



КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ



termexlab.ru

TERMEX



Жидкостные термостаты и криостаты

Точные электронные термометры

Оборудование для испытаний топлив

Суховоздушные термостаты

Измерительные приборы

Циркуляционные охладители

Лабораторные бани

О КОМПАНИИ

История нашей компании началась в 1989 году с организации небольшого производственного кооператива несколькими сотрудниками Института химии нефти Академии наук. Это было время решительных перемен, больших возможностей и, в то же время, непростого выбора

Имея опыт создания сложного лабораторного оборудования и понимая последствия потери экономических связей с бывшими партнерами, основатели ТЕРМЭКС приняли решение строить компанию, которая могла бы не только создать, но и серийно производить оборудование, жизненно необходимое лабораториям нашей страны

В это же время в стране появилось множество компаний-посредников, поставляющих оборудование именитых западных брендов на отечественный рынок. Зачастую эти изделия были слишком дорогими для нашего потребителя и ориентированы на иную культуру работы в лабораториях

Поэтому ТЕРМЭКС увидел свои возможности в создании недорогого, простого в использовании и надежного оборудования, которое было бы востребовано в различных производственных, испытательных, научно-исследовательских лабораториях и метрологических службах

ТЕРМЭКС производит:

- общелабораторные и специализированные жидкостные термостаты: для испытаний различных материалов, определения вязкости и плотности нефтепродуктов, и для многих других задач
- современные точные электронные термометры, в том числе для взрывоопасных сред
- циркуляционные охладители для аналитических приборов, химических реакторов и других лабораторных применений
- лабораторные бани различных типоразмеров
- метрологическое оборудование для поверки и калибровки средств измерений температуры
- приборы для измерений плотности жидкостей, молекулярной массы нефти и октанового числа топлив

Большой опыт, наличие современной производственной базы и классных специалистов позволяют нам создавать уникальное оборудование для решения конкретных задач наших клиентов

35 лет

Опыта
успешной работы

20+

Стран
в географии поставок

100+

Моделей
серийных изделий

СОДЕРЖАНИЕ

Жидкостные термостаты и криостаты	3	Оборудование для испытаний нефти и нефтепродуктов	20
Универсальные лабораторные термостаты	4	Определение низкотемпературных характеристик нефтепродуктов и материалов	21
Универсальные лабораторные криостаты	5	Определение давления насыщенных паров нефтепродуктов	23
Погружные термостаты	6	Испытание топлив на медной пластинке	24
Термостаты для определения вязкости	8	Определение парафинов в нефти	25
Термостаты для определения плотности	10	Электронные термометры	26
Термостаты для метрологических работ	11	Лабораторные термометры LTA	27
Циркуляционные охладители	12	Лабораторные термометры ЛТ-300	28
Суховоздушные термостаты	14	Термометры для нефти и нефтепродуктов ExT-01	29
Лабораторные бани	16	Многофункциональные термометры ТмК	30
Универсальные лабораторные бани	17	Измерительные приборы	31
Специализированные лабораторные бани	18	Вибрационный измеритель плотности жидкостей ВИП-2МР	32
Прецизионная водяная баня ПВБ	19	Измеритель октанового и цетанового чисел топлив ОКТАН-ИМ	33
		Установка для криоскопического определения молекулярной массы КРИОН-1	34

ЖИДКОСТНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ И КРИОСТАТЫ



- ✓ Оптимальная настройка регулирования температуры в зависимости от используемого теплоносителя
- ✓ Развитые системы самодиагностики и защиты для длительной безопасной работы
- ✓ Три независимые уставки температуры и программа темперирования из десяти этапов
- ✓ Встроенные часы с функцией включения и выключения в заданное время
- ✓ Интуитивно понятное управление и простота обслуживания
- ✓ Встроенный USB, опциональные RS-232, RS-485 и внешний датчик температуры

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ

Универсальные лабораторные термостаты модельного ряда **BT** предназначены для поддержания заданной температуры жидкого теплоносителя, циркулирующего во внутренней ванне термостата и в подключенных внешних потребителях, например, термостатирующих контурах лабораторных химических реакторов, измерительных приборов и другого оборудования

Технические характеристики			
Диапазон регулирования температуры	+20...+200 °C		
Нестабильность поддержания установленной температуры	±0.1 °C		
Неоднородность температурного поля во внутренней ванне	±0.1 °C		
Рекомендуемый теплоноситель	+20...+80 °C +20...+95 °C +20...+180 °C +90...+200 °C	Вода* ТОСОЛ А-40 ПМС-20 ПМС-100	
Циркуляционный насос**	тип максимальное давление нагнетания / всасывания максимальный расход нагнетания / всасывания	нагнетающий 0.18 бар / — 8 л/мин / —	нагнетающе-всасывающий 0.20 бар / 0.20 бар 12 л/мин / 8 л/мин
Потребляемая мощность	2.2 кВт		

* дистиллированная вода с добавлением 0.1 г кальцинированной соды Na₂CO₃ на литр

** термостаты выпускаются в двух исполнениях – с нагнетающими и нагнетающе-всасывающими насосами



Название	Ванна			Габариты (мм)	Масса (кг)
	Объем (л)	Глубина (мм)	Открытая часть (мм)		
BT3	3	150	75×35	170×350×430	11
BT4	4	150	120×55	185×410×430	
BT5	5	200	75×35	170×350×480	
BT8	8	150	120×200	315×330×400	13
BT10	10	200	120×200	400×275×480	14
BT12	12	150	150×260	420×330×430	

Название	Ванна			Габариты (мм)	Масса (кг)
	Объем (л)	Глубина (мм)	Открытая часть (мм)		
BT14	14	230	100×190	315×330×460	14
BT15	15	200	150×260	420×330×480	16
BT18	18	150	360×260	610×340×430	
BT20	20	210	240×200	490×330×450	
BT20-21	20	210	225×225	490×330×450	18
BT25	25	200	360×260	610×340×480	17

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ КРИОСТАТЫ

Универсальные лабораторные криостаты модельного ряда **КРИО-ВТ** имеют в своем составе холодильную машину и предназначены для поддержания низких температур жидкого теплоносителя, циркулирующего во внутренней ванне криостата и в подключенных внешних потребителях, например, термостатирующих контурах химических реакторов, измерительных приборов и другого оборудования

Оптимальное управление холодильной машиной обеспечивает быстрый нагрев и охлаждение теплоносителя при смене уставки

