***Классификация изоляции***

Условно их можно разделить на несколько классов: рулонные материалы, эпоксидные и материалы на основе термореактивных смол (полиуретаны, полимочевина)

**Рулонные материалы**

**Виды:** на основе экструдированного полиэтилена, полиэтиленовые ленты, полимерно-битумные и термоусаживающиеся ленты.

 Для намотки на трубу чаще всего применяются более дешевые, не термоусаживаемые материалы, т.к. поверхность трубы имеет простую геометрическую форму. Тройники и задвижки имеют многочисленные пересечения плоскостей и специальные конструкционные элементы. Для таких работ лучше всего подходят пленки на основе термоусаживаемых материалов.

**Используемые материалы** : РАМ, Литкор, Полилен, ТИАЛ, ТЕРМА, ТЕРМА-М и др. **Технологический процесс** изоляции   рулонными материалами включает в себя: абразивную очистку изделия, обезжиривание и обеспыливание, обработку праймером, подогрев трубы, намотку покрытия в несколько слоев.

**Преимущества:** Сравнительно не высокая цена. Не требует использования высокотехнологического оборудования.

**Эпоксидные (напыляемые)**

Используются, в основном, как внутренняя изоляция.

**Amercoat 391РС**. Не содержит растворитель, сохнет за 5 секунд, обладает стойкостью не только к нефти и различным топливам, промышленным или сточным водам и устойчивостью к горячей воде; прочностью к ударным нагрузкам и истиранию, а также высокую стойкость к катодному отслаиванию.

 **Amercoat 240.** Технические характеристики те же**,** но есть отличие. Содержит растворитель, сохнет за 1,5 часа, наиболее хорошо подходит для нанесения на СДТ (тройники, отводы, переходы, днища и д.р.), для изоляции сварных швов, а также для ремонта повреждений, в связи с отличной смачивающей способностью и более длительной жизнеспособностью приготовленной смеси (эпоксидная смола + отвердитель) чем у Amercoat 391PC. Способен отвердевать при более низких температурах (до -18⁰С).

**Преимущества:** возможность формирования бесшовной монолитной эластичной пленки, обладающей высокой адгезией к защищаемой поверхности и отличными технико-эксплуатационными показателями. Толщина такого покрытия составляет 300 мкм, но в некоторых случаях, по согласованию с заказчиком возможно увеличение толщины до 1 мм.

**Материалы на основе термореактивных смол** (полиуретаны, полимочевина)

**Используемые материалы:** Карбофлекс, FRUCS-1000А (Фрусис), Protegol и др.

**Технологический процесс** изоляции включает в себя:

 абразивную очистку изделия, обезжиривание и обеспыливание, обработку праймером и нанесение. Защитные покрытия (в соответствии с ГОСТ 51164 и ТУ) наносятся в цехе методом безвоздушного напыления.

**Преимущества:** на изделие формируется бесшовная, равномерная по толщине и плотности гидроизоляционная пленка, обладающая высокой диэлектрической сплошностью и устойчивостью к химическому, механическому и биологическому воздействию.  Материал полимеризуется в течение 5-10 секунд. Общая толщина пленки доводится до 2,5 мм, в соответствии с требованиями нормативной документации (ГОСТ 51164-98, ГОСТ 9.602-2005).

Продукт «**Protegol** » выигрывает у своих аналогов скоростью затвердевания и отсутствием необходимости предварительно наносить грунтовку. Степень адгезии непосредственно с металлом велика, что позволяет получать прочное соединение, способное защищать объект в срок до 40 лет эксплуатации в условиях агрессивной среды. Диапазон выдерживаемых температур от - 60 до+ 130 ° С. Обладает высокой степенью диэлектрической сплошности и устойчивостью к катодному отслаиванию.

Полимерное покрытие **Уризол** предназначено для защиты от подземной и атмосферной коррозии стальных магистральных трубопроводов, транспортирующих природный газ, нефть и нефтепродукты; фитингов, соединительных деталей и крановых узлов; трубопроводов компрессорных, газораспределительных перекачивающих и насосных станций, нефтебаз, головных сооружений нефтегазопромыслов, подземных хранилищ газа, установок комплексной подготовки газа и нефти и других аналогичных объектов с температурой эксплуатации до 60 ° С, а также для изоляции свай и других металлических и бетонных конструкций.

**Карбофлекс**

двухкомпонентный полимочевинный материал для безвоздушного напыления.

Предназначен для наружной защиты от подземной и атмосферной коррозии:

нефте/ газопроводов;

Соединительных деталей трубопроводов;

Резервуаров;

крановых узлов и запорной арматуры;