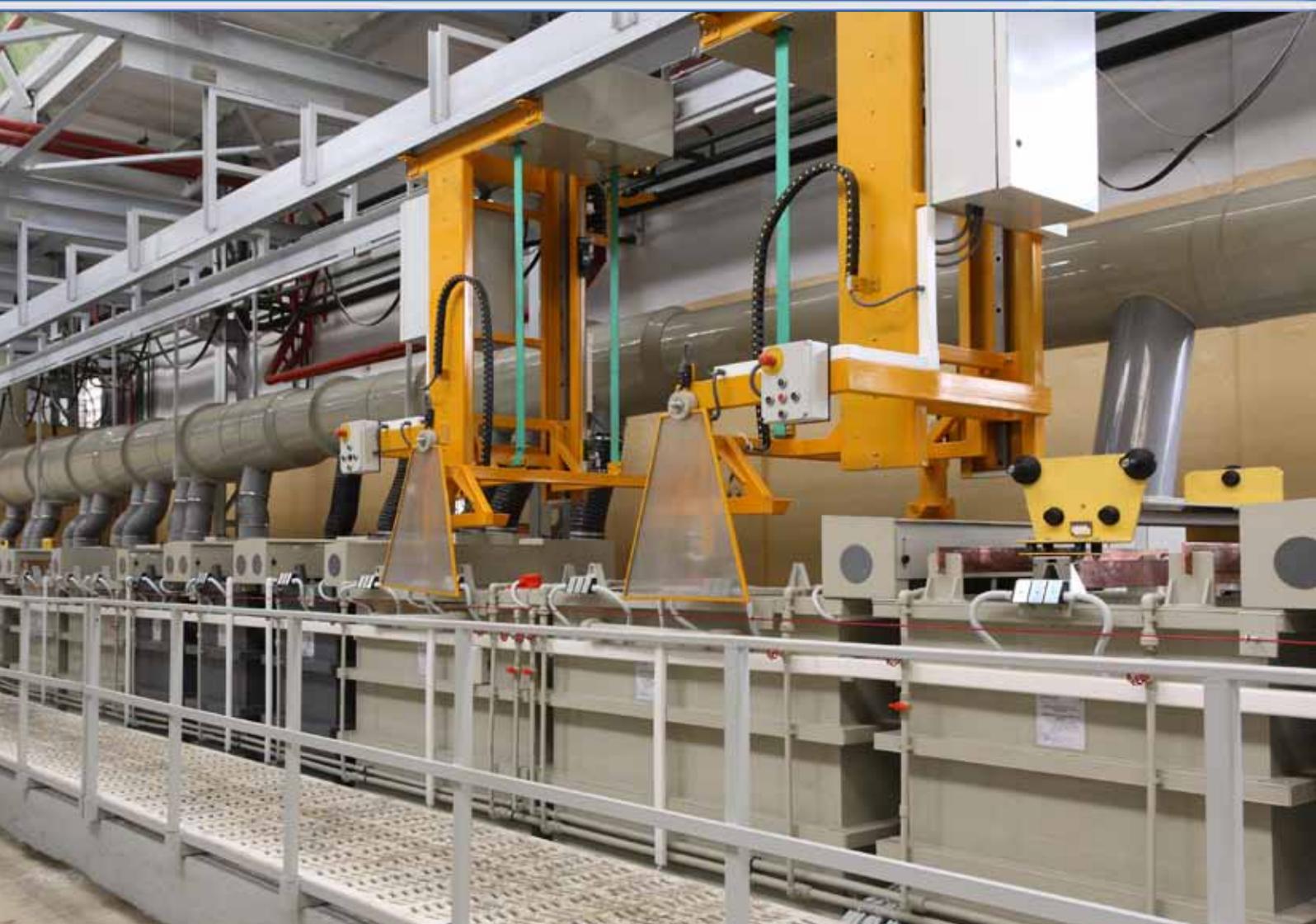




СТЕКЛОПЛАСТ



ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО
ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