Название	Диапазон (°C)	Ванна			Охлаждение (Вт)					Габариты (мм)	Масса (кг)
		Объем (л)	Открытая часть (мм)	Глубина (мм)	-80 °C	-50 °C	-20 °C	0 °C	+20 °C		
КРИО-ВТ-01	-30...+100	18	115×190	300	—	—	180	220	300	440×700×640	57
КРИО-ВТ-06		27	320×220	200	—	—	150	220	300	685×395×825	56
КРИО-ВТ-07	+5...+40	100×100	—		—	—	—	300	420×710×840	53	
КРИО-ВТ-11	-30...+100	15	140×190	250	—	—	180	220	300	400×690×585	50
КРИО-ВТ-12	-20...+200	6	110×80	140	—	—	70	180	250	310×505×650	36
КРИО-ВТ-12-1	-30...+200				—	—	180	250	360	310×505×650	40
КРИО-ВТ-13	+15...+30	17	130×185	250	—	—	—	—	650	708×468×885	65
КРИО-ВТ-16	-30...+150	32	370×250	200	—	—	220	300	350	770×460×850	68
КРИО-ВТ-19	-50...+200	11	160×130	165	—	70	660	860	1000	430×560×860	76
КРИО-ВТ-05-02	-80...+20	15	125×190	250	200	330	400	450	500	800×500×1220	119
КРИО-ВТ-80		9	—	—	100	160	300	380	500	330×660×820	73
КРИО-ВТ-90		9	—	—	300	400	600	720	800	510×800×1230	120

Циркуляционный насос	Криостаты	Давление нагнетания / всасывания	Расход нагнетания / всасывания
нагнетающий	КРИО-ВТ-12 (-1)	0.18 бар / —	8 л/мин / —
нагнетающий	КРИО-ВТ-19	0.74 бар / —	18 л/мин / —
нагнетающе-всасывающий	КРИО-ВТ-07	0.32 бар / 0.20 бар	15 л/мин / 12 л/мин
нагнетающий	остальные	0.32 бар / —	10 л/мин / —



ПОГРУЖНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ

Погружной циркуляционный термостат ТМС ПРО

Погружной циркуляционный термостат **ТМС ПРО** предназначен для работы в составе жидкостных термостатов различных конструкций и назначений. Он способен поддерживать стабильную температуру как во внутренних ваннах термостатов, так и во внешних потребителях закрытого типа: термостатирующих контурах химических реакторов, измерительных приборов или другого лабораторного оборудования

При работе термостата с термометром **LTA** обеспечивается поддержание **абсолютной** температуры

ТМС ПРО имеет набор коммуникационных интерфейсов для подключения к компьютерам, мобильным устройствам и для работы в сетях: изолированный RS-485, USB-A Host для подключения термометров LTA, USB, Ethernet, Bluetooth и Wi-Fi, а также SD-карте для автономной регистрации хода температуры

Подающий насос с управляемой производительностью изготовлен из прочного ПEEK полимера и обеспечивает длительную работу в различных теплоносителях при температурах от **-100 до +250 °C**

Технические характеристики	
Диапазон регулирования температуры	-100...+250 °C
Циркуляционный насос	тип: нагнетающий максимальное давление нагнетания: 0.6 бар максимальный расход нагнетания: 27 л/мин
Габариты	125×225×435 мм
Масса	8 кг
Потребляемая мощность	2.2 кВт



Термометр **LTA** для обеспечения абсолютной температуры



Удобное управление с контекстными кнопками и **OLED** дисплеем



4-х позиционный датчик уровня теплоносителя



Коммуникационные интерфейсы для управления и контроля



Мощный насос с управляемой производительностью

ПОГРУЖНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ

Погружной перемешивающий термостат ТМС ЛАЙТ

Погружной перемешивающий термостат ТМС ЛАЙТ способен поддерживать необходимую температуру воды в ваннах различного объема и конструктивного исполнения, в том числе, выполненных из подручных средств

Мешалка с изменяемой скоростью вращения незначительно нагревает воду и позволяет уверенно поддерживать температуру термостатирования, близкую к температуре окружающей среды, не используя внешнее охлаждение

Способы крепления на ванне:

- 1 Мостом на боковых стенках
- 2 Струбциной на задней стенке



Технические характеристики

Диапазон регулирования температуры	+5...+95 °С
Габариты	115×180×295 мм
Масса	2.5 кг
Потребляемая мощность	0.8 кВт

Отличительные особенности

- Эффективное перемешивание теплоносителя обеспечивает хорошую однородность температуры в рабочем пространстве
- Интерфейсы USB-C и изолированный RS-485 для подключения к компьютерам и работы в сетях
- Цифровой регулятор температуры с возможностью ее коррекции, плавное управление скоростью вращения мешалки
- Удобная складная ручка для переноски



ТЕРМОСТАТЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЯЗКОСТИ

Жидкостные термостаты **ВИС-Т** и криостаты **КРИО-ВИС-Т** предназначены для поддержания заданной температуры при измерении вязкости нефтепродуктов по ГОСТ 33, ASTM D445, IP 71, ISO 3104 и DIN 51366 при помощи стеклянных капиллярных вискозиметров

Конструкция термостатов обеспечивает стабильность и однородность температуры в рабочем объеме в пределах ± 0.01 °C (± 0.02 °C у некоторых моделей) и позволяет проводить измерения вискозиметрами практически любого типа

Термостаты **ВИС-Т-08** и **ВИС-Т-09** обеспечивают постоянный уровень теплоносителя не только в рабочем объеме, но и в промежутке между стеклами внешней и внутренней ванн, исключая необходимость частого добавления теплоносителя

Термометр **ЛТА/С-В** со встроенным секундомером служит для контроля температуры в рабочей ванне

Название	Диапазон (°C)	Количество рабочих мест	Ванна			Габариты (мм)	Масса (кг)
			Объем (л)	Смотровое окно (мм)	Рабочая зона (мм)		
ВИС-Т-01	+15...+100	3	23	170×285	130×155×315	430×275×620	26
ВИС-Т-07		6	35	275×275	295×170×310	575×285×620	32
ВИС-Т-08-3		3	16	200×300	210×94×315	510×230×660	26
ВИС-Т-08-4		4	22	270×300	280×94×315	580×230×660	29
ВИС-Т-09-3	+15...+150	3	16	200×300	210×94×315	510×230×660	29
ВИС-Т-09-4		4	22	270×300	280×94×315	580×230×660	31
ВИС-Т-10-3	+15...+200	3	17	200×300	210×94×315	510×230×670	29
КРИО-ВИС-Т-01	0...+50	2	12	130×270	165×85×300	440×710×620	55
КРИО-ВИС-Т-02	-20...+50						
КРИО-ВИС-Т-03	-30...+50						
КРИО-ВИС-Т-05	-50...+30		16	125×270	130×130×370	800×530×1210	125
КРИО-ВИС-Т-05-01	-70...+30						
КРИО-ВИС-Т-06	-30...+50		4	15	104×270	140×170×320	440×710×620
КРИО-ВИС-Т-06-01	-30...+100						



Отличительные особенности термостатов ВИС-Т и криостатов КРИО-ВИС-Т

- Прозрачные окна для визуального наблюдения за метками вискозиметров и дополнительная подсветка рабочего объема
- Перелив теплоносителя в термостатах ВИС-Т по всему периметру рабочей ванны гарантирует обеспечение заявленных метрологических характеристик во всем температурном диапазоне
- Однокамерные или двухкамерные стеклопакеты криостатов КРИО-ВИС-Т исключают запотевание и обмерзание окон для наблюдения
- Узел фиксации оригинальной конструкции позволяет быстро установить вискозиметры в термостат, выровнять их по вертикали, используя индикатор, и после окончания измерений легко снять, удерживая за теплоизолирующую ручку держателя
- Пружинный зажим держателя обеспечивает быструю и надежную фиксацию вискозиметров любого диаметра

