

г. Санкт-Петербург | +7 812 981 20 80 | info@clim-tech.ru



ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ТЕХНОЛОГИЯ 

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ 2023

СОДЕРЖАНИЕ

О КОМПАНИИ	2
КАМЕРЫ ГЛУБОКОГО ВАКУУМА	6
ТЕРМОБАРОКАМЕРЫ	10
БАРОКАМЕРА СЕРИИ БК.	13
КАМЕРЫ ТЕПЛО-ХОЛОД	14
КАМЕРЫ ТЕПЛО-ХОЛОД-ВЛАГА	18
КАМЕРЫ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ	22
КАМЕРЫ ВХОДНОГО ТИПА.	24
НЕСТАНДАРТНЫЕ КАМЕРЫ	26
РЕМОНТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ	28
СОПУТСТВУЮЩИЕ УСЛУГИ	29

О КОМПАНИИ

Компания «НПФ Технология» является российским производителем лабораторного испытательного оборудования.

Коллектив, сформировавший бренд «НПФ Технология», работает **с 1998 года**.

Основная цель фирмы «НПФ Технология» - обеспечение потребителей климатическими камерами и другим современным испытательным оборудованием высокого качества по оптимальным ценам. Достижение данной цели возможно благодаря разработке и внедрению новейших технологий на собственном производстве испытательных климатических камер.

В начале своей деятельности компания занималась ремонтом и техническим обслуживанием испытательных камер зарубежных производителей. Эта работа позволила досконально изучить устройство оборудования и применить полученные знания в дальнейшем, при разработке собственных технологий.

На сегодняшний день испытательное оборудование компании «НПФ Технология» полностью удовлетворяет требованиям самых современных Российских испытательных лабораторий, позволяет проводить испытания в соответствии с международными стандартами и российскими нормами ГОСТ.

Оборудование серийного производства регулярно проходит добровольную сертификацию в соответствии с требованиями нормативных документов: ГОСТ 12.2.007-75, ГОСТ Р 51317.4.2-99, ГОСТ Р 51317.4.3-2006. На производстве применяется Система менеджмента качества ИСО 9001-2015.

Работая с нашей компанией, вы получаете:



оптимальные сроки поставки

многие комплектующие заготовлены на нашем складе



качественную продукцию

добровольная сертификация ГОСТ-Р, ЕАС, ISO



техническую поддержку

консультации технических специалистов, обучение



гарантию на продукцию

на камеры серийного производства гарантия 24 месяца



оперативный сервис

удаленная наладка оборудования, выезд специалистов

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Серийное производство климатических камер КТ, КТХ, КТВ и КТХВ было запущено в 2012 году. Вслед за серией камер тепла, холода, влаги были выпущены новые линии термобарокамер и камер глубокого вакуума – ТБК и ВК.



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЙ ДИЗАЙН

Оборудование нашего производства имеет **характерную расцветку**: сочетание стального серого с динамичным оранжевым цветом. Такой дизайн прекрасно вписывается в современные лаборатории.

КАЧЕСТВО

Все производимое испытательное лабораторное оборудование отличается высокие эксплуатационные характеристики и **надежность**. Достигнуть высокого качества испытательного лабораторного оборудования компания смогла не только благодаря своим высококвалифицированным специалистам и многоступенчатой системе контроля, но и во многом благодаря применению комплектующих от ведущих мировых производителей и высококачественной стали.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Еще одной отличительной особенностью испытательных камер «НПФ Технология» является уникальное программное обеспечение CLIMSOFT™ системы управления на базе программируемого логического контроллера OMRON.

ПЛК серии CP1 осуществляет сбор сигналов, их обработку по заданному алгоритму и выдачу управляющих сигналов на нагреватель, компрессор охлаждения, вакуумный насос.

Указанную систему управления отличают:

- возможность выбора ручного и программного режима управления;
- масштабируемость системы с добавлением дополнительных функций;
- система защиты оборудования от аварийных ситуаций;
- наличие дружелюбного русскоязычного интерфейса;
- экспорт данных испытаний во внешние приложения;
- возможность интегрирования и удаленного мониторинга.



CLIMSOFT™ является зарегистрированной торговой маркой ООО «Технология».

