



**ГАЛЬВАНИКА**

**КАТАЛОГ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ**



## Подготовка поверхности металлов (обезжиривание, травление, активация):

### **ЭкоТех – 1101 – процесс холодного обезжиривания черных и цветных металлов.**

Предназначен для химической и электрохимической обработки поверхности черных и цветных металлов. Позволяет снизить энергетические затраты, уменьшить интенсивность испарения по сравнению с горячими щелочными растворами. Характеризуется низким пенообразованием обезжиривающего раствора. Аналог процесса Chemeta NA-60.

### **ЭкоТех – 1101ПГ – Пеногаситель.**

Уникальный жидкий пеногаситель высокой концентрации для предотвращения пенообразования в широком диапазоне рабочих температур. Используется в щелочных и кислотных средах, идеален для химических обезжиривающих растворов. Не содержит силикона, органических растворителей, не повреждает оборудование. Подходит для струйных процессов очистки поверхности, снятия покрытий, обработки сточных вод, металлообработки. Также не вредит бактериальным процессам обезжиривания с биологической регенерацией.

### **ЭкоТех – 1102 – сверхэффективный процесс горячего химического обезжиривания черных и цветных металлов.**

Предназначен для эффективной химической очистки поверхности металлов от масел, смазок, жиров и других загрязнений перед нанесением гальванических или других защитных покрытий. ЭкоТех-1102 подходит для обработки в различных условиях - в барабанах, на подвесках, в ультразвуковых ваннах и моечных машинах. Для улучшения моющих свойств и увеличения срока службы раствора применяется эмульгатор или усилитель, что обеспечивает широкий спектр применения. Эффективное и универсальное решение для профессиональной обработки металлических деталей перед их дальнейшей обработкой и защитой. Аналог процесса Uniclean 151.

### **ЭкоТех – 1104 – ультразвуковой процесс химического и электрохимического обезжиривания черных и цветных металлов (низкотемпературный).**

Продукт предназначен для эффективного удаления масляных и других загрязнений (такие как грязь, масла, воски, полирующие составы, потускнение, отпечатки пальцев, смазочные материалы и ингибиторы) с поверхности изделий из различных металлов. Его высокое качество обезжиривания обеспечивает идеально чистую поверхность для последующей обработки. ЭкоТех - 1104 отличается интенсивным действием и может использоваться как для анодного, так и для катодного обезжиривания. Аналог процесса Uniclean 279.

### **ЭкоТех – 1201 - ингибитор кислотного травления стали.**

Предназначен для повышения эффективности действия растворов травления или их активации, приготовленных на основе кислот, таких как серная, соляная и другие. Данный продукт обладает отличным ингибирующим действием, что позволяет снизить расход растворов и увеличить их срок службы. ЭкоТех – 1201 помогает предотвратить разрушение стали под воздействием кислотных растворов, что делает процесс травления более эффективным и экономичным. Аналог процесса Uniclean 501.

### **ЭкоТех – 1203 - ингибитор коррозии.**

Продукт разработанный для защиты металлических изделий от коррозии во время межоперационного хранения. Продукт ЭкоТех-1203 содержит органические и неорганические ингибиторы, которые эффективно предотвращают разрушительное воздействие коррозии на поверхности металла. Применяется в последней стадии промывки перед сушкой или промасливанием, обеспечивая надежную защиту металлических деталей. ЭкоТех – 1203 можно использовать как методом окунания, так и распылением, что делает его удобным и универсальным средством для сохранения металлических изделий от коррозии.

### **ЭкоТех – 1301 - бесцианистый процесс цинкатной подготовки поверхности алюминия и его сплавов.**

Предназначен для подготовки поверхности алюминия и его сплавов перед нанесением покрытия химического никеля и процессами электролитического осаждения покрытий (меди, никеля и т.д.). Процесс обеспечивает осаждение хорошо выравненного и очень тонкого покрытия иммерсионного сплава цинка на поверхности алюминия и предотвращает формирование оксидной пленки, обеспечивает отличную адгезионную прочность между основой и осажденным слоем металла. Поставляется в форме концентрированной жидкости и для приготовления рабочего раствора его достаточно разбавить и довести до рабочего объема. Аналог процесса Alumseal 650.