1 Держатель вискозиметров с пружинной фиксацией за широкое колено



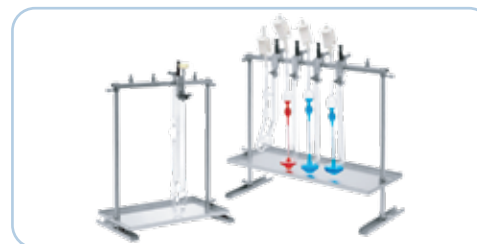
2 «Плавающая» направляющая с фиксацией для вертикальной установки вискозиметров


Аксессуары


Лампы подсветки
ВИС-Т-01-Л и ВИС-Т-08-Л



Индикатор вертикали
ВИС-Т-И



Штативы для вискозиметров
ВИС-Т-Ш4 и ВИС-Т-Ш6



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

ТЕРМОСТАТЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ

Жидкостные термостаты **ВТ-ро** и криостаты **КРИО-ВТ-ро** предназначены для поддержания заданной температуры при измерении плотности сырой нефти, нефтепродуктов, смол, пластификаторов и других жидких химических продуктов ареометром по ГОСТ 3900, ГОСТ Р 51069, ГОСТ 33364, ГОСТ 18995.1, ГОСТ 18329, ГОСТ Р ИСО 3675, ГОСТ ISO 3675, ASTM D1298, IP 160 и ISO 3675

Название	Диапазон (°C)	Ванна				Габариты (мм)	Масса (кг)
		Объем (л)	Смотровое окно (мм)	Рабочая зона (мм)	Глубина (мм)		
ВТ-ро-01	+15...+100	30	—	120×210	500	340×280×800	23
ВТ-ро-02			190×480				25
КРИО-ВТ-ро-03	0...+100	22	95×450			400×710×800	60

Конструкция термостатов обеспечивает стабильность и однородность температуры в рабочем объеме в пределах ± 0.1 °C

В комплект поставки термостатов входит корзина для размещения шести цилиндров под ареометры, которая снабжена адаптером для контрольного термометра и поворотными фиксаторами, исключающими всплытие цилиндров с образцами



Аксессуары



Стекланный цилиндр для ареометров
ВТ-ро-ЦС



Металлический цилиндр для ареометров
ВТ-ро-ЦМ



Подставка под термостаты
ВТ-ро-П



ТЕРМОСТАТЫ ДЛЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

Жидкостные термостаты **ТЕРМОТЕСТ** предназначены для поддержания заданной температуры при поверке и калибровке различных термометров и датчиков температуры

Переливная конструкция термостатов обеспечивает стабильность и однородность температуры в рабочем объеме в пределах ± 0.01 °C (± 0.02 °C у ТЕРМОТЕСТ-05) без использования выравнивающих блоков

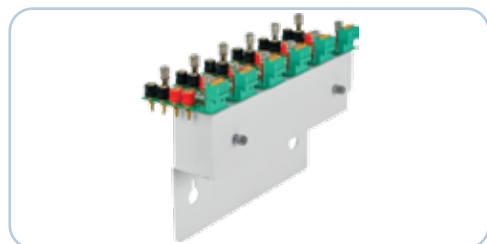
Название	Диапазон (°C)	Объем (л)	Рабочая зона (мм)	Габариты (мм)	Масса (кг)
ТЕРМОТЕСТ-100	-30...+105	13	Ø90×430	450×700×810	70
ТЕРМОТЕСТ-100-40	-40...+105				
ТЕРМОТЕСТ-200	+40...+200	14	Ø90×520	360×360×900	35
ТЕРМОТЕСТ-300	+95...+300				
ТЕРМОТЕСТ-05	-80...+30	15	Ø90×430	800×500×1220	115

Большой выбор держателей позволяет размещать в ваннах термостатов датчики температуры и термометры различных конструкций, включая эталонные термопреобразователи и стеклянные термометры полного погружения



ГОСРЕЕСТР
№ 39300-08

Аксессуары



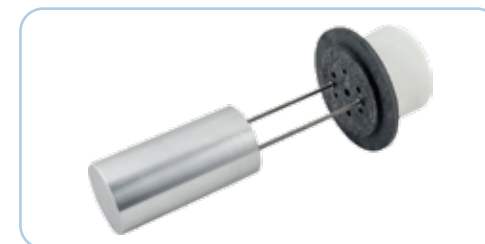
Клеммник **ТЕРМОТЕСТ-К**
для подключения датчиков



Подставки **ТЕРМОТЕСТ-100-П**
и **ТЕРМОТЕСТ-300-П**



Штатив **ТЕРМОТЕСТ-Ш**



Блоки выравнивания температуры
ТЕРМОТЕСТ-Б1 и **ТЕРМОТЕСТ-Б2**

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ



Подающий насос с магнитной муфтой для внешних систем термостатирования закрытого типа



Отсекающий клапан исключает стекание теплоносителя после отключения



Цифровой регулятор температуры с оптимальным алгоритмом управления

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ

Предназначены для поддержания заданной температуры жидкого теплоносителя, циркулирующего в подключенных внешних потребителях закрытого типа, например, во встроенных теплообменниках нагревающих термостатов и термостатирующих контурах лабораторных химических реакторов, измерительных приборов и другого оборудования

Отличительные особенности

- Цифровой регулятор температуры с оптимальным алгоритмом управления обеспечивает быстрый нагрев и охлаждение теплоносителя при смене уставки
- Долговечный герметичный насос с магнитной муфтой
- Электромагнитный клапан исключает стекание теплоносителя из внешнего потребителя после отключения охладителя. Это позволяет располагать охладители «под столом», не опасаясь разлива теплоносителя при выключении насоса
- Отдельная кнопка для отключения холодильной машины позволяет использовать охладители для термостатирования объектов при температурах выше окружающей, не нагружая при этом холодильную машину
- Встроенная защита от «сухого» включения и снижения уровня теплоносителя во внутренней ванне защитит нагреватель от перегрева
- Сменные штуцеры-адаптеры разных диаметров для подключения к внешнему потребителю
- Заливная горловина с герметичной пробкой расположена на верхней крышке
- Удобные ручки и ножки-колеса у тяжелых моделей позволяют перемещать охладители без чрезмерных усилий



Название	Диапазон (°C)	Регулирование (°C)	Нагрев (Вт)	Охлаждение (Вт)			Насос		Ванна (л)	Габариты (мм)	Масса (кг)
				-10 °C	0 °C	+20 °C	л/мин	бар			
A300	+5...+30	±1	900	200 при +5 °C		300	8	0.3	4	275×440×350	26
A600	-10...+30			100	250	600	17	0.8	6	320×540×470	37
A610	-10...+80	±0.1	1700	150	400	900					
A900	-10...+30	±1									
A910	-10...+80	±0.1									



СУХОВОЗДУШНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ



Встроенная холодильная машина для хранения проб при температурах ниже температуры окружающей среды



Цифровой регулятор температуры с оптимальным алгоритмом управления



Принудительная циркуляция воздуха во внутреннем объеме

СУХОВОЗДУШНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ

Предназначены для поддержания заданной температуры внутри рабочей камеры при хранении проб воды, молока, нефтепродуктов, а также при определении биохимического потребления кислорода

Суховоздушные термостаты могут быть использованы в качестве лабораторного холодильника для других применений

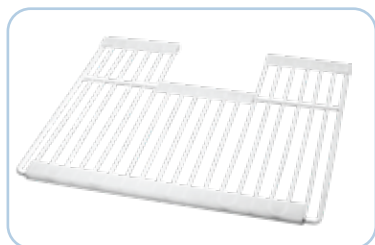
Отличительные особенности

- Микропроцессорный регулятор температуры и цифровая индикация текущей температуры
- Рабочая камера большого объема с отделкой из АБС-пластика
- Принудительная циркуляция воздуха, обеспечивающая хорошую неоднородность температурного поля в рабочей камере
- Удобное размещение проб на переставляемых по высоте полках или в корзине

Название	Диапазон (°C)	Нестабильность (°C)	Неоднородность (°C)	Рабочий объем камеры (л)	Габариты (мм)	Масса (кг)
БИОТЕСТ	+10...+30	±0.5	±0.5	53	480×620×1070	33
БИОТЕСТ-1						
ТСВ-01	+0...+20	±1	±1	65	760×700×850	70
ТСВ-02	-20...+10					



Корзина для размещения проб в **ТСВ-02**



Переставляемые полки не препятствуют циркуляции воздуха



Адаптер для контрольного термометра



Принудительная циркуляция воздуха в рабочей камере



4 влагозащищенные электрические розетки в рабочей камере **БИОТЕСТ-1**

ЛАБОРАТОРНЫЕ БАНИ



✓ Большой модельный ряд

✓ Работа на воде и силиконовом масле

✓ Защита нагревателя

✓ Механический таймер

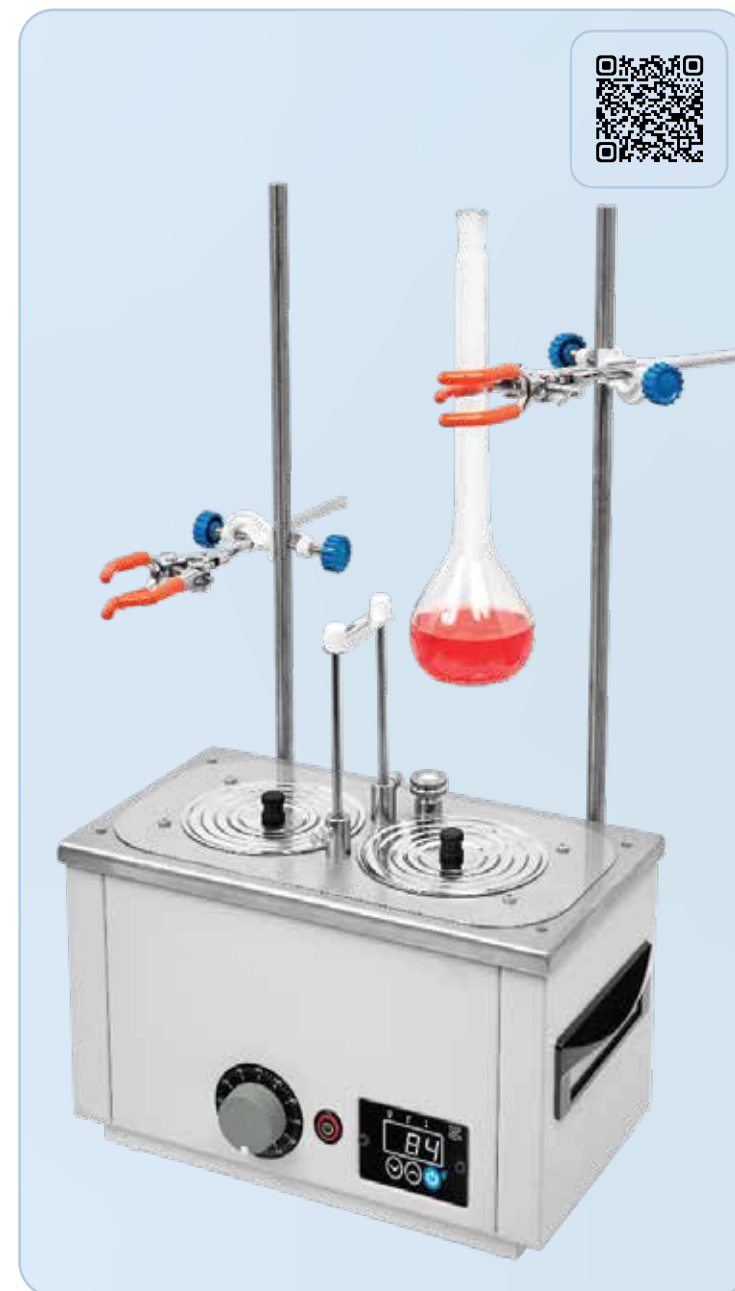
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ БАНИ

Бани **ЛБ** предназначены для термостатирования образцов в лабораторной посуде. В рабочем объеме бани обеспечивают стабильное и однородное температурное поле в пределах $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$

ЛБ имеют защиту от «сухого» включения и две программы регулирования температуры: до $+95\text{ }^{\circ}\text{C}$ для воды и до $+200\text{ }^{\circ}\text{C}$ для силиконового масла ПМС-100 (с «бережным» нагревом)

Для размещения лабораторной посуды каждая баня оснащена легко извлекаемой корзиной с регулируемым по высоте дном и стальными концентрическими кольцами для каждого рабочего места. У всех моделей **ЛБ** имеется исполнение **-Ш** со съемными штативами

Название	Количество рабочих мест	Ванна			Габариты (мм)	Масса (кг)
		Объем (л)	Открытая часть (мм)	Глубина (мм)		
ЛБ11 (-Ш)	1	2.5	235×130	60	325×210×410	5.0
ЛБ12 (-Ш)		3.5		110	325×210×460	6.0
ЛБ13 (-Ш)		6.0		160	325×210×510	6.5
ЛБ21 (-Ш)	2	3.5	295×145	60	390×230×410	7.0
ЛБ22 (-Ш)		5.0		110	390×230×460	
ЛБ23 (-Ш)		7.0		160	390×230×510	
ЛБ31 (-Ш)	3	5.0	295×235	60	355×330×410	9.0
ЛБ32 (-Ш)		8.0		110	355×330×460	
ЛБ33 (-Ш)		11.0		160	355×330×510	
ЛБ41 (-Ш)	4	8.0	325×290	60	385×390×410	10.0
ЛБ42 (-Ш)		13.0		110	385×390×460	
ЛБ43 (-Ш)		16.0		160	385×390×510	
ЛБ61 (-Ш)	6	11.0	500×290	60	560×390×410	12.5
ЛБ62 (-Ш)		19.0		110	560×390×460	
ЛБ63 (-Ш)		25.0		160	560×370×510	
ЛБ64 (-Ш)		30.0		230	535×390×620	
ЛБ84 (-Ш)	8	40.0	480×360	220	565×470×610	20.0



СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ БАНИ

Баня БСА-400

Баня **БСА-400** предназначена для термостатирования проб при проведении серологических исследований

Отличительные особенности

- Вмещает 4 штатива с пробирками Флоринского размером $\text{Ø}14 \times 60$ мм
- Штатив из нержавеющей стали рассчитан на 100 пробирок Флоринского
- Штативы снабжены крышками-фиксаторами для предотвращения всплытия пробирок с пробами
- Цифровой регулятор температуры с защитой от «сухого» включения
- Крышка рабочей зоны может использоваться в качестве поддона для штативов
- Механический таймер для контроля временных интервалов

Баня ЛБ-57164

Баня **ЛБ-57164** предназначена для термостатирования проб природных, питьевых или очищенных сточных вод при органолептической оценке интенсивности запаха

Отличительные особенности

- Соответствие требованиям ГОСТ Р 57164 и РД 52.24.496
- Две ванны с независимым включением и регулировкой температуры, что позволяет одновременно проводить испытания при разных температурах
- Одна ванна оснащена съемным охлаждающим теплообменником, что позволяет поддерживать в ней температуру ниже температуры окружающей среды, например, $+20\text{ °C}$ при дополнительном охлаждении
- Механический таймер для контроля временных интервалов
- Утяжелительные кольца для колб в комплекте поставки



ПРЕЦИЗИОННАЯ ВОДЯНАЯ БАНЯ ПВБ

Прецизионная водяная баня **ПВБ** со встроенной холодильной машиной предназначена для термостатирования различных объектов в случаях, когда требуется высокая точность поддержания температуры и нужна хорошая однородность температурного поля в рабочей ванне

Баня оснащена цифровым регулятором температуры, эффективным перемешивающим насосом и компактной холодильной машиной. Это позволяет ей термостатировать образцы со стабильностью ± 0.1 °C, начиная от температуры +5 °C

Отличительные особенности

- Встроенная холодильная машина позволяет создавать в рабочей ванне нормальные температурные условия +20 °C, +25 °C или +15 °C без использования внешних охладителей
- Эффективное перемешивание воды с помощью циркуляционного насоса обеспечивает хорошую однородность температуры в рабочей ванне
- Насос не занимает места в рабочей ванне, позволяя использовать весь ее полезный объем
- Магнитная муфта в приводе циркуляционного насоса полностью исключает просачивание воды через уплотнение вала двигателя
- Плоская поверхность бани обеспечивает неограниченный доступ к объектам, размещенным в рабочей ванне

Диапазон (°C)	Нестабильность (°C)	Неоднородность (°C)	Ванна			Габариты (мм)	Масса (кг)
			Объем (л)	Открытая часть (мм)	Глубина (мм)		
+5...+85	± 0.1	± 0.1	8	200×200	120	410×340×450	26

1 Комплект приспособлений ПВБ-4К

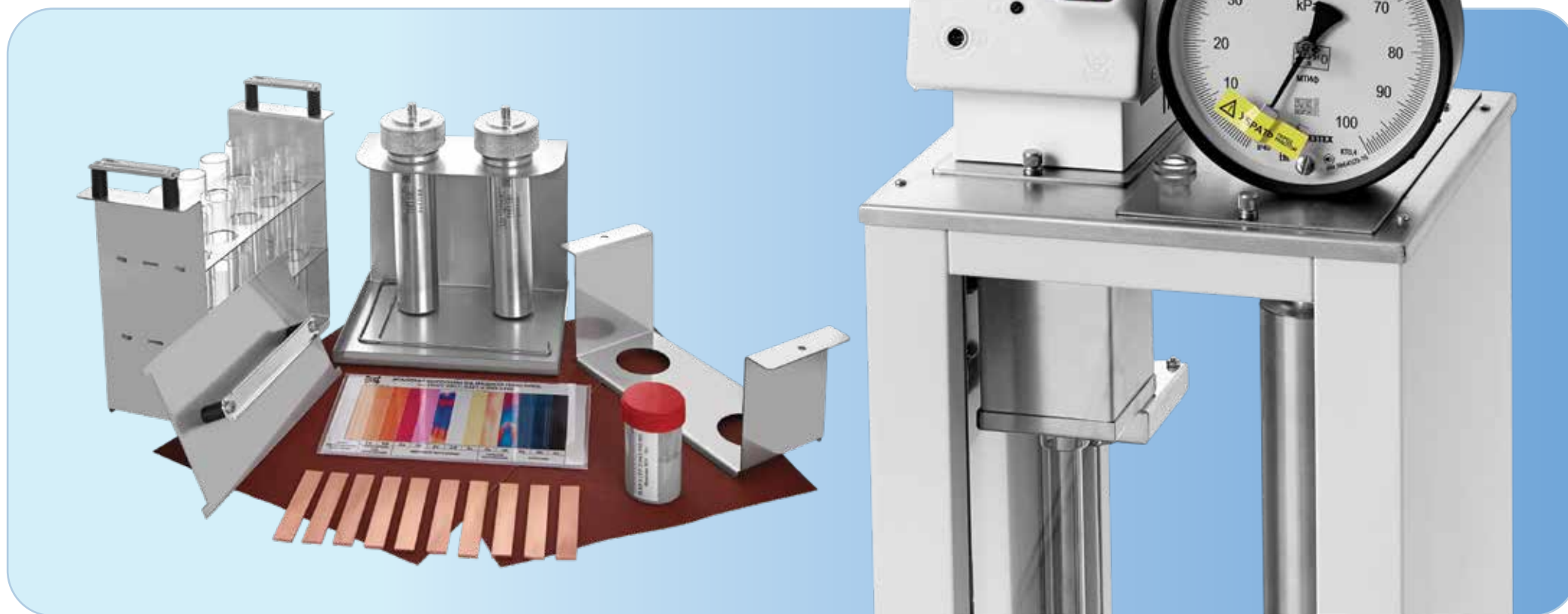
При использовании комплекта приспособлений **ПВБ-4К**, предназначенного для одновременного размещения в бане 4-х образцовых мер сопротивления типа МС3006, можно обеспечить поддержание температуры +20 °C со стабильностью ± 0.05 °C внутри испытательных ванн, заполненных конденсаторным маслом



1



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ



✓ Определение низкотемпературных характеристик

✓ Определение давления насыщенных паров нефтепродуктов

✓ Испытание топлив на медной пластинке

✓ Определение парафинов в нефти

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК НЕФТЕПРОДУКТОВ И МАТЕРИАЛОВ

