



**Разработчик инновационной технологии
цинкирования**

Генеральный директор:
Василий Бочаров
+7 (926) 901-4714



Коррозия металла — враг экономики

«Тихий» враг и большие последствия

3-5% ВВП — Таким может быть ежегодный ущерб от коррозии в странах с развитой промышленностью. Так оценивается необходимость восстановления пришедших в негодность конструкций и ремонт оборудования

До **20%** — Могут составлять потери металла в результате коррозионных процессов

Также коррозия металла может быть причиной серьезных аварий на гидросооружениях с нанесением ущерба экологии и причинением вреда жизни и здоровью персонала

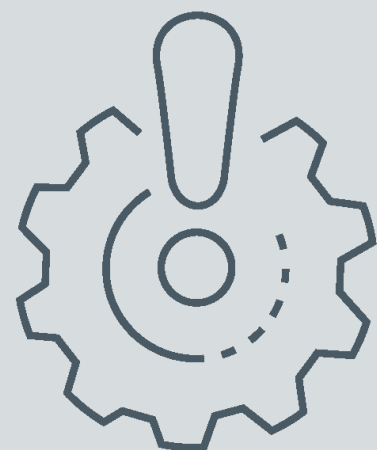
Антикоррозионная защита металлических конструкций, объектов и элементов — актуальный вопрос обеспечения промышленной безопасности



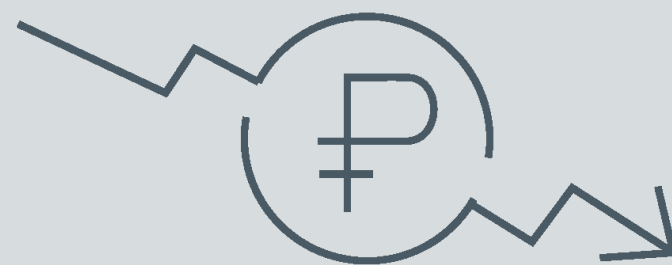
Проблемы, с которыми сталкиваются гидросооружения, на которых применяются традиционные технологии антикоррозионной обработки металла

- ✓ Невозможно обработать крупногабаритные изделия, которые не помещаются в ванну для горячего цинкования
- ✓ Сложности работы с уже смонтированными изделиями, которым требуется обработка; конструкции необходимо разбирать
- ✓ Невысокая устойчивость покрытий к агрессивной среде и необходимость дополнительной защиты металлоконструкций, работающих в непосредственном контакте с водой
- ✓ Необходимость остановки действующего объекта на все время проведения антикоррозионной обработки металла — упущенная прибыль

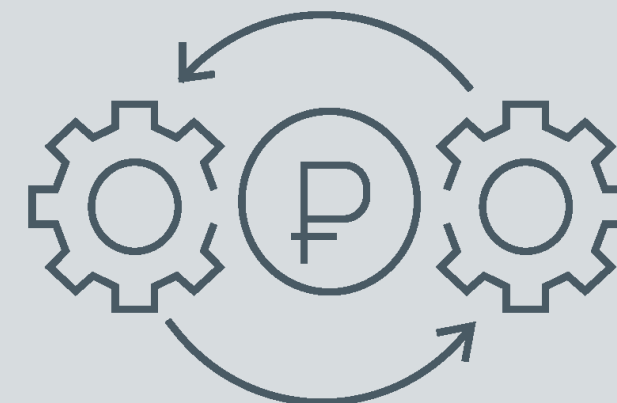
Все эти технические проблемы приводят к проблемам финансовым:



Необходимость останавливать производство на 7-10 дней для антикоррозионной обработки металла с целью продления срока службы конструкций



Финансовые потери, связанные с длительным простоем производства



Рост затрат на замену оборудования из-за снижения срока службы металлических элементов с недостаточно устойчивым при работе в водной среде покрытием

Множество проблем — одно решение

Все проблемы защиты металлических конструкций гидросооружений решает применение современной инновационной российской технологии цинкирования — надежной антикоррозионной обработки металлов без использования расплавов и ванн



ZINKER



При применении технологии цинкирования:

- ✓ Возможно обрабатывать изделия любых габаритов без ограничений
- ✓ Нет необходимости демонтажа и разбора металлоконструкций
- ✓ Антикоррозионное покрытие стойко в атмосфере и воде
- ✓ Минимальные сроки нанесения покрытия — 1-2 часа на нанесение 2 слоев
- ✓ Цинкирование внесено в СТО по мостам и в Морской регистр — проект успешно пройдет экспертизу

Цинкирование — что это за технология?