### **ЭкоТех-1404 - кислотный очиститель от извести, накипи и шлама.**

Продукт предназначен для эффективного удаления масляных и других загрязнений (такие как грязь, масла, воски, полирующие составы, потускнение, отпечатки пальцев, смазочные материалы и ингибиторы) с поверхности изделий из различных металлов. Его высокое качество обезжиривания обеспечивает идеально чистую поверхность для последующей обработки. Отличается интенсивным действием и может использоваться как для анодного, так и для катодного обезжиривания. Благодаря своим уникальным свойствам, он применим не только в процессе электрохимического обезжиривания, но и в химических методах очистки металлов.

## Технологии цинкования (щелочное, слабокислое):

### **ЭкоТех – 2101- процесс щелочного бесцианистого блестящего цинкования.**

Предназначен для получения блестящего защитно-декоративного цинкового покрытия, обеспечивает стабильное получение цинкового покрытия с хорошими декоративными свойствами, которое хорошо поддается пассивации и обладает повышенной коррозионной стойкостью. Электролит щелочного цинкования обладает высокой кроющей и рассеивающей способностью, что позволяет получать покрытия высокого качества на сложно профилированных деталях. Аналог процесса Chemeta A1-DM.

### **ЭкоТех – 2201- процесс слабокислого блестящего цинкования.**

Процесс предназначен для создания защитно-декоративного цинкового покрытия на стали, чугуне и цинковых сплавах. Этот электролит обладает отличной рассеивающей и кроющей способностью, что позволяет получать цинковые покрытия с высокими декоративными свойствами даже при повышенной температуре электролита до 52°C. Благодаря низкому наводороживанию в электролите ЭкоТех-2201, можно получить блестящие цинковые покрытия на различных материалах, включая стальные пружины, детали из высокоуглеродистых, и закаленных сталей, проволоку. Получаемое покрытие является блестящим, пластичным и хорошо пассивируется в различных средах пассивирования. Этот продукт предоставляет надежную защиту от коррозии и придает деталям эстетичный внешний вид. Применение ЭкоТех-2201 позволит вам получить качественные цинковые покрытия с высокими декоративными свойствами на различных поверхностях. Аналог процесса Chemeta AC-45.

### **ЭкоТех – 2201 (3X, 4X концентрат)- процесс блестящего кислого цинкования .**

Предназначен для получения блестящего защитно-декоративного цинкового покрытия. Электролит позволяет осаждение блестящего покрытия по всей поверхности и отличается высокой степенью блеска и пластичностью цинкового покрытия из электролита кислого цинкования на основе хлоридов аммония и калия, отличается хорошей рассеивающей и кроющей способностью, работает при широком диапазоне содержания цинка (металла) в растворе. Особенностью ЭкоТех-2201 является возможность использования добавок в хлоридных и сернокислых электролитах цинкования при нанесении покрытия на проволоку. Получаемое цинковое покрытие является блестящим, пластичным и хорошо пассивируется в различных растворах пассивирования. Аналог процесса Unizinc 570.

## Пассивация покрытий

### **ЭкоТех – 3101 – процесс радужного пассивирования (хромитирования) блестящих цинковых покрытий на основе солей Cr 3+.**

Предназначен для получения радужного пассивирующего покрытия на блестящих цинковых гальванопокрытиях, осажденных из щелочных или кислых электролитов. Коррозионная стойкость получаемой пассивной пленки в камере нейтрального 5 % соляного тумана составляет 140 – 240 часов в соответствии с ГОСТ 9.308-85. Пассивирующее покрытие является термостойким до температуры 150 °С. Аналог процесса Pasigal H

### **ЭкоТех – 3201 – процесс бесцветного и голубого пассивирования (хромитирования) блестящих цинковых покрытий на основе солей Cr 3+.**

Предназначен для получения бесцветного (или голубого) пассивирующего покрытия на блестящих цинковых гальванопокрытиях, осажденных из щелочных или кислых электролитов. Коррозионная стойкость получаемой пассивной пленки в камере нейтрального 5 % соляного тумана, определенная по ГОСТ 9.308-85, составляет 72-96 часов. Пассивирующее покрытие является термостойким до температуры 150 °С. Аналог процесса Pasigal EM

### **ЭкоТех-3202 – процесс пассивации меди и медных сплавов.**

Это специализированный процесс пассивации меди и медных сплавов, который разработан для создания бесцветного пассивирующего покрытия методом погружения. Это покрытие помогает предотвратить потускнение и коррозии поверхности меди и ее сплавов, что делает его идеальным для 37 медных материалов. Важно отметить, что композиция ЭкоТех-3202 не содержит хроматов и растворителей, что делает его более безопасным для использования и экологически чистым в сравнении с традиционными методами обработки меди. Это современное решение для обеспечения долговечности и качества поверхности деталей из меди и медных сплавов (бронзы, латуни и т.д.).