КАМЕРЫ ГЛУБОКОГО ВАКУУМА

КАМЕРЫ СЕРИИ ВК

Стандартные характеристики



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН:
-70 (-196*)...+200 °С (термоплита)



ДАВЛЕНИЕ:
до 1×10^{-6} мм рт. ст.



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ:
ПЛК Омрон

Типоразмеры (объем рабочей камеры, л)

125 250 800 1000



VK-125 в настольном исполнении

СЕРИЯ ВК

Камеры глубокого вакуума - это термовакуумные камеры, предназначенные для проведения испытаний изделий в условиях, имитирующих космические.

Испытания вакуумом в камерах ВК могут проводиться в условиях критичных температур. Для регулировки температуры в рабочем объеме применяется термоплита, охлаждение производится двухкаскадной холодильной машиной (до -70°C) либо с помощью жидкого азота и системы криогенных экранов (до -196°C). Нагрев происходит за счет электронагревателей.

Разрежение внутри камеры осуществляется посредством системы вакуумной откачки на базе безмасляного форвакуумного и турбомолекулярного насосов. Система оснащена внутренней защитой от случайного отключения электроэнергии.

Вакуумные установки серийного производства могут быть оснащены дополнительными опциями - гермоводами, волноводами и т.п.

Так же мы производим нестандартные камеры глубокого вакуума.



Термовакуумная камера ВК-125

КАМЕРЫ ГЛУБОКОГО ВАКУУМА



VK-1000 с охлаждением жидким азотом

Корпус установки глубокого вакуума из толстостенной нержавеющей стали размещен на усиленной раме с опорными роликами для удобства перемещения.

Стальной рабочий объем отполирован (степень чистоты поверхности соответствует классу Ra9), оснащен смотровым окном из прочного акрилового стекла, устойчивого к нагрузкам вакуумом

Для полной герметичности используется уплотнение с помощью витонитового шнура и прижимные устройства двери. Дверь также имеет рамную конструкцию.

Наименование	ВК-125	ВК-250	ВК-800	ВК-1000
Объем камеры, л	125	250	800	1000
Размеры полезного объема, ШхВхГ, мм	500x500 x500	600x600 x700	900x900 x1000	1000x1000 x1000
Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	800x2000 x1200	900x2100 x1500	1200x2200 x1800	1200x2300 x1800
Диапазон регулирования температуры, °С	от -70 (-196*) до +200 (термоплита)			
Давление, мм рт.ст.	до 1×10^{-6}			
Точность поддержания температуры, °С	± 2 (термоплита)			
Время выхода на режим	не более 2 часов			
Термоциклирование	Есть			
Вакуумный фланец	ISO 160			
Смотровое окно	Есть			
Напряжение питающей сети	380В/50Гц/3Ф			

ТЕРМОБАРОКАМЕРЫ

КАМЕРЫ СЕРИИ ТБК

Стандартные характеристики



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН:
-70...+150 °С



ДАВЛЕНИЕ:
от атмосферного до 1 мм рт. ст.



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ:
ПЛК Омрон

Типоразмеры (объем рабочей камеры, л)

125 340 500 1000 2000



Термобарокамера ТБК-125

СЕРИЯ ТБК

Испытательные камеры серии «ТБК» имеют рабочий объем от 125 л до нескольких кубических метров и позволяют имитировать климатические условия в тропосфере и стратосфере, а именно давление от нормального атмосферного до 1 мм рт. ст. и температуру окружающей среды до -70 С.

Конструктивно камера состоит из корпуса, представляющего собой рамную металлическую конструкцию; стального рабочего объема с распашной дверью; двухкаскадной холодильной машины; системы нагрева и системы вакуумной откачки.

Технологическое отверстие в боковой стенке камеры позволяет установить различные герметичные электроразъемы.

В термобарокамере используется система вакуумирования на базе двухступенчатого вакуумного масляного насоса. Однако, в соответствии с ТУ на испытуемое изделие, может быть установлена система откачки с использованием безмасляных вакуумных насосов.



