




ХИМРЕАКТИВСНАБ
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ЗАО «ХИМРЕАКТИВСНАБ» ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР ООО «ТЕРМЭКС»



Лабораторное
термостатическое
оборудование |  **TERMECH**



Уважаемые коллеги!

Мы рады приветствовать вас на страницах нашего каталога, посвящённого лабораторному термостатическому оборудованию марки «Термэкс». ЗАО «Химреактивснаб» выступает официальным представителем ООО «Термэкс» – крупнейшего российского эксперта в области разработки и производства жидкостных термостатов.

В каталоге вы найдёте оборудование, отвечающее требованиям государственных стандартов контроля качества нефтепродуктов. Также представлены универсальные лабораторные термостаты, криостаты и бани.

Мы рекомендуем вам продукцию ООО «Термэкс» как оборудование мирового уровня по российским ценам. Развитые системы самодиагностики и защиты, адаптивный самонастраивающийся терморегулятор, программное обеспечение и удобство пользования позволяют решить практически любые задачи, требующие стабилизации температуры. Серьёзный подход к качеству выпускаемой продукции предприятия «Термэкс» подтверждается сертификатом соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2008.

Искренне надеемся, что наш каталог будет полезен в вашей повседневной работе!

С уважением,
директор ЗАО «Химреактивснаб»
Р. Х. Ямилов



Определение вязкости ГОСТ 33, ASTM D445, IP 71, ISO 3104 и DIN 51366	2
Определение плотности ГОСТ 3900, ГОСТ Р51069, ASTM D1298, IP 160 и ISO 3675	4
Определение давления насыщенных паров нефтепродуктов ГОСТ 1756, ASTM D323 и ASTM D1267	5
Испытание топлив на медной пластинке ГОСТ 6321, ASTM D130 и ISO 2160	6
Определение низкотемпературных характеристик нефтепродуктов ГОСТ 20287, ГОСТ 5066, ГОСТ 22254, ГОСТ 18995.5, ASTM D97 (ISO 3016), ASTM D7346, ASTM D2386 (ISO 3013), ASTM D2500 и ASTM D6371	7
Испытание асфальтобетона и нефтяных битумов ГОСТ 9128, ГОСТ 12801, ГОСТ 11501	8
Измерение температуры	9
Поверка и калибровка термометров и датчиков температуры	11
Универсальные лабораторные термостаты	13
Универсальные лабораторные криостаты ГОСТ 20287, ГОСТ 5066 и ГОСТ 18995.5	14
Универсальные лабораторные холодильники	15
Универсальные лабораторные бани	16
Универсальные лабораторные термометры	19



Определение вязкости

ГОСТ 33, ASTM D445, IP 71, ISO 3104 и DIN 51366



Жидкостные термостаты и криостаты модельного ряда ВИС-Т и КРИО-ВИС-Т предназначены для поддержания заданной температуры при проведении измерений вязкости нефтепродуктов в соответствии с ГОСТ 33, ASTM D445, IP 71, ISO 3104 и DIN 51366 при помощи стеклянных капиллярных вискозиметров.

Термостаты модельного ряда ВИС-Т имеют прозрачные окна для визуального наблюдения за метками вискозиметров, а также перелив по всему периметру, что гарантирует обеспечение заявленных метрологических характеристик во всем температурном диапазоне.

Для визуального наблюдения за метками вискозиметров все криостаты модельного ряда КРИО-ВИС-Т имеют однокамерный или двухкамерный стеклопакеты, исключающие запотевание и обмерзание.

- Развитые системы самодиагностики и защиты для контроля превышения температуры теплоносителя над установленным значением, уровня теплоносителя в ванне, температуры двигателя насоса, исправности нагревателей и элементов управления ими.
- Включение и выключение в заданное время благодаря встроенным часам.
- Адаптивный самонастраивающийся регулятор температуры.
- Возможность регулировать температуру по программе, состоящей из 10 температурно-временных интервалов.
- Выбор оптимальных настроек в зависимости от используемого теплоносителя.
- Регулируемая скорость нагрева и охлаждения теплоносителя.
- Возможность подключения внешнего датчика температуры.
- Насосы, выполненные из нержавеющей стали, подшипники и пружинные муфты оригинальной конструкции, используемые в приводе, гарантируют длительную работу термостатов с любым теплоносителем в широком диапазоне температур.
- Удобный встроенный секундомер для отсчета времени при проведении измерений.
- Держатели для стеклянных вискозиметров входят в комплект поставки.
- В качестве опций доступны: внешний управляющий датчик, интерфейсы USB, RS-232 или RS-485.

Узел фиксации вискозиметров оригинальной конструкции позволит быстро установить их в термостат, выровнять по вертикали, и, после окончания измерения, легко снять, удерживая за теплоизолирующую ручку держателя. Пружинный зажим держателя обеспечит надежную фиксацию вискозиметра любого диаметра.



«Плавающая» направляющая с фиксацией



Держатель с пружинным зажимом



Установка вискозиметра

Рекомендуемые аксессуары:



Лампа подсветки обеспечивает четкую видимость меток вискозиметров, что создает дополнительное удобство и повышает точность измерений



Штатив для вискозиметров позволяет удобно разместить до шести подготовленных к измерению вискозиметров любого вида



Индикатор вертикали помогает установить вискозиметры в ванне термостата вертикально



Подставка под криостаты КРИО-ВИС-Т-05 и КРИО-ВИС-Т-05-01

Технические характеристики

Технические характеристики	ВИС-Т-06	ВИС-Т-07	ВИС-Т-08-3	ВИС-Т-08-4	ВИС-Т-09-3	ВИС-Т-09-4	ВИС-Т-11	КРИО-ВИС-Т-01 КРИО-ВИС-Т-02 КРИО-ВИС-Т-03	КРИО-ВИС-Т-05 КРИО-ВИС-Т-05-01	КРИО-ВИС-Т-06 КРИО-ВИС-Т-06-01
Диапазон регулирования температуры	+20...+50 °С	+20...+100 °С	+20...+150 °С	+20...+100 °С	+20...+100 °С	+20...+100 °С	+20...+100 °С	КРИО-ВИС-Т-01 0...+50 °С КРИО-ВИС-Т-02 -20...+50 °С КРИО-ВИС-Т-03 -30...+50 °С	КРИО-ВИС-Т-05 -50...+30 °С КРИО-ВИС-Т-05-01 -70...+30 °С	КРИО-ВИС-Т-06 -30...+50 °С КРИО-ВИС-Т-06-01 -30...+100 °С
Время выхода до установленной температуры, не более	до 50 °С - 2 ч	до 100 °С - 2,5 ч	до 100 °С - 1 ч	до 100 °С - 1 ч	до 150 °С - 1 ч	до 100 °С - 2,5 ч	до 100 °С - 2,5 ч	КРИО-ВИС-Т-01 до 0 °С - 0,5 ч КРИО-ВИС-Т-02 до -20 °С - 1,5 ч КРИО-ВИС-Т-03 до -30 °С - 1,5 ч	до -50 °С - 2,5 ч	до +100 °С - 2 ч до +50 °С - 1 ч до -30 °С - 2 ч
Нестабильность поддержания установленной температуры				±0,01 °С	±0,01 °С	±0,01 °С	±0,01 °С		±0,02 °С	В диап. -30...+50 ±0,01 °С В диап. +50...+100 ±0,02 °С
Неоднородность температурного поля в рабочем объеме термостата	±0,02 °С			±0,01 °С	±0,01 °С	±0,01 °С	±0,01 °С		±0,02 °С	В диап. -30...+50 ±0,01 °С В диап. +50...+100 ±0,02 °С
Объем ванны	75 л	32 л	16 л	22 л	16 л	22 л	27 л	12 л	12 л	14,5 л
Рекомендуемый теплоноситель				+20...+80 °С: вода дистиллированная +20...+95 °С: ТОСОЛ А-40 +20...+150 °С: ПМС-20					-70...-10 °С: спирт этиловый -30...+100 °С: ТОСОЛ А-40 +5...+50 °С: дистиллированная вода	
Количество мест для установки вискозиметров	9 эталонных вискозиметров	6	3	4	3	4	2 эталонных вискозиметра	2	2	4
Габаритные размеры термостата	710×275×905 мм	540×265×610 мм	500×220×640 мм	550×220×640 мм	500×220×640 мм	550×220×640 мм	330×280×870 мм	400×700×600 мм	740×410×1200 мм	400×700×600 мм
Открытая часть ванны	440×190 мм	300×170 мм	200×80 мм	290×80 мм	200×80 мм	290×80 мм	105×190 мм	165×85 мм	140×140 мм	135×175 мм
Глубина ванны	580 мм	295 мм	315 мм			550 мм	550 мм	300 мм	400 мм	320 мм
Размеры смотрового окна	440×530 мм	270×275 мм	200×300 мм	200×300 мм	270×300 мм	270×300 мм	100×480 мм	130×270 мм	130×270 мм	100×270 мм
Масса термостата без теплоносителя	57 кг	28 кг	20 кг	23 кг	20 кг	23 кг	24 кг	54 кг	124 кг	54 кг
Потребляемая мощность	2,5 кВт	2,5 кВт	2,5 кВт	2,5 кВт	2,5 кВт	2,5 кВт	2,5 кВт	3,5 кВт	4,2 кВт	3,5 кВт



Определение плотности

ГОСТ 3900, ГОСТ Р51069, ASTM D1298, IP 160 и ISO 3675



Жидкостные термостаты и криостаты модельного ряда VT-ro предназначены для поддержания заданной температуры при проведении измерений плотности нефтепродуктов в соответствии с ГОСТ 3900, ГОСТ Р51069, ASTM D1298, IP 160 и ISO 3675. Все термостаты и криостаты этого модельного ряда снабжены приспособлением для установки шести стеклянных или металлических цилиндров для ареометров.

