

**Конкурс «премия «Авиастроитель года» за 2013 год
Номинация «За лучший инновационный проект»**

Краткое описание выполненных работ, технологий

Техническое перевооружение и реконструкция гальванического производства и очистных сооружений: создание экологически чистой бессточной гальваники замкнутого цикла

1. Цель работы

Создать гальваническое производство, удовлетворяющее всем жёстким экологическим требованиям для вредных производств, расположенных в городской черте Москвы.

2. Актуальность

В настоящее время все большее значение придается вопросам экологической безопасности производств, для чего активно используются экономические рычаги воздействия: повышение платы не только за сверхнормативные, но и плановые сбросы различных ингредиентов, увеличение стоимости энергоносителей (вода, пар, эл. энергия) и т.д.

Кроме того, повышаются нормативные требования к качеству очищенных стоков. В большинстве регионов сегодня остаются необоснованно жесткие нормативы, и это заставляет искать пути решения вопросов экологии.

Одной из основных проблем является то, что предприятия, по сути, являются заложниками того оборудования, которое у них эксплуатируется. Поэтому перед предприятиями неизбежно встает вопрос о реконструкции гальванических линий.

Ужесточение нормативных требований к качеству очистки стоков коренным образом изменило и требования к гальваническим линиям. Гальванические линии должны отвечать требованиям экологической безопасности и компоноваться индивидуально для конкретного Заказчика.

3. Основные результаты работы и выводы

ОАО «ММЗ Знамя» реализовало инновационный проект создание экологически чистой бессточной гальваники замкнутого цикла, удовлетворяющей всем современным требованиям, в то числе экологическим.



На предприятии построена бессточная гальваника замкнутого цикла компании Buffoli Impianti. Внедрены и используются более 30 видов гальванопокрытий:

- серное анодирование
- хромовое анодирование
- твердое анодирование
- твердое хромирование
- химическое оксидирование
- электрополировка
- кадмирование
- цинкование
- меднение
- серебрение
- свинцевание
- лужение
- фосфатирование
- никелирование и др.

Для предприятия компанией Buffoli специально разработана программа GP NX-ISA MNG, предназначенная для управления работой в автоматическом режиме и для ручного управления линией. Для пользователя программа является чрезвычайно удобной благодаря графическому интерфейсу, отображающему в реальном времени о состоянии компонентов системы и диагностические сведения. При этом происходит полная архивация данных по времени выдержки деталей в ванне, температуре, силе тока, напряжению и загрузке.

Очистные сооружения представляют собой ионообменные и физико-химические методы очистки.

Система замкнутого цикла позволяет не только экономить электроэнергию, но и является экологически чистой для окружающей среды.

Установка позволяет очищать воду после гальванических операций до состояния дистиллированной и возвращать обратно в рабочие ванны.

После физико-химической очистки обезвреженные стоки поступают в вакуумно-выпарные установки, где происходит выпаривание и далее осадок сдается в утилизацию.

Неоспоримым достоинством гальваники является наличие системы очистки для поглощения паров зловонных веществ, содержащихся в воздухе, поступающем из производственных помещений. Зловонные вещества расщепляются в скрубберах при помощи рециркулирующего раствора и затем выбрасываются в атмосферу из дымохода очищенным, соответствующим жёстким требованиям ПДК.

4. Коллектив сотрудников ОАО «ММЗ «Знамя», выполнявших работу:

1. Технический директор Белоусов А. В. – Менеджер Проекта
2. Заместитель начальника производства покрытий металлов и термообработки Миронова Е.А.
3. 1-й заместитель генерального директора по коммерции и стратегическому развитию Ульянов Л. Д.
4. Главный энергетик Сапожков Г. М.
5. Начальник отдела капитального строительства Гавришин В. В.
6. Заместитель генерального директора по эксплуатационному и техническому обслуживанию Сидренко И. П.
7. Директор по управлению проектами Оняков В. Б.
8. Заместитель начальника производства покрытий металлов и термообработки Ладнов С.А.
9. Главный металлург Кузнецов А. А.

Генеральный директор



А.Е. Коробков