Испытательные установки на основе жидкостного криостата КРИО-Т-05-01

Диапазон (°C)	Нестабильность (°C)	Неоднородность (°C)	Ванна			Габариты (мм)	Масса (кг)
			Объем (л)	Открытая часть (мм)	Глубина (мм)		
-80...+20	±0.1	±0.2	15	125×190	250	790×500×1180	119

Определяемая характеристика	Нормативный документ	Необходимые комплекты приспособлений
Температура застывания нефтепродуктов	ГОСТ 20287	ГОСТ 20287 метод Б
Температура помутнения и начала кристаллизации нефтепродуктов	ГОСТ 5066	КРИО-Т-05-01-К ГОСТ 5066 метод Б
Температура кристаллизации химических органических продуктов	ГОСТ 18995.5	КРИО-Т-05-01-К ГОСТ 18995.5
Ударный изгиб	ГОСТ 9454	ГОСТ 9454
Температура хрупкости	ГОСТ 5960	ГОСТ 5960
Холодостойкость пластиката	ГОСТ Р 59707	ГОСТ Р 59707
Ударная вязкость по Изоду	ГОСТ 19109	ГОСТ 19109
Ударная вязкость по Шарпи	ГОСТ 4647	ГОСТ 4647



Комплекты приспособлений



Комплект приспособлений
ГОСТ 20287 метод Б



Комплект приспособлений
ГОСТ 9454



Комплект приспособлений
ГОСТ 18995.5



Комплект приспособлений
ГОСТ 5066 метод Б



Комплект приспособлений
ГОСТ 5960

Испытательные установки на основе бани БНТИ-05-04

Низкотемпературная баня **БНТИ-05-04** имеет 4 рабочие ванны и позволяет проводить испытания при четырех различных температурах одновременно

Диапазон (°C)	Нестабильность (°C)	Неоднородность (°C)	Ванна			Габариты (мм)	Масса (кг)
			Объем (л)	Открытая часть (мм)	Глубина (мм)		
-70...+5	±0.5	±1.0	4 по 4	Ø185	150	695×930×770	125

Определяемая характеристика	Нормативный документ	Необходимые комплекты приспособлений
Температура текучести нефтепродуктов	ГОСТ 20287	БНТИ-05-04-К БНТИ-05-04-3К ГОСТ 20287 метод А
	ASTM D97	БНТИ-05-04-К БНТИ-05-04-3К EN 23015 (ASTM D97)
Температура застывания нефтепродуктов	ГОСТ 20287	ГОСТ 20287 метод Б
Температура помутнения нефтепродуктов	EN 23015	БНТИ-05-04-К БНТИ-05-04-3К EN 23015 (ASTM D97)
Температура кристаллизации химических органических продуктов	ГОСТ 18995.5	БНТИ-05-04-К ГОСТ 18995.5
Содержание масла в парафинах	ГОСТ 9090	ГОСТ 9090



Комплекты приспособлений



Комплект приспособлений
БНТИ-05-04-К



Комплект приспособлений
БНТИ-05-04-3К



Комплект приспособлений
ГОСТ 20287 метод А



Комплект приспособлений
EN 23015 (ASTM D97)



Комплект приспособлений
ГОСТ 20287 метод Б

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Испытательные установки на основе жидкостных термостатов ВТ-Р

Предназначены для определения давления насыщенных паров нефтепродуктов с помощью бомб Рейда в соответствии с **ГОСТ 1756**, **ГОСТ 31874** (за исключением метода В), **ASTM D323** и **ASTM D1267**

Название	Диапазон (°C)	Количество рабочих мест	Ванна				Габариты (мм)	Масса (кг)
			Объем (л)	Смотровое окно (мм)	Рабочая зона (мм)	Глубина (мм)		
ВТ-Р-01	+20...+100	2	30	—	120×210	500	335×280×800	20
ВТ-Р-02				190×480				
ВТ-Р-03		3	40	—	290×160		545×250×780	25

1 Электронный термометр **LTA-H** для контроля температуры термостатов



2



2 Циркуляционные охладители **A300** и **A600** для поддержания в термостатах температуры, близкой к температуре окружающей среды



Аксессуары



Бомбы Рейда
БР-01Т и **БР-02Т**



Манометры
МТИФ-100 и **МТИФ-160**



Подставка под манометр
МТИФ-П



Подставка под термостат
ВТ-Р-П

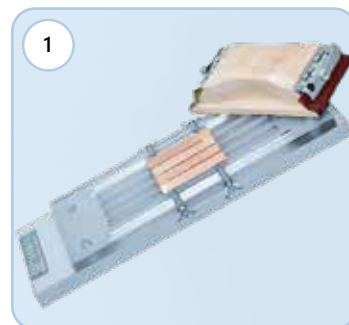
ИСПЫТАНИЕ ТОПЛИВ НА МЕДНОЙ ПЛАСТИНКЕ

Испытательная установка на основе жидкостного термостата **ТМП**

Предназначена для определения коррозионного воздействия топлив на медную пластинку в соответствии с **ГОСТ ISO 2160, ГОСТ 32329, ГОСТ 6321, ASTM D130 и ISO 2160**

Диапазон (°C)	Нестабильность (°C)	Неоднородность (°C)	Ванна			Габариты (мм)	Масса (кг)
			Объем (л)	Открытая часть (мм)	Глубина (мм)		
+20...+200	±0.1	±0.1	14	100×190	230	315×330×460	15

1 Держатель **ТМП-Д** для полировки медных пластинок размером 75×12.5×2 мм



2 Охладитель **А300** для поддержания температуры термостата близкой к температуре окружающей среды



Комплект приспособлений **ТМП-К** для проведения испытаний



1. Штатив **ТМП-ШП** для пробирок
2. Десять пробирок П2-24-150ТС
3. Крышка рабочего места **ТМП-КР**
4. Две испытательные бомбы **ТМП-БИ**
5. Штатив **ТМП-ШБ** для испытательных бомб
6. Крючок **ТМП-КРБ** для испытательных бомб
7. Корзина **ТМП-КБ** для испытательных бомб
8. Эталон коррозии **ТМП-Э**
9. Десять медных пластинок **ТМП-ПМ**
10. Шлифовальный порошок **ТМП-ПШ-F150**
11. Лист шлифовальной шкурки **ТМП-ШШ-P120**
12. Лист шлифовальной шкурки **ТМП-ШШ-P240**



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАФИНОВ В НЕФТИ

Испытательная установка на основе бани БФ

Предназначена для выделения парафина из нефти при температуре -20°C в соответствии с **ГОСТ 11851** (метод А)

Для проведения испытаний дополнительно потребуются

- 1 Комплект приспособлений **ГОСТ 11851 метод А**
- 2 Жидкостный криостат **КРИО-ВТ-01**
- 3 Электронный термометр **ЛТА-Н**
- 4 Лабораторная баня **ЛБ23-Ш**



Особенности бани БФ



Присоединение колб для фильтрации



Регулируемые ножки



Крышка для уменьшения испарений



Сливной кран



Встроенный теплообменник

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОМЕТРЫ



- ✓ Высокая точность в широком диапазоне измерений
- ✓ Отличная долговременная стабильность