Модификации VT-ro-02 и VT-ro-03 имеют прозрачные окна для наблюдения за ареометрами.

- Развитые системы самодиагностики и защиты для контроля превышения температуры теплоносителя над установленным значением, уровня теплоносителя в ванне, температуры двигателя насоса, исправности нагревателей и элементов управления ими.
- Включение и выключение в заданное время благодаря встроенным часам.
- Адаптивный самонастраивающийся регулятор температуры.
- Возможность регулировать температуру по программе, состоящей из 10 температурно-временных интервалов.
- Выбор оптимальных настроек в зависимости от используемого теплоносителя.
- Регулируемая скорость нагрева и охлаждения теплоносителя.
- Возможность подключения внешнего датчика температуры.
- Насосы, выполненные из нержавеющей стали, подшипники и пружинные муфты оригинальной конструкции, используемые в приводе, гарантируют длительную работу термостатов с любым теплоносителем в широком диапазоне температур.
- Удобный встроенный секундомер для отсчета времени при проведении измерений.
- Стеклянные цилиндры для ареометров входят в комплект поставки.
- В качестве опций доступны: внешний управляющий датчик, интерфейсы USB, RS-232 или RS-485.

Технические характеристики	VT-ro-01	VT-ro-02	VT-ro-03
Диапазон регулирования температуры	+15...+100 °C	+15...+100 °C	0...+100 °C
Время выхода до установленной температуры, не более	до +100 °C - 2 ч	до +100 °C - 2 ч	до +100 °C - 1 ч 45 мин до 0 °C - 45 мин
Нестабильность поддержания установленной температуры	±0,1 °C	±0,1 °C	±0,1 °C
Неоднородность температурного поля в рабочем объеме термостата	±0,1 °C	±0,1 °C	±0,1 °C
Объем ванны	30 л	30 л	22 л
Рекомендуемый теплоноситель	+15...+80 °C: вода дистиллированная +15...+100 °C: ТОСОЛ А-40 или ПМС-20		ТОСОЛ А-40
Габаритные размеры термостата	330×275×775 мм	330×275×775 мм	385×700×770 мм
Открытая часть ванны	120×210 мм	120×210 мм	120×210 мм
Глубина ванны	540 мм	540 мм	500 мм
Размеры смотрового окна	–	190×480 мм	95×450 мм
Масса термостата без теплоносителя	22 кг	22 кг	60 кг
Потребляемая мощность	2,5 кВт	2,5 кВт	3,5 кВт

Рекомендуемые аксессуары:



Комплект стеклянных цилиндров для ареометров



Комплект металлических цилиндров для ареометров



Определение давления насыщенных паров нефтепродуктов

ГОСТ 1756, ASTM D323 и ASTM D1267



Жидкостные термостаты BT-P-01 и BT-P-03 предназначены для поддержания заданной температуры при определении давления насыщенных паров нефтепродуктов с помощью бомб Рейда в соответствии с ГОСТ 1756, ASTM D323 и ASTM D1267.

- Развитые системы самодиагностики и защиты для контроля превышения температуры теплоносителя над установленным значением, уровня теплоносителя в ванне, температуры двигателя насоса, исправности нагревателей и элементов управления ими.
- Включение и выключение в заданное время благодаря встроенным часам.
- Адаптивный самонастраивающийся регулятор температуры.
- Возможность регулировать температуру по программе, состоящей из 10 температурно-временных интервалов.
- Выбор оптимальных настроек в зависимости от используемого теплоносителя.
- Регулируемая скорость нагрева и охлаждения теплоносителя.
- Возможность подключения внешнего датчика температуры.
- Насосы, выполненные из нержавеющей стали, подшипники и пружинные муфты оригинальной конструкции, используемые в приводе, гарантируют длительную работу термостатов с любым теплоносителем в широком диапазоне температур.
- «Бережное» отношение к полиметилсилоксановым (ПМС) теплоносителям, увеличивающее срок их использования.
- Удобный встроенный секундомер для отсчета времени при проведении измерений.
- Встроенный теплообменник для подключения к водопроводу или проточному охладителю при установке температуры регулирования ниже или незначительно выше температуры окружающей среды.
- В качестве опций доступны: внешний управляющий датчик, интерфейсы USB, RS-232 или RS-485.

Технические характеристики	BT-P-01	BT-P-03
Диапазон регулирования температуры	+20...+100 °C	+20...+100 °C
Время выхода до установленной температуры, не более	до +100 °C - 2 ч	до +100 °C - 2 ч
Нестабильность поддержания установленной температуры	±0,1 °C	±0,1 °C
Неоднородность температурного поля в рабочем объеме термостата	±0,1 °C	±0,1 °C
Объем ванны	30 л	40 л
Рекомендуемый теплоноситель	+20...+80 °C: вода дистиллированная +20...+95 °C: ТОСОЛ А-40 +20...+100 °C: ПМС-20	
Количество мест для установки бомб Рейда	2	3
Габаритные размеры термостата	330×275×775 мм	540×245×775 мм
Открытая часть ванны	120×210 мм	290×160 мм
Глубина ванны	500 мм	500 мм
Масса термостата без теплоносителя	22 кг	25 кг
Потребляемая мощность	2,5 кВт	2,5 кВт

Рекомендуемые аксессуары:



Бомба Рейда



Комплект колец для топливной камеры



Комплект колец для воздушной камеры



Манометр МТИ



Комплект колец для манометра



Испытание топлив на медной пластинке

ГОСТ 6321, ASTM D130 и ISO 2160



Жидкостный термостат ТМП предназначен для поддержания заданной температуры при проведении испытаний топлив для двигателей на медной пластинке в соответствии с ГОСТ 6321, ASTM D130 и ISO 2160.

- Развитые системы самодиагностики и защиты для контроля превышения температуры теплоносителя над установленным значением, уровня теплоносителя в ванне, температуры двигателя насоса, исправности нагревателей и элементов управления ими.
- Включение и выключение в заданное время благодаря встроенным часам.
- Адаптивный самонастраивающийся регулятор температуры.
- Возможность регулировать температуру по программе, состоящей из 10 температурно-временных интервалов.
- Выбор оптимальных настроек в зависимости от используемого теплоносителя.
- Регулируемая скорость нагрева и охлаждения теплоносителя.
- Возможность подключения внешнего датчика температуры.
- Насосы, выполненные из нержавеющей стали, подшипники и пружинные муфты оригинальной конструкции, используемые в приводе, гарантируют длительную работу термостатов с любым теплоносителем в широком диапазоне температур.
- «Бережное» отношение к полиметилсилоксановым (ПМС) теплоносителям, увеличивающее срок их использования.
- Удобный встроенный секундомер для отсчета времени при проведении измерений.
- Встроенный теплообменник для подключения к водопроводу или проточному охладителю при установке температуры регулирования ниже или незначительно выше температуры окружающей среды.
- В качестве опций доступны: внешний управляющий датчик, интерфейсы USB, RS-232 или RS-485.

