



НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ «РЕМОХЛОР» И «УНИТЕК»

- Ремонт и восстановление оборудования после абразивного износа материалами «Ремохлор»
- Защита оборудования от сернистых газов и концентрированной серной (азотной) кислоты материалами «Ремохлор»
- Защита гальванического оборудования и электролизеров получения металлов материалами «Ремохлор» и композитами на их основе
- Использование бипластиков для изготовления и защиты гальванических ванн и электролизеров с использованием ламинатов «Ремохлор»
- Защита внутренней поверхности труб с использованием покрытий «Ремохлор»
- Использование ламинатов «Ремохлор» для армирования труб из ПВХ и ХПВХ
- Проведение капитального ремонта эмалированного оборудования с использованием ламинатов «Ремохлор»
- Ремонт кожухотрубного теплообменного и массообменного (конденсаторов) оборудования материалами «Ремохлор»

РЕМОНТ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПОСЛЕ АБРАЗИВНОГО ИЗНОСА МАТЕРИАЛАМИ «РЕМОХЛОР»

Для ремонта (восстановления) оборудования рабочая поверхность, которого подвергается коррозионно-абразивному износу (грунтовых насосов, пульпопроводов, течек твердых продуктов, флотационных машин, вентиляторов запыленных газов, воздушных фильтров и пылеуловителей и т.п.) рекомендуется использовать следующие варианты полимерных композитов:

1. Для восстановления улит грунтовых и пульповых насосов (толщина ремонтного материала более 10мм) рекомендуется применять следующую систему:

Связующее «Ремохлор-Т»	-100 м.ч.
Отвердитель 550 (или серии 800)	-24-26 м.ч.
Корунд шлифзерно 1,5-2мм	-300-350 м.ч.
шлифзерно 100-150мкм	-100 м.ч.
шлифзерно 20-40 мкм	-40 м.ч.

возможно использовать другие наполнители имеющие высокую твердость (кварц, гранитные минералы, карбид кремния и т.п.. Пересчет количества необходимого твердого компонента осуществлять по формуле:

$$M=K \times П / 3,96$$

М - масса необходимого количества наполнителя с высокой твердостью соответствующего размера шлифзерна.

К - количество (м.ч.) шлифзерен корунда данного размера.

П - плотность наполнителя с высокой твердостью.

3,96 - плотность корунда.

2. Для тонкопленочных покрытий, используемых для защиты от воздействия малотвердых абразивов или пылей (полимерные порошки, мел, тальк и т.п.) толщиной до 4 мм рекомендуем использовать следующую композицию:

Связующее «Ремохлор-Т»	-100 м.ч.
Отвердитель 550 (или серии 800)	-24-26 м.ч.
Корунд шлифзерно 100-150мкм	-200-250 м.ч.
шлифзерно 20-40 мкм	-40-80 м.ч.

В качестве клеевой грунтовки используется композиция:

Связующее «Ремохлор-Т»	-100 м.ч.
Отвердитель 550 (или серии 800)	-24-26 м.ч.
Корунд шлифзерно 20-40 мкм	-100 м.ч.
или маршалит	-60 м.ч.
или двуокись титана	-100 м.ч.

3. Для защиты оборудования, изготовленного из материала с низкой адгезией к износостойким эластомерным материалам (ПУ, гуммировочным покрытиям, полимочевинам и т.п.), а также оборудования подвергающегося ударным и знакопеременным нагрузкам рекомендуется использовать следующую систему защиты:

- на поверхность листа или жести из углеродистой стали наклеивается слой эбонита или полуэбонита (1-1,5мм);
- затем на его поверхность наклеивается слой мягкой резины (толщина определяется величиной ударного воздействия (5-20мм).
- полученный слоистый материал наклеивается на защищаемую поверхность с помощью ударопрочного и эластичного клея «Ремохлор-Т».
- вулканизацию гуммировочного покрытия можно осуществлять как до склеивания с защищаемой поверхностью, так и после нанесения на защищаемую поверхность композита «Ремохлор»

Таким образом можно защитить ж\б емкости, в которых хранятся продукты образующие осадки, силосные хранилища твердых продуктов, от которых периодически необходимо чистить поверхность. Защитить поверхность виброгрохотов, подвергающихся коррозионно-ударному воздействию материалов, подвергающихся сепарации. Вместо гуммировочных материалов возможно использовать ПУ, полимочевинные материалы, полиамиды.

ЗАЩИТА ОБОРУДОВАНИЯ ОТ СЕРНИСТЫХ ГАЗОВ И КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ СЕРНОЙ (АЗОТНОЙ) КИСЛОТЫ МАТЕРИАЛАМИ «РЕМОХЛОР»

Для защиты оборудования (газоходов) от воздействия сернистых газов (SO_2 и SO_3 , а также H_2S и смеси этих газов) рекомендуется следующая система защиты:

- грунтовка «Ремохлор-У» - 1-3 мм
- слой стеклоткани или хлориновой ткани
- переходный слой из смеси «Ремохлор-У» и «Унитек», взятых в соотношении 1:10 (1:20)
- слой стеклоткани или ткани хлорин
- пропиточный защитный слой 2-4 мм покрытия «Унитек».

Покрытие работоспособно от минус 40°C до 70°C при любом соотношении SO_2 и SO_3 .

В серной кислоте до 98% и азотной кислоте до 50% концентрации покрытие устойчиво до 40°C .

В качестве защищаемой поверхности могут быть использованы стали, бетон, стеклопластики.

Срок службы покрытия не менее 5-8 лет.

ЗАЩИТА ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛОВ МАТЕРИАЛАМИ «РЕМОХЛОР» И КОМПОЗИТАМИ НА ИХ ОСНОВЕ

Защита гальванического оборудования и электролизеров получения металлов (медь, никель, цинк и др.) с использованием ламинатов на основе материалов «Ремохлор».

Технология защиты заключается в нанесении на защищаемую поверхность корпуса гальванической ванны или электролизера слоя стекло-органопластика на связующем «Ремохлор» толщиной 4-7 мм.

Ламинаты отверждаются при комнатной температуре и работоспособны при температуре от минус 60°С до 90°С и имеют срок службы до 10 лет.

Небольшие электролизеры и ванны могут полностью изготавливаться из ламинатов «Ремохлор».

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИПЛАСТИКОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ВАНН И ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАМИНАТОВ «РЕМОХЛОР»

Для защиты и изготовления гальванических ванн и электролизеров с использованием бипластиков с ламинатами «Ремохлор» используется следующая технология:

- с использованием пленок или тонких листов из ПВХ.

На оправке собирается внутренняя оболочка ванны и электролизера из ПВХ пленки или листа толщиной от 0,3-1,5 мм, затем на поверхность ПВХ наносится слой «Унитек».

На слой «Унитек» накатывается слой стекло-органоткани (хлорин или ПП).

После слоя тканного наполнителя наносится смесь «Унитек» «Ремохлор» взятых в соотношении 10:1.

После отверждения этого слоя на его поверхности последовательно формируют слой ламината из «Ремохлор» необходимой толщины.

Стыки пленки или листа из ПВХ внутренней оболочки ванны или электролизера герметизируются нанесением «Унитек».

В качестве ПВХ материалов могут быть использованы как пластикаты, так и материалы из жесткого ПВХ.

Вариант ремонта ванн и электролизеров, изготовленных из ПВХ или защищенных гуммировочными покрытиями, можно осуществить следующим образом:

- дефектная поверхность расчищается, агрессивная среда нейтрализуется, полученная поверхность защищается механическим способом и на ее поверхность по старому покрытию наносится покрытие из ламината «Ремохлор».

Для изготовления ванн и электролизеров могут быть использованы готовые листы из бипластмассы (или ламината из металла).

Для этого на поверхности, например: -ПВХ листа, тонкого металлического листа или конструкционного композита, не обладающего химической стойкостью, формируется слой слоистого пластика из связующего «Ремохлор».

Из полученных листов бипластиков (металлопласта) собирается гальваническая ванна или электролизер. В качестве клеевого материала для соединения листов используется ламинат «Ремохлор», а герметики стыковых швов - «Унитек».

