

**КОЛОКОЛ НАЛИВНОЙ**

**КН-3**

**ПАСПОРТ**

**501-ГРУ-14/00 000 ПС**

**2004 г.**

## Содержание

1 Общие указания.....	3
2 Основные сведения об изделии .....	3
3 Основные технические данные.....	3
4 Комплектность .....	4
5 Меры безопасности.....	4
6 Описание и работа установки.....	6
7 Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя.....	7
8 Консервация.....	8
9 Свидетельство об упаковке .....	8
10 Свидетельство о приемке .....	9
11 Ограничения по транспортированию.....	9
Лист регистрации изменений	

### 1 Общие указания.

Колокол наливной КН-3 предназначен для электролитического нанесения покрытия серебро-сурьма на мелкогабаритные детали в насыпном виде.

Изделие изготовлено из сертифицированных материалов и комплектующих.

### 2 Основные сведения об изделии.

Колокол наливной КН-3 (черт.501-ГРУ-14/00.000) заводской № \_\_\_\_\_ соответствует ТУ 1.501.011-04.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Изготовитель:

Адрес:

Телефоны/факс

### 3 Основные технические данные.

3.1 Объем колокола, м<sup>3</sup>, не менее ..... 0,003

3.2 Единовременная загрузка колокола:

по массе, кг..... 1,0

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

3.4 Напряжение на аноде, катоде, В, не более ..... 15

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

3.6 Сила тока, А, не более ..... 5

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..... 40

### 4 Комплектность.

4.1 Колокол наливной КН-3 с обозначением основных составных частей показан на рис.1.

Комплект поставки должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1-Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Кол-во	Габаритные размеры,мм	Примечания
501-ГРУ-14/00.000	Колокол наливной КН-3	1	550x550x600	
<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>				
501-ГРУ-14/00.000 ПС	Паспорт			В одной книге
501-ГРУ-14/00.000 Э4	Схема электрическая принципиальная			

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 пищевой 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-3 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 установлена титановая плита поз.5, контактирующая с фланцем поз.6 вала привода вращения поз.3. На корпусе редуктора привода вращения поз.3 установлены катодные токоподводы 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, для приема деталей используется лоток поз.11.

Состав и описание электрооборудования.

электрoоборудования:

Электрическая часть колокола наливного (установки) содержит пульт

Состав

управления и электропривод колокола.

Электрическая схема установки приведена в приложении к паспорту.

6.2.2 Электропривод установки представляет собой мотор-редуктор с асинхронным электродвигателем мощностью 0,12 кВт.

6.2.3 Пульт управления (см. схему электрическую) содержит автоматический выключатель QF1, контактор KM1, кнопочный пульт SB1 и электротепловое реле КК1. Для индикации сетевого напряжения используется сигнальная лампа.

6.2.4 На дне корпуса пульта управления закреплены автоматический выключатель, контактор с электротепловым реле и линейка клемм (клеммная колодка).

6.2.5 На лицевой панели пульта управления установлены:

-кнопочный пульт «ПРИВОД»;

-сигнальная лампа «СЕТЬ»;

-кнопка возврата электротеплового реле при его срабатывании.

На боковой стенке пульта управления установлены кабельные вводы «ПРИВОД» и «380 В».

### 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 приточную вентиляцию.

В колокол залить рабочий раствор, включить сеть.

Включить вращение. (ПРИВОД)

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 Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя

7.1 Ресурс изделия до первого капитального ремонта составляет не менее 2000 часов в течение срока службы 3 лет, в том числе срок хранения 12 месяцев в помещении с регулируемыми параметрами атмосферы в заводской упаковке. Межремонтный ресурс \_\_\_\_\_ при \_\_\_\_\_ ремонте в течение срока службы \_\_\_\_\_ лет.

Хранить установки разрешается только в защищенных от влияния

внешней среды помещениях, обеспечивающих сохранение качества и товарного вида. Группа условий хранения 5 по ГОСТ 15150.

Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

#### 7.2 Гарантии изготовителя

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

7.2.2 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 установок 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-3 заводской номер \_\_\_\_\_ упакован согласно требованиям, \_\_\_\_\_  
(предприятие – изготовитель)  
предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_  
должность \_\_\_\_\_ личная подпись \_\_\_\_\_ расшифровка  
подписи \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

## 10 Свидетельство о приемке

Колокол наливной КН-3 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.



