

Климатические камеры ZHONG KE MEI QI для испытания оборудования



На примере из практики статья знакомит с климатическими испытательными камерами бренда ZHONG KE MEI QI. Для нужд одного предприятия компания «Универсал Прибор» предложила компактную камеру MQ-DT15F-2, способную поддерживать температуру в диапазоне $-70...+150$ °С и при этом обладающую небольшими габаритами. Перечислены преимущества климатических камер данного бренда.

ООО НПП «Универсал Прибор», г. Санкт-Петербург

Планируя отпуск в теплых странах, где очень жарко, или собираясь в мороз гулять в зимнем парке, мы не задумываемся о том, как эти температуры перенесут наши гаджеты, которыми мы так часто пользуемся в повседневной жизни. Потому что об этом за нас подумали производители гаджетов, как и производители всего, что используется в экстремальных и не экстремальных погодных условиях. Задача любого производителя — максимально протестировать свою разработку для того, чтобы сократить количество брака, увеличить срок службы, предотвратить поломки и определить предел прочности. Все эти мероприятия необходимы, чтобы хозяин смартфона, водитель автомобиля или капитан на судне, совершающем кругосветное плавание, могли уверенно пользоваться техникой в любой точке мира и в любой день года. Условия, позволяющие протестировать изделия на климатическую

прочность, можно создать в специальном испытательном оборудовании, а именно в климатических камерах.

Сегодня существует огромное количество испытательных камер: от небольших установок, где можно разместить изделие величиной со спичечный коробок, до камер размером со здание, куда помещают целые спутники, железнодорожные вагоны и другую транспортную технику. Такие камеры занимают место больше, чем испытуемый образец, и, к сожалению, столько свободного места для испытаний могут выделить не всем.

На одном из предприятий Санкт-Петербурга возникла потребность в проведении климатических испытаний, но помещения под эти задачи не выделяли, поэтому заказчику важно было приобрести испытательную камеру, которая может поместиться на

обычный рабочий стол. Так как размер объекта испытаний был совсем небольшим, то специалисты ООО НПП «Универсал Прибор» предложили поставить настольную климатическую камеру MQ-DT15F-2 (рис. 1) производства компании Zhongkemeiqi (Tianjin) («Чжункэмэйци», г. Тяньцзинь, КНР) объемом 15 литров. Размер рабочей зоны составлял $300 \times 200 \times 250$ мм, а габариты — $400 \times 400 \times 450$ мм, что позволяло разместить оборудование практически в любом помещении предприятия.

Когда была решена задача с габаритами и найдено место установки, специалисты ООО НПП «Универсал Прибор» перешли к решению вопросов, связанных с техническими возможностями оборудования. Камера должна была создавать и поддерживать температуру в диапазоне от -70



Рис. 1. Настольная климатическая камера MQ-DT15F-2



Рис. 2. В сборочном цехе компании Zhongkemeiqi (Tianjin)

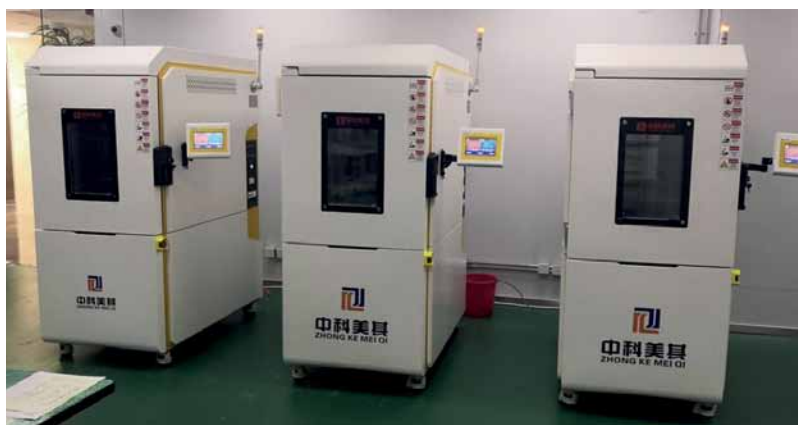


Рис. 3. Климатические камеры бренда ZHONG KE MEI QI

до +150 °С. Обеспечить возможность нагрева 15-литрового объема было не сложно, так как на рынке существует огромное количество ТЭНов, которые компактно помещаются в конструкцию камеры. Сложность возникла с охлаждением. Чтобы понижать температуру вплоть до -70 °С, необходимо установить контурное охлаждение, состоящее из двух компрессоров, которые будут качать два фреона, а такой вариант в составе с электрикой и изоляцией камеры уже не помещался в габариты конструкции, что сильно мешало размещению оборудования у заказчика.

