

**КОЛОКОЛ НАЛИВНОЙ**

**КН-5**

**ПАСПОРТ**

**501-ГРУ-101/00 000 ПС**

**2010 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 установки.....	6
7 Гарантии изготовителя.....	6
8 Консервация .....	6
9 Свидетельство об упаковке.....	7
10 Свидетельство о приемке.....	7
11 Ограничения по транспортированию .....	7
12 Перечень ссылочной документации.....	8
Лист регистрации изменений	

### 1 Общие указания.

Колокол наливной КН-5 (в дальнейшем именуемый «установка») предназначен для электролитического нанесения покрытий на мелкогабаритные 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.

Изделие изготовлено из сертифицированных материалов и комплектующих.

### 2 Основные сведения об изделии.

Колокол наливной КН-5 (черт.501-ГРУ-101/00.000) заводской № \_\_\_\_\_ соответствует ТУ 1.501.011-04.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Изготовитель:

Адрес:

### 3 Основные технические данные.

3.1 Объем колокола, м<sup>3</sup>, не менее ..... 0,005

3.2 Единовременная загрузка колокола:

по массе, кг ..... 1,75

по поверхности, м<sup>2</sup> ..... 0,25

3.3 Частота вращения колокола, об/мин ..... 15

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

3.5 Максимальная температура раствора, °С ..... 90

3.6 Сила тока, А, не более ..... 50

3.7 Угол наклона от вертикали, °, ..... 35-40

3.8 Катод ..... титановый донный контакт

3.9 Анод ..... съемный соответственно покрытию

3.10 Габаритные размеры, мм, не более ..... 550x550x600

3.11 Масса комплекта поставки, кг, не более ..... 35

### 4 Комплектность.

4.1 Колокол наливной КН-5 с обозначением основных составных частей показан на рис.1.

4.2 Комплект поставки должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1-Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Кол-во	Габаритные размеры, мм	Примечания
501-ГРУ-101/00.000	Колокол наливной КН-5	1	550x550x600	
<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>				
501-ГРУ-101/00.000 ПС	Паспорт			

Комплектовал

Контролер ОТК

М.П.

### 5 Меры безопасности

При работе с колокольными ваннами возможно возникновение следующих факторов опасности:

- опасность поражения электрическим током;
- выделение паров 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 гальваническом оборудовании 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 гальванического оборудования 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 Гальваническое оборудование должно быть заземлено в соответствии с ГОСТ 12.1.030.

5.7 Электрическое сопротивление между клеммой ЗЕМЛЯ и любой металлической точкой колокола наливного 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 гальваническом оборудовании 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 гальваническом оборудовании 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 открывать крышки колокола при работающем мотор-редукторе.

5.14 Запрещается проводить ремонтные работы при включенном в сеть мотор-редукторе и нагревателях.

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

5.16 Работающие на гальваническом оборудовании должны ежедневно перед началом работы смазывать слизистую оболочку носа, руки и лицо вазелином, ланолином или специальными мазями по рекомендации врачей-дерматологов.

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

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

5.19 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

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

5.21 Не разрешается хранить питьевую воду и принимать пищу на рабочих местах.

6. Описание и работа установки.

6.1 Устройство и принцип работы.

Колокол наливной КН-5 включает в себя (см. рис.1) шарнирно закрепленный на станине поз.1 полипропиленовый колокол поз.2, с приводом вращения поз.3. и пульт управления поз.4.

На дне колокола поз.2 установлены титановые контакты поз.5 (8 шт), сопряженные с фланцем поз.6 вала привода вращения поз.3. На корпусе редуктора привода вращения поз.3 установлен катодный токоподвод поз.7. Внутри колокола введена штанга анодного токоподвода поз. 8, закрепленная на штативе поз.9, с возможностью перемещения.

Для выгрузки деталей используется рычаг поз. 10.

6.2. Состав и описание электрооборудования.

6.2.1. Состав электрооборудования:

Электрическая часть колокола наливного (установки) содержит пульт управления и электропривод вращения колокола.

6.2.2 Электропривод колокола состоит из мотор-редуктора NMRV-050-100-A63-B6-0,12 и автомата пуска двигателя GV2ME04 (0,4-0,63 А), помещенного в модульный пластиковый корпус ЩРН-П4.

6.3. Подготовка к работе.

После расконсервации колокол наливной (установку) доставить на рабочее место и заземлить.

Подключить установку к электросети.

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

Залить в колокол воду до метки. Включить и проверить вращение колокола.

Слить воду.

6.4 Работа установки.

Включить приточно-вытяжную вентиляцию.

В колокол залить рабочий раствор, включить сеть.

Включить вращение.

Включить источник питания выпрямленным током.

Произвести покрытие деталей в течение положенного времени.

Выключить вращение, произвести выгрузку деталей, включить вращение и загрузить следующую порцию деталей.

По окончании работы отключить источник питания выпрямленным током. Отключить сеть.

7 Гарантии изготовителя

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

Начало гарантийного срока исчисляется со дня пуска установки в эксплуатацию, но не позднее 2-х месяцев со дня отгрузки (продажи) установки потребителю

8 Консервация

Все работы по консервации, расконсервации и переконсервации установки должны быть отражены в таблице 2.

Таблица 2 - Консервация

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия, подпись

Примечание – Первую запись делает изготовитель изделия и она является свидетельством о консервации, а последующие записи делают при эксплуатации и ремонте.

#### 9 Свидетельство об упаковке

Колокол наливной КН-5 заводской номер \_\_\_\_\_ упакован

(предприятие – изготовитель)

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

год, месяц, число

#### 10 Свидетельство о приемке

Колокол наливной КН-5 заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

МП

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

год, месяц, число

#### 11. Ограничение по транспортированию

11.1. Транспортирование вне предприятия-изготовителя производится в заводской упаковке (таре) по железной дороге в крытых вагонах или в закрытых автомашинах. При транспортировке не допускаются удары, резкое торможение, толчки, должны выполняться требования предупредительных знаков и надписей, нанесенных на упаковочном ящике.

11.2 При транспортировании обеспечить надежное закрепление тары.

11.3. При получении установки следует убедиться в отсутствии на упаковочной таре признаков транспортных повреждений.

11.4. После транспортирования установки при отрицательных температурах перед включением установку выдержать в течение 24 часов при нормальных условиях.

## 12. Перечень ссылочной документации.

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения, в котором дана ссылка
ГОСТ12.0.004-90	5.1
Приказ № 90 Минздрава России	5.1
СН и П 2.09.02-85	5.2
ГОСТ 12.4.021-75	5.3
СН и П 2.04.05-86	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
Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	5.5
ГОСТ 12.1.030-81	5.6
ГОСТ 12.1.004-91	5.9
ППБ 01.90-93	5.9
ГОСТ 13.4.131-83	5.10
ГОСТ 13.4.132-83	5.10
ГОСТ 15150-69	7.1