Технические характеристики

Диапазон регулирования температуры	+20...+150 °С
Время выхода до установленной температуры, не более	до +150 °С - 1,5 ч
Нестабильность поддержания установленной температуры	±0,1 °С
Неоднородность температурного поля в рабочем объеме термостата	±0,1 °С
Объем ванны	14 л
Рекомендуемый теплоноситель	+20...+80 °С: вода дистиллированная +20...+95 °С: ТОСОЛ А-40 +20...+150 °С: ПМС-20
Габаритные размеры термостата	285×315×455 мм
Открытая часть ванны	100×190 мм
Глубина ванны	230 мм
Масса термостата без теплоносителя	14 кг
Потребляемая мощность	2,5 кВт



Стандартная комплектация ТМП:

- Пробирки (10 шт.)
- Штатив для пробирок
- Испытательные бомбы (2 шт.)
- Штатив для бомб
- Медные пластины (10 шт.)
- Эталон коррозии
- Шлифовальный порошок ПЭЛ-1 (50 г)
- Шкурка шлифовальная Р120
- Шкурка шлифовальная Р240



Определение низкотемпературных характеристик нефтепродуктов

ГОСТ 20287, ГОСТ 5066, ГОСТ 22254, ГОСТ 18995.5, ASTM D97 (ISO 3016), ASTM D7346, ASTM D2386 (ISO 3013), ASTM D2500 и ASTM D6371



Жидкостные криостаты КРИО-ВТ-05-01 и КРИО-ВТ-05-04 предназначены для поддержания заданной температуры при определении низкотемпературных характеристик нефтепродуктов в соответствии с ГОСТ 20287, ГОСТ 5066, ГОСТ 22254, ГОСТ 18995.5, ASTM D97 (ISO 3016), ASTM D7346, ASTM D2386 (ISO 3013), ASTM D2500 и ASTM D6371. КРИО-ВТ-05-04 имеет 4 рабочие ванны, каждая снабжена независимым регулятором температуры, что позволяет проводить анализы при различных температурах одновременно.

Технические характеристики	КРИО-ВТ-05-01	КРИО-ВТ-05-04
Диапазон регулирования температуры	-80...+20 °С	-70...+20 °С
Время выхода до установленной температуры, не более	до -80 °С - 3 ч	до -70 °С - 2,5 ч
Нестабильность поддержания установленной температуры	±0,1 °С	±0,5 °С
Неоднородность температурного поля в рабочем объеме термостата	±0,2 °С	±1 °С
Объем ванны	12 л	4 л
Рекомендуемый теплоноситель	-80...-10 °С: спирт этиловый -10...+20 °С: ТОСОЛ А-40	-80...-10 °С: спирт этиловый -10...+20 °С: ТОСОЛ А-40
Габаритные размеры термостата	740×410×1200 мм	680×930×770 мм
Открытая часть ванны	125×190 мм	∅185 мм
Глубина ванны	200 мм	150 мм
Масса термостата без теплоносителя	125 кг	95 кг
Потребляемая мощность	4,2 кВт	4,2 кВт

Рекомендуемые аксессуары:



Комплект приспособлений для ГОСТ 5066: держатель и пробирка с двойными стенками и мешалкой для определения температуры помутнения, начала кристаллизации и кристаллизации.



Комплект приспособлений для метода Б ГОСТ 20287: поворотный держатель и пробирки для определения температуры застывания.



Комплект приспособлений для метода А ГОСТ 20287: держатель и пробирки для определения температуры текучести.



Комплект приспособлений для ГОСТ 18995.5: держатель и пробирки с мешалкой для определения температуры кристаллизации.



Испытание асфальтобетона и нефтяных битумов

ГОСТ 9128, ГОСТ 12801, ГОСТ 11501



Жидкостные термостат ВТ20-3 и криостат КРИО-ВТ-04 предназначены для поддержания заданной температуры при проведении испытаний асфальто-бетона или битумов нефтяных в соответствии с ГОСТ 9128, ГОСТ 12801 и ГОСТ 11501.

- Корзины из нержавеющей стали для размещения образцов.
- Развитые системы самодиагностики и защиты для контроля превышения температуры теплоносителя над установленным значением, уровня теплоносителя в ванне, температуры двигателя насоса, исправности нагревателей и элементов управления ими.
- Включение и выключение в заданное время благодаря встроенным часам.
- Адаптивный самонастраивающийся регулятор температуры.
- Возможность регулировать температуру по программе, состоящей из 10 температурно-временных интервалов.
- Выбор оптимальных настроек в зависимости от используемого теплоносителя.
- Регулируемая скорость нагрева теплоносителя.
- Насосы, выполненные из нержавеющей стали, подшипники и пружинные муфты оригинальной конструкции, используемые в приводе, гарантируют длительную работу термостатов с любым теплоносителем в широком диапазоне температур.
- «Бережное» отношение к полиметилсилоксановым (ПМС) теплоносителям, увеличивающее срок их использования.
- Встроенный теплообменник для подключения к водопроводу или проточному охладителю при установке температуры регулирования ниже или незначительно выше температуры окружающей среды.
- В качестве опций доступны: внешний управляющий датчик, интерфейсы USB, RS-232 или RS-485.



Корзины из нержавеющей стали для размещения образцов

Технические характеристики	ВТ20-3	КРИО-ВТ-04
Диапазон регулирования температуры	+20...+150 °С	-30...+100 °С
Нестабильность поддержания установленной температуры	±0,1 °С	±0,1 °С
Неоднородность температурного поля в рабочем объеме термостата	±0,1 °С	±0,1 °С
Объем ванны	20 л	16 л
Рекомендуемый теплоноситель	+20...+80 °С: вода дистиллированная +20...+95 °С: ТОСОЛ А-40 +20...+150 °С: ПМС-20	-30...+100 °С: ТОСОЛ А-40
Габаритные размеры термостата	455×285×440 мм	385×700×590 мм
Открытая часть ванны	240×200 мм	100×190 мм
Глубина ванны	210 мм	300 мм
Масса термостата без теплоносителя	20 кг	55 кг
Потребляемая мощность	2,5 кВт	3,5 кВт



Измерение температуры



Термометр ЛТ-300 может заменить большинство ртутных лабораторных термометров типов ТЛ, ТН, ТИН и ASTM для диапазона температур от -50 до $+300$ °С. Миниатюрный платиновый чувствительный элемент в тонкостенном чехле из нержавеющей стали позволяет измерять температуру с высокой точностью и незначительным временем реакции на ее изменения.

ЛТ-300 может быть использован везде, где сейчас используются ртутные термометры или лабораторные термометры других типов. ЛТ-300 совмещает в себе простоту использования ртутных термометров с удобством считывания показаний цифровых приборов. Как и прецизионные ртутные термометры, ЛТ-300 обладает высокой точностью, великолепной повторяемостью и отличной долговременной стабильностью. Но, в отличие от стеклянных термометров, ЛТ-300 не так просто повредить. Но, даже если Вам это удастся, у Вас не возникнет проблем с утилизацией ртути.

ЛТ-300 характеризуется исключительно низким энергопотреблением и питается от двух стандартных батареек типа ААА, одного комплекта которых хватает на год непрерывной эксплуатации.

Конструкция термометра ЛТ-300 предусматривает возможность их подключения к персональному компьютеру для организации системы измерения температуры.

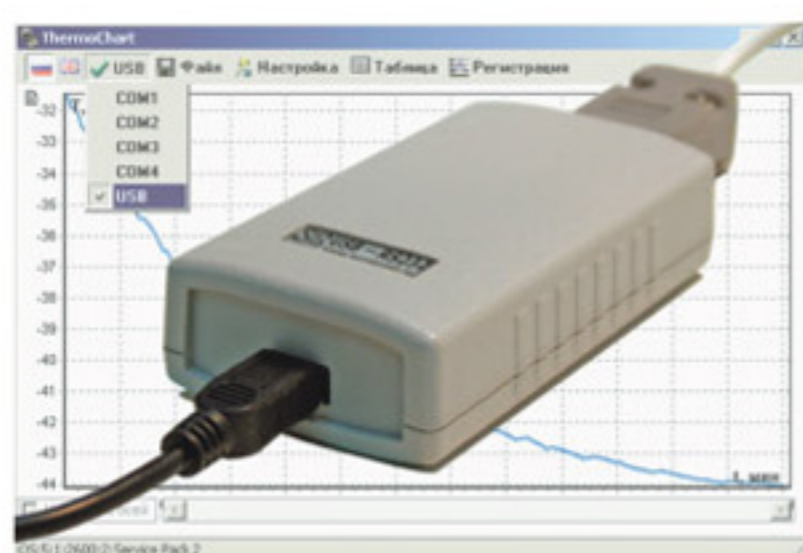
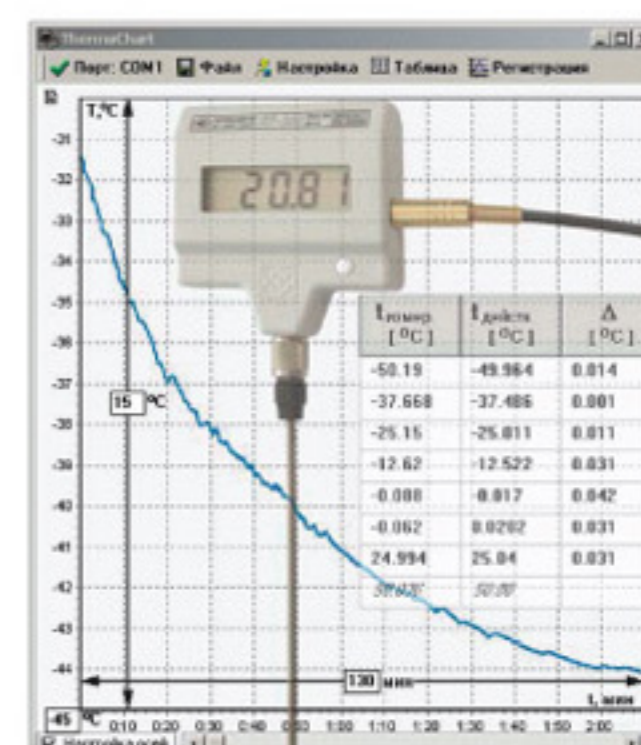
Технические характеристики