### **ЭкоТех-3301 -пассивирующая композиция, для создания трехвалентного конверсионного покрытия на деформируемых и литых алюминиевых сплавах.**

Это покрытие обеспечивает эффективную коррозионную защиту и заменяет стандартные хроматные шестивалентные покрытия. Пассивирующее покрытие сохраняет свои свойства при температуре до 150°С, что делает его термостойким и подходящим для различных применений. ЭкоТех-3301 - надежное и экологически безопасное решение для защиты металлических поверхностей от коррозии и износа. Работает при комнатной температуре что сокращает энергозатраты.

### **ЭкоТех-3702 - процесс желтого пассивирования (хроматирования) блестящих цинковых и кадмиевых покрытий.**

Процесс предназначен для создания желтого пассивирующего покрытия на блестящих цинковых и кадмиевых гальванопокрытиях, полученных из щелочных или кислых электролитов. Пассивирующее покрытие, полученное при использовании ЭкоТех-3702, обладает высокой коррозионной стойкостью - не менее 96 часов в условиях нейтрального 5% соляного тумана по ГОСТ 9.308-85. Этот продукт обеспечивает надежную защиту металлических поверхностей от воздействия внешних факторов и придает им долговечность..

### **ЭкоТех – 3703 - процесс радужного хроматирования Cr 6+ цинкового покрытия и легированных кобальтом и железом цинковых покрытий .**

Специальный химический состав для радужного хроматирования цинковых покрытий, легированных кобальтом или железом. Продукт предназначен для использования на подвесках и во вращательных установках. ЭкоТех-3703 позволяет придать цинковым покрытиям красочный радужный оттенок без необходимости отдельного осветления уже существующих покрытий. Продукт безопасен в применении и обеспечивает высокое качество покрытия. Идеальное решение для повышения эстетического вида и защиты поверхности от коррозии. Аналог AP-1T

### **ЭкоТех – 3801 - процесс черного хроматирования цинкового покрытия.**

Предназначен для черного пассивирования цинковых покрытий, позволяющий сохранить блеск и цвет пассивной пленки даже при термической обработке до 200°С. Полученное хроматное покрытие имеет глубокий черный цвет и обладает высокой коррозионной стойкостью – выдерживает воздействие 5 %-ного солевого тумана в течение (24 – 48) часов. Аналог AP-11

## Процессы никелирования

### **ЭкоТех – 5104- процесс матового (полублестящего) никелирования.**

Применяется для получения никелевого покрытия с высокой выравнивающей и кроющей способностью на деталях простого и сложного профиля, с высокой пластичностью. Используется в качестве первого слоя в декоративных покрытиях системы «никель-никель-хром», а так же в качестве подслоя для покрытий оловом и его сплавами медных и латунных деталей. Может использоваться как самостоятельное покрытие.

### **ЭкоТех – 5101- процесс блестящего никелирования.**

Процесс предназначенный для создания прочного и блестящего никелевого покрытия. Процесс обладает повышенной выравнивающей способностью, что позволяет получить ровное и привлекательное покрытие на деталях простого и сложного профиля. Благодаря высокой пластичности и блеску покрытия, добавка идеально подходит для тех, кто ценит качество и эстетику. Может применяться как для никелирования деталей на подвесках, так и в барабанах. Покрытие можно наносить как на полированную, так и на неполированную поверхность стали и трубчатых изделий. Аналог процесса Makrolux NF

### **ЭкоТех – 5105 - процесс черного никелирования.**

Предназначен для нанесения тонкого никелевого покрытия от темно серого до черного цвета. Покрытие обладает более высокой твердостью и прочностью по сравнению с окисным покрытием и используется для отделки различных деталей. Покрытие наносится на подслой никеля. С целью повышения коррозионной стойкости и износостойкости черное никелевое покрытие следует промасливать или покрывать прозрачным лаком. Аналог процесса Chemeta JN

