиметровые сквозные отверстия, укрепленные спиральной обмоткой «ТехноПласт-рулона» выдержат давление в 200 атм.

При коррозии и старении металла, когда толщина стенок трубы уменьшается до 80%, наложение ТехноПласт-рулона

полностью восстанавливает все характеристики трубопровода. (Аттестация BUREAU VERITAS – Международный регистр классификации судов, Морское отделение 109NCT2000, подтверждено испытаниями компании Shell).

На материалы «ТехноПласт» получено Разрешение Госгортехнадзора России №РРС 02-11287 на применение материалов для нефтяной и газовой промышленности, разработаны технические условия ТУ У 45.3 – 31498530.001-2003 «Материалы изоляционные «ТехноПласт». Проведены сертификационные испытания и получены заключения в Минздравах Украины и России, Управлении пожарной безопасности, «Институте проблем транспорта энергоресурсов» России, лаборатории сертификационных испытаний противокоррозионных изоляционных покрытий трубопроводов ФМИ НАН Украины.

ТехноПласт-материалы внесены в стандарты Shell (DEP 30.46.00.31- Gen, январь 2005), национальный стандарт Украины (ДСТУ Б В.2.5-29:2006, ДСТУ Б В.2.5-30:2006), Британии, Брунея и ряда других стран и компаний.

Более подробную информацию можно получить у наших консультантов, а также на сайте компании www.7tpe.com.

ТехноПласт Инжиниринг

ХИМИЧЕСКАЯ И АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА, ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

ООО «ТехноПласт Инжиниринг»

Россия

103064, г. Москва,
ул. Ст. Басманная, д. 9, корп 1
тел. +7 (495) 226 99 80
факс +7 (495) 745 92 98

Украина

02121, г. Киев,
пр. Бажана, 5 Г, оф. 42
тел. +38 044 361 28 08
факс +38 044 361 28 09
моб. +38 067 510 22 42

Украина

54038 г. Николаев,
ул. Карпенко, 46, оф. 213
тел/факс +38 (0512) 53 41 53
E-mail: 7tpe@mail.ru, tpe@mksat.net
<http://7tpe.com>