Диапазон измеряемых температур	$-50...+300$ °С
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры: <ul style="list-style-type: none">в диапазоне $-50,00...+199,99$ °Св диапазоне $+200,0...+300,0$ °С	$\pm 0,05$ °С $\pm 0,2$ °С
Цена единицы младшего разряда измеряемой температуры: <ul style="list-style-type: none">в диапазоне $-50,00...+199,99$ °Св диапазоне $+200,0...+300,0$ °С	$0,01$ °С $0,1$ °С
Время установления рабочего режима	5 с
Минимальная глубина погружения датчика	75 мм
Габаритные размеры, не более: <ul style="list-style-type: none">электронного блокапогружаемой части датчика температуры	$75 \times 80 \times 35$ мм $3,3 \times 250$ мм
Потребляемая мощность	0,2 кг
Масса термометра	2 гальванических элемента 1,5 В типа ААА

Помимо стандартного датчика длиной 250 мм, возможна поставка датчиков с длиной погружаемой части от 90 до 550 мм. Также поставляются датчики из титана для измерения температуры агрессивных сред.



Наличие встроенного последовательного интерфейса позволяет подключать ЛТ-300 к персональному компьютеру. Программное обеспечение ThermoChart, входящее в комплект поставки термометра, позволяет записывать и сохранять результаты температурных измерений как в виде графиков, так и в виде таблиц. Также при помощи этой программы легко провести калибровку термометра. Имея небольшую постоянную времени, великолепное разрешение и точность измерения температуры, ЛТ-300 в комплекте с программой ThermoChart является хорошим средством для создания систем измерения температуры, например, калориметрических установок.



Стандартное подключение к компьютеру осуществляется через последовательный порт. Для подключения через интерфейс USB необходим адаптер.



Поверка и калибровка термометров и датчиков температуры



Переливные жидкостные термостаты и криостаты ТЕРМОТЕСТ-300, ТЕРМОТЕСТ-100 и ТЕРМОТЕСТ-05-02 предназначены для поддержания заданной температуры при поверке и калибровке различных термометров и датчиков температуры.

3-ванная конструкция термостатов, эффективное перемешивание теплоносителя и его перелив по всему периметру рабочей ванны гарантируют стабильность и однородность температурного поля во всем диапазоне температур регулирования. Уровень теплоносителя в рабочей ванне позволяет снимать показания стеклянных термометров, погруженных до поверяемой отметки.



- Развитые системы самодиагностики и защиты для контроля превышения температуры теплоносителя над установленным значением, уровня теплоносителя в ванне, температуры двигателя насоса, исправности нагревателей и элементов управления ими.
- Включение и выключение в заданное время благодаря встроенным часам.
- Адаптивный самонастраивающийся регулятор температуры.
- Возможность регулировать температуру по программе, состоящей из 10-ти температурно-временных интервалов.
- Выбор оптимальных настроек в зависимости от используемого теплоносителя.
- Регулируемая скорость нагрева и охлаждения теплоносителя.
- Возможность подключения внешнего датчика температуры.
- Насосы, выполненные из нержавеющей стали, подшипники и пружинные муфты оригинальной конструкции, используемые в приводе, гарантируют длительную работу термостатов с любым теплоносителем в широком диапазоне температур.
- Держатель для термометров диаметром от 9 до 16 мм входит в комплект поставки.
- В качестве опций доступны: внешний управляющий датчик, интерфейсы USB, RS-232 или RS-485. Оптимальное управление холодильной машиной обеспечивает быстрый нагрев и охлаждение термостата при смене установки.

Переливные жидкостные термостаты ТЕРМОТЕСТ-100-02 и ТЕРМОТЕСТ-150 предназначены для поддержания заданной температуры при поверке и калибровке различных термопреобразователей сопротивления в соответствии с ГОСТ 8.461. 2-ванная конструкция термостатов и эффективное перемешивание теплоносителя гарантируют стабильность и однородность температурного поля во всем диапазоне температур регулирования.



Крышка (держатель) для установки 12 термосопротивлений и резиновые вкладыши в отверстия для установки термосопротивлений с внутренними отверстиями на 6, 9 и 13 мм (по 4 шт. на каждый диаметр) входят в комплект поставки.

Технические характеристики	ТЕРМОТЕСТ-100-02	ТЕРМОТЕСТ-150	ТЕРМОТЕСТ-300	ТЕРМОТЕСТ-100	ТЕРМОТЕСТ-05-02
Диапазон регулирования температуры	+20...+100 °С	+20...+150 °С	+100...+300 °С	-30...+100 °С	-80...+30 °С
Время выхода до установленной температуры, не более	до +100 °С - 1,2 ч	до +100 °С - 1,2 ч	до +300 °С - 2,5 ч до +100 °С - 1 ч	1,5 ч	до -80 °С - 3 ч
Нестабильность поддержания установленной температуры	±0,02 °С	±0,02 °С	±0,02 °С	±0,01 °С	±0,02 °С
Неоднородность темп. поля в рабочем объеме термостата	±0,02 °С	±0,02 °С	±0,01 °С	±0,01 °С	±0,02 °С
Объем ванны	21 л	21 л	14 л	14 л	9,5 л
Рекомендуемый теплоноситель	+20...+150 °С: ПМС-20 +20...+100 °С: ТОСОЛ А-40		+100...+300 °С: ПМС-100	-30...+100 °С: ПМС-10 -30...+80 °С: ТОСОЛ А-40	-80...-10 °С: спирт этиловый -10...+30 °С: ТОСОЛ А-40
Габаритные размеры термостата	645×385×770 мм		480×330×830 мм	395×700×810 мм	740×410×1200 мм
Открытая часть ванны	230×280 мм		∅90 мм	∅90 мм	∅90 мм
Глубина ванны	190 мм		530 мм	450 мм	450 мм
Масса термостата без теплоносителя	32 кг		30 кг	60 кг	125 кг
Потребляемая мощность	2,5 кВт		2,5 кВт	3,5 кВт	4,2 кВт

Рекомендуемые аксессуары:



Вытяжной шкаф ШВС-Т для ТЕРМОТЕСТ-100 и ТЕРМОТЕСТ-300

Специализированный вытяжной шкаф ШВС-Т предназначен для удаления паров теплоносителя, образующихся при работе термостатов в процессе поверки или калибровки термометров



Подставки под ТЕРМОТЕСТ-100 и ТЕРМОТЕСТ-300

Подставки обеспечивают удобство при проведении измерений, позволяя установить поверяемые термометры на уровне глаз.



Держатель для термометров диаметром от 16 до 20 мм

Держатель со стальными плоскими пружинами позволяет устанавливать и надежно фиксировать до 6 поверяемых термометров



Держатель для термометров диаметром от 3 до 9 мм

Держатель со стальными плоскими пружинами позволяет устанавливать и надежно фиксировать до 6 поверяемых термометров



Универсальные лабораторные термостаты

Универсальные лабораторные термостаты серии ВТ

Термостаты модельного ряда ВТ предназначены для поддержания заданной температуры жидкого теплоносителя, циркулирующего во внутренней ванне термостата и во внешних потребителях (термостатирующие контуры лабораторных химических реакторов, измерительных приборов и другого оборудования).