Рабочий объем камеры ТБК-125



Гермоводы в стенке камеры ТБК

ТЕРМОБАРОКАМЕРЫ СЕРИИ ТБК

Наименование	ТБК-125	ТБК-340	ТБК-500	ТБК-1000	ТБК-2000
Объем камеры, л	125	340	500	1000	2000
Размеры полезного объема, ШхВхГ, мм	500x500 x500	700x700 x700	800x800 x800	1000x1000 x1000	1200x1200 x1400
Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	950x1850 x1300	1100x1850 x1800	1300x2100 x2000	1550x2200 x2150	1700x2300 x2500
Диапазон регулирования температуры, °С	от -70 до +150				
Точность поддержания температуры, °С	±0,5				
Давление, мм рт.ст.	до 1				
Время выхода на режим	не более 2 часов				
Термоциклирование	Есть				
Вакуумный фланец	ISO 100				
Смотровое окно	Есть				
Напряжение питающей сети	380В/50Гц/3Ф				

БАРОКАМЕРА СЕРИИ БК

Экономичная испытательная барокамера серии БК позволяет проводить испытания на воздействие пониженного давления до 1 мм рт.ст., без регулирования температуры.

Стандартные характеристики



ДАВЛЕНИЕ:
от атмосферного до 1 мм рт. ст.



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ:
ПЛК Омрон

Типоразмеры (объем рабочей камеры, л)

125 340 500 1000



Барокамера БК-125

Камера оснащена опорными роликами для удобства передвижения.

КАМЕРЫ ТЕПЛО-ХОЛОД

КАМЕРЫ СЕРИИ КТХ

Стандартные характеристики



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН:
-70...+150 °С (опционно до +180 °С)



ТОЧНОСТЬ ПОДДЕРЖАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ:
±0,5 °С



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ:

- ПЛК Омрон на камеры >1000л



- ПЛК Термодат на камеры <800л

Типоразмеры (объем рабочей камеры, л)

64 150 300 500 800 1000 2000



Камера тепла-холода КТХ-500

СЕРИЯ КТХ

Климатическая камера серии «КТХ» состоит из корпуса, рабочей камеры, системы охлаждения и нагрева, системы управления.

Объем рабочей камеры варьируется от 64 до нескольких метров кубических, доступ в камеру осуществляется посредством распашной двери со смотровым окном.

Двухкаскадная холодильная машина состоит из поршневых компрессорных агрегатов, работающих на озонобезопасных хладагентах. Стандартное охлаждение агрегатов - воздушное, но возможно и водяное исполнение. Нагрев воздуха обеспечивают трубчатые электронагреватели из нержавеющей стали с развитой поверхностью.

Испытательное оборудование оснащено внутренней съемной полкой, освещением рабочего объема и опорными поворотными роликами с возможностью фиксации.

Также конструкцией предусмотрено проходное технологическое отверстие для подключения испытуемых образцов, которое можно расположить с любой боковой стороны.

Все камеры можно оснастить дополнительными опциями.



Рабочий объем камеры КТХ-60

КАМЕРЫ ТЕПЛО-ХОЛОД

Наименование	КТХ-60М*	КТХ-60	КТХ-150	КТХ-300
Объем камеры, л	64	64	150	300
Размеры полезного объема, ШхВхГ, мм	400x400x400	400x400x400	500x500x600	600x700x700
Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	750x900x1080	750x1650x800	800x1750x1050	980x1750x1500
Диапазон температур, °С	-40...+150	-70...+150		
Точность поддержания температуры, °С	±0,5	±0,5		
Смотровое окно	есть	есть		
Технологическое отверстие, Ø мм	100	100		
Напряжение питающей сети	220В/50Гц 1Ф	380В/50Гц 3Ф		

*Настольная камера

СЕРИЯ КТХ

Наименование	КТХ-500	КТХ-800	КТХ-1000	КТХ-2000
Объем камеры, л	500	800	1000	2000
Размеры полезного объема, ШхВхГ, мм	800x800x800	900x900x1000	1000x1000x1000	1000x1300x1500
Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	1250x2100x1850	1400x2100x2000	1450x2200x2100	1400x2300x2700
Диапазон температур, °С	-70...+150			
Точность поддержания температуры, °С	±0,5			
Смотровое окно	есть			
Технологическое отверстие, Ø мм	100			
Напряжение питающей сети	380В/50Гц 3Ф			

