

MSH
Techno

feutron[®]

www.msht.ru

**КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ,
КАМЕРЫ ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКИХ
ВИБРАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ
FEUTRON (ГЕРМАНИЯ)**

О КОМПАНИИ

Инженерная компания Feutron была основана Карлом Вайзом в 1941 году. В 1955 году инженеры компании разработали первую тестовую камеру, выпускавшуюся серийно. До 1991 года было произведено более 12 000 камер и поставлено в большое количество стран: СССР, Польшу, Румынию, Скандинавию, Англию, Кубу, Индию и др.

После воссоединения Германии, Feutron продолжила поставлять оборудование в западную Европу и другие страны мира. На сегодняшний день фирма так же имеет партнерские отношения во Франции, Испании, Китае и Турции, и поставляет испытательные камеры объемом от 100 литров до 100 м³.



СОДЕРЖАНИЕ

О компании	2
Климатические камеры	3
Камера для испытаний температурным ударом	6
Камеры для динамических вибрационных испытаний.....	7

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ

Камеры, имитирующие различные климатические условия, находят широкое применение как в промышленности, так и в области исследований и разработок.

Камеры используют для определения воздействия разнообразных климатических условий, действующих на испытываемые образцы, в независимости от условий окружающей среды вне камеры.



ОСНОВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ КАМЕР:

- Температурные испытания
- Климатические испытания в соответствии с международными стандартами
- Изучение изменений различных параметров изделий, отдельных деталей, а так же цельных конструкций в изменяющейся окружающей среде
- Исследование свойств материалов в зависимости от температуры и влажности
- Исследование биологических процессов при постоянных и переменных климатических условиях
- Стрессовые испытания материалов и составных частей изделий.

Деятельность компании Feutron направлена в первую очередь на изготовление оборудования, позволяющего с максимальной эффективностью провести необходимые тестирования. Именно поэтому тестовые камеры компании представляют собой компактные единицы, готовые к работе сразу после несложной установки.

Созданный специально для климатических камер Feutron микропроцессор позволяет простое моделирование необходимых программ испытаний. Простое управление оборудованием высокого уровня сложности позволит пользователю избежать излишних затрат времени на подготовку к работе, а следовательно и снизить денежные издержки на этапе ввода камеры в эксплуатацию.

К положительным особенностям ряда камер, выпускаемых Feutron, стоит отнести:

- Системы различных размеров, объемом от 100 куб. м
- Изоляционные материалы и хладагенты, безопасные для озонового слоя земли
- Полная внутренняя отделка камеры некорродирующей высококачественной сталью
- Смотровые окна и продуманное освещение камеры
- Равномерный поток воздуха в рабочем пространстве камеры
- Саморегулировка измерительных датчиков
- Датчик влажности, практически не требующий обслуживания, долговечный и защищенный от негативного воздействия высоких температур
- Модульная система камеры

КОМПЛЕКТАЦИЯ КАМЕР:

- 2 автономных контура охлаждения для повышения стабильности параметров
- Свободно программируемое микропроцессорное управление
- Яркий 16-ти строчный дисплей, отображающий все операции и сервисную информацию
- Аналоговый выход и интерфейс RS 232
- Полки в испытательном отсеке и проходы для кабелей в боковой стенке
- Окно с освещением тестовой камеры

ОПЦИИ:

- Повышение скорости изменения температуры
- Размеры испытательного отсека камеры под заказ
- Дополнительный осушитель в области низких температур и низкой влажности
- Паровой увлажнитель в области высоких температур и высокой влажности
- Возможность подключения многоканальной регистрирующей аппаратуры
- Вывод данных на принтер
- Дистанционное управление камерами и контроль над параметрами при помощи программы под ОС Windows
- Роликовые опоры для легкого перемещения испытательных камер
- Автоматическое отключение активных (выделяющих тепло) испытываемых образцов по окончании программы испытаний
- Водяное охлаждение холодильной установки
- Изменяемый по горизонтали и вертикали полезный объем, например, для проведения комбинированных климатических и вибрационных испытаний

