



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- Серийное производство
- Изготовление по тех. заданию
- Ремонт и модернизация
- Камеры в аренду

РЕКЛАМА



ГАРАНТИЯ 24 МЕСЯЦА

тепло-холод
тепло-холод-влага
термобарокамеры
глубокий вакуум
соляной туман
солнечная радиация

Испытательные камеры «НПФ Технология»

О технических преимуществах климатических испытательных камер бренда «НПФ Технология» журнал «ИСУП» писал больше года назад – в № 1(91)_2021. Тогда мы показали, что это современные устройства, соответствующие требованиям ГОСТ и позволяющие на должном уровне выполнять проверку работоспособности изделий электротехнической, авиационной и военной промышленности при агрессивном воздействии окружающей среды. С тех пор ситуация на рынке сильно изменилась, и мы решили узнать побольше об этих камерах с другой точки зрения – с позиций конкуренции, способности заменить оборудование иностранного производства, создать дополнительные удобства и услуги для клиентов. В беседе с нами эти темы освещает [Лилия Сигалова](#), бренд-менеджер ООО «ТЕХНОЛОГИЯ».

ЦИТАТА: Наши испытательные камеры за последние 10 лет зарекомендовали себя как современное, функциональное и надежное оборудование, которое покупают не от безвыходности, а делая совершенно осознанный выбор. У нас очень большой процент постоянных покупателей – приверженцев нашего бренда.

ИСУП: Лилия Наилевна! Какие виды испытательных камер сегодня выпускает компания ООО «ТЕХНОЛОГИЯ»?

Л. Н. Сигалова: Уже более 15 лет мы специализируемся на климатических испытательных камерах, имитирующих воздействие высоких и низких температур (камеры тепла-холода), влажности (камеры тепла-влаги, тепла-холода-влаги), а также на вакуумных камерах (термобарокамеры, камеры глубокого вакуума). Кроме того, мы осуществляем производство камер

соляного тумана, солнечной радиации, термошоковых камер.

ИСУП: У вас хорошо сбалансированная и отработанная номенклатура испытательного оборудования. Планирует ли компания в угоду рынку выпускать аналоги испытательных камер иностранного производства?

Л. Н. Сигалова: Мы ориентированы на запросы российских компаний, поэтому выпускаем камеры наиболее востребованных типоразмеров, учитывая отечественные ГОСТы по

испытаниям. Благодаря этому предприятия имеют возможность покупать отечественное испытательное оборудование, полностью отвечающее их нуждам, с русифицированным интерфейсом системы управления. При этом наше оборудование несколько не уступает по качеству и функциональности зарубежным аналогам – немецким, японским, английским, корейским. Что-то менять нет необходимости.

ИСУП: Возможна ли модификация ваших камер «тепло-холод» под тре-



Рис. 1. Климатическая камера тепла-холода «НПФ Технология»

бования заказчика, под его автоматику?

Л. Н. Сигалова: Да, конечно. Имея за спиной огромный опыт производства, а также все необходимые ресурсы — производственные мощности, квалифицированный персонал, мы предлагаем заказчикам разработку нестандартного испытательного оборудования по техническому заданию. Можем выполнить интеграцию отдельного оборудования с имеющимся на предприятии испытательным комплексом.

ИСУП: Каким образом осуществляется управление испытаниями на ваших климатических камерах?

Л. Н. Сигалова: В испытательных камерах «НПФ Технология» используется система управления испытаниями, разработанная нашей компанией и выполненная на базе программируемого логического контроллера Omron. АСУ имеет функцию защиты оборудования от аварийных ситуаций, русско-

язычный интерфейс, возможность выбора ручного и программного режима управления, а также позволяет:

- ▶ проводить измерения текущих параметров;
- ▶ задавать алгоритм испытаний;
- ▶ выполнять управление системами нагрева и охлаждения как в ручном режиме, так и автоматически;
- ▶ проводить анализ показателей всех подсистем;
- ▶ сохранять данные о ходе испытаний и экспортировать их во внешние приложения.

Ввод параметров испытаний и отображение информации о состоянии процесса осуществляется с помощью операторской панели с сенсорным управлением. Панель либо встроена в корпус камеры, либо расположена на кронштейне — в зависимости от габаритов испытательной установки.

ИСУП: У вас большая линейка камер «тепло-холод». Расскажите, пожалуйста, о ее особенностях: какие диапа-

зоны температур реализованы, типоразмеры, функциональность и т. д.?

Л. Н. Сигалова: Камеры тепла-холода, или КТХ (рис. 1), — наиболее востребованные установки, как серийно выпускаемые, так и с индивидуальной проработкой. Типовые модели серии КТХ производятся с температурным диапазоном $-70...+150$ °С, опционально он может быть расширен до 180 °С. Точность поддержания температуры составляет 0,5 °С. Испытания можно проводить не только в заданном температурном режиме, но и в условиях термоциклирования.

Самая маленькая камера в серии — с рабочим объемом 64 л — предлагается в напольном и настольном исполнениях. Самая большая имеет объем 2000 м³. Но мы, конечно, производим для нужд клиентов и гораздо большие объемы, вплоть до камер входного типа.

Серийно температурные и климатические камеры тепла-холода оснащены распашной дверью, смотровым окном, одним технологическим отверстием, одной съемной полкой, опорными роликами. Каждую камеру можно оснастить опциональными элементами: дополнительной полкой, добавочным или нестандартным технологическим отверстием, управляющим компьютером и др.