Цинкирование — процесс покрытия железа или стали слоем цинка для защиты от коррозии с помощью нанесения цинкирующего состава класса Zinker

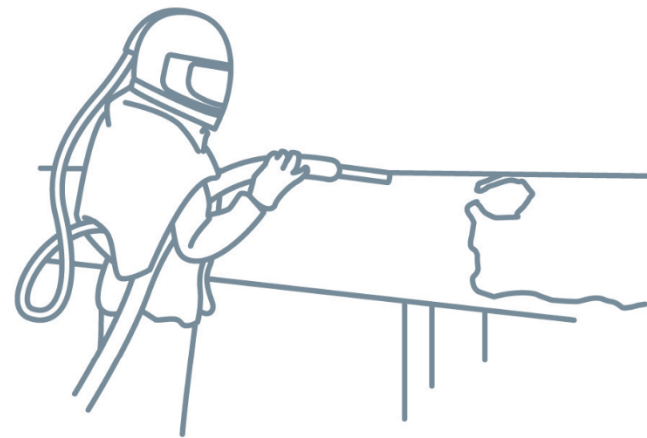
Обеспечивает **защитный цинкерный слой** с содержанием **96% активного стабилизированного цинка**

Образует **устойчивую гальваническую пару Fe-Zn** (цинк выступает в роли анода), за счет чего надежно защищает черный металл от коррозии электрохимическим способом. Эффективно в том числе при обработке металлоконструкций

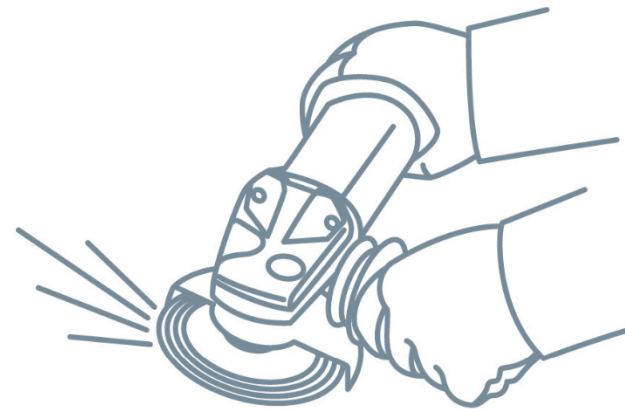
Технология создания цинкерного покрытия

Этап 1.