Блок регулирования М01



Термостат ВТ7-1



Термостат ВТ10-1

Технические характеристики

<p>Диапазон регулирования температуры:</p> <p>ВТ3-1, ВТ4-1, ВТ5-1, ВТ7-1, ВТ8-1, ВТ10-1, ВТ14-1, ВТ18-1, ВТ20-1, ВТ25-1 ВТ3-2, ВТ4-2, ВТ5-2, ВТ7-2, ВТ8-2, ВТ10-2, ВТ14-2, ВТ18-2, ВТ20-2, ВТ25-2</p> <p>Нестабильность поддержания установленной температуры</p> <p>Неоднородность температурного поля в ванне термостата</p>	<p>+20...+100 °С</p> <p>+20...+200 °С</p> <p>±0,1 °С</p> <p>±0,1 °С</p>
<p>Объем ванны:</p> <p>ВТ3-1, ВТ3-2</p> <p>ВТ4-1, ВТ4-2</p> <p>ВТ5-1, ВТ5-2</p> <p>ВТ7-1, ВТ7-2</p> <p>ВТ8-1, ВТ8-2</p> <p>ВТ10-1, ВТ10-2</p> <p>ВТ14-1, ВТ14-2</p> <p>ВТ18-1, ВТ18-2</p> <p>ВТ20-1, ВТ20-2</p> <p>ВТ25-1, ВТ25-2</p>	<p>3 л</p> <p>4 л</p> <p>5 л</p> <p>7 л</p> <p>8 л</p> <p>10 л</p> <p>14 л</p> <p>18 л</p> <p>20 л</p> <p>25 л</p>
<p>Рекомендуемый теплоноситель</p>	<p>+20...+80 °С: вода дист.</p> <p>+20...+95 °С: ТОСОЛ А-40</p> <p>+20...+150 °С: ПМС-20</p> <p>+100...+200 °С: ПМС-100</p>
<p>Производительность насоса:</p> <p>максимальное давление</p> <p>максимальный расход</p>	<p>0,2 бар</p> <p>10 л/мин</p>
<p>Габаритные размеры термостатов:</p> <p>ВТ3-1, ВТ3-2</p> <p>ВТ4-1, ВТ4-2</p> <p>ВТ5-1, ВТ5-2</p> <p>ВТ7-1, ВТ7-2</p> <p>ВТ8-1, ВТ8-2</p> <p>ВТ10-1, ВТ10-2</p> <p>ВТ14-1, ВТ14-2</p> <p>ВТ18-1, ВТ18-2</p> <p>ВТ20-1, ВТ20-2</p> <p>ВТ25-1, ВТ25-2</p>	<p>170×285×380 мм</p> <p>185×345×380 мм</p> <p>170×285×430 мм</p> <p>185×345×430 мм</p> <p>380×275×430 мм</p> <p>380×275×480 мм</p> <p>285×285×460 мм</p> <p>585×335×480 мм</p> <p>455×285×440 мм</p> <p>585×335×480 мм</p>
<p>Открытая часть ванны:</p> <p>ВТ3-1, ВТ3-2, ВТ5-1, ВТ5-2</p> <p>ВТ4-1, ВТ4-2, ВТ7-1, ВТ7-2</p> <p>ВТ8-1, ВТ8-2, ВТ10-1, ВТ10-2</p> <p>ВТ14-1, ВТ14-2</p> <p>ВТ20-1, ВТ20-2</p> <p>ВТ18-1, ВТ18-2, ВТ25-1, ВТ25-2</p>	<p>75×35 мм</p> <p>120×55 мм</p> <p>120×200 мм</p> <p>100×190 мм</p> <p>240×200 мм</p> <p>360×260 мм</p>
<p>Глубина ванны:</p> <p>ВТ3-1, ВТ3-2, ВТ4-1, ВТ4-2, ВТ8-1, ВТ8-2, ВТ18-1, ВТ18-2</p> <p>ВТ5-1, ВТ5-2, ВТ7-1, ВТ7-2, ВТ10-1, ВТ10-2, ВТ25-1, ВТ25-2</p> <p>ВТ20-1, ВТ20-2</p> <p>ВТ14-1, ВТ14-2</p>	<p>150 мм</p> <p>200 мм</p> <p>210 мм</p> <p>230 мм</p>
<p>Масса термостатов без теплоносителя:</p> <p>ВТ3-1, ВТ3-2, ВТ5-1, ВТ5-2</p> <p>ВТ4-1, ВТ4-2, ВТ7-1, ВТ7-2</p> <p>ВТ8-1, ВТ8-2, ВТ10-1, ВТ10-2</p> <p>ВТ14-1, ВТ14-2</p> <p>ВТ18-1, ВТ18-2, ВТ20-1, ВТ20-2, ВТ25-1, ВТ25-2</p>	<p>9 кг</p> <p>12 кг</p> <p>14 кг</p> <p>15 кг</p> <p>20 кг</p>
<p>Потребляемая мощность</p>	<p>2,5 кВт</p>

Универсальный лабораторный термостат ВТ20-21



Жидкостный термостат ВТ20-21 предназначен для поддержания заданной температуры жидкого теплоносителя, циркулирующего во внутренней ванне термостата и в подключенных внешних потребителях. В качестве внешних потребителей к термостатам могут быть подключены термостатирующие контуры лабораторных химических реакторов, измерительных приборов и другого оборудования. Термостат ВТ20-21 снабжен съемной круглой корзиной, регулируемой по высоте. Корзина предназначена для термостатирования образцов без соприкосновения с теплоносителем. Термостат ВТ20-21 это функциональный аналог термостата U10, производимого ранее в ГДР.

- Развитые системы самодиагностики и защиты для контроля превышения температуры теплоносителя над установленным значением, уровня теплоносителя в ванне, температуры двигателя насоса, исправности нагревателей и элементов управления ими.
- Включение и выключение в заданное время благодаря встроенным часам.
- Адаптивный самонастраивающийся регулятор температуры.
- Возможность регулировать температуру по программе, состоящей из 10 температурно-временных интервалов.
- Выбор оптимальных настроек в зависимости от используемого теплоносителя.
- Регулируемая скорость нагрева и охлаждения теплоносителя.
- Возможность подключения внешнего датчика температуры.
- Насосы, выполненные из нержавеющей стали, подшипники и пружинные муфты оригинальной конструкции, используемые в приводе, гарантируют длительную работу термостатов с любым теплоносителем в широком диапазоне температур.
- «Бережное» отношение к полиметилсилоксановым (ПМС) теплоносителям, увеличивающее срок их использования.
- Удобный встроенный секундомер для отсчета времени при проведении измерений.
- Корзина для размещения образцов изготовлена из нержавеющей стали.
- В качестве опций доступны: внешний управляющий датчик, интерфейсы USB, RS-232 или RS-485.

Технические характеристики	
Диапазон регулирования температуры	+20...+200 °С
Нестабильность поддержания установленной температуры	±0,1 °С
Неоднородность температурного поля в ванне термостата	±0,1 °С
Объем ванны	20 л
Рекомендуемый теплоноситель	+20...+80 °С: вода дистиллированная +20...+95 °С: ТОСОЛ А-40 +20...+150 °С: ПМС-20 +100...+200 °С: ПМС-100
Производительность насоса:	
• максимальное давление	0,2 бар
• максимальный расход	10 л/мин
Габаритные размеры термостата	455×285×460 мм
Открытая часть ванны	225×225 мм
Глубина ванны	210 мм
Размер корзины	∅180×220 мм
Потребляемая мощность	23 кВт
Масса термостата без теплоносителя	2,5 кВт



Универсальные лабораторные криостаты

ГОСТ 20287, ГОСТ 5066 и ГОСТ 18995.5



Криостаты КРИО-ВТ-01, КРИО-ВТ-11 и КРИО-ВТ-06 предназначены для поддержания заданной температуры жидкого теплоносителя, циркулирующего во внутренней ванне криостата и в подключенных внешних потребителях.

Криостат КРИО-ВТ-05-02 предназначен для поддержания заданной температуры при определении характеристик нефтепродуктов в соответствии с ГОСТ 20287, ГОСТ 5066 и ГОСТ 18995.5. Криостат КРИО-ВТ-05-02 способен поддерживать температуру теплоносителя во внешних потребителях закрытого типа.

В качестве внешних потребителей к криостатам могут быть подключены термостатирующие контуры лабораторных химических реакторов, измерительных приборов и другого оборудования.