- ✓ Быстрая реакция на изменение температуры
- ✓ Удобство использования

- ✓ Достойная замена точным ртутным термометрам
- ✓ Длительная работа от 2-х батареек типоразмера AAA

ЛАБОРАТОРНЫЕ ТЕРМОМЕТРЫ LTA

Предназначены для точного контактного измерения температуры различных сред и состоят из электронного блока и одного или двух датчиков температуры с индивидуальной градуировкой

Электронный блок

- Эргономичный дизайн со встроенными магнитами для фиксации на металлических поверхностях
- Запись результатов измерений во внутреннюю память. Вычисление минимального, среднего и максимального значений измеряемой температуры
- Устанавливаемое разрешение измеряемой температуры 0.1, 0.01 или 0.001 °C
- Интерфейс USB, встроенный модуль Bluetooth, бесплатное ПО и мобильное приложение
- Продолжительное время работы от двух стандартных батареек типоразмера AAA
- Компактный размер 80×75×100 мм и небольшой вес

Датчики температуры

- Чувствительные элементы — Pt100 с индивидуальной градуировкой
- Подключаются к электронному блоку как напрямую, так и через кабель-удлинитель

Тип датчика	Диапазон (°C)	Погрешность (°C)	Погружаемая часть датчика			Назначение
			Материал	Ø (мм)	Длина (мм)	
Э	-50...+200	±0.02	Нержавеющая сталь	4.3	450	Эталон 3-го разряда для метрологических работ
К		±0.05			50	Для аттестации климатических камер
В	0...+100	±0.02			300	Для контроля температуры при измерении вязкости стеклянными капиллярными вискозиметрами (ГОСТ 33)
	-50...+200	±0.05			90...550	Универсальный для неагрессивных сред
Н	-50...+300					
П	-70...+500	±0.5		5.3	150...550	Высокотемпературный для неагрессивных сред
М	-196...+300	±0.2		4.3	90...550	Низкотемпературный для неагрессивных сред
НТ	-50...+300	±0.05			Титан	90...500
МТ	-196...+300	±0.2	Нержавеющая сталь в тефлоне	5.3		90...550
НФ	-50...+200	±0.05			Низкотемпературный для агрессивных сред	
МФ	-196...+200	±0.2				



Держатели датчиков



Пружинный LTA-ДП



Шлиф-пробка LTA-ДС

ЛАБОРАТОРНЫЕ ТЕРМОМЕТРЫ ЛТ-300

Современная альтернатива традиционным ртутным лабораторным термометрам в диапазоне температур от -50 до +300 °С

Преимущества

- Легкость считывания показаний, удобство и безопасность работы
- Высокая точность и быстрая реакция на изменение измеряемой температуры
- Подключение к компьютеру для передачи результатов измерений

Технические характеристики	
Диапазон измеряемых температур	-50...+300 °С
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений:	
в диапазоне -50.00...+199.99 °С	±0.05 °С
в диапазоне +200.0...+300.0 °С	±0.2 °С
Цена единицы младшего разряда:	
в диапазоне -50.00...+199.99 °С	0.01 °С
в диапазоне +200.0...+300.0 °С	0.1 °С
Минимальная глубина погружения датчика	75 мм
Габариты: электронного блока погружаемой части стандартного датчика температуры	75×80×35 мм Ø3×240 мм

Датчики термометров ЛТ-300

- Чувствительные элементы — Pt1000 с индивидуальной градуировкой
- Могут быть изготовлены с длиной погружаемой части от 90 до 550 мм
- У термометров **ЛТ-300-Н** датчики изготовлены из нержавеющей стали и предназначены для работы в неагрессивных средах
- У термометров **ЛТ-300-Н-ТС** датчики изготовлены из нержавеющей стали и оснащены термостойким кабелем, выдерживающим температуру до +200 °С
- У термометров **ЛТ-300-Т** датчики изготовлены из титанового сплава и пригодны для измерений в умеренно агрессивных средах
- У термометров **ЛТ-300-Ф** датчики изготовлены из нержавеющей стали с фторопластовым покрытием и предназначены для измерений в агрессивных средах



Держатели датчиков



Пружинный ЛТ-ДП



Шлиф-пробка ЛТ-ДШ14

ТЕРМОМЕТРЫ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ExT-01

Предназначены для точного измерения температуры нефти и нефтепродуктов. Относятся к взрывобезопасному оборудованию и имеют маркировку взрывозащиты **0Ex ia IIB T4 Ga X**. Выпускаются в 3-х модификациях для измерений температуры в различных объектах

Модификация	Назначение	Особенности
ExT-01/1	Измерение в пробоотборниках	Датчик выполнен в виде отсоединяемого щупа
ExT-01/2	Измерение в цистернах	Датчик выполнен в виде полностью погружного зонда с дополнительным грузом и кабелем длиной до 15 метров
ExT-01/3	Измерение в резервуарах и танкерах	Датчик такой же, как у модификации ExT-01/2, но с кабелем длиной до 30 метров и с устройством для его намотки

Преимущества

- Компактный размер электронного блока и длительное время работы от двух батареек типа AAA
- Встроенная память для фиксации результатов десяти измерений
- Индикатор изменения и стабилизации показаний измеряемой температуры
- Встроенная процедура для проведения градуировки по 3 температурным точкам

Технические характеристики		
Диапазон измеряемых температур		-50...+130 °C
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений		±0.1 °C
Цена единицы младшего разряда измеряемой температуры		0.01 °C
Минимальная глубина погружения датчика	ExT-01/1 ExT-01/2 и ExT-01/3	75 мм полное погружение
Габариты:	электронного блока датчика для модификации ExT-01/1 датчика для модификаций ExT-01/2 и ExT-01/3 устройства для намотки кабеля модификации ExT-01/3	135×65×40 мм Ø3×250 мм Ø26×200 мм 460×180×230 мм
Масса:	электронного блока датчика для модификации ExT-01/1 датчика для модификаций ExT-01/2 и ExT-01/3 устройства для намотки кабеля модификации ExT-01/3	0.3 кг 0.1 кг 0.5 кг 1.7 кг



Транспортная консоль с заземлением ExT-01/2-K-3



В положении **на ремне**



В положении **в руке**

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕРМОМЕТРЫ ТМК

Предназначены для измерений температуры и электрических сигналов термометров сопротивления, термопар и термисторов

Выпускаются в 4-х модификациях, различающихся количеством измерительных каналов и наличием датчика температуры в комплекте

Модификация	Каналы	Датчик температуры
ТМК-02	6	Нет
ТМК-12		Эталон 3-го разряда
ТМК-04	12	Нет
ТМК-14		Эталон 3-го разряда

