



СОГЛАСОВАНО:

И.о. директора ФГУ «Омский ЦСМ»
Д.М. Светличный
« 29 » 12 2008 г.

Криостаты регулируемые КР-40-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №26147-09 Взамен № _____
--------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4343-002-02566540 -2003.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Криостаты регулируемые КР-40-2 (далее – криостаты) предназначены для поверки и исследования средств измерения температуры в лабораторных условиях.

Криостаты предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха, °С 20±5;
- относительная влажность воздуха, %, не более 80;
- атмосферное давление, кПа от 84,0 до 106,7.

Вид климатического исполнения УХЛ4.1 по ГОСТ 15150.

О П И С А Н И Е

Принцип действия основан на равномерном нагреве и перемешивании жидкости в рабочем объеме криостата.

Криостаты выполнены в металлическом корпусе, внутри которого расположен резервуар. В резервуар заливается теплоноситель – тосол А40-М. Рабочая камера криостатов представляет собой цилиндр, помещенный в центре резервуара. Теплоноситель в резервуаре непрерывно перемешивается с помощью мешалки.

В конструкции криостатов использован полугерметичный холодильный агрегат, работающий на экологически безопасном фреоне R404. Холодильный агрегат не регулируется и работает постоянно, а требуемая температура устанавливается и поддерживается нагревателями.

Криостаты обеспечивают задание и поддержание температуры в рабочем объеме на заданном уровне, а также индикацию текущей температуры. Обеспечена возможность работы криостатов с персональным компьютером.

Криостаты имеют автоматическую защиту от перегрева жидкости.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики криостатов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон воспроизводимых температур, °С	от минус 40 до плюс 40
Нестабильность поддержания температуры за 30 минут, °С, не более	±0,02
Неравномерность температуры в рабочем объеме, °С, не более	0,02
Дискретность задания температуры, °С	0,01
Разрешающая способность индикатора температуры, °С	0,01
Время выхода на заданную температуру, ч, не более	4
Число одновременно поверяемых термометров, шт	6
Максимально потребляемая мощность, кВт·А, не более	3,0
Габаритные размеры, мм, не более	500x510x1350
Напряжение питания от сети переменного тока при частоте (50±1) Гц, В	220±22
Масса, кг, не более	95
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом, на лицевую панель методом сеткографии и методом лазерной печати на этикетку, расположенную на задней панели средней части корпуса криостата.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
криостат регулируемый КР -40-2	1 шт.
кабель ХТ1 ДДШ6.644.004	1 шт.
кабель ДДШ6.644.033	1 шт.
теплоноситель тосол А40-М ТУ6-15-1701-92	15 кг
сертификат соответствия на тосол	1 экз.
кассета ДДШ6.212.004	1 шт
видеоискатель ДДШ3.810.000	1 шт.
винты самонарезающие 12х3,5	3 шт.
плата ДДШ 6.670.002	1 шт.
заглушки с отверстиями под датчики диаметром: 4 мм (ДДШ8.632.060-01) 6 мм (ДДШ8.632.060-02) 8 мм (ДДШ8.632.060-03) 10 мм (ДДШ8.632.060-04)	7 шт. 7 шт. 7 шт. 7 шт.
заглушка без отверстия ДДШ8.632.060	7 шт.
пассик ДДШ 6.844.001	1 шт.
программное обеспечение 643.02566540.00001-01*	1 комплект
руководство по эксплуатации ДДШ2.998.019 РЭ	1 экз.
паспорт ДДШ2.998.019 ПС	1 экз.
методика поверки ДДШ2.998.019 ДЗ	1 экз.
* поставляется по отдельной заявке потребителя	

ПОВЕРКА

Поверка криостатов производится в соответствии с документом «Криостаты регулируемые КР-40-2. Методика поверки» ДДШ 2.998.019 ДЗ , утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в 2008 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- установка для измерения электрического сопротивления термометров с погрешностью не более $\pm 0,0005$ %;
- эталонная измерительная катушка сопротивления R321, 10 Ом, 1-го разряда;
- эталонный термометр сопротивления 2-го разряда для диапазона температур от минус 200,0 °C до плюс 156,6 °C.

Межповерочный интервал – два года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ТУ 4343-002-02566540 –2003 Криостат регулируемый КР-40-2. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип криостаты регулируемые КР-40-2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Научно-производственное предприятие «Эталон»

644009, Россия, г. Омск-09, ул. Лермонтова, 175;

тел. (3812) 36-84-00, тел/факс (3812) 36-78-82

Генеральный директор

ОАО НПП «Эталон»



В.А. Никоненко