- Разнесенное исполнение испытательных камер, т.е. установка испытательного отсека и холодильной установки или конденсатора в различных местах для снижения тепловой нагрузки и уровня шума в рабочем помещении
- Множество дополнительных отверстий, как для кабелей измерительных приборов, так и для рук для воздействия на испытываемые образцы во время испытаний
- Регистрация температуры испытываемого образца по термометру сопротивления
- Имитация ультрафиолетового и инфракрасного излучения
- Имитация дождя и распыление соляного раствора
- Прочие опции по запросу

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТНЫХ КАМЕР:

Объем (дм ³)	Внутренние размеры испытательного отсека (мм) Ш x В x Г	Внешние размеры (мм) Ш x В x Г	Диапазон температур °С	Влажность (% отн. вл.)
100	500 x 500 x 400	810 x 1730 x 1030	+5...100/180; - 40...100/180; - 75...100/180	10...98
200	720 x 690 x 560	1500 x 2070 x 1060	+ 5...100/180; - 40...100/180; - 75...100/180	10...98
400	720 x 860 x 620	1500 x 2210 x 1110	+5...100/180; - 40...100/180; - 75...100/180	10...98
600	770 x 1020 x 745	1550 x 2300 x 1205	+5...100/180; - 40...100/180; - 75...100/180	10...98
800	770 x 1380 x 745	1700 x 2190 x 1370	+5...100/180; - 40...100/180; - 70...100/180	10...98
1700	1075 x 1195 x 1325	1960 x 2400 x 1700	+5...100/180; - 40...100/180; - 70...100/180	10...98
2000	2000 x 1000 x 1000	2970 x 2370 x 1360	+5...100/180; -40...100/180; - 70...100/180	10...98

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Диапазон температур: - 75 /-40 /+5...100/180 °С
- Климатический диапазон: 10...95 °С
- Точность поддержания температуры: ± (0,2...0,5)К
- Диапазон влажности: 10...98 % отн. вл.
- Точность поддержания влажности: ± (2...3) % отн. вл.
- Скорость охлаждения: 3 К/мин усредн. (стандартная)
- Скорость нагрева: 3 К/мин усредн. (стандартная)

КАМЕРА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ТЕМПЕРАТУРНЫМ УДАРОМ



ПРИМЕНЕНИЕ

Смена температур согласно

- DIN EN 60068-2-14 Na, Nb
- MIL StD 883 D Meth. 1010.7, 1011.9
- IPC-TM-650

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур

- камера холода: $-75^{\circ}\text{C} \dots +180^{\circ}\text{C}$
- камера тепла: $+10^{\circ}\text{C} \dots +200^{\circ}\text{C}$
- перемещаемый объем: 160 дм^3

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Основная комплектация включает в себя 2 окна, 3 полки и т.д.
- Два испытательных отсека может быть использовано в качестве температурных камер
- Приводная система обеспечивает простую и надежную герметизацию от окружающей среды, позволяя проводить большое количество циклов без оттаивания или вспомогательных сред.
- Транспортная корзина большого объема

КАМЕРЫ ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ВИБРАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ



ПРИМЕНЕНИЕ

- Механический удар в условиях тепла или холода
- Вибрация в условиях температурных испытаний и влажности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Полезный объем камеры: от 280 дм³ до 1700 дм³
- Температурный диапазон: -75°C...+180°C
- Диапазон относительной влажности: 10...95%

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Комбинированные испытания при воздействии вибрации (вертикальной и горизонтальной) и температуры
- Существует возможность использования в качестве отдельной климатической камеры



MSH
Techno

тел./факс +7 (495) 660-88-97,
+7 (495) 543-60-25

e-mail: info@msht.ru

www.msht.ru