- Оптимальное управление холодильной машиной обеспечивает быстрый нагрев и охлаждение термостата при смене уставки.
- Развитые системы самодиагностики и защиты для контроля превышения температуры теплоносителя над установленным значением, уровня теплоносителя в ванне, температуры двигателя насоса, исправности нагревателей и элементов управления ими.
- Включение и выключение в заданное время благодаря встроенным часам.
- Адаптивный самонастраивающийся регулятор температуры.
- Возможность регулировать температуру по программе, состоящей из 10 температурно-временных интервалов.
- Выбор оптимальных настроек в зависимости от используемого теплоносителя.
- Регулируемая скорость нагрева и охлаждения теплоносителя.
- Возможность подключения внешнего датчика температуры.
- Насосы, выполненные из нержавеющей стали, подшипники и пружинные муфты оригинальной конструкции, используемые в приводе, гарантируют длительную работу термостатов с любым теплоносителем в широком диапазоне температур.
- Удобный встроенный секундомер для отсчета времени при проведении измерений.
- В качестве опций доступны: внешний управляющий датчик, интерфейсы USB, RS-232 или RS-485

Технические характеристики	КРИО-ВТ-01	КРИО-ВТ-06	КРИО-ВТ-11	КРИО-ВТ-05-02
Диапазон регулирования температуры	-30...+100 °С	-30...+100 °С	-30...+100 °С	-80...+20 °С
Нестабильность поддержания установленной температуры	±0,1 °С	±0,1 °С	±0,1 °С	±0,1 °С
Неоднородность температурного поля в рабочем объеме термостата	±0,1 °С	±0,1 °С	±0,1 °С	±0,2 °С
Объем ванны	16 л	22 л	17 л	12 л
Рекомендуемый теплоноситель	ТОСОЛ А-40	ТОСОЛ А-40	ТОСОЛ А-40	-80...-10 °С: спирт этиловый -10...+20 °С: ТОСОЛ А-40
Мощность охлаждения	370 Вт при +20 °С 300 Вт при 0 °С 260 Вт при -18 °С 250 Вт при -30 °С	370 Вт при +20 °С 300 Вт при 0 °С 260 Вт при -18 °С 250 Вт при -30 °С	370 Вт при +20 °С 300 Вт при 0 °С 260 Вт при -18 °С 250 Вт при -30 °С	500 Вт при +10 °С 400 Вт при -30 °С 330 Вт при -50 °С 300 Вт при -70 °С 200 Вт при -80 °С
Производительность насоса: • максимальное давление • максимальный расход	0,32 бар 12 л/мин	0,32 бар 12 л/мин	0,32 бар 12 л/мин	0,32 бар 12 л/мин
Габаритные размеры термостата	385×700×640 мм	665×385×770 мм	435×645×540 мм	740×410×1200 мм
Открытая часть ванны	100×190 мм	320×220 мм	140×190 мм	125×190 мм
Глубина ванны	300 мм	200 мм	250 мм	200 мм
Масса термостата без теплоносителя	60 кг	60 кг	60 кг	125 кг
Потребляемая мощность	3,5 кВт	3,5 кВт	3,5 кВт	4,2 кВт



Универсальные лабораторные холодильники



Термостат БИОТЕСТ предназначен для определения биохимического потребления кислорода (БПК) и других лабораторных применений. Соответствует требованиям ISO 5815.

Суховоздушный криостат ТСВ-2 предназначен для хранения нефтяных проб. Может использоваться для термостатирования других объектов в заданном диапазоне температур.



Отличительные особенности:

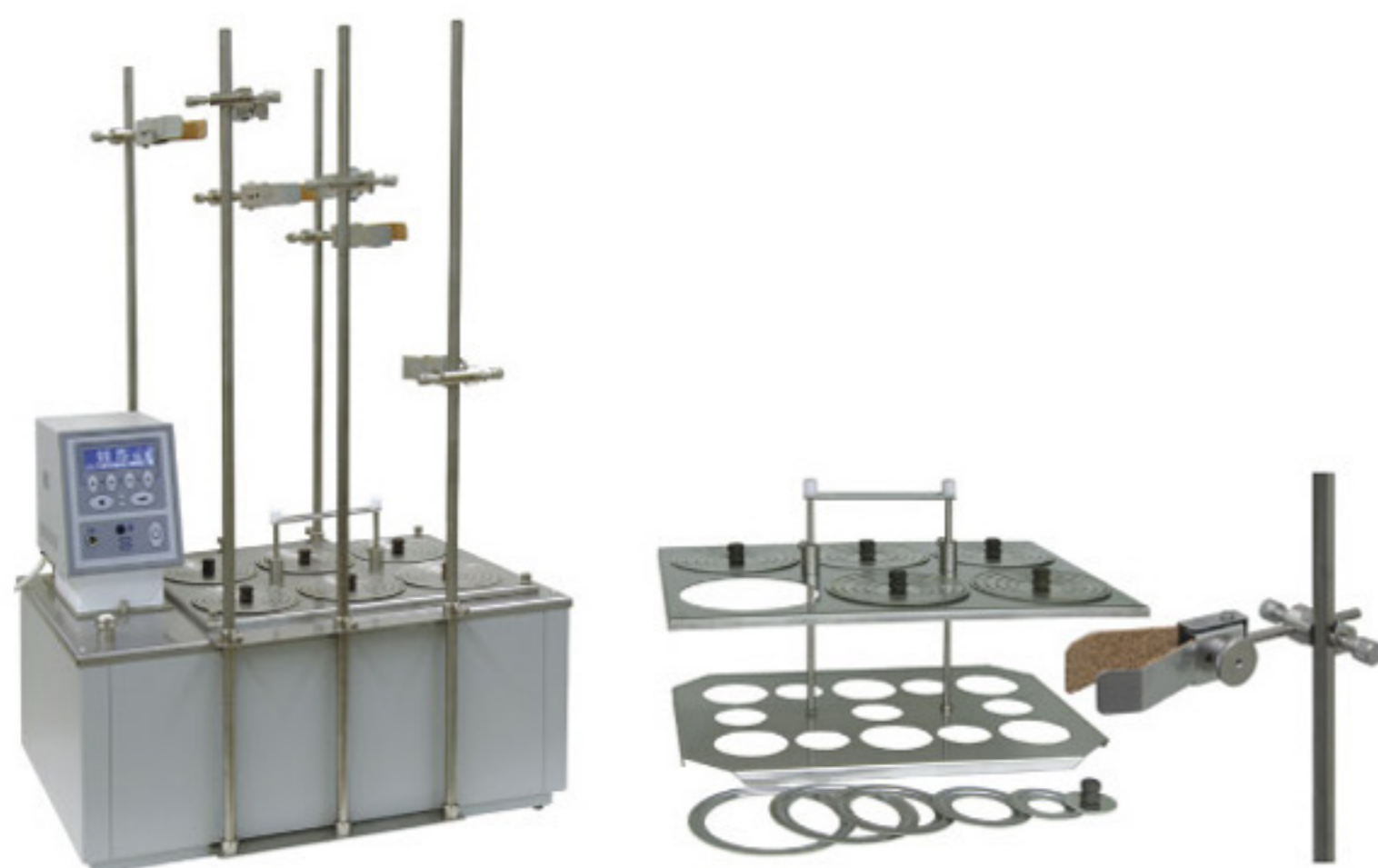
- Микропроцессорный регулятор температуры
- Цифровая индикация текущей температуры
- Выключатель питания
- Принудительная циркуляция воздуха во внутреннем объеме
- Внутренняя отделка из АБС-пластика

Технические характеристики	БИОТЕСТ	ТСВ-2
Диапазон регулирования температуры	+5...+30 °С	-20...+35 °С
Нестабильность поддержания установленной температуры	±0,5 °С	±0,5 °С
Неоднородность температурного поля в рабочем объеме термостата	±0,5 °С	±0,5 °С
Рабочий объем камеры	60 дм ³	90 дм ³
Габаритные размеры	480×590×1055 мм	760×700×875 мм
Масса	42 кг	50 кг
Потребляемая мощность	300 Вт	300 Вт



Баня водяная ВТ18-3

ГОСТ 26393



Баня водяная ВТ18-3 предназначена для нагревания образцов в химических стаканах, колбах или выпарительных чашках. Может быть использована для определения экстрагируемых веществ в полиэтилене высокого давления в соответствии с ГОСТ 26393.

- Корзина с подвижным дном, позволяющим устанавливать глубину погружения лабораторной посуды.
- Система из 5-ти стальных концентрических колец, позволяющая размещать в ванне различные колбы, стаканы, чашки для выпаривания и пр. (типовой диаметр рабочего места - 110 мм, внутренний диаметр колец - 94, 78, 60, 43 и 26 мм).
- Легко извлекаемая корзина обеспечивает простоту очистки рабочей зоны и нагревателя.
- Включение и выключение в заданное время благодаря встроенным часам.
- Адаптивный самонастраивающийся регулятор температуры.
- Возможность регулировать температуру по программе, состоящей из 10 температурно-временных интервалов.
- Регулируемая скорость нагрева и охлаждения теплоносителя.
- Возможность подключения внешнего датчика температуры.
- Удобный встроенный секундомер для отсчета времени при проведении измерений.
- Развитые системы самодиагностики и защиты для контроля превышения температуры теплоносителя над установленным значением, уровня теплоносителя в ванне, температуры двигателя насоса, исправности нагревателей и элементов управления ими.
- Насосы, выполненные из нержавеющей стали, подшипники и пружинные муфты оригинальной конструкции, используемые в приводе, гарантируют длительную работу термостатов с любым теплоносителем в широком диапазоне температур.
- В качестве опций доступны: внешний управляющий датчик, интерфейсы USB, RS-232 или RS-485.