Преимущества

- Простой и понятный интерфейс управления при помощи цветного дисплея с тачскрином
- Гибкая независимая настройка режимов для каждого канала измерений
- Стабильность метрологических характеристик прибора обеспечивается термостатированием и герметизацией измерительных преобразователей
- Низкий уровень шумов при высокой скорости измерений
- USB с гальванической развязкой, RS-232, RS-485 и свободно распространяемое ПО
- Оригинальные клеммные колодки с магнитным креплением и док-станция для их установки позволяют быстро и надежно подключать датчики температуры со штекерами, вилочковыми клеммами или просто оголенными проводами

Технические характеристики

Диапазон измерений:	температуры комплектным датчиком сопротивления (при токе <1.0 мА) сопротивления (при токе <0.1 мА) напряжения	-80...+300 °C 0.1...3000 Ом 100...10000 Ом -1000...+1000 мВ
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры комплектным датчиком:	в диапазоне -80...+200 °C свыше +200 °C	±0.02 °C ±0.03 °C
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений:	сопротивления (при токе <1.0 мА) сопротивления (при токе <0.1 мА) напряжения	±[0.0002 + 0.00001× R] Ом ±[0.0004 + 0.00004× R] Ом ±[0.0005 + 0.00005× U] мВ
Габариты:	прибора погружаемой части датчика температуры	300×260×140 мм Ø4.3×450 мм



ГОСРЕСТР
№ 85763-22

Аксессуары



Клеммная колодка ТМК-К



Док-станция ТМК-Д

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



✓ Вибрационный измеритель плотности жидкостей

✓ Измеритель октанового и цетанового чисел топлив

✓ Установка для криоскопического определения молекулярной массы

ВИБРАЦИОННЫЙ ПЛОТНОМЕР ВИП-2МР

Предназначен для измерений плотности жидкостей, в том числе нефти и нефтепродуктов в соответствии с **ГОСТ Р 57037, ASTM D4052 и ASTM D5002**

Работа плотномера основана на измерении периода собственных колебаний полой U-образной трубки, заполненной исследуемой жидкостью, и последующего вычисления значения ее плотности с использованием результатов предварительной калибровки по двум веществам известной плотности, например, воздуху и воде

Преобразование полученных результатов измерений в связанные с плотностью показатели

- Относительную плотность
- Плотность нефти в градусах API
- Содержание этанола в процентах по объему
- Содержание сахара в градусах BRIX
- Заданную пользователем величину

Технические характеристики	
Диапазон показаний плотности	0.0...3.0 г/см ³
Диапазон измерений плотности	0.65...2.0 г/см
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений плотности	±0.0001 г/см ³
Индикация измеряемых величин	цифровая
Цена единицы младшего разряда измеряемой плотности	0.00001 г/см ³
Вязкость пробы, не более	300 мм ² /с
Номинальный объем измерительной ячейки	1.5 мл
Время одного измерения при установившейся температуре в измерительной ячейке, не более	20 с
Температурный диапазон встроенного термостата	+15...+60 °С
Цена единицы младшего разряда показаний температуры встроенного термостата	0.01
Время прогрева плотномера, не более	30 мин
Габариты	205×225×80 мм
Масса	3 кг



Преимущества

- Конструкция измерительной ячейки минимизирует ошибки ввода пробы и практически исключает возможность появления пузырьков газа во введенной пробе
- Все смачиваемые детали изготовлены из кварцевого стекла или тефлона и отличаются хорошей химической стойкостью
- Управление организовано просто и интуитивно понятно

ИЗМЕРИТЕЛЬ ОКТАНОВОГО И ЦЕТАНОВОГО ЧИСЕЛ ТОПЛИВ ОКТАН-ИМ

Предназначен для оперативного контроля качества углеводородных топлив, их компонентов и смесей в диапазоне температур от -10 до +40 °С

Принцип действия основан на измерении диэлектрической проницаемости топлива и последующего определения октанового числа по предварительно построенной калибровочной зависимости

Благодаря оригинальной конструкции датчика обеспечивает отличную сходимости результатов и долговременную стабильность показаний

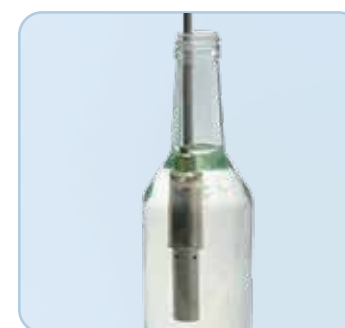
Результаты измерений октановых чисел согласуются с результатами, полученными по исследовательскому **ГОСТ 8226** и моторному **ГОСТ 511** методам, а результаты измерений цетановых чисел — с результатами, полученными согласно **ГОСТ 3122**

Пригоден для измерений только неэтилированных углеводородных топлив, не содержащих биологических добавок

Может комплектоваться мобильным принтером для печати результатов измерений, содержимого журнала или данных калибровки

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур	-10...+40 °С
Диапазон измерений октановых чисел	от 67 до 98 ед.
Диапазон измерений цетановых чисел	от 30 до 60 ед.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений	±2.0 ед.
Индикация измеряемых величин	цифровая
Цена единицы младшего разряда	0.1 ед.
Объем топлива для измерения	50 см ³
Минимальная глубина погружения датчика	90 мм
Время установления рабочего режима	3 с
Габариты	470×60×35 мм
Масса	0.7 кг



УСТАНОВКА ДЛЯ КРИОСКОПИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МАССЫ КРИОН-1

Предназначена для определения молекулярной массы веществ методом криоскопии

Принцип действия основан на измерении депрессии температуры — разницы температур кристаллизации чистого растворителя и раствора испытуемого вещества, которая затем используется для расчета молекулярной массы испытуемого вещества

Подходит для измерения молекулярной массы сепарированных нефтей методом криоскопии в бензоле в соответствии с **ОСТ 153-39.2-048-2003**

Преимущества

- Для охлаждения измерительной ячейки используется универсальный жидкостный криостат **КРИО-ВТ-12**, который может быть использован для решения других задач в лаборатории
- Конструкция измерительной ячейки допускает использование любых растворителей, имеющих температуру кристаллизации ниже температуры окружающей среды
- Ячейка с растворителем или раствором испытуемого вещества герметично фиксируется резьбовым соединением, что предотвращает испарение пробы
- Миниатюрный датчик температуры, точно измеряющий температуру кристаллизации, размещен в вибрирующем металлическом стержне, выполненном из нержавеющей стали. Этот стержень служит для инициации кристаллообразования исследуемого раствора
- Электронный блок с измерительной ячейкой располагается на подъемно-поворотной платформе, которая обеспечивает удобный доступ к ячейке и позволяет перевести установку в рабочее положение простым перемещением вдоль направляющей
- Отсутствие аналоговых регулировок и интуитивно понятное управление электронным блоком обеспечивают предельную простоту проведения испытаний

Технические характеристики

Диапазон температур кристаллизации	-15...+15 °C
Цена единицы младшего разряда измеряемой температуры	0.001 °C
Габариты без криостата	140×160×300 мм
Масса без криостата	4 кг





ООО «ТЕРМЭКС»

Россия, г. Томск
termex@termexlab.ru



termexlab.ru

8 800 250 26 65
+7 3822 492 152