

# Ванны гальванические

Ванны изготавливаются по индивидуальному Техническому Заданию Заказчика.

- ванны для подготовительных операций: обезжиривание, электрохимическое обезжиривание, активация, травление и т.д.

- ванны для промывочных операций: однокамерные, двух-, трех- каскадные с системами подвода/отвода воды;

- ванны для нанесения химических и электрохимических покрытий: цинкование, никелирование, меднение, хромирование, оловянирование и т.д.;

- сушильные ванны.

Основным конструкционным материалом, применяемым для изготовления оборудования, является листовая полипропилен.

Полипропилен относится к группе термопластов, полиолефинов. Этот термопластичный полимер уступает по термостойкости и химической стойкости только фторопласту, обладает удовлетворительной механической прочностью, высоким сопротивлением ударным нагрузкам, инертностью к большинству химических реагентов. Преимуществом полипропилена является высокая температура эксплуатации, что в сочетании с другими свойствами открывает широкие перспективы использования полипропилена для изготовления оборудования цехов гальванических и химических производств.

Полипропилен обладает хорошими электроизоляционными свойствами, которые практически не изменяются во влажной среде, тем самым обеспечивается электрическая изоляция ванн.

При изготовлении емкостей, контактирующих с особенно агрессивными средами, предусматривается применение вкладышей из фторполимеров и поливинилхлорида.

Материал для изготовления ванн выбирается с учетом его химической стойкости к данным растворам с учетом температурных режимов эксплуатации.

Для изготовления ванн ООО «ФОРТЭКС – Водные Технологии» применяет прогрессивную технологию, которая обеспечивает отсутствие сварных швов в углах емкостей, чем придается большая прочность и герметичность изделиям. Гнутые углы обечайки имеют ровную по структуре, не искаженную локальным тепловым воздействием внутреннюю поверхность. За счет исключения угловых швов ванна имеет большую прочность. Корпуса ванн снаружи укреплены стальными бандажами, несущими горизонтальные нагрузки. Бандажи ванн закрыты полипропиленовым профилем. Материал для изготовления ванн подобран с учетом его химической стойкости при заданных температурах.

Ванны с нагреваемыми растворами имеют теплоизоляцию. В качестве теплоизоляционного материала используется минеральная вата. Для нагрева растворов ванны комплектуются ТЭНами, датчиками уровня и температуры – производство фирмы MAZURCZAK, Германия. ТЭНы колбного типа, специально предназначены для использования в гальванических цехах. Корпус с клеммами изготовлен из полимеров, устойчивых к воздействию высоких температур. Корпус имеет защиту типа IP 65 – защищен от воздействия водяных струй любого направления. Материал погружной колбы ТЭНов подбирается с учетом режимов эксплуатации

Ванны, снабженные ТЭНами, имеют автоматическую систему контроля и регулирования температуры. При опускании температуры ниже необходимого параметра по сигналу датчика происходит включение ТЭНов, при достижении необходимого параметра ТЭНы отключаются. Если уровень раствора в ванне, ниже необходимого, для предотвращения перегорания ТЭНов, датчик уровня блокирует его включение.

Промывные ванны снабжены системами для подачи и слива промывной воды. Интенсивный обмен воды при промывке изделий обеспечивается за счет разрыва струи и подачи воды снизу, а слива ее сверху через сливной карман. В каскадных промывных ваннах направление потока воды обеспечивается системой перегородок. Для улучшения качества промывки и ее интенсификации ванны оборудованы барботерами в каждом каскаде.

Сливные патрубки и запорная арматура изготовлены из химстойких полимерных материалов.

Бортовые отсосы ванн и воздуховод изготовлены из полимерных материалов с учетом их химической стойкости.

При необходимости ванны оснащаются всем необходимым вспомогательным оборудованием: выпрямителями, фильтрами, насосами, ТЭНами, датчиками и т.д.

По конструктивным особенностям ванны изготавливаются:

- стационарные;
- барабанные;
- колокольные.

## **ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие гальванических ванн требованиям ТЗ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

Стандартный гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня ввода ванн в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня отгрузки. Изготовитель

обязуется безвозмездно ремонтировать ванны или заменять новыми их составные части, вышедшие из строя в течение срока гарантии по вине изготовителя.

Назначенный ресурс ванн - не менее 15 лет.

Средний срок службы ванн - не менее 25 лет. Критерием предельного состояния ванн является такое их техническое состояние, при котором необходима полная разборка основных функциональных элементов с целью полного восстановления их параметров.

Дополнительное комплектующее оборудование имеет фирменную гарантию производителя. У большинства производителей гарантийный срок не менее 1 года.

**avrora-arm.ru**  
**+7 (495) 956-62-18**