

11 июля 2014 года в рамках международной промышленной выставки «Иннопром»

состоится круглый стол Технополис GS:

«Новое поколение композиционных хромовых покрытий».

Время проведения:

11.07.2014, 12:00-13:30

Место проведения:

Зал №8.

Среди экспертов:

- **Дроздович Валерий Брониславович**, старший научный сотрудник
- **Кохия Владимир Александрович**, генеральный директор ООО «Наноклеродные материалы»

Целевая аудитория мероприятия:

- Материаловеды, главные инженеры, директора по производствам

Темы для обсуждения:

- **Презентация компании ООО «Наноклеродные материалы»**
 - единственное производство углеродного наноструктурированного материала в России, имеющее линию активации: опыт работы, цель, миссия.
 - ООО «Наноклеродные материалы» входит в территорию научно-технического развития «Технополис GS» — это частный инновационный кластер в Калининградской области, создающий среду для зарождения и развития инновационных идей и их претворения в жизнь.
- **Презентация новой технологии хромирования на основе специальной добавки NCM Chrome:**
 - снижение затрат электроэнергии на 40-50%
 - без фторидов с высоким выходом по току;
 - снижение выноса электролита на 55%;
 - сокращение времени хромирования на 40-55%;
 - снижение расхода хромового ангидрида на 35%;
- **Неформальное общение**

Приложение 1. Краткая справка

NCM Chrome

- высокопроизводительный способ твердого, износо- и коррозионностойкого, декоративного хромирования без фторидов с высоким выходом по току;
- позволяет получать блестящие, твердые, износо- и коррозионностойкие покрытия хромом путем изменения токовых, температурных, гидродинамических режимов, толщины покрытия, состава модифицирующей добавки;
- для реализации процесса используется типовое оборудование;
- для приготовления электролита используется добавка NCM Chrome S;
- для корректировки электролита используется добавка NCM Chrome C;
- возможна поставка добавки NCM Chrome для улучшения технологических параметров стандартного электролита (в результате чего удастся получить покрытие: выход по току до 24 %, микротвердость до 1170 HV 0,1, снижение пористости, блеск покрытия при любых толщинах).

Преимущества:

- ❖ Высокая термо- и химическая стабильность добавки NCM;
- ❖ Диапазон скорости хромирования от 0,4 до 1,5 мкм/мин. Сокращение времени хромирования по сравнению с универсальным электролитом на 40-55%;
- ❖ Высокая рассеивающая способность электролита и распределение металла по макро- и микропрофилю;
- ❖ Обеспечение необходимой микротрещиноватости, низкой кристалличности;
- ❖ Диапазон изменения микротвердости от 670-850 HV 0,1 при температуре 68-75 °С и 950-1370 HV 0,1 при температуре 54-58 °С. Увеличение плотности тока от 25 А/дм² до 80 А/дм² повышает микротвердость покрытий;
- ❖ Коэффициент сухого трения хромового покрытия NCM Chrome, индентор Ст 40, твердый сплав ВК-6 составляет 0,05-0,07, высокое сопротивление коррозионному истиранию;
- ❖ Высокая способность к последующей полировке;
- ❖ Повышенная теплостойкость;
- ❖ Снижение затрат электроэнергии на 40-50% по сравнению с универсальным электролитом хромирования.

Технологические, эксплуатационные и экологические преимущества

- ❖ Отсутствие фторсодержащих компонентов;
- ❖ Снижение расхода и концентрации хромового ангидрида в электролите на 30-35%;
- ❖ Снижение выноса электролита с технологическими спутниками и выбросами на 45-55%;
- ❖ Отсутствие необходимости использования дополнительных пенообразователей и брызгоуловителей в результате снижения размера пузырьков газообразных электродных продуктов и поверхностного натяжения зеркала электролита;
- ❖ Согласованность с электролитами, не содержащими фторидов;
- ❖ Возможны рециркуляция и электрохимическая регенерация электролита;
- ❖ NCM Chrome покрытия наносятся на все марки углеродистых и нержавеющей сталей, медь и медные сплавы, деформируемые сплавы алюминия и сплавы алюминия с повышенным содержанием кремния, различные марки чугуна. Электролит хромирования NCM Chrome обладает минимальной растравливающей

способностью к покрываемым изделиям из меди, сплавов меди, алюминия, сплавов алюминия. В связи с этим возможна прецизионная обработка изделий. При хромировании происходит минимальное загрязнение электролита ионами металлов деталей, подвесочных приспособлений;

❖ Среди используемых электролитов хромирования, электролит NCM Chrome обладает минимальным обобщённым критерием экологической опасности, требуется пониженный расход воды на промывку, пониженный вынос основных компонентов;

❖ Выход по току при повышенных плотностях тока достигает 23,5-25%. Напряжение при электролизе изменяется от 3,9 В до 6,8 В зависимости от плотности тока, температуры, гидродинамического режима, типа изделий, их расположения в гальванической ванне, состояния анодов, надежности контактов. Хромирование NCM Chrome является наиболее экономичным. При хромировании NCM Chrome требуются минимальные затраты электроэнергии на стабилизацию температурного режима;

❖ Необходимые свойства одно-, двух-, трёхслойных, в том числе сверхтонких покрытий NCM Chrome обеспечиваются температурными режимами от 40°C до 70°C, стационарными и нестационарными токовыми нагрузками от 10 А/дм² до 100 А/дм², гидродинамическим режимом. При проток электролита возможно хромирование при более высоких плотностях тока;

❖ Использование электролита NCM Chrome обеспечивает наиболее благоприятные условия для длительной эксплуатации анодов, ввиду отсутствия сложных форм хроматов свинца на свинцовых анодах + 4-8% олова или сурьмы. Возможно использование мало изнашиваемых пленочных анодов на титановой основе;

❖ Содержание CrO₃ в электролите не превышает 170 г/л + различные модификации добавки NCM Chrome;

❖ Технология хромирования NCM Chrome успешно используется в России, Китае, Тайване при нанесении полифункциональных хромовых покрытий на автоштоки, элементы гидроцилиндров, проточные камеры насосов для нефти, пресс-формы для различных пластмасс, различные детали текстильной индустрии (Китай), кристаллизаторы для непрерывной разливки стали, крупногабаритные шибера-задвижки и др. специальные изделия. Особыми декоративными и износостойкими свойствами обладают наноструктурированные тонкие покрытия NCM Chrome до 1 мкм на полированных нержавеющей стали для современных дизайнерских решений отделочных конструкций различных габаритов для внутреннего и наружного использования.

По всем вопросам просим обращаться к куратору мероприятия Марии Гусаковой, m.gusakova@spb.gs.ru
тел: 8911-200-43-09. Либо на стенде: павильон № 3, стенд 3В 2.