КАМЕРЫ ТЕПЛО-ХОЛОД-ВЛАГА

КАМЕРЫ СЕРИИ КТХВ

Стандартные характеристики



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН:
-70...+150 °С (опционно до +180 °С)



ТОЧНОСТЬ ПОДДЕРЖАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ:
±0,5 °С



ДИАПАЗОН ВЛАЖНОСТИ:
20...98% RH



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ:
ПЛК Омрон



Камера тепла-холода влаги КТХВ-300

Типоразмеры (объем рабочей камеры, л)

64 150 300 500 800 1000 2000

СЕРИЯ КТХВ

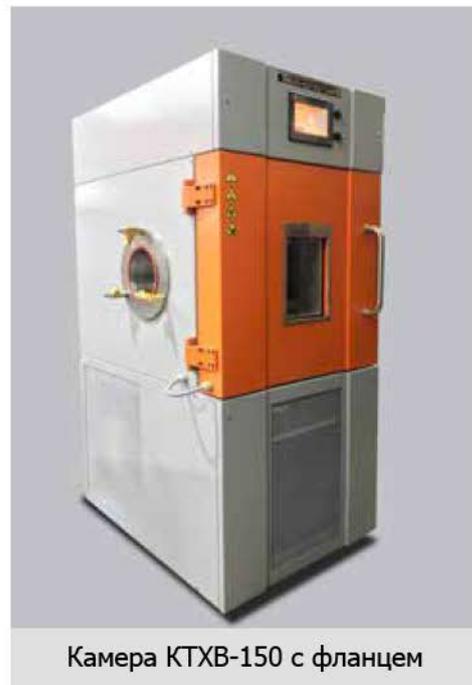
Испытательная камера «тепло-холод-влага» предназначенное для испытаний изделий и материалов под воздействием повышенных и пониженных температур и влажности.

Стальной корпус, станина и облицовочные панели покрыты износостойкой порошковой краской. Полезный объем камеры выполнен из полированной нержавеющей стали.

Система охлаждения представляет собой двухкаскадную холодильную машину, в основе которой - полугерметичные поршневые компрессоры; применяются озонбезопасные фреоны. Охлаждение компрессорных агрегатов серийной продукции - воздушное, но возможно исполнение с водяным охлаждением.

Для создания влажности в рабочем объеме применяется система из резервуара с водой и нагревательными элементами.

Каждая климатическая камера в базовой комплектации оснащена опорными колесами с возможностью фиксации, распашной дверью с обогреваемым смотровым окном, съемной нержавеющей полкой и одним технологическим отверстием в боковой стенке камеры, в который можно установить герморазъемы.



Камера КТХВ-150 с фланцем

КАМЕРЫ ТЕПЛО-ХОЛОД-ВЛАГА

Наименование	КТХВ-150	КТХВ-300	КТХВ-500
Объем камеры, л	150	300	500
Размеры полезного объема, ШхВхГ, мм	500x500x600	600x700x700	800x800x800
Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	800x1750x1050	980x1750x1500	1250x2100x1850
Диапазон температур, °С	-70...+150		
Точность поддержания температуры, °С	±0,5		
Диапазон влажности, %RH	20...98		
Точность поддержания влажности, %RH	1...3		
Смотровое окно	есть		
Технологическое отверстие, Ø мм	100		
Напряжение питающей сети	380В/50Гц 3Ф		

СЕРИЯ КТХВ

Наименование	КТХВ-800	КТХВ-1000	КТХВ-2000
Объем камеры, л	800	1000	2000
Размеры полезного объема, ШхВхГ, мм	900x900x1000	1000x1000x1000	1000x1300x1500
Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	1400x2100x2000	1450x2200x2100	1400x2300x2700
Диапазон температур, °С	-70...+150		
Точность поддержания температуры, °С	±0,5		
Диапазон влажности, %RH	20...98		
Точность поддержания влажности, %RH	1...3		
Смотровое окно	есть		
Технологическое отверстие, Ø мм	100		
Напряжение питающей сети	380В/50Гц 3Ф		

КАМЕРЫ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ

Камеры КСР производятся по техническому заданию.

