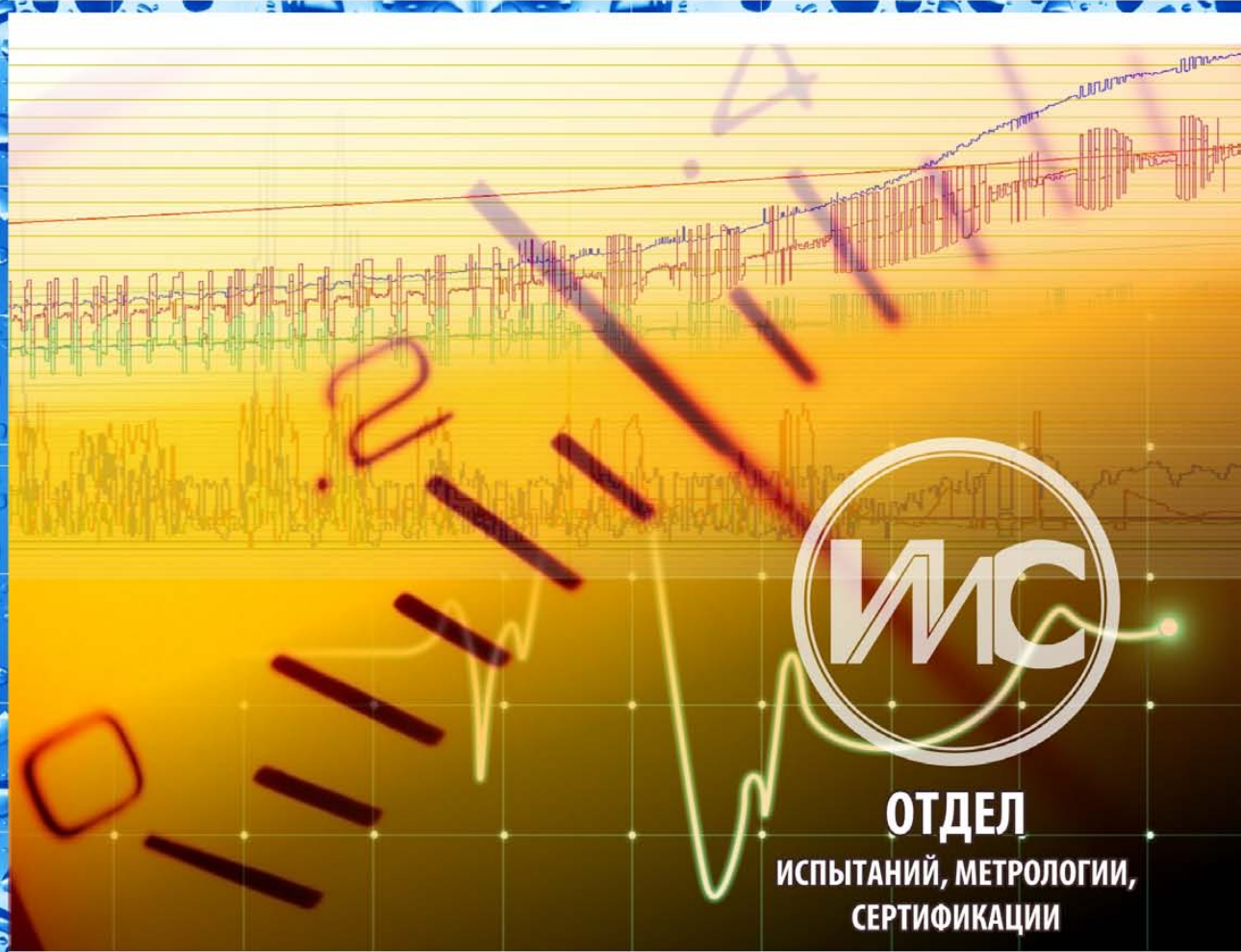


АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИСПЫТАНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ



ОТДЕЛ
ИСПЫТАНИЙ, МЕТРОЛОГИИ,
СЕРТИФИКАЦИИ



ФНПЦ ОАО "НПО "Марс"



В.А. Маклаев

Генеральный директор
ФНПЦ ОАО «НПО «Марс»

Отдел испытаний, метрологии, сертификации Федерального научно-производственного центра Открытого акционерного общества «Научно-производственное объединение «Марс» более 10 лет активно занимается разработкой и изготовлением испытательного, контрольного оборудования и систем управления данным оборудованием, а также автоматизацией процессов испытаний и измерений. В результате данной деятельности разработаны и изготовлены:

- камера типа «соляной туман» с объемом полезного пространства 6 м³; камера типа «солнечная радиация» с объемом полезного пространства 14 м³ на базе камеры избыточного давления; камера типа «выпадаемые осадки» с объемом полезного пространства 8 м³; камера типа «избыточное давление» до 10 кгс/кв. см, с объемом полезного пространства 1 м³;

- системы управления камерами типа «тепло-холод», «тепло-холод-влага», «тепло-холод-пониженное давление», «избыточное давление», «солнечная радиация», «соляной туман»;

- многоканальный автоматизированный стенд контроля температурных режимов ЭРИ с диаметром термопар 0,3 мм;

- автоматизированная система контроля и управления испытательