

ВАННА КОЛОКОЛЬНАЯ ПОГРУЖНОГО ТИПА

ВК-10

Паспорт  
501-ГРУ-55/00.000-01 ПС

2007 г

## Содержание

|  |   |
|--|---|
| 1 Общие указания.....                      | 3 |
| 2 Основные сведения об изделии.....        | 3 |
| 3 Основные технические данные .....        | 3 |
| 4 Комплектность .....                      | 3 |
| 5 Меры безопасности .....                  | 3 |
| 6 Описание и работа изделия .....          | 4 |
| 7 Гарантии изготовителя.....               | 6 |
| 8 Свидетельство об упаковке .....          | 6 |
| 9 Свидетельство о приемке.....             | 7 |
| 10 Ограничения по транспортированию .....  | 7 |
| 11 Учет работы изделия .....               | 7 |
| 12 Учет технического обслуживания .....    | 8 |
| 13 Заметки по эксплуатации и хранению..... | 8 |
| 14 Перечень ссылочной документации .....   | 8 |

Лист регистрации изменений

### 1. Общие указания

Ванна колокольная погружного типа ВК-10 (далее «ванна») предназначена для нанесения гальванических покрытий на мелкоразмерные детали в насыпном виде, кроме операций нанесения покрытий из фторосодержащих электролитов, хромирования, анодного окисления.

Характеристика обрабатываемых деталей: максимальная длина 60 мм, диаметр 4-30 мм, масса до 0,08 кг.

### 2. Основные сведения об изделии

Ванна ВК-10 (черт. 501-ГРУ-55/00.000-01) заводской № \_\_\_\_\_ соответствует ТЗ Заказчика

Дата выпуска \_\_\_\_\_ г.

Изготовитель:

Юр.адрес:

Тел/Факс:

### 3 Основные технические данные

Объем колокола, м<sup>3</sup>, не менее.....0,01

Единовременная загрузка колокола:

по массе, кг.....2

по поверхности, м<sup>2</sup>.....0,4

Частота вращения колокола, об/мин..... 10-12

Размер перфорации колокола .....d3

Тип колокола.....восьмигранный тюльпанообразный

Тип контактов .....штанга с гибким поводком

Угол наклона колокола, °.....30-60

Внутренние размеры ванны, мм.....500x600x600

Объем рабочего раствора, м<sup>3</sup>.....0,16

Анодные шины – 2 шт. Материал – медь.

Напряжение на аноде, катоде, В, не более.....24

Сила тока, А, не более.....100

Габаритные размеры, мм, не более.....1300x900x1100

Масса комплекта поставки, кг, не более.....150

### 4. Комплектность

#### 4.1 Состав установки.

4.1.1. Ванна с обозначением основных составных частей показана на рисунке 1.

4.1.2. Комплект поставки должен соответствовать таблице 1

Таблица 1 - Комплект поставки

| Наименование                         | Обозначение            | Кол шт. | Примечания |
|--------------------------------------|------------------------|---------|------------|
| Ванна колокольная ВК-10              | 501-ГРУ-55/00.000-01   | 1       |            |
| <b>ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ</b> |                        |         |            |
| Паспорт                              | 501-ГРУ-55/00.000-01ПС | 1       |            |

Комплектовал

Контролер ОТК

М.П.

### 5. Меры безопасности

При работе на ванне ВК-10 возможно возникновение следующих факторов опасности:

- опасность поражения электрическим током;
- выделение паров и аэрозолей вредных веществ;
- ожоги кислотой, щелочью и другими химическими веществами.

В целях исключения воздействия на человека перечисленных факторов, необходимо соблюдение требований безопасности в соответствии с действующими нормами.

5.1. К работе на ванне допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр согласно приказу № 90 Минздрава России и инструктаж по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004, а также обученные безопасным приемам и методам труда непосредственно на рабочем месте с проверкой знаний в установленном порядке, с записью в специальном журнале.

5.2. Производственные помещения должны отвечать требованиям СН и П 2.09.02.

5.3. Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, выполненной в соответствии с требованиями ГОСТ12.4.021 и СН и П 2.04.05, обеспечивающей удаление из рабочей зоны вредных паров и аэрозолей до концентраций ниже предельно допустимых, установленных ГОСТ12.1.005.

5.4. Оборудование должно соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ12.2.003 и ГОСТ12.1.019, эргономическим требованиям по ГОСТ12.2.049.

5.5. При эксплуатации ванны необходимо соблюдать «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», утвержденные министерством труда и социального развития РФ, действующие с 1 июля 2001 года.

5.6. Ванна должна быть заземлена в соответствии с ГОСТ 12.1.030.

5.7. Электрическое сопротивление между клеммой ЗЕМЛЯ и любой металлической точкой ванны должно быть не более 0,1 Ом.

5.8. Сопротивление изоляции электрических цепей питания относительно корпуса при 293К(20°C)±5 и относительной влажности 80% должно быть не менее 10 МОм.

5.9. При работе на ванне соблюдать «Правила пожарной безопасности» согласно ГОСТ 12.1.004 и ППБ 01.90.

5.10. Согласно типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи рабочим и служащим спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты», рабочие должны обеспечиваться халатами хлопчатобумажными по ГОСТ13.4.131 и ГОСТ13.4.132.

5.11. Работа на ванне должна проводиться при включенной вентиляции.

5.12. Работать только в индивидуальных средствах защиты (халатах хлопчатобумажных и перчатках резиновых), обеспечивающих защиту кожного покрова.

5.13. Запрещается проводить ремонтные работы при включенной в сеть ванне.

5.14. Все рабочие должны уметь оказывать первую помощь пострадавшим при отравлении, ожогах кислотой, щелочью и другими химическими веществами, а также при поражениях электрическим током.

5.15. После окончания работы работающие должны тщательно вымыть руки и лицо теплой водой с мылом и смазать мазью.

5.16. Вблизи рабочих мест должны всегда находиться 3%-ный раствор борной кислоты или слабый раствор уксуса для нейтрализации щелочи и 3%-ный раствор пищевой соды для нейтрализации кислоты.

5.17. При ожоге крепкими кислотами и щелочами надо в течение 15-20 минут обмывать кожу струей чистой воды из водопровода, после чего на обожженный участок кожи положить бинт с примочкой; при ожогах кислотами - из раствора соды, а при ожогах щелочью - из слабого раствора уксусной или борной кислоты

5.18. При появлении признаков отравления, пострадавшего, после оказания первой помощи, надо немедленно доставить в медпункт.

## 6 Описание и работа изделия

### 6.1 Устройство и описание конструкции (рис.1)

Ванна ВК-10 (рис.1) включает установленные на каркасе поз.1: полипропиленовую ванну поз.2, шарнирно закрепленный погружной полипропиленовый перфорированный колокол поз.3, с приводом вращения поз.4. и пульт управления поз.5.

Полипропиленовая ванна поз.2 снабжена лотком для выгрузки деталей поз.6, анодными шинами поз.7.

На ванне поз.2 установлены бортоотсосы поз.8. Внутри ванны поз.2 размещен титановый змеевик поз.9

Змеевик поз.9 связан гибкими трубопроводами через краны поз.10 с системами горячего и холодного водоснабжения.

Колокол поз.3 установлен на валу поз.11 привода вращения поз.4. На корпусе редуктора привода вращения поз.4 установлен катодный токоподвод. На дне колокола установлены донные контакты поз.12 – 8 шт.

#### 6.2. Состав и описание электрооборудования

6.2.1 Электрическая часть ванны содержит электропривод колокола, который состоит из мотор-редуктора МУ 90-100/1-АИР71А4У3 М2 и автомата пуска двигателя GV2ME04 (0,4-0,63 А).

6.2.2. Питание от сети переменного тока 380 В, 50 Гц, общий ток потребления 3-5 А.

#### 6.3 Подготовка к работе

##### 6.3.1 Монтаж и установка .

Произвести расконсервацию установки согласно ГОСТ 9.014.

Подключить ванну к горячей и холодной водопроводной сети, канализации.

Подключить вытяжную вентиляцию.

Все металлические элементы (стойки, электродвигатель привода, электрошкаф) должны быть заземлены в местах, обозначенных знаком ЗАЗЕМЛЕНИЕ.

Подключить установку к трехфазной электросети.

Подключить катодные и анодные токоподводы ванны к соответствующим полюсам источника питания выпрямленным током.

Залить в ванну для электролита воду.

Произвести пробное включение.

##### 6.3.2. Пробное включение ванны.

Открыть краны подачи холодной и горячей воды и отрегулировать температуру воды в змеевике поз.9 (рис.1).

Включить привод вращения автоматическим выключателем.

Проверить работу и скорость вращения колокола.

Произвести отключение систем установки в порядке обратном вышеописанному.

#### 6.4 Порядок работы.

В ванну для электролита залить рабочий раствор, включить сеть.

Произвести включение ванны согласно п.п. 6.3.2.

Погрузить колокол в ванну и включить вращение.

Включить источник питания выпрямленным током.

Подготовленные к покрытию (обезжиренные и промытые) детали загрузить в колокол,

Произвести покрытие деталей в течение положенного времени.

Извлечь колокол из ванны, произвести выгрузку деталей, погрузить колокол в ванну и загрузить следующую порцию деталей.

По окончании работы выключить источник питания выпрямленным током. Отключить краны холодной и горячей воды, вращение колокола и сеть.

#### 7. Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность ванны в течение 12 месяцев при соблюдении потребителем правил хранения и эксплуатации.

7.2 Начало гарантийного срока исчисляется со дня пуска ванны в эксплуатацию, но не позднее 6-ти месяцев со дня отгрузки (продажи) ванны потребителю.

#### 8. Свидетельство об упаковке

Ванна ВК-10 заводской номер \_\_\_\_\_ упакована согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

год, месяц, число



## 12 Учет технического обслуживания

12.1 В процессе эксплуатации по мере необходимости производить промывку ванны и систем ванны.

При промывке ванны необходимо рабочие растворы слить во вспомогательную тару.

Промывку рекомендуется выполнять теплой водой методом полива со щеткой.

После промывки не должно быть кристаллов солей и загрязнений на элементах конструкции ванны.

12.2 Регламентные работы проводить 1 раз в три месяца.

12.3 Все работы по техническому обслуживанию должны быть отражены в таблице 3

Таблица 3 - Учет технического обслуживания

| Дата | Вид технического обслуживания | Наработка                        |                          | Основание<br>(наименование,<br>номер, дата<br>документа) | Должность, фамилия<br>подпись |                         | Примечание |
|------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--|-------------------------------|-------------------------|------------|
|      |                               | После<br>послед- него<br>ремонта | С начала<br>эксплуатации |  | Выполнившие<br>работу         | Проверившие<br>о работу |            |
|      |                               |                                  |                          |  |                               |                         |            |

## 13. Заметки по эксплуатации и хранению

Ванна ВК-10С может храниться в закрытых помещениях в заводской упаковке.

## 14. Перечень ссылочной документации.

| Обозначение документа, на который дана ссылка                           | Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения, в котором дана ссылка |
|---|---|
| ГОСТ 12.0.004-90  | 5.1   |
| ГОСТ 12.4.021-75  | 5.3   |
| ГОСТ 12.1.005-88  | 5.3   |
| ГОСТ 12.2.003-91  | 5.4   |
| ГОСТ 12.1.019-79  | 5.4   |
| ГОСТ 12.2.049-80  | 5.4   |
| ГОСТ 12.1.030-81  | 5.6   |
| ГОСТ 12.1.004-91  | 5.9   |
| ГОСТ 13.4.131-83  | 5.10  |
| ГОСТ 13.4.132-83  | 5.10  |
| СНиП 2.09.02-85   | 5.2   |
| СНиП 2.04.05-86   | 5.3   |
| Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок | 5.5   |
| ППБ 01.90-93  | 5.9   |
| Приказ № 90 Минздрава России  | 5.1   |