ИСУП: Расскажите о применяемых в ваших камерах системах охлаждения и нагрева. Как осуществляется регулирование температуры?

Л. Н. Сигалова: В типовых камерах реализована воздушная система охлаждения. Но, с учетом специфики некоторых помещений, может быть изготовлена камера с выносным воздушным охлаждением либо с водяным охлаждением. Нагрев внутри камеры осуществляется с помощью электронных нагревателей. Гомогенность температурного поля обеспечивается за счет применения современных высокоэффективных вентиляторов, отличающихся низким уровнем шума.

Регулирование температуры осуществляется по пропорционально-интегрально-дифференциальному (ПИД) закону. Функция ПИД-регулирования имеет возможность автоматической настройки и использования адаптивных коэффициентов регулирования.

ИСУП: Давайте поговорим о серии камер тепла-холода-влаги КТХВ. В каких диапазонах возможно создание влажности?

Л. Н. Сигалова: В климатических камерах тепла-холода-влаги также задаются температурные условия и предусмотрено регулирование относительной влажности воздуха в диапазоне от 20 до 98%. Точность поддержания влаги составляет 1...3% относительной влажности. Такие камеры в отличие от температурных оснащены системой увлажнения и осушения.

Мы предлагаем камеры влаги с рабочим объемом от 150 л, это оптимальный размер для испытаний небольших образцов.

ИСУП: Возможен ли выпуск нестандартного оборудования по требованию заказчика (температура, типоразмер, способ загрузки и т. д.)? Если да, то насколько это сейчас популярно?

Л. Н. Сигалова: Как я уже упомянула, наш опыт, квалификация и техническая оснащенность позволяют выполнять большой круг работ по техническому заданию заказчика: начиная от разработки конструкторской документации под нестандартный проект и заканчивая интегрированием оборудования с имеющейся на предприятии заказчика испытательной системой.

В последнее время к нам все чаще обращаются за крупногабаритными испытательными установками — с рабочим объемом в несколько кубометров.

ИСУП: Сегодня все испытательные лаборатории имеют высокую степень автоматизации. Возможна ли интеграция ваших камер с информационной сетью предприятия? Поддерживается ли работа через Ethernet и т. д.?

Л. Н. Сигалова: Да, в системе управления камер «НПФ Технология» данные между ПЛК и операторской панелью передаются через сеть Ethernet, благодаря чему система управления камерой может быть легко интегрирована с информационной сетью предприятия.

ИСУП: У вас очень интересная услуга аренды климатических испытательных камер на час, на две недели и т. д. Насколько она востребована? И какие клиенты чаще всего к вам с этой целью обращаются?

Л. Н. Сигалова: Для предприятий, у которых испытания проводятся не на постоянной основе, мы предлагаем самые популярные модели испытательных камер в аренду. В длительную аренду, свыше двух недель, мы предоставляем камеры уже давно. В основном арендуют камеру тепла-холода, которую предприятие может забрать к себе на территорию и вернуть после окончания испытаний.

Но, общаясь с заказчиками, мы поняли, что иногда это нецелесообразно или попросту неудобно для них: ведь надо доставить камеру, организовать место для нее, подключить. Поэтому теперь мы также предлагаем воспользоваться испытательным оборудованием прямо у нас на территории. Почасовая аренда позволяет компаниям экономить, оплачивая ровно столько времени, сколько длится испытание. Благодаря тому, что отсутствует риск повредить оборудование во время транспортировки, погрузки/разгрузки, мы смогли предложить в аренду также более дорогостоящие вакуумные камеры.

ИСУП: Чувствуете ли снижение конкуренции на рынке? И можно ли сказать, что наши производители получили преимущество, или не всё так просто?

Л. Н. Сигалова: Несомненно, в нынешних условиях отечественные производители получили конкурентное преимущество. Но я бы сказала, что ситуация начала меняться давно, с началом программы импортозамещения в нашей стране. И цены, конечно, влияли на перераспределение спроса между российским и зарубежным оборудованием.

Если же говорить о продукции «НПФ Технология», то отмечу, что наши испытательные камеры за последние 10 лет зарекомендовали себя как современное, функциональное и надежное оборудование, которое покупают не от безвыходности, а делая осознанный выбор. У нас очень большой процент постоянных покупателей — приверженцев нашего бренда.

ИСУП: У вас широкая и специализированная линейка под разные виды испытаний. Изменился ли круг ваших заказчиков по отраслям в результате текущих событий?

Л. Н. Сигалова: Наши заказчики — исключительно узкоспециализированные компании. В основном это предприятия электротехнической, приборостроительной и машиностроительной отраслей, а также авиастроительные и оборонные предприятия. Поэтому в целом портфель клиентов не изменился. Возможно, немного возросла активность в сфере ВПК.

Беседовал С. В. Бодрышев,
главный редактор журнала «ИСУП».

ТЕХНОЛОГИЯ

ООО «ТЕХНОЛОГИЯ»,
г. Санкт-Петербург,
тел.: +7 (812) 981-2080,
e-mail: info@clim-tech.ru,
сайт: clim-tech.ru



vk.com/journal_isup
ВКонтакте



Яндекс Новости

news.yandex.ru/smi/isupru
Яндекс Новости



zen.yandex.ru/isup
Яндекс.Дзен

Все статьи в свободном доступе