Подготовка поверхности



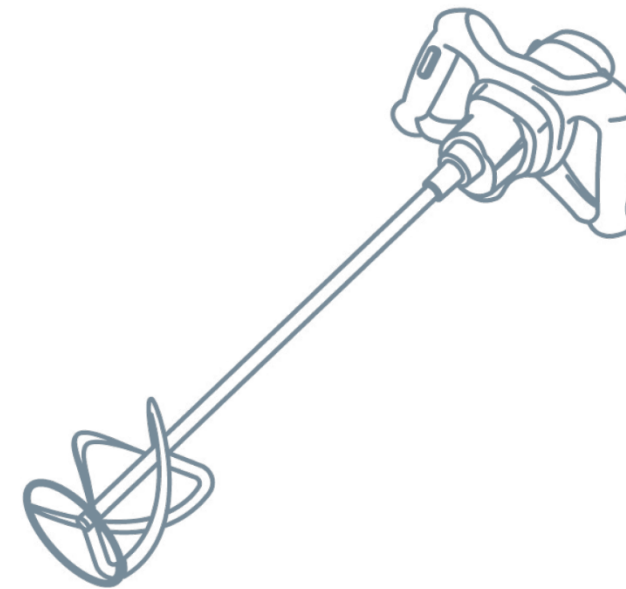
Абразивная очистка



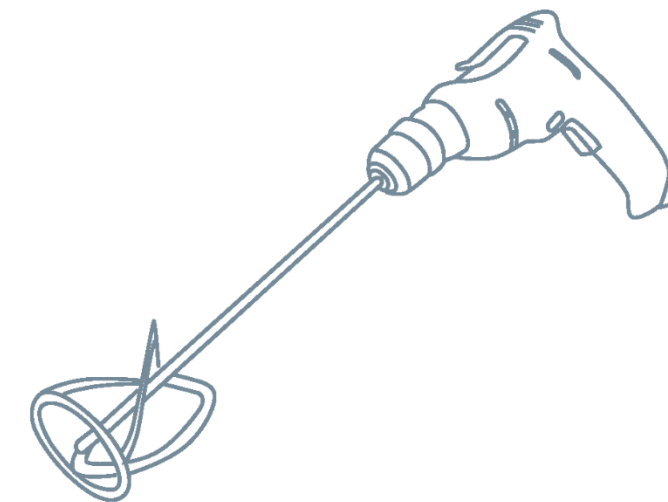
Механическая очистка

Этап 2.

Подготовка состава



Замешивание миксером



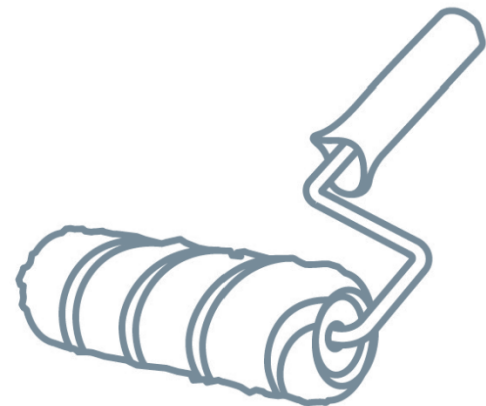
Использование дрели с насадкой

Этап 3.