Партнеры из компании Zhongkemeiqi (Tianjin) предложили следующее решение: установить один компрессор, который будет охлаждать рабочую зону до -70 °С, что значительно экономит место и позволит обеспечить необходимые габариты камеры.

Компания Zhongkemeiqi (Tianjin) существует на рынке испытательного оборудования уже много лет, за этот период накопила богатый опыт и собрала команду профессионалов, которые могут решить самые нестандартные задачи. Большой сборочный цех (рис. 2) позволяет выполнять огромный объем заказов и поставлять продукцию как на внутренний рынок, так и на экспорт. Срок изготовления камер объемом от 15 до 1000 л занимает порядка 2,5–3 месяцев, так как это самые ходовые позиции (рис. 3). Поставка камеры объемом 15 л в Санкт-Петербург заняла не более 4 месяцев, это не превышает среднего срока изготовления камер в самой России.

Камера MQ-DT15F-2 была успешно введена в эксплуатацию, прошла первичную аттестацию по ГОСТ РВ 0008-002-2013 и сейчас выполняет не-

обходимые задачи по испытаниям на предприятии. Когда в компании из Санкт-Петербурга появится отдельное помещение для испытательной лаборатории, будет рассмотрен вариант покупки более серьезной установки, но сейчас климатическая камера MQ-DT15F-2 компактно стоит на обычном рабочем столе рядом с измерительным прибором и функционирует сутками, чтобы наши гаджеты работали в любую погоду.

В дополнение хочется затронуть тему качества на китайском рынке. Конечно, всем доводилось сталкиваться с некачественными изделиями, которые приезжают в Россию. Даже покупка таких изделий на бытовом уровне уже может отбить желание заказывать что-либо из Китая, не говоря об оборудовании специального назначения для производителя военной промышленности. Заказывая такое испытательное оборудование, приобретаешь его, словно kota в мешке, и это отпугивает. Любой покупатель хотел бы посмотреть и пощупать то, что планирует приобретать, а когда товар находится в другой стране, это вызывает сложности.

Специалисты из ООО НПП «Универсал Прибор» съездили в Поднебесную и выбрали наиболее гарантированного производителя, за которого можно поручиться. Китайские партнеры из компании Zhongkemeiqi (Tianjin) способны развеять все сомнения в качестве китайского производства. Перечислим основные преимущества климатических испытательных камер бренда ZHONG KE MEI QI:

- ▶ внутренний объем изготовлен из нержавеющей стали марки SUS304 толщиной 1,5 мм, зеркальная полировка;

- ▶ все швы проварены непрерывной сваркой вольфрамовой дугой в среде инертного газа, чтобы гарантировать отсутствие утечек после длительных испытаний;

- ▶ двойное уплотнение;
- ▶ надежные петли дверцы камеры;
- ▶ кабельный порт герметично закрывается резиновой заглушкой в случае неиспользования при испытании;
- ▶ надежный дверной замок с удобной рукояткой запирается на ключ;

- ▶ удобная панель подключения кабелей, независимая защита от перегрева и розетка 220/380 В;

- ▶ колеса со стопором и винтовым выравниванием наклона камеры;

- ▶ дисплей системы управления на поворотном складном кронштейне;

- ▶ мгновенный запуск при любой температуре, предварительное охлаждение или прогрев не требуются;

- ▶ мониторинг давления фреона в режиме реального времени;

- ▶ усовершенствованная система регулировки температуры снижает энергопотребление камеры приблизительно на 20% в сравнении с аналогами других производителей.

Панель управления, как и руководство по эксплуатации, полностью русифицирована для удобства пользователя. Камеры разного объема уже завезены в Россию и работают в Казани, Москве и Санкт-Петербурге.

В. В. Нерсесов, руководитель отдела испытательного оборудования, ООО НПП «Универсал Прибор», г. Санкт-Петербург, тел.: +7 (812) 334-5566, e-mail: pribor@pribor.ru, сайт: www.pribor.ru