### **ЭкоТех-5201- процесс химического никелирования алюминиевых сплавов и стали.**

Высококачественный процесс химического никелирования алюминиевых сплавов и стали, предназначенный для осаждения высокоблестящих покрытий сплавом никель-фосфор с содержанием фосфора 6-9%. Раствор легко поддерживается в рабочем состоянии путем простой корректировки даже при рабочей температуре, обеспечивая превосходную стабильность ванны. Время жизни ванны составляет до 10 МТО для покрытия на алюминии и до 12 МТО для покрытия на стали. Обеспечивает осаждение покрытия с отличной адгезией на подложках из предварительно подготовленного алюминия и стали со скоростью 15-22 мкм/ч. Идеален для создания защитных и декоративных покрытий, обладающий высокой производительностью и качеством.

## Процесс блестящего меднения

### **ЭкоТех – 6101 - процесс кислого блестящего меднения.**

Специализированный процесс кислого блестящего меднения, предназначенный для получения медного подслоя в составе многослойных покрытий медь-никель-хром на различных изделиях из стали и других металлов и их сплавов, а также на определенных видах пластмасс. Этот товар идеально подходит для защитно-декоративной отделки изделий.

Для получения медного покрытия на алюминии, стали и пластмассах необходимо предварительно нанести слой никеля или меди из специальных растворов, которые обеспечивают прочное сцепление с основой. Процесс меднения с использованием ЭкоТех – 6101 обеспечивает высокое качество покрытия, равномерный блеск и высокую степень гладкости по всей поверхности. Медное покрытие, полученное с помощью данного продукта, отличается низким внутренним напряжением, что гарантирует долговечность и стойкость защитного слоя. Аналог процесса Supracid 210

## Процессы хромирования

### **ЭкоТех – 4102 - процесс блестящего и твердого хромирования.**

Предназначен для получения твердого хромового покрытия на деталях из стали, меди и ее сплавов, деталях с никелевым покрытием. Электролит хромирования отличается высокой кроющей и рассеивающей способностью.

Аналог процесса Chemeta Cr2.

### **ЭкоТех – 4104 – процесс блестящего декоративного хромирования.**

Предназначен для получения блестящего хромового покрытия на деталях из стали, меди и ее сплавов, никелированных деталях. Электролит блестящего хромирования отличается высокой рассеивающей способностью. Процесс включает в себя только одну добавку, которая содержит в себе катализатор и поэтому для поддержания рабочего режима ванны не требуется дополнительных технологических затрат.

Аналог процесса Bright Chromium Bath CR 843.

### **ЭкоТех – 4301 - брызгоподаватель паров хрома.**

Применяется в гальванических ваннах хромирования для снижения выноса из электролита аэрозоля окиси хрома (VI). Вынос аэрозоля снижается за счет уменьшения поверхностного натяжения электролита хромирования и создания слоя устойчивой пены. Себестоимость процесса хромирования значительно уменьшается за счет снижения выноса хромовой кислоты, уменьшения количества хрома в промывных водах и средств, затраченных на их обезвреживание. Брызгоподаватель не влияет на качество хромового покрытия.

Аналог добавки Fumetrol

## Процесс блестящего оловянирования и сплавом олово-висмут

### **ЭкоТех – 9101- процесс нанесения блестящего оловянного покрытия и покрытия сплавом олово-висмут.**

Предназначен для нанесения блестящего оловянного покрытия и покрытия сплавом олово-висмут на изделия из меди и ее сплавов, нержавеющей стали, ковара и никелевых покрытий. Изделия из углеродистых сталей, цинка и его сплавов перед нанесением покрытий следует покрыть слоем никеля или меди толщиной 2-3 мкм. Получаемое покрытие - коррозионностойкое, блестящее и сохраняет хорошую паяемость после длительного срока хранения (до одного года)

Аналог процесса Chemeta D-6Bi.

### **ЭкоТех – 9201 - процесс осаждения блестящего покрытия сплавом олово-свинец.**

Предназначен для получения блестящего покрытия сплавом олово-свинец состава О-С (61) на печатные платы в качестве защитного и паяемого покрытия, составов О-С (61) и О-С (40) на различные детали, идущие под пайку и изготовленные из стали, меди, никеля и их сплавов. Покрытие отличается мягкостью и пластичностью и не подвержено росту нитевидных кристаллов. Кроме того, оно содержит малое количество органических примесей, поэтому хорошо поддается как жидкостному оплавлению, так и оплавлению способом инфракрасного излучения.

Аналог Chemeta POS-1

## Процессы фосфатирования металлов

### **ЭкоТех – 3501 – процесс одновременного обезжиривания и фосфатирования стали.**

Состав не только обеспечивает отличную очистку поверхности от загрязнений, но и создает тонкое фосфатное покрытие с массой от 0,5 до 1,0 г/м<sup>2</sup>, что повышает адгезию краски и защищает поверхность от коррозии. При модернизации ЭкоТех – 3501 может быть использован для обработки цинка и алюминия. ЭкоТех – 3501 обладает высокой эффективностью и надежностью в работе, улучшая качество покрытия и продлевая срок службы обработанных изделий. Это незаменимый продукт для предприятий, занимающихся окраской металлических изделий. Работает как погружением так и распылением в ручном и автоматическом режиме.

Аналог процесса Chemeta FA-50.

### **ЭкоТех – 3502 - процесс фосфатирования стали.**

Это специальное средство для фосфатирования стали, разработанное для улучшения ее характеристик. Продукт предназначен для облегчения холодной деформации стали при высокой степени вытяжки, а также для увеличения коррозионной стойкости материала. Фосфатирование стали с использованием ЭкоТех – 3502 также способствует улучшению адгезии металла с лакокрасочным покрытием, что делает поверхность более подготовленной для последующей отделки. Этот продукт поможет обеспечить высокое качество обработки металлических изделий и защитит их от внешних воздействий, продлевая их срок службы.

Аналог процесса Chemeta F-44.

### **ЭкоТех – 3601- процесс холодного оксидирования (воронения - чернения) стали.**

Процесс предназначен для обработки изделий из углеродистой стали и чугуна, которые не предназначены для контакта с пищевыми продуктами. Оксидное покрытие, полученное благодаря ЭкоТех – 3601, имеет красивый и глубокий черный цвет. Рекомендуется применять этот процесс с последующим промасливанием или гидрофобизацией для защиты изделий. Толщина оксидного покрытия составляет от 0,6 до 1,2 микронметра и выдерживает от 2 до 4 часов в камере солевого тумана. ЭкоТех – 3601 позволяет получить прочное и стойкое покрытие, которое придаст вашим изделиям элегантный и защищенный вид.

Аналог процесса Chemeta F-16.

### **ЭкоТех – 3901- состав защитный.**

Специальная добавка, разработанная для улучшения защитных характеристик фосфатных, оксидных покрытий, а также пассивных защитных пленок на цинковых поверхностях и других металлах. Добавка представляет собой водный раствор органических и неорганических соединений, которые не образуют комплексов с металлами, что позволяет повысить долговечность и эффективность защитного покрытия. ЭкоТех-3901 обеспечивает надежную защиту металлических поверхностей от коррозии и воздействия вредных веществ, что делает его идеальным выбором для применения в различных отраслях промышленности и производства.

## Процессы удаления покрытий

### **ЭкоТех – 8201 - процесс химического снятия никелевых покрытий.**

Применяется для химического удаления дефектных никелевых покрытий простым методом окунания. Раствор не воздействует на такие материалы основы как сталь, медь, латунь и алюминий, также не воздействует на изделия изготовленные из двух или более перечисленных металлов, но воздействует на цинк. Процесс можно использовать для снятия кадмиевых покрытий.

Аналог процесса Ni-Plex.

### **ЭкоТех – 8301 - процесс снятия покрытия олова и олово-свинца с медной поверхности.**

Высококачественный готовый раствор, специально разработанный для снятия покрытия из олова и сплава олово-свинец с медной поверхности. Удобно использовать как методом погружения, так и распыления. Благодаря своей эффективности, раствор обеспечивает быстрое и полное снятие покрытий, минимизируя усилия и время затраченные на процесс. Его высокая металлоемкость обеспечивает долгосрочное использование без необходимости постоянной замены.

Аналог процесса Solderstrip 180