ЗАЩИТА ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОКРЫТИЙ «РЕМОХЛОР»

Осуществляется тремя основными методами:

1. Распылением покрытия «Ремохлор» на внутреннюю поверхность трубы кольцевой головкой БВР или нанесением кистью.

2. Заливкой внутрь трубы материала «Ремохлор». Нанесение химстойкого покрытия на защищаемую поверхность осуществляется вращением трубы (ротационное формование). Получаемое покрытие может быть армировано тканым наполнителем. Ротационное формование особо эффективно при защите труб большого диаметра и газоходов.

3. Формирование защитной оболочки на соответствующей оправке и вклеивании готовой заготовки на внутреннюю поверхность трубы. В этом случае в качестве защитного покрытия возможно использовать ПВХ трубу легкой серии (трубу из пластика), а также трубчатый элемент из гуммировочных материалов с наружным слоем из полуэбонита или эбонита.

В качестве клеевых композиций используются композиции «Ремохлор».

Трубы с этими покрытиями могут быть использованы для вакуумных систем.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАМИНАТОВ «РЕМОХЛОР» ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ТРУБ ИЗ ПВХ И ХПВХ

Для повышения работоспособности труб из ПВХ и ХПВХ возможно использование ламинатов «Реморхлор». Армирование труб можно проводить намоткой стеклолент или натягивания, предварительно сформированного чулка из ткани, на поверхность ПВХ труб, предварительно активированных нанесением «Унитек».

Армирование осуществляется на стандартных намоточных установках.

Кроме того, армирование труб возможно осуществить намоткой тканей на поверхность трубы, или нанесением на поверхность трубы препрега «Ремохлор».

Примечание: для увеличения длины намоточной ткани ее сшивают по утку с использованием хлориновой (ПП) или лавсановой нити. Прочность на разрыв намотанного элемента по утку составляет 120-210 МПа.

ПРОВЕДЕНИЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ЭМАЛИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАМИНАТОВ «РЕМОХЛОР»

Осуществляется нанесением на поверхность эмалированного оборудования ламинатов «Ремохлор» с использованием углеткани, а в качестве дисперсного наполнителя используется графит. Толщина покрытия 3-5 мм.

Для ремонта сколов эмали на штуцерах используется вклеивание в штуцер трубок из ламината «Ремохлор» или ПВХ трубы.

Ремонт перемешивающих эмалированных устройств (мешалок) осуществляется нанесением 3-6 мм армированного тканными наполнителями покрытия «Ремохлор».

РЕМОНТ КОЖУХОТРУБНОГО ТЕПЛООБМЕННОГО И МАССООБМЕННОГО (КОНДЕНСАТОРОВ) ОБОРУДОВАНИЯ МАТЕРИАЛАМИ «РЕМОХЛОР»

1. Ремонт трубных решеток теплообменного и массообменного (конденсаторов) оборудования

Осуществляется ремонтными композициями «Ремохлор-Т» и «Ремохлор-ЭФ» холодно-горячего отверждения (желатинизируются при комнатной температуре и постотверждаются при температуре 80-140°C) и горячего отверждения (температура отверждения до 150 °С).

Ремонтные материалы работоспособны при температурах 120-200 °С.

2. Ремонт трубок теплообменника

Осуществляется следующим образом:

- дефектный кусок трубки вырезается.
- оставшийся трубчатый элемент защищается и обезжиривается по обе стороны от разреза на 60-100 мм в обе стороны.
- затем на образовавшийся промежуток в трубчатом элементе сверху наклеивается отрезок трубы размером 60-100 мм по обе стороны от разреза.
- слой клея отверждается по соответствующему режиму.
- проверяется герметичность и проводится гидроиспытание склеенного элемента.

3. Капремонт пластинчатого и спирального тепло- массообменного оборудования

Осуществляется заменой металлических корпусов пластинчатого или спирального тепло-(массо) обменного оборудования, подвергшегося коррозионным или эрозионным повреждениям, на корпуса, изготовленные из композитов «Ремохлор».