Нанесение



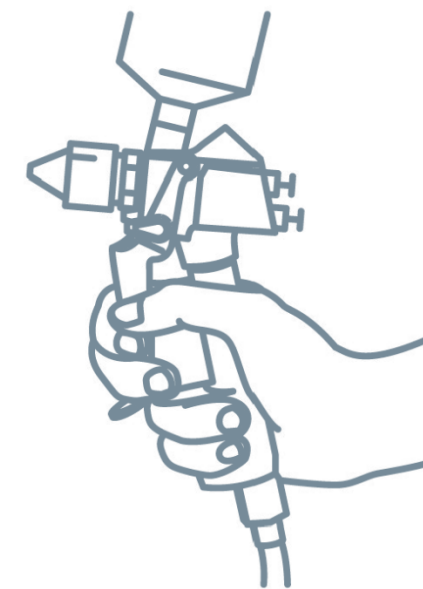
Кистью



Валиком



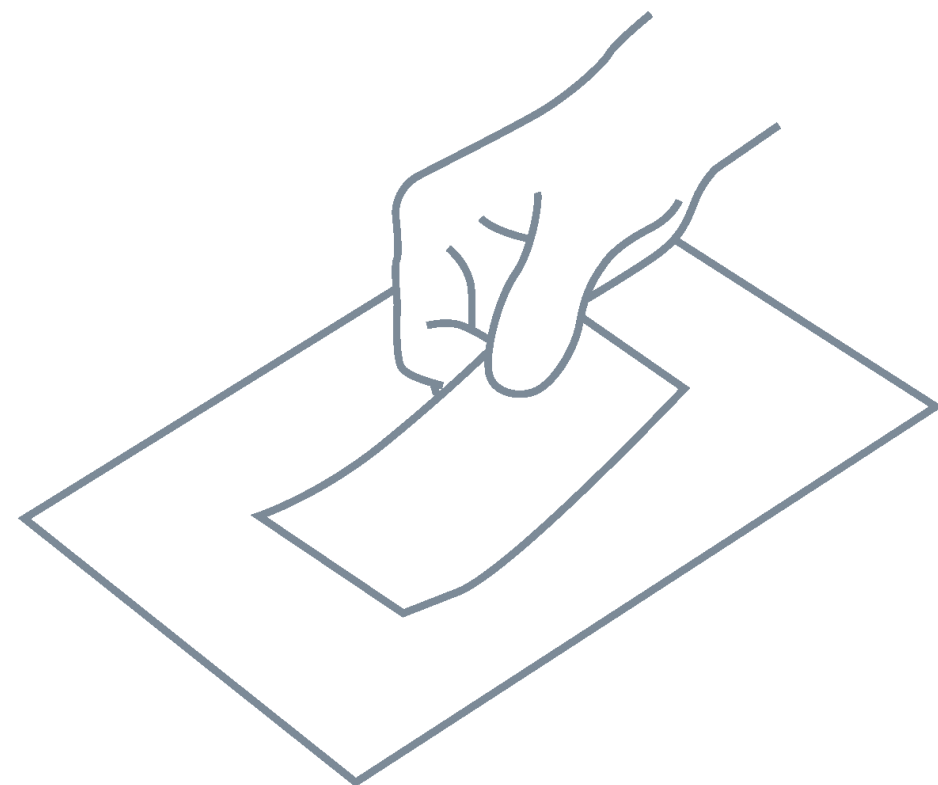
Безвоздушным распылителем



Воздушным распылителем

Этап 4.

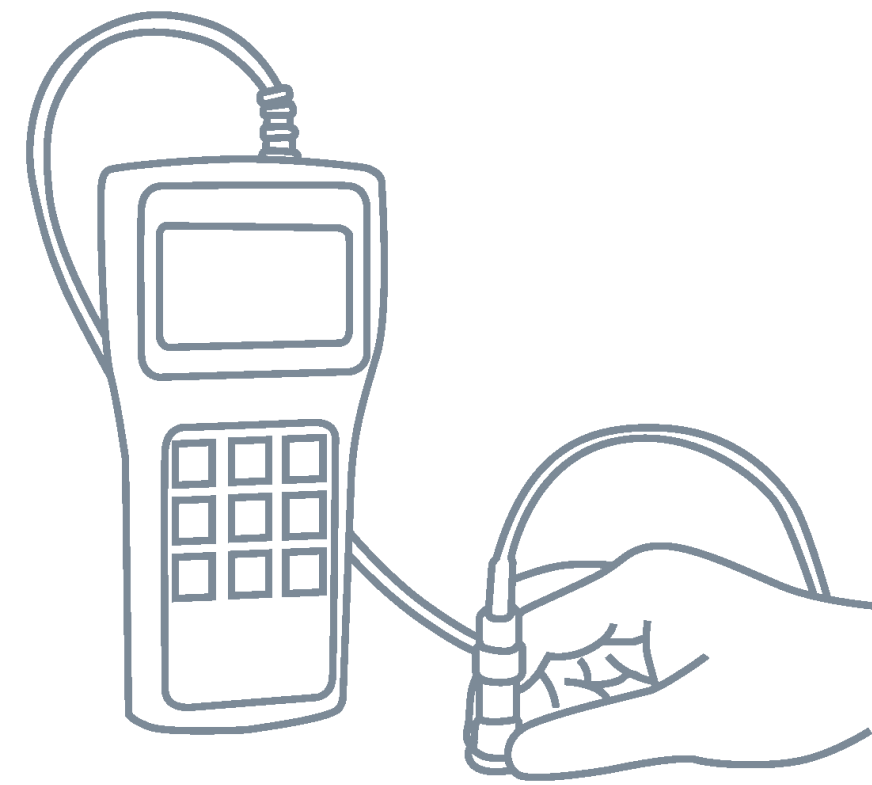
Послойная сушка



30-60 минут до степени 3
по ГОСТ 19007-73

Этап 5.

