



**ОАО «Завод «Комета»**

**АППАРАТ РАЗМОРАЖИВАНИЯ ТРУБ  
АРТ-400**

**ПАСПОРТ  
УКШВ.681879.001 ПС**

Данный паспорт предназначен для ознакомления потребителей с правилами эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортирования аппарата размораживания труб АРТ-400

## 1 Основные сведения об изделии

Аппарат размораживания труб АРТ-400, заводской №\_\_\_\_,

Дата изготовления “\_\_” \_\_\_\_\_201\_ года;

Изготовитель: ОАО “Завод”Комета”

Адрес изготовителя:

Россия, 173001, г. Великий Новгород, ул. Великая, дом 20

Контактные телефоны:

Приемная: (8162) 77-26-26

Коммерческий отдел: (8162) 33-53-92; (8162) 33-54-82

Тел/факс: (8162) 33-53-90; (8162) 33-49-38

## 2 Описание и работа изделия

### 2.1 Назначение изделия

Аппарат размораживания труб АРТ-400 (далее аппарат) предназначен для ликвидации ледяных пробок в металлических трубопроводах тепло- и водоснабжения, а так же магистралях сжатого воздуха без проведения демонтажных работ и без вскрытия теплоизоляции.

### 2.2 Технические характеристики

Таблица 1 – Технические характеристики аппарата

Наименование параметра	Значение параметра
Напряжение питающей сети, В	220 ± 20
Номинальная частота, Гц	50
Потребляемая мощность, кВА	2,2
Выходное напряжения, В	5,4
Максимальный выходной ток, А	400
Диаметр отогреваемых труб, мм	16 ÷ 50
Габаритные размеры, мм, не более	
длина	350
ширина	205
высота	235
Масса, кг, не более	15
Охлаждение	Принудительное
Климатическое исполнение	УХЛ 2
Степень защиты	IP22
Гарантированная длина размораживаемого участка, м, не более	12
Содержание драгоценных металлов: - серебро, г	0,3

### 2.3 Состав изделия

В состав изделия входят:

- аппарат разогрева труб – 1 шт.;
- силовой кабель длиной 6 м с контактным зажимом для труб диаметром до 50 мм – 2 шт.;

## 2.4 Устройство и работа изделия

Принцип действия аппарата основан на нагреве металлических труб при протекании через них электрического тока.

В корпусе аппарата расположен понижающий трансформатор, выводы вторичной обмотки которого соединены с панельными винтовыми клеммами, к которым подсоединяются силовые кабели. Контактные зажимы силовых кабелей устанавливаются на разогреваемую трубу таким образом, чтобы замерзший участок находился между ними. После включения аппарата через участок трубы, находящемся между контактными зажимами начинает протекать ток величиной до 400 А, что приводит к нагреву трубы и как следствие к оттаиванию ледяной пробки.

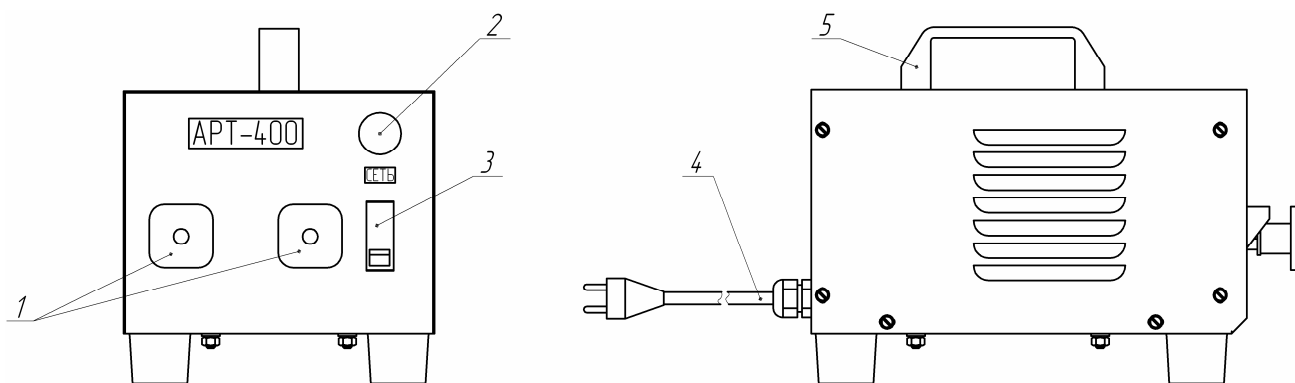


Рисунок 1 – Общий вид аппарата

- 1 – Винтовые клеммы для подключения силовых кабелей;
- 2 – Световой индикатор включения;
- 3 – Автоматический выключатель;
- 4 – Сетевой кабель;
- 5 – Ручка для переноски аппарата.

### 3 Использование по назначению

Для питания аппарата необходима однофазная электрическая сеть напряжением 220 В, частотой 50 Гц с заземляющим проводником.

Перед началом работы подключите аппарат к сети. Присоедините силовые кабели к аппарату, плотно зажав наконечники силовых кабелей зажимами винтовых клемм 1, для чего открутите барашек винтовой клеммы, соедините наконечник силового кабеля с винтовым штырем винтовой клеммы и накрутите барашек на винтовой штырь, плотно затянув его для обеспечения надежного электрического контакта.

