

**УСТАНОВКА  
НАГРЕВА ПОДШИПНИКОВ В МАСЛЕ  
УМН-1**

**Паспорт  
501-ГРУ-07/00.000 ПС**

**2003 г**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 Назначение установки .....	3
2 Технические характеристики .....	3
3 Комплект поставки .....	3
4 Устройство и принцип работы .....	3
5 Указания мер безопасности .....	5
6 Подготовка установки к работе .....	6
7 Порядок работы .....	6
8 Техническое обслуживание .....	6
9 Свидетельство о приёмке .....	6
10 Гарантии изготовителя .....	6
11 Сведения о консервации, упаковке и хранении .....	6
12 Свидетельство о консервации .....	7
13 Свидетельство об упаковке .....	7
14 Транспортирование .....	7
Лист регистрации изменений	

Приложение: схема электрическая принципиальная

Установка нагрева подшипников в масле УМН-1 (в дальнейшем именуемая установкой) предназначена для нагрева подшипников качения в масляной ванне перед установкой на валы электродвигателей и механизмов.

Установка может быть использована для нагрева перед горячей посадкой втулок и иных подобных деталей.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагреваемая среда.....	Масло турбинное ТН-20 или индустриальное И-20
Наибольшая температура нагрева, К(°С) .....	395±5 (105±5)
Размеры рабочего пространства ванны, мм .....	330x80x380
Емкость ванны, л .....	23
Время нагрева масла до 393 К(90°С), мин, не более.....	60
Питание от сети переменного тока 50 Гц, напряжением, В.....	220±10
Потребляемая мощность, кВт, не более .....	1,6
Габаритные размеры, мм, не более .....	790x500x800
Масса без масла, кг, не более .....	30
Время непрерывной работы, ч, не менее .....	8

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Габаритные размеры, мм	Примечания
501-ГРУ-07/00.000 ПС	Установка нагрева подшипников в масле УМН-1	1	790x500x800	
<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>				
501-ГРУ-07/00.000 ПС	Установка нагрева подшипников в масле УМН-1 Паспорт	1	В одной книге	
501-ГРУ-07/00.000 ЭЗ	Установка нагрева подшипников в масле УМН-1. Схема электрическая принципиальная	1		

Комплектовал:

Комплектовку принял

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### 4.1. Устройство установки (рис.1)

Установка содержит масляную ванну поз.1, установленную на каркасе поз.2. Каркас снабжен двумя колесами поз.3 и подвижной вилкой поз.4 с колесом поз. 5. Внутри ванны поз.1 установлены трубчатые нагреватели (ТЭНы) поз.6 - 4 шт., датчик температуры поз.7 и приспособление поз.8 для завешивания деталей в ванну. Управление функционированием масляной ванны осуществляется посредством пульта управления поз.9.

### 4.2. Принцип работы

В ванну завешиваются приспособления с нагреваемыми деталями. Залитое в ванну масло в объеме 21±2 литра вместе с деталями нагревается пальчиковыми ТЭНами до 363°К (90°С). По достижении заданной температуры детали извлекаются из ванны и устанавливаются на посадочные места. При необходимости установка может транспортироваться до места установки деталей на колесах. В случае невозможности

проезда до места установки деталей, ванна может быть снята с каркаса и доставлена вручную.

### 4.3. Электрооборудование.

#### 4.3.1. Состав электрооборудования:

- трубчатые электронагреватели, 400 Вт, 220 В – 4 ед.

#### 4.3.2. Напряжение питающей сети 220 В, 50 Гц.

#### 4.3.3. Описание схемы электрической принципиальной 501-ГРУ-07/00.000ЭЗ.

Питающее напряжение на элементы схемы подается переводом в положение ВКЛ автоматического выключателя QF1. На пульте загораются сигнальные лампы HL1 СЕТЬ и HL2 НАГРЕВ. При этом через тепловое реле ВК1 включается реле КН1 и подается напряжение на ТЭНы. После достижения заданной температуры контакты теплового реле ВК1 размыкаются и выключают реле КН1, при этом прекращается подача напряжения на ТЭНы.

## 5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 К работе на установке допускаются лица, прошедшие соответствующий инструктаж по технике безопасности и промсанитарии, 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 СНиП 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 концентрации 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 установок 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 Установки должны быть заземлены в соответствии с ГОСТ 12.1.030.