Стандартные характеристики



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН:
-10...+100°C



ТОЧНОСТЬ ПОДДЕРЖАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ:
 $\pm 0,5^\circ\text{C}$



ИНТЕГРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ ТЕПЛОВОГО
ПОТОКА $1120 \pm 10 \text{ Вт/м}^2$



ПЛОТНОСТЬ ПОТОКА
УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ ЧАСТИ СПЕКТРА
 $68 \text{ Вт/м}^2 \pm 25\%$

Типоразмеры (объем рабочей камеры, л)

500 800 1000 2000



Камера солнечной радиации

СЕРИЯ КСР

Камеры солнечной радиации (камеры солнечного излучения) позволяют проводить испытания в соответствии с ГОСТ РВ 20.57.306-98.

Конструктивно КСР схожи с климатическими камерами тепла-холода. Стандартная комплектация: распашная дверь, смотровое окно, технологическое отверстие диаметром 100мм, одна съемная полка, опорные ролики, напряжение питающей сети 380В / 50 Гц 3 фазы.

У камер солнечной радиации смотровое окно дополнительно оснащено защитной шторкой. Параметры солнечного излучения достигаются благодаря специальным лампам широкого спектра.

Управление камерой осуществляется посредством автоматизированной системы управления, через русскоязычный интерфейс сенсорного экрана.



Рабочий объем камеры солнечной радиации

КАМЕРЫ ВХОДНОГО ТИПА

КРУПНОГАБАРИТНЫЕ КТХ И КТХВ

Стандартные характеристики



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН:
-70...+150°C (опционно до +180°C)



ТОЧНОСТЬ ПОДДЕРЖАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ:
±2°C



ДИАПАЗОН ВЛАЖНОСТИ:
20...98% RH



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ:
ПЛК Омрон

Типоразмеры (объем рабочей камеры, л)

4000

8000

16000

20000



КРУПНОГАБАРИТНЫЕ КТХ, КТХВ

Линия крупногабаритных испытательных камер серии «КТХ» и «КТХВ» включает в себя оборудование с рабочим объемом от 4 метров кубических.

Камера входного типа имеет сборную конструкцию, состоящую из сэндвич-панелей. Рабочий объем представляет собой помещение, выполненное из нержавеющей стали. В рабочем объеме имеется освещение, доступ внутрь осуществляется через входную дверь или ворота.

Смотровое окно расположено на двери камеры. Управление осуществляется посредством управляющего контроллера на базе ПЛК.

В камере применяется водяное или воздушное охлаждение компрессорных агрегатов, для которого требуется подвод соответствующих коммуникаций.

Наименование	Показатели
Размеры полезного объема, ШхВхГ, мм	1300x2000x1500
Диапазон температур, °С	-70...+150
Точность поддержания температуры, °С	±2
Диапазон влажности, %RH*	20...98
Точность поддержания влажности, %RH	1...3
Смотровое окно	есть
Нагрузка на пол, Н/м ²	5000
Технологическое отверстие, Ø мм	2 x 100
Напряжение питающей сети	380В/50Гц 3Ф

*Для камер с влагой

НЕСТАНДАРТНЫЕ КАМЕРЫ

Многолетний опыт работы, квалифицированный персонал и производственные мощности предприятия «НПФ Технология» позволяют изготавливать испытательные климатические камеры по техническому заданию Заказчика.

В случае, если технические параметры необходимого испытательного оборудования отличаются от камер серийного производства, мы можем разработать документацию и изготовить нестандартную климатическую камеру.



Речь идет об отличии габаритных размеров, размеров рабочего объема, способа загрузки испытуемых образцов, диапазонах рабочих температур, влажности или давления.

Также возможно совмещение функционала в одной камере - например, термобаровлажника совмещает термобарокамеру и камеру с влажностью. Другим примером нестандартной испытательной камеры является камера с вертикальной загрузкой, а также вакуумная камера цилиндрической формы.

ПРОИЗВОДСТВО ПО ТЭ



РЕМОНТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ

Благодаря многолетнему опыту работы с испытательным оборудованием различного назначения, мы выполняем работы по:

- гарантийному и постгарантийному обслуживанию,
- ремонт,
- модернизацию
- пусконаладку испытательных камер как отечественных, так и зарубежных марок.

Работы могут быть выполнены как на предприятии, которое эксплуатирует оборудование, так и на собственной производственной базе.



СОПУТСТВУЮЩИЕ УСЛУГИ