Технические характеристики	
Диапазон регулирования температуры	+20...+100 °С
Нестабильность поддержания установленной температуры	±0,5 °С
Неоднородность температурного поля в рабочем объеме	±1,0 °С
Объем ванны	18 л
Рекомендуемый теплоноситель	+20...+80 °С: вода дистиллированная +20...+95 °С: ТОСОЛ А-40 +20...+100 °С: ПМС-20
Производительность насоса: - максимальное давление - максимальный расход	0,2 бар 10 л/мин
Габаритные размеры	585×415×825 мм
Открытая часть ванны	360×260 мм
Глубина ванны	150 мм
Масса без теплоносителя	20 кг
Потребляемая мощность	2,5 кВт

Универсальные лабораторные бани серии ЛБ



Лабораторные бани ЛБ используются для решения задач термостатирования, не требующих высокой точности поддержания температуры и однородности температурного поля в рабочем объеме. Благодаря простоте конструкции, надежности и невысокой стоимости они находят широкое применение для термостатирования образцов и проб в стаканах, колбах и другой лабораторной посуде.

Отличительные особенности:

- Цифровой регулятор температуры с оптимальным алгоритмом управления, исключающим перегрев теплоносителя и обеспечивающим его равномерный нагрев.
- Корзина с подвижным дном, позволяющим устанавливать глубину погружения лабораторной посуды.
- Система из 5-ти стальных концентрических колец, позволяющая размещать в ванне различные колбы, стаканы, чашки для выпаривания и пр. (типовой диаметр рабочего места 110 мм, внутренний диаметр колец 94, 78, 60, 43 и 26 мм).
- Легкоизвлекаемая корзина обеспечивает простоту очистки рабочей зоны и нагревателя.
- Защита нагревателя от перегрева в случае снижения уровня теплоносителя.
- Наличие индикаторов включения нагревателя и срабатывания защиты от перегрева.
- Сливной кран для удобства смены теплоносителя.

Технические характеристики	
Диапазон регулирования температуры: водяные бани масляные бани	от $T_{окр}+5$ до $+100$ °С от $T_{окр}+5$ до $+200$ °С
Нестабильность поддержания установленной температуры	± 1 °С
Неоднородность температурного поля	$\pm 0,5$ °С
Рекомендуемый теплоноситель	$+20...+95$ °С: вода дистиллированная $+20...+200$ °С: ПМС-100
Потребляемая мощность	2,5 кВт

Выпускаются 24 модели лабораторных бань, отличающихся:

- количеством рабочих мест
- глубиной ванны
- диапазоном регулирования температуры (водяные и масляные бани)

Форма записи при заказе: Баня лабораторная ЛБ<(1)><(2)><(3)>
(1) - количество рабочих мест: 1, 2, 3 или 6
(2) - индекс глубины ванны: 1 - для 60 мм, 2 - для 110 мм и 3 - для 160 мм
(3) - тип бани: 1 - водяная баня, 2 - масляная баня

Например: Баня лабораторная ЛБ32-1 - водяная баня на 3 рабочих места с ванной глубиной 110 мм

Наименование	Количество рабочих мест	Объем ванны	Габаритные размеры	Открытая часть ванны	Глубина ванны	Масса
ЛБ11-1, ЛБ11-2	1	2,4 л	300×200×190 мм	235×130 мм	60 мм	3,2 кг
ЛБ12-1, ЛБ12-2	1	3,5 л	300×200×240 мм	235×130 мм	110 мм	3,5 кг
ЛБ13-1, ЛБ13-2	1	5,8 л	300×200×290 мм	235×130 мм	160 мм	4,5 кг
ЛБ21-1, ЛБ21-2	2	3,1 л	350×210×190 мм	295×145 мм	60 мм	3,8 кг
ЛБ22-1, ЛБ22-2	2	5,0 л	350×210×240 мм	295×145 мм	110 мм	4,0 кг
ЛБ23-1, ЛБ23-2	2	7,0 л	350×210×290 мм	295×145 мм	160 мм	5,2 кг
ЛБ31-1, ЛБ31-2	3	5,0 л	350×320×190 мм	295×235 мм	60 мм	5,5 кг
ЛБ32-1, ЛБ32-2	3	8,0 л	350×320×240 мм	295×235 мм	110 мм	6,5 кг
ЛБ33-1, ЛБ33-2	3	10,8 л	350×320×290 мм	295×235 мм	160 мм	7,5 кг
ЛБ61-1, ЛБ61-2	6	10,8 л	540×380×190 мм	500×290 мм	60 мм	9,5 кг
ЛБ62-1, ЛБ62-2	6	18,2 л	540×380×240 мм	500×290 мм	110 мм	10,5 кг
ЛБ63-1, ЛБ63-2	6	24,3 л	540×380×290 мм	500×290 мм	160 мм	12,0 кг



Лабораторная баня БСА-400 предназначена для использования в лабораториях центров гигиены и эпидемиологии, ветсанэкспертизы, медицинских лабораториях и других лабораториях, проводящих серологические исследования.

БСА-400 обеспечивает равномерный нагрев и поддержание стабильной температуры образцов при анализе.

БСА-400 вмещает до четырех штативов Флоринского.

Каждый штатив рассчитан на установку 100 пробирок размером 14x60 мм.

Отличительные особенности:

- Цифровой регулятор температуры с оптимальным алгоритмом управления, исключающий перегрев теплоносителя и обеспечивающий его равномерный нагрев.
- Наличие механического таймера для контроля временных интервалов при проведении анализов.
- Штативы из нержавеющей стали с крышкой-фиксатором пробирок, исключающей их всплытие.
- Удобные ручки у штативов и крышек для комфортного перемещения проб.
- Легкоизвлекаемое дно обеспечивает простоту очистки рабочей зоны и нагревателя.
- Защита нагревателя от перегрева в случае снижения уровня теплоносителя.
- Наличие индикаторов включения нагревателя и срабатывания защиты от перегрева.
- Сливной кран для удобства смены теплоносителя.
- Использование крышки в качестве поддона для штативов.



Технические характеристики

Диапазон регулирования температуры	$T_{\text{окр}} +5 \dots +100 \text{ } ^\circ\text{C}$
Нестабильность поддержания установленной температуры	$\pm 1 \text{ } ^\circ\text{C}$
Неоднородность температурного поля	$\pm 1 \text{ } ^\circ\text{C}$
Объем ванны	23 л
Габаритные размеры	650×605×230 мм
Масса без теплоносителя	18 кг
Потребляемая мощность	2,0 кВт



Универсальные лабораторные термометры



Термометры ЛТИ могут заменить большинство лабораторных термометров для диапазона температур от -196 до +500 °С. Миниатюрный платиновый чувствительный элемент в тонкостенном чехле из нержавеющей стали позволяет измерять температуру с незначительным временем реакции на ее изменения.

ЛТИ могут быть использованы везде, где сейчас используются ртутные термометры или лабораторные термометры других типов. Термометры ЛТИ совмещают в себе простоту использования ртутных термометров с удобством считывания показаний цифровых приборов. Как и ртутные термометры, термометры ЛТИ обладают хорошей точностью, повторяемостью и отличной долговременной стабильностью. Но, в отличие от стеклянных термометров, термометры ЛТИ не просто повредить. Но, даже если Вам это удастся, у Вас не возникнет проблем с утилизацией ртути.

Термометры ЛТИ характеризуются исключительно низким энергопотреблением и питаются от 2 стандартных батареек типа ААА, одного комплекта которых хватает на год непрерывной эксплуатации. Термометры ЛТИ отличаются простотой использования, безопасностью и удобством в работе.

Конструкция термометров ЛТИ предусматривает возможность их подключения к персональному компьютеру для организации системы измерения температуры.

Технические характеристики

Диапазон измеряемых температур:	
• ЛТИ-М	-196...+150 °С
• ЛТИ-Н	-50...+300 °С
• ЛТИ-П	0...+500 °С
Неопределенность измерения температуры	$\pm(0,3 + 0.005 \times t)$ °С
Цена единицы младшего разряда измеряемой температуры:	
• от -99.99 до +199.99 °С включительно	0,01 °С
• ниже -99.99 и выше +199.99 °С	0,1 °С
Время установления рабочего режима	5 с
Минимальная глубина погружения датчика	75 мм
Габаритные размеры, не более:	
• измерительного блока	75×80×35 мм
• погружаемой части датчика температуры	∅3,3×250 мм
Масса термометра	0,2 кг
Питание	2 гальванических элемента 1,5 В типа ААА

Вычисленные величины неопределенности измерения температуры термометрами ЛТИ $\pm(0,3 + 0,005 \times T_{\text{измеренное}})$ °С:

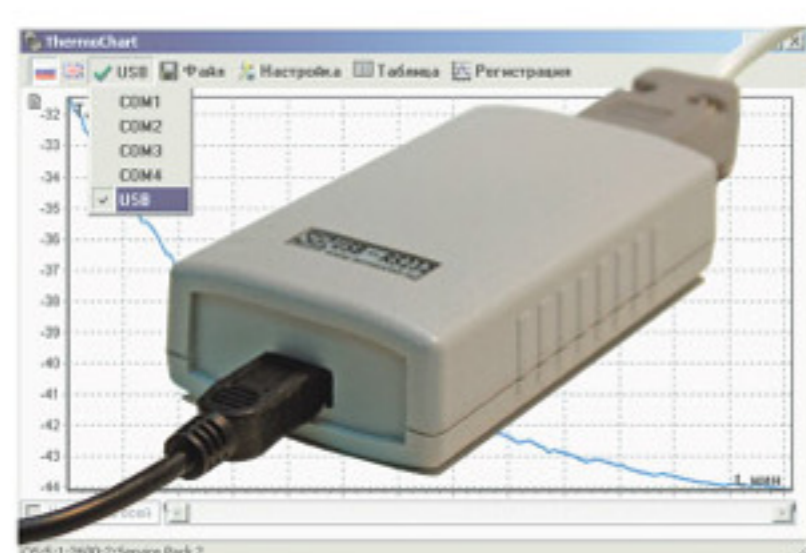
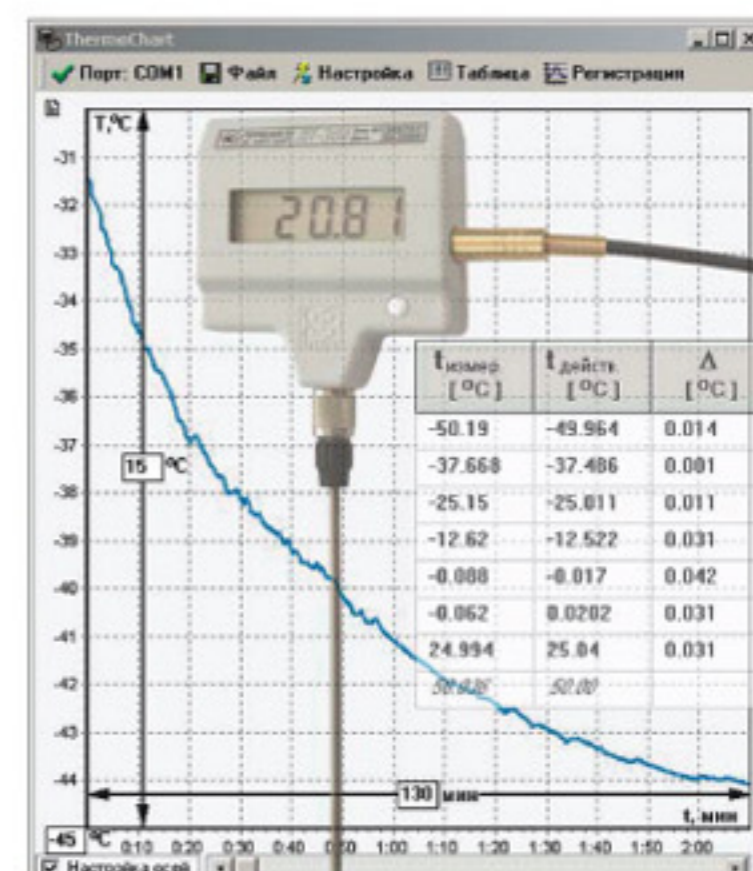
Измеряемая температура	Неопределенность измерения
-196 °С	±1,28 °С
-50 °С	±0,55 °С
0 °С	±0,30 °С
+150 °С	±1,05 °С
+300 °С	±1,08 °С
+500 °С	±2,80 °С

Помимо стандартного датчика длиной 250 мм, возможна поставка датчиков с длиной погружаемой части от 90 до 550 мм. Также поставляются датчики из титана для измерения температуры агрессивных сред.



Наличие встроенного последовательного интерфейса позволяет подключать ЛТИ к персональному компьютеру. Программное обеспечение ThermoChart позволяет записывать и сохранять результаты температурных измерений как в виде графиков, так и в виде таблиц. Имея небольшую постоянную времени, великолепное разрешение и точность измерения температуры, ЛТИ в комплекте с программой ThermoChart является хорошим средством для создания систем измерения температуры.

Стандартное подключение к компьютеру осуществляется через последовательный порт. Подключение через интерфейс USB осуществляется через специальный адаптер.



Дополнительные принадлежности:

- Кабель-удлинитель датчика
- Кабель связи с компьютером (необходим для использования программы ThermoChart)
- Адаптер для подключения через USB
- Крепление DualLock для фиксации электронного блока на вертикальных поверхностях

Термометры ЛТИ поставляются в 4-х стандартных комплектациях:

Модификация	Комплект поставки
ЛТИ-Н ЛТИ-М ЛТИ-П	Измерительный блок - 1 шт. Датчик температуры - 1 шт. Гальванические элементы - 2 шт. Руководство по эксплуатации - 1 шт. Методика поверки - 1 шт.
ЛТИ-Н-У2 ЛТИ-М-У2 ЛТИ-П-У2	Измерительный блок - 1 шт. Датчик температуры - 1 шт. Гальванические элементы - 2 шт. Руководство по эксплуатации - 1 шт. Методика поверки - 1 шт. Кабель-удлинитель датчика - 2 м.
ЛТИ-Н-ПО ЛТИ-М-ПО ЛТИ-П-ПО	Измерительный блок - 1 шт. Датчик температуры - 1 шт. Гальванические элементы - 2 шт. Руководство по эксплуатации - 1 шт. Методика поверки - 1 шт. Программное обеспечение (на компакт-диске) - 1 шт. Кабель связи с компьютером - 1 шт.
ЛТИ-Н-У2-ПО ЛТИ-М-У2-ПО ЛТИ-П-У2-ПО	Измерительный блок - 1 шт. Датчик температуры - 1 шт. Гальванические элементы - 2 шт. Руководство по эксплуатации - 1 шт. Методика поверки - 1 шт. Кабель-удлинитель датчика - 2 м. Программное обеспечение (на компакт-диске) - 1 шт. Кабель связи с компьютером - 1 шт.



Химическая продукция



Лабораторное оборудование



Химическая лабораторная посуда



Лабораторная мебель



Средства индивидуальной защиты



Лабораторные аксессуары

Химическая продукция

Лабораторные приборы и оборудование

Химическая лабораторная посуда

Лабораторная мебель

ХИМРЕАКТИВСНАБ

Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пархоменко, 156/2
Телефон: +7 (347) 282 29 78, 292 10 10 ■ Факс: +7 (347) 223 12 84
e-mail: chrs@chemical.ru ■ www.chemical.ru

Дальневосточное представительство
Россия, 680022, г. Хабаровск, пер. Степной, 17
Т/ф: +7 (4212) 27 16 04, 27 18 24, 91 90 01
e-mail: habar@chemical.ru

Байкальское представительство
Россия, 664033, г. Иркутск
ул. Лермонтова, 130, офис 117
Т/ф: +7 (3952) 42 35 49, 42 34 71
e-mail: baikal@chemical.ru

Восточно-Сибирское представительство
Россия, 660093, г. Красноярск, ул. Вавилова, 3
Т/ф: +7 (391) 213 54 68, 262 05 98
e-mail: kras@chemical.ru

Сургутское представительство
Россия, 628403, ХМАО-Югра, Тюменская область
г. Сургут, ул. Маяковского, 31, офис 618
Т/ф: +7 (3462) 50 32 38, 50 32 39
e-mail: surgut@chemical.ru

Уральское представительство
Россия, 620049, г. Екатеринбург
ул. Первомайская, 109, офис 426
Т/ф: +7 (343) 287 04 75
e-mail: ekaterinburg@chemical.ru

Пермское представительство
Россия, 614097, г. Пермь,
ул. Подлесная, д. 43, офис 401
Т/ф: +7 (342) 229 13 87
e-mail: perm@chemical.ru

Южно-Уральское представительство
Россия, 462422, Оренбургская область
г. Орск, ул. Рабоче-Крестьянская, 98, офисы 13-14
Т/ф: +7 (3537) 20 34 20, 20 38 20, 20 39 20
e-mail: orsk@chemical.ru

**Представительство
в Республике Казахстан**
ТОО «Химреактивснаб-Алматы»
050051, г. Алматы, ул. Горная, д. 9г
Т/ф: +7 (727) 399 78 44, 399 78 73
e-mail: chrsnab_almaty@mail.ru
info@chrsnab.kz

**Представительство
в Республике Туркменистан**
Т/ф: +10 (993) 65 10 23 32
e-mail: olesyanesytova@yandex.ru

**Представительство
в Республике Азербайджан**
Т: +994 1865 59852
e-mail: azpred@mail.ru

**Представительство
в Республике Узбекистан**
Т: + (99897) 799 21 32, ф: + (99871) 228 07 81
e-mail: ahmed-rasulev@mail.ru