СОДЕРЖАНИЕ

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Опыт работы более 10 лет
- Собственная производственная база
- Все работы выполняются «под ключ»
- Широкая география поставок
 - от Прибалтики до Сибири
- Оперативный сервисный центр на территории РФ и РБ
- Качество белорусских стандартов
 - Прямые поставки от производителей комплектующих
- Индивидуальный подход к клиенту
 - 3D проектирование объектов
 - Наличие сертификатов ISO и таможенного союза на продукцию

Автоматические гальванические линии 4

Механизированные гальванические линии 5

Линии ручного обслуживания Лабораторные модули 6

Очистные сооружения промышленных стоков 7

Транспортное оборудование 8

Опорные рамы Ходовые мосты Площадки обслуживания 9

Системы вентиляции. 10

Системы автоматизации, силовое оборудование, электронагреватели 11

Гальванические барабаны, центрифуги, сушилки 12

Электронагреватели, фильтры, теплообменники, выпрямители, датчики 13

Комплектующие 15

Ванны из pp, pvc, pvdf, н/ж, футеровка, емкостное оборудование 14



ООО «Стеклопласт» г. Гродно с 2000 г. является первым в Беларуси производителем гальванических линий и оборудования для гальванических производств, включая:

- проектирование гальванических линий по техническому заданию заказчика;
- комплексное решение вопросов уменьшения расхода материальных и энергетических ресурсов;
- комплексное решение вопросов очистки сточных вод и вентиляционных выбросов;
- разработку планировочных решений размещения оборудования;
- изготовление и монтаж гальванических линий «под ключ»;
- комплексную разработку и изготовление систем автоматического управления;
- монтаж систем автоматизированного управления линией;
- проведение пусконаладочных работ;
- обучение персонала;
- изготовление емкостного оборудования из полимерных материалов различных модификаций;
- квалифицированный выбор полимерного материала для работы с агрессивной средой;
- разработка эксплуатационной документации;
- сервисное обслуживание.

Качество выпускаемых изделий по своим характеристикам ничем не уступает импортным аналогам, что гарантировано внедрением на предприятии системы менеджмента качества изготовления изделий из металлоконструкций и полимерных материалов общетехнического назначения, сертификат соответствия требованиям СТБ ISO 9001-2009.

Средняя численность производственно-технического персонала ООО «Стеклопласт» - 90 человек, в том числе:

- конструкторское бюро в составе: технологи, конструкторы, инженеры-механики, инженеры-электрики, инженеры-программисты, инженеры-строители.

ООО «Стеклопласт» располагает производственной базой общей площадью 5402 м.кв., находящейся в собственности предприятия:

- Производственный корпус (2 эт.) 3500 м.кв.
- Цех металлоконструкций и покраски 960 м.кв.
- Административное помещение (2эт.) 387 м.кв.
- Складские помещения 555 м.кв.

Производственная база полностью оснащена всем необходимым оборудованием (станками и инструментом): сварочным, гибочным, токарным, гравировально-фрезерным, форматно-раскроечным, измерительным, экструзионным, абразивным, покрасочным, испытательными стендами, грузовыми автомобилями, автопогрузчиками.

Автоматические гальванические линии производства ООО «Стеклопласт» являются лучшим решением для реализации ваших технологических процессов. Удобство настройки и управления регулируемыми параметрами сочетается с качественным исполнением оборудования. Автоматическая гальваническая линия представляет собой совокупность основного и вспомогательного оборудования.

Многолетний опыт проектирования и реализации различных объектов позволяет разработать программу, позволяющую полностью автоматизировать технологический процесс индивидуально для каждого объекта.

Компьютерное управление автоматическими гальваническими линиями позволяет обрабатывать детали по различным технологическим циклам, а также совмещать в одной автоматической линии несколько типов гальванических покрытий. Программа позволяет специалистам любой квалификации составлять необходимую циклограмму передвижения автооператора, программировать время нахождения деталей в ваннах, температуру растворов, подаваемый ток, производить дозирование добавок в рабочие ванны в зависимости от наработки А часов или от обработанной поверхности.



Барabanная линия цинкования с автоматической загрузкой, г. Волковыск



Автоматическая линия цинкования барабанно-подвесочного типа, г. Могилев



Автоматическая линия фосфатирования с омыливанием, г. Борисов



Линия никелирования и нанесения покрытия "олово висмут", г. Москва

Механизированные гальванические линии являются совокупностью основного и вспомогательного оборудования, где перемещение носителя осуществляется при помощи грузоподъемного механизма, управляемого рабочим.

Существует возможность организации системы управления со стационарного пульта, который обычно устанавливается в начале линии.

Данное решение зачастую является компромиссом между финансовыми затратами на реализацию проекта и получения качественного оборудования для реализации необходимой производительности. Нанесения гальванических покрытий в промышленных условиях возможно без участия вспомогательного обо-

рудования и вспомогательных процессов. Наши решения позволяют автоматизировать следующие вспомогательные процессы:

- автоматическое пополнение гальванических ванн,
- контроль температуры и уровня растворов в ваннах,
- удаление масляных и жировых загрязнений,
- откачивание электродных штанг, подача сжатого воздуха

При проектировании оборудования мы исходим из индивидуальных требований заказчика и для каждого партнера разрабатываем индивидуальное решение.



Механизированная линия, г. Бобруйск.



3-х рядная линия для нанесения покрытий: никелирование стальных деталей; лужение латунных деталей; пассивирование деталей из латуни и цинковых сплавов, г. Рига



Линия золочения с консольным автооператором, г. Лида



Механизированная линия подготовки поверхности перед покраской, г. Барань

Линии ручного обслуживания зачастую предназначены для реализации различных технологических процессов с невысокой производительностью, небольшой площадью одновременной загрузки деталей. Перемещение штанги с подвесочным приспособлением осуществляет обслуживающий персонал. Особое внимание следует уделить гальваническим лабораторным установкам. Лабораторная установка представляет собой технологические ванны, расположенные в необходимой последовательности, смонтированные на общем металлическом каркасе, в едином химически стойком корпусе. Установка снабжена встроенными бортовыми отсосами, системой автоматического поддержания температуры, барботажем, покачиванием штанг,

системой очистки отводимых стоков и воздуха. Модульная конструкция позволяет расширить или сократить набор ванн. Система управления настраивается для каждого заказчика индивидуально. На панели располагаются органы контроля и управления оборудованием линии.

Для нагрева растворов используются погружные нагреватели с защитой от работы при низком уровне раствора.

Лабораторная установка это отличная возможность сочетать в едином узле все преимущества полноценной гальванической линии, но с рядом преимуществ:

- компактные размеры,
- низкое энергопотребление,
- низкий срок окупаемости.



Участок для нанесения электрохимического, химического и анодно-оксидного покрытия, г. Балашиха



Установка золочения



Установка для нанесения хромового покрытия, г. Минск



Гальванический участок - линия травления медных деталей, серебрения, цинкования, г. Новосибирск

Технологические нужды гальванического цеха зачастую включают в себя: приготовление технологических растворов, промывку деталей охлаждение оборудования и прочие нужды. До 90% воды в гальваническом производстве используется на промывные операции. Оборудование для очистки промышленных стоков разрабатывается индивидуально по технологическому заданию (технологическому процессу) заказчика.

Мы готовы спроектировать и изготовить очистные сооружения промышленных стоков, очистные сооружения дождевого и нефтесодержащего стоков, станции полной биологической очистки, насосные станции, произвести монтаж и пуско-наладку поставленного оборудования.



Очистные сооружения промывного стока, г. Молодечно.



Очистные сооружения, г. Москва



Гальванические очистные сооружения, г. Пружаны



Очистные сооружения хозяйственно-бытового стока, п. Горани, Минская область.



Установка приготовления деминерализованной воды, г. Балашиха



Очистные сооружения гальванического производства, г. Старые Дороги

Автооператорные гальванические линии получили наибольшее распространение.

Основным назначением автооператоров является транспортировка технологического спутника (подвески, барабана) с изделиями в пределах гальванической линии. Управление автооператором возможно:

- с пульта управления на устройстве,
- со стационарного пульта управления,
- автоматически по заданной программе.

ООО «Стеклопласт» освоило выпуск следующих видов автооператоров:

- Автооператоры подвешенного типа,
- Автооператоры консольного типа,
- Автооператоры порталного типа.

Каждый автооператор проходит испытания на специальном стенде и только после получения

положительного результата отгружается заказчику.

В случае обработки на одной линии изделий на подвесках и в барабанах, возможна установка механизированной выкатной стойки для загрузки подвесочных приспособлений. Увеличить производительность обработки изделий возможно посредством автоматической или механизированной загрузки/разгрузки деталей в барабан.



Портальный автооператор.
Грузоподъемность до 2000 кг



Консольный автооператор
изготовлен из н/ж стали



Полуавтоматическая разгрузка деталей в барабанной линии с подвесным автооператором



Автоматическое передвижное загрузочное устройство для барабанной линии.

По желанию заказчика все несущие конструкции изготавливаются из композитных материалов или коррозионно-стойкой стали.

Площадка обслуживания линии, выполненная из металлических профилей, проходит пескоструйную обработку и окрашивается химически стойкой защитной краской. Площадка обслуживания, выполненная из стекловолокна, обладает высокими электроизоляционными свойствами, имеет малый вес и является пожаробезопасным материалом. Настил площадки обслуживания состоит из решетчатых полимерных панелей. Поверхность панелей имеет структуру, обеспечивающую предотвращение скольжения при ходьбе. Опорная рама представляет собой несущую конструкцию оснащенную регулируемыми ножками на изоляторах.

Конструкции, выполненные из стеклопластика, имеют срок эксплуатации 50 лет и не требуют сервисной окраски. Основными преимуществами стеклопластика являются его стойкость к механическим, химическим воздействиям и долговечность. Испытания на химическую стойкость показали, что при воздействии концентрированных кислот, щелочей, органических растворителей, а также в атмосфере агрессивных газов материал сохраняет все свои свойства, структуру и эстетический вид.

Всем свои клиентам мы рекомендуем использовать исключительно композитные материалы.



Конструкции путей автооператора окрашены химстойкой краской.



Площадка обслуживания с полимерным антискользящим настилом.



Композиты - идеальное решение для гальваники

Ванны с вредными выделениями оборудованы местной вытяжной вентиляцией в виде бортовых отсосов, патрубков, магистральных воздухопроводов.

В патрубках бортовых отсосов имеются шибберные устройства для регулирования отсоса воздуха на каждой ванне и настройки баланса всей вентиляционной системы.

Все элементы выполнены из полимерных материалов химически стойких к газам, аэрозолям, отводимым от ванн.

В различных гальванических линиях, в зависимости от технологического процесса, могут выделяться аэрозоли серной, соляной кислот, хромового ангидрида; пары плавиковой, азотной кислот, цианистый и фтористый водород, аэрозоли и капли растворов со всеми содержащимися в них химикатами.

Для очистки отводимого воздуха местной вентиляции от паров аэрозолей предусматривается применение систем фильтрации.

Проектируемые гальванические линии снабжаются комплектами трубопроводов для подвода холодной воды, слива промывных вод, отработанных растворов. Стоки в свою очередь принято разделять в зависимости от операций и технологии нанесения покрытий.



Системы воздухопроводов с фильтрами проектируются строго в соответствии с действующими нормами по обеспечению ПДК загрязняющих веществ.



Системы трубопроводов подачи воды, воздуха и отведения отработанных вод выполнены из полимерных материалов.



Ионообменный фильтр типа РИФ применяется для очистки воздуха.

Автоматизированная система управления (АСУ) осуществляет управление агрегатами гальванической линии. Аппаратура АСУ под управлением специализированных программ, разработанных ООО «Стеклопласт», обеспечит оптимальное для реализации запущенных техпроцессов функционирование всех агрегатов линии.

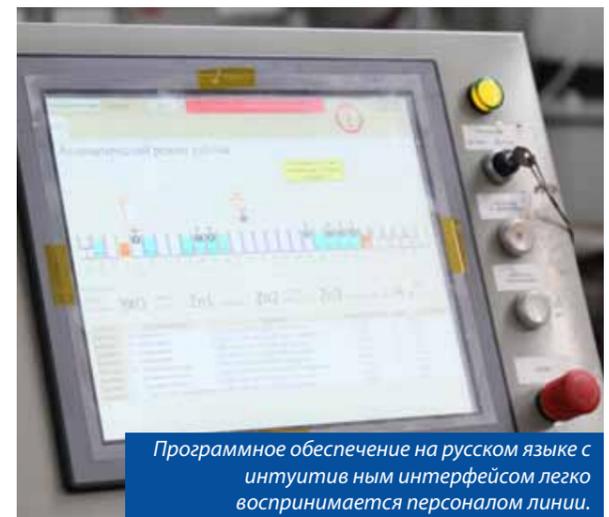
АСУ представляет собой трёхуровневую систему (нижний, средний и верхний уровни). Предусмотрена возможность передачи по запросу компьютера более высокого уровня актуальных параметров составных частей линии, внутренних протоколов и другой необходимой информации для последующего анализа работы линии и контроля качества изготовления партии или серии изделий.

Предусмотрен удаленный доступ к системе через сеть Интернет. Верхний уровень АСУ включает в себя пульт управления, выполненный на

базе панельного компьютера с сенсорным экраном. Кроме компьютера в состав пульта входят необходимые органы управления и индикации. Пульт управления установлен на гальваническом участке вблизи позиции загрузки.

На сенсорном экране компьютера пульта управления изображена мнемосхема позиций линии, автооператоров и носителей. В этом же окне отображены параметры и характеристики реализуемых техпроцессов. Управление агрегатами линии, ввод параметров технологических программ, просмотр внутренних протоколов и другие действия по управлению линией осуществляются с помощью интуитивно понятного многоуровневого меню на русском языке.

Электрооборудование линии подключено к электропитанию при помощи силового шкафа с системой управления.



Программное обеспечение на русском языке с интуитивным интерфейсом легко воспринимается персоналом линии.



Силовое оборудование проектируется с запасом прочности согласно требованиям нормативно-технической документации.



Линии оборудованы элементами безопасности и аварийного отключения оборудования.



Шкафы управления имеют программный ключ защиты от доступа посторонних лиц.

Гальванические барабаны предназначены для химической, электрохимической обработки мелких насыпных деталей в гальванических ваннах. Барабаны изготавливаются из химически стойких полимерных материалов. Цилиндры из полипропилена устойчивы, рассчитаны на длительный срок службы и выдерживают трение деталей, вращение цилиндра барабана производится мотор-редуктором, питающимся переменным током напряжением 24В.

Цилиндры гальванических барабанов могут быть изготовлены не только из пластика, но также и из нержавеющей стали. Для различных деталей и технологических процессов гальванические барабаны подбираются индивидуально. Мы можем предоставить данное оборудование с единовременной загрузкой от 1,5 кг.

Финишной операцией нанесения гальванопокрытий зачастую является сушка деталей горячим воздухом.

Для сушки мелких деталей предлагается центрифуга.

ООО «Стеклопласт» занимается проектированием сушильного оборудования индивидуально под линию заказчика. Габариты сушильных ванн соответствуют габаритам остальных ванн линии, что позволяет использовать их в автооператорных гальванических линиях. В сушильной ванне установлен электрокалорифер, вентилятора. Если вентилятор не создал необходимого давления воздуха в воздуховоде, датчик давления заблокирует включение электрокалорифера, предотвратив тем самым его выход из строя.

В гальваническом производстве существует множество процессов с различными условиями обработки деталей. Для нагрева, поддержания температурного режима ванн предлагается установка ТЭНов импортных производителей (Швеция, Германия). Время нагрева рассчитывается в зависимости от пожеланий заказчика. Нагрев жидкостей можно осуществить и при помощи теплообменников. Также теплообменники применяются для охлаждения электролитов с избыточным выделением Джоулевой теплоты (прим. электролит анодирования). Материал ТЭНов и теплообменников подбирается в зависимости от состава растворов гальванических ванн.

Выпрямители, по желанию заказчика, могут быть белорусского, шведского или российского производства. Контроль и управление за пара-

метрами выпрямителей могут осуществляться в автоматическом режиме или вручную с пульта выпрямителя. Для поддержания температурного режима, уровня раствора, гальванические ванны комплектуются датчиками температуры и уровня. Одним из требований, выполнение которых обуславливает высокое качество покрытия, является чистота электролита. Очистить электролит от примесей можно с помощью фильтрации на фильтровальных установках. Мы предлагаем современное фильтровальное оборудование импортного производства.



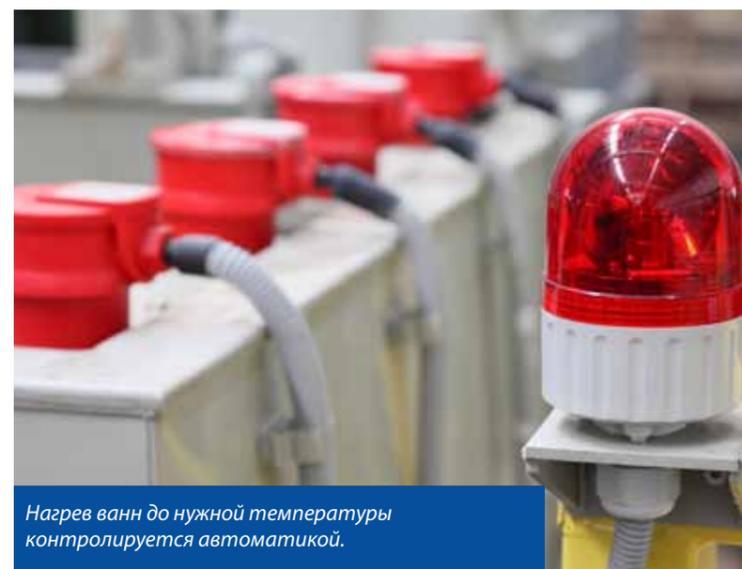
Переворачиватель корзин применяется для автоматического опорожнения тары от мелких деталей.



Гальванический барабан Progalvano для автоматических линий с загрузкой от 40 кг. Максимальная температура 85 С.



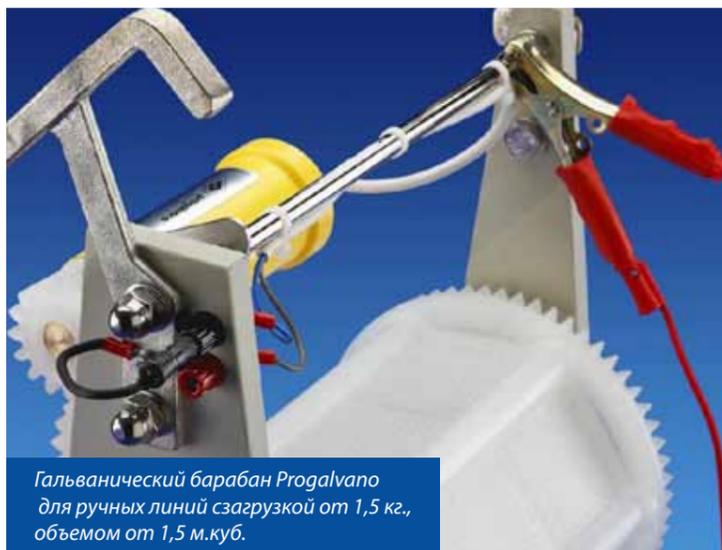
Датчик температуры и уровня Mazurczak.



Нагрев ванн до нужной температуры контролируется автоматикой.



Компактная центрифуга LM Finishing для мелких деталей.



Гальванический барабан Progalvano для ручных линий с загрузкой от 1,5 кг., объемом от 1,5 м.куб.



Сепаратор для сбора масла La Fonte.

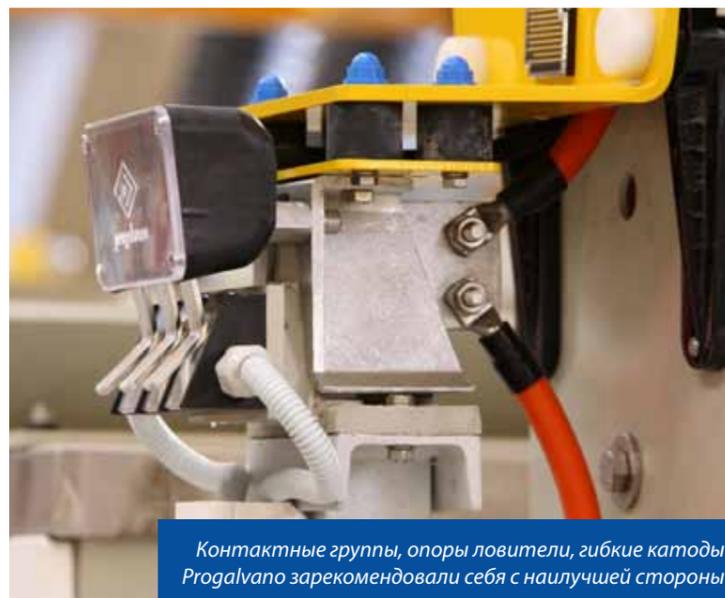


По желанию заказчика выпрямители комплектуются дистанционными пультами управления

Функционирование основного и вспомогательного оборудования невозможно без комплектующих изделий. Все емкостное оборудование по заданию заказчика комплектуется патрубками, запорной арматурой, мешалками, насосами, датчиками уровня, электронагревателями, теплообменниками. Ванны проточных промывок рекомендуется снабжать ротаметром для регулирования затрат воды на промывку. На трубопроводе подвода воды смонтированы химстойкие шаровые краны, на трубопроводах для промывных ванн также установлены вентили для регулировки расхода воды.



Ванна укомплектована медными штангами и опорами.



Контактные группы, опоры лопатки, гибкие катоды Progalvano зарекомендовали себя с наилучшей стороны



Ротаметры позволяют сократить расход воды в 2-5 раз



Установки дозирования химреагентов являются полностью автоматизированными



Система покачивания подвесок обеспечивает качество покрытия

Освоенные на предприятии технологии позволяют конструировать, изготовлять и производить оборудование из полиэтилена (PE100), полипропилена (PP), поливинилхлорида (PVC), поливинилиденфторида (PVDF) с толщиной стенки от 3мм до 80мм, объемом до 100м³. В 2007г. были разработаны и утверждены технические условия ТУ BY 500517856/001-2007 «резервуары вертикальные, стационарные из полиэтилена и полипропилена для хранения жидкостей».

Емкостное оборудование, изготовленное из вышеперечисленных пластиков, идеально подходит для хранения и приготовления агрессивных химических растворов на предприятиях химической, нефтехимической, металлургиче-

ской, электронной, радиотехнической, пищевой промышленности и успешно конкурирует с импортными аналогами. Конструктивно оборудование выполняется в виде прямоугольных или цилиндрических емкостей вертикального или горизонтального исполнения. ООО «Стеклопласт» осуществляет футеровку старых ванн вкладышами из PVC и PVDF. Это позволяет сэкономить значительные материальные средства заказчика. Очистные сооружения промышленных стоков представляют собой совокупность оборудования, связанного технологическими трубопроводами и насосным оборудованием, предназначенного для реализации установленной программы очистки стоков.



Емкостное оборудование. «Калининская атомная станция»



Емкостное оборудование 20 м.куб. для фильтрации. г. Минск



Ванна хромирования штоков футерованная PVDF, г. Солигорск



Емкости по 25 м.куб. для фтористоводородной кислоты, г. Зеленогорск.

ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК

«НАМ ДОВЕРЯЮТ БОЛЕЕ
2000 ПОКУПАТЕЛЕЙ»

«БОЛЕЕ 300 ГОРОДОВ СНГ
И ПРИБАЛТИКИ»



СТЕКЛОПЛАСТ

ООО «СТЕКЛОПЛАСТ»

БЕЛАРУСЬ, 230015, Гродно, ул. Горького, 121 Б

тел.: +375 152 48 51 75, +375 152 48 53 18

+375 152 48 37 98, +375 152 48 37 94

www.stekloplast.by

stekloplast2002@mail.ru