Контроль полученного покрытия



Толщиномер

Специфика и свойства цинкерного покрытия



Цинкерное покрытие обеспечивает одновременно активную (катодную) и пассивную (барьерную) защиту металла от коррозии



Протекторное покрытие Zinker не требует дополнительных элементов защиты*

Полная самостоятельность — дополнительные защитные покрытия не нужны...

...Но при желании цинкирование совместимо с большинством органорастворимых финишных покрытий

*Обеспечивает катодную защиту цинка на протяжении всего срока службы благодаря уникальному полимеру собственной разработки и особой форме цинковых частиц



В 2010 году проведено первое стороннее исследование технологии: Центральный научно-исследовательский институт коррозии и сертификации (ЦНИКС) провел сравнение защитной способности горячего цинкования и покрытия цинкирующего состава

Также за годы работы мы получили ряд заключений от аккредитованных лабораторий и профильных институтов:

- ✔ Заключение Роспотребнадзора о безопасности покрытия для металлоконструкций, работающих в контакте с водой
- ✔ Заключение научно-исследовательского института транспортного строительства о включении технологии цинкирования в отраслевой стандарт организации СТО-01393674-007 «Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания»
- ✔ Заключение Российского морского регистра судоходства: технология рекомендована к использованию в судостроении и судоремонте.
- ✔ Заключение МИСиС: срок службы в условиях УХЛ2 ("под навесом") не менее 50 лет
- ✔ Заключение ISO-12944:2018. C4 – 25 лет, C5 – от 15 до 25 лет



- ✔ Заключение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: цинкирование не меняет состав и не снижает качество питьевой воды
- ✔ Подтверждение соответствию ГОСТ9.401 УХЛ1 (25 лет)
- ✔ Результаты испытаний в НПО «Лакокраскокрытие» на соляной туман (1500 часов с надрезом)



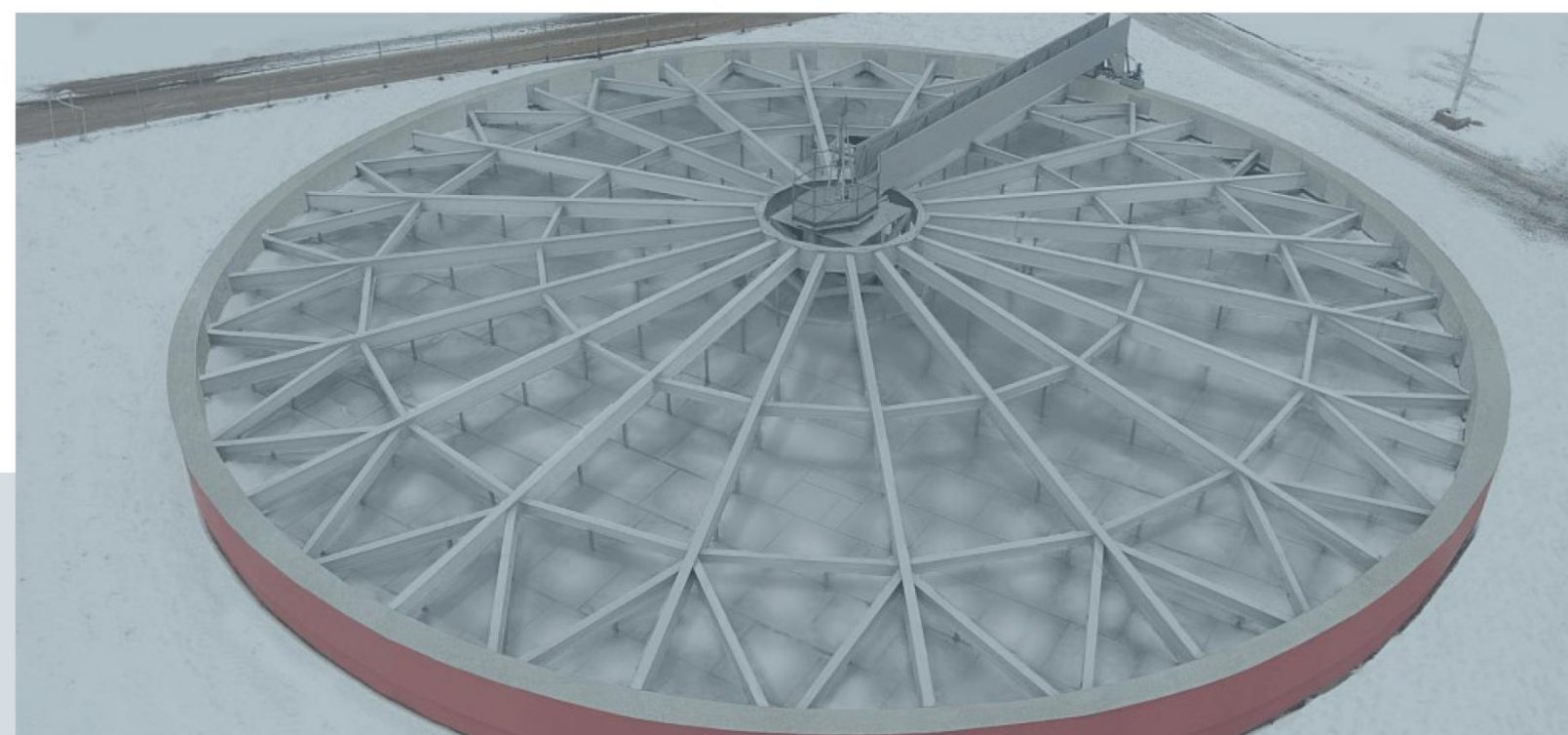
Примеры применения технологии цинкирования на гидросооружениях

