

## ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР



## ВЫСОКОДИНАМИЧНОЕ ТЕРМОСТАТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕРМОКАМЕР

На протяжении многих лет компания Sonplas изготавливает специализированные испытательные стенды со встроенными термокамерами для тестирования и разработки новых продуктов в экстремальных температурных условиях. Постоянно растущий спрос на эту продукцию привел компанию Sonplas к существенному усовершенствованию термокамер. Для эффективного контроля температуры в новых продуктах компания делает ставку на высокопроизводительную технологию термостатирования JULABO.

## ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИИ ТЕРМОСТАТИРОВАНИЯ

В новом поколении термокамер компании Sonplas все технологии контроля температуры и безопасности интегрированы в крыше термокамеры. Таким образом, дверцы доступа или специальные проходные втулки для подачи материала могут располагаться со всех четырех сторон камеры, что обеспечивает максимальную гибкость при ее размещении. Дно камеры или область под камерой также полностью свободны для установки в соответствии со спецификой применения.

Охлаждение и выработка тепла обеспечивается внешним термостатирующим прибором, расположенным в нескольких метрах. Теплопередача осуществляется с помощью компактного теплообменника на крыше термокамеры. Таким образом, термокамера обеспечивает максимальное пространство для применения в соответствии с требованиями заказчика. Другое преимущество этой концепции заключается в том, что благодаря непрямому нагреву внутри термокамеры отсутствуют электрические нагревательные элементы, которые могли бы стать потенциальным источником воспламенения взрывоопасной атмосферы.



Данная концепция, в сочетании с другими мерами обеспечения взрывозащиты, делает термокамеры Sonplas пригодными для проверки продуктов, в которых ожидается выделение взрывоопасных веществ. Это может произойти при использовании обычного, биологического или синтетического топлива, а также водорода, метана или других взрывоопасных газов и смесей, например, из аккумуляторов.

Рабочий диапазон термокамеры обычно составляет от  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+150\text{ }^{\circ}\text{C}$ . В зависимости от требований эксперимента или образцов для испытаний, необходимо также моделировать быстрые колебания температуры. Поэтому используемая технология термостатирования должна, с одной стороны, охватывать широкий диапазон температур, а с другой – обеспечивать требуемые изменения температуры в кратчайшие промежутки времени.

## РЕШЕНИЕ JULABO

Для термостатирования термокамер компания Sonplas использует термостатирующие устройства серии PRESTO W91 от JULABO. Они обеспечивают превосходные эксплуатационные характеристики, особенно при очень низких температурах. Запрошенные температурные диапазоны  $-40^{\circ}\text{C}$  ...  $+150^{\circ}\text{C}$  могут очень динамично регулироваться с высокой скоростью изменения температуры.



Кроме того, устройства серии PRESTO W91 обладают достаточным резервом мощности для работы в особых ситуациях в широком диапазоне температур: при минимальной температуре до  $-91^{\circ}\text{C}$  и максимальной температуре до  $+250^{\circ}\text{C}$ .

С помощью последовательных интерфейсов PRESTO W91 наряду с другими компонентами интегрируется в систему испытательного стенда с термокамерой и может управляться централизованно.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Компания Sonplas уже приобрела у JULABO несколько систем PRESTO W91 для новых термокамер и успешно интегрировала их в общую систему. Александр Гросс, руководитель группы механического проектирования, удовлетворен работой этих устройств: «В первую очередь для нас была важна высокая производительность оборудования в диапазоне низких температур  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ . PRESTO W91 стабильно и надежно обеспечивают там холодопроизводительность 11 кВт, позволяя быстро и эффективно использовать тепловую камеру».

Таким образом, компания Sonplas может предложить своим клиентам гибкие и мощные термокамеры для широкого спектра сценариев применения. Сотрудничество в этом проекте также было очень плодотворным. «Компания JULABO всегда очень быстро отвечала нам на любые вопросы, касающиеся консультаций и технического дизайна, и всегда была открыта для конкретных специальных решений. Это привело к появлению отличного нового продукта для наших клиентов», – продолжает Гросс.



## **КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КЛИЕНТЕ**

Компания Sonplas, основанная в 1993 году и расположенная в г. Штраубинг (Нижняя Бавария), является машиностроительным предприятием среднего размера и насчитывает более 330 сотрудников с высокой мотивацией. В соответствии с девизом «С нашими инновациями в будущее» компания Sonplas разрабатывает гибкие и масштабируемые машины специального назначения для обработки, монтажа и испытаний, которые могут быть дополнены внешними технологиями в соответствии с потребностями клиентов. Специализированное машиностроительное предприятие предлагает решения в области электромобильности, производства аккумуляторных элементов, водорода, гидроэрозионной обработки, впрыска топлива, электроники, мехатроники и гидравлики для известных клиентов из автомобильной промышленности, поставщиков автомобильной техники, коммерческого транспорта или аэрокосмической техники и др.

[www.sonplas.de](http://www.sonplas.de)

## **КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ JULABO**

Компания JULABO GmbH, основанная в 1967 году в Германии, разрабатывает современное оборудование термостатирования и температурного контроля, опираясь на инновационные разработки и свой опыт в данной сфере. Наше оборудование, оснащенное новейшей техникой автоматического регулирования, используется везде, где требуется высокая точность поддержания температуры или быстрое реагирование на изменения температуры. Более 600 000 единиц оборудования JULABO, установленных по всему миру, свидетельствуют о высоком признании потребителей, использующих его в научных исследованиях и промышленности. Благодаря высокому знаку качества «Сделано в Германии» и быстрой, компетентной службе поддержки, состоящей из местных консультантов-специалистов, компания JULABO стала одним из ведущих мировых брендов премиум-класса в области решений термостатирования.