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

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

5.9 При работе на установках 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, спец обуви и других средств индивидуальной защиты, рабочие должны обеспечиваться халатами хлопчатобумажными по ГОСТ13.4.131 и ГОСТ13.4.132.

5.11 Работа на установке должна проводиться при включенной вентиляции.

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

5.13 Запрещается включение установки с незаполненной маслом ванной.

5.14 В горячую масляную ванну следует погружать только сухие детали.

5.15 Запрещается открывать крышку ванны при включенной в сеть установке.

5.16 Запрещается проводить ремонтные работы при включенной в сеть установке.

5.17 Все рабочие должны уметь оказывать первую помощь пострадавшим при ожогах, а также при поражениях электрическим током.

Отработанное масло, как отход II класса опасности, согласно закону РФ «Об охране окружающей природной среды» от 19.12.91 г. №2060-1 должно утилизироваться согласно нормативным документам, согласованным с региональными органами по охране окружающей среды.

## 6. ПОДГОТОВКА УСТАНОВКИ К РАБОТЕ.

Установку заземлить (ванну и каркас).

**ВНИМАНИЕ!** В данной установке заземляющий контакт сетевой вилки соединен с корпусом пульта управления третьим проводником сетевого кабеля. Поэтому, если сетевая розетка имеет заземление, подключение внешнего заземления к болту не требуется!

Залить в ванну 23 л масла турбинного ТН-20 или индустриального И-20.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

Установить на приспособлении нагреваемую деталь. Завесить приспособление с деталью в ванну. Закрыть крышку ванны и уплотнить ее.

Подключить установку к электросети напряжением 220 В и включить выключатель на пульте управления, при этом загораются сигнальная лампа СЕТЬ и сигнальная лампа НАГРЕВ на пульте управления и происходит нагрев масла в ванне.

При достижении температуры масла в ванне 368К (95°С) лампа НАГРЕВ гаснет и нагреватели отключаются.

Отключить установку от электросети, извлечь нагретую деталь из ванны и установить на посадочное место.

В случае если посадочное место удалено от места нагрева, отключить установку от электросети и транспортировать на колесах, не извлекая деталь, до места монтажа детали. При невозможности проезда до места монтажа детали, снять ванну с каркаса, отключив разъем пульта управления и заземление ванны, и переместить ее в нужное место вместе с деталью вручную.

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При эксплуатации установки необходимо соблюдать порядок и виды работ, перечисленные в настоящем разделе.

Замена масла в ванне – через 200 часов работы.

Очистка и промывка ванны от загрязнений – при каждой замене масла. Смазка осей смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-60 – один раз в неделю.

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка нагрева подшипников в масле УМН-1 (заводской номер \_\_\_\_\_) соответствует техническим условиям и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска

Представитель ОТК

М.П.

## 10. 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.

## 11. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВКЕ И ХРАНЕНИИ

Все металлические неокрашенные поверхности покрыть тонким слоем масла консервационного К-17 ГОСТ 10877-76.

Установку хранить в закрытых неотапливаемых помещениях в заводской упаковке. Условия хранения установки должны соответствовать категории «С» ГОСТ 13168-69.

#### 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Установка нагрева подшипников в масле УМН-1 заводской номер \_\_\_\_\_  
подвергнута консервации.

Дата консервации	Срок консервации	
Консервацию произвел		М.П.
Изделие после консервации принял		

#### 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Установка нагрева подшипников в масле УМН-1 (заводской номер \_\_\_\_\_)  
подвергнута упаковке.

Дата упаковки	Упаковку произвел	
Изделие после упаковки принял		М.П.

#### 14. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование упакованной в тару установки может осуществляться по железной дороге в крытых вагонах, в закрытых автомашинах.

При транспортировании обеспечить надежное закрепление тары.

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

Транспортирование установки в распакованном виде производить на колесах.

<i>Изм.</i>	<i>Номера листов (страниц)</i>				<i>Всего листов (страниц) в документе</i>	<i>№ документа</i>	<i>Ф.И.О. подпись дата</i>
	<i>Измененных</i>	<i>Замененных</i>	<i>Новых</i>	<i>Аннулированных</i>			