***ВНИМАНИЕ! Плохой контакт в винтовой клемме может вызвать сильный нагрев в месте контакта, что приводит к выходу аппарата из строя.***

Установите контактные зажимы силовых кабелей на разогреваемый участок трубы таким образом, чтобы участок с ледяной пробкой находился между контактными зажимами.

Длину разогреваемого участка необходимо выбирать согласно таблицам 2 или 3 в зависимости от материала и диаметра трубы.

#### ***ВНИМАНИЕ!***

***Поверхность трубы в месте установки зажимов должна быть защищена от изоляции, краски и слоя ржавчины до металлического блеска.***

Таблица 2 – Ориентировочные длины отогреваемых участков на трубах из черной стали при номинальном токе 400 А

Диаметр трубы, мм	16 – 20	20 – 40	40 – 50
Длина отогреваемого участка, м	6	9	12

Таблица 3 – Ориентировочные длины отогреваемых участков на трубах из коррозионностойкой стали при номинальном токе 400 А

Диаметр трубы, мм	16 – 20	20 – 40	40 – 50
Длина отогреваемого участка, м	2	6	9

***ВНИМАНИЕ!***

***Увеличение длины разогреваемого участка влечет снижение тока протекающего по трубе и увеличению времени разморозки.***

После подключения контактных зажимов к трубе включите автоматический выключатель 3, при этом загорится световой индикатор 2 и по трубе потечет ток.

***ВНИМАНИЕ! Обязательно обеспечьте давление воды в трубе до ледяной пробки и свободный сброс воды после пробки, чтобы циркуляция началась сразу же, как только появится проход в ледяной пробке.***

В случае длительной работы аппарата на максимальных токах трансформатор может сильно нагреться, при этом сработает защитный термостат, который отключит аппарат, что приведет к прекращению протекания тока через трубу, световой индикатор 2 погаснет, а вентилятор продолжит работать для обеспечения охлаждения трансформатора. После охлаждения защитный термостат автоматически включит аппарат, и размораживание трубы продолжится.

После того, как ледяная пробка будет ликвидирована, необходимо выключить аппарат с помощью автоматического выключателя 3, отсоединить его от сети и отключить силовые кабели.

#### 4 Техническое обслуживание

Не реже одного раза в год необходимо проведение технического обслуживания аппарата.

Для проведения технического обслуживания необходимо снять верхнюю крышку аппарата.

***ВНИМАНИЕ! Перед снятием крышки отключите аппарат от сети.***

После вскрытия аппарата проведите внешний осмотр его внутреннего пространства, убедитесь в отсутствии видимых дефектов от перегрева обмоток и мест контактов всех токоведущих частей. В случае наличия дефектов устраните их или обратитесь на завод-изготовитель.

В случае необходимости очистите внутреннее пространство аппарата от грязи и пыли.

В качестве профилактических действий подтяните все резьбовые контактные соединения.

## 5 Транспортирование и хранение

При транспортировании и хранении должна быть исключена возможность непосредственного воздействия на аппарат атмосферных осадков, агрессивных сред а также ударов.

## 6 Утилизация

Аппарат после окончания срока эксплуатации не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, поэтому его утилизация не требует специальных мер безопасности и может быть проведена с использованием типовых методов утилизации для электротехнических изделий и изделий электронной техники.

## 7 Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы аппарата – 5 лет;

Гарантийный срок эксплуатации аппарата – 12 месяцев со дня продажи.

## 8 Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Отсутствует ток разогрева	<p>1 Отсутствует сетевое напряжение</p> <p>2 Плохой контакт между зажимами выходных проводов и трубой</p> <p>4 Сопротивление разогреваемого участка трубы слишком велико</p>	<p>1 Обеспечить подачу сетевого напряжения</p> <p>2 Зачистить от ржавчины трубу в месте подсоединения зажимов силовых проводов</p> <p>4 Уменьшить длину разогреваемого участка; убедиться в отсутствии непроводящих вставок в трубопроводе на всей длине разогреваемого участка</p>
Часто срабатывает защитный термостат	1 Слишком большой ток разогрева	1 Увеличить длину разогреваемого участка
Ток разогрева есть, труба греется, но ледяная пробка не ликвидируется	<p>1 Не обеспечено давление воды в трубе до пробки и свободный сброс воды за пробкой для организации циркуляции воды сразу после начала таяния пробки</p> <p>2 Ледяная пробка находится за пределами разогреваемого участка</p> <p>3 Время размораживания недостаточно</p>	<p>1 Обеспечить давление воды в трубе до пробки и сброс воды за пробкой</p> <p>2 Уточнить положение ледяной пробки в трубе и переставить зажимы выходных проводов таким образом чтобы пробка находилась между ними</p> <p>3 Увеличить время размораживания</p>



## 9 Свидетельство о приемке

Аппарат АРТ-400 заводской №\_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям УКШВ.681879.000 ТУ, действующей технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_                      Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Отметка о продаже

Штамп торгующей организации

Подпись \_\_\_\_\_                      Дата \_\_\_\_\_