Объект: **очистные сооружения**

Заказчик: **ООО «Агма»**

Локация: **Москва**

Дата: **2017 год**



Примеры применения технологии цинкирования на гидросооружениях

Объект: **очистные сооружения**

Заказчик: **ПМК СПП**

Локация: **Воронеж**

Дата: **2022 год**



Примеры применения технологии цинкирования на гидросооружениях

Объект: **очистные сооружения**

Заказчик: **ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»**

Локация: **Санкт-Петербург**

Дата: **2022 год**





Задача компании ZINKER — активное продвижение и популяризация эффективной технологии с целью увеличения КПД бизнеса при проведении проектных, строительных и ремонтных работ

Для этого мы:

- ✓ Участвуем отраслевых выставках, форумах, конференциях
- ✓ Проводим обучение сотрудников гидросооружений на открытых и закрытых мастер-классах по цинкированию
- ✓ Получаем различные заключения в профильных НИИ и независимых лабораториях

Использование цинкирования обеспечивает выгоду до 30% по сравнению с технологией горячего цинкования



Неоспоримые преимущества технологии цинкирования:

- ✓ **100% российская разработка**, нет санкционных и логистических рисков
- ✓ **Надежная катодная защита** на протяжении всего срока службы благодаря уникальному полимеру собственной разработки и особой форме цинковых частиц
- ✓ **Широкая сфера применения** — защита строительных и промышленных металлоконструкций во всех типах сред коррозионной активности, включая агрессивные и сильноагрессивные (по ISO 12944)
- ✓ **Демонтаж необязателен** — возможно нанесение защитного покрытия прямо на объекте, без демонтажа металлоконструкций
- ✓ **Простое и быстрое нанесение** — цинкирование можно проводить при температурах от -35°C , межслойная сушка занимает максимум 1 час

Выбирая технологию цинкирования для обработки металлоконструкций и элементов гидросооружений, вы получаете:



Отсутствие проблем, связанных с горячим цинкованием в виде невозможности обработки крупногабаритных изделий и длительного срока остановки производства



Высокую скорость обработки — 1-2 часа и сокращение затрат на проведение работ по антикоррозионной защите металла



Доступную современную технологию, которую легко освоить и применять при информационной поддержке разработчика



Контакты с надежным российским разработчиком и производителем технологии, бесперебойные поставки состава, профессиональное обучение



**ZINKER: Приглашаем на очную встречу
и обсуждение проектов.
Готовы к реализации задач любой сложности**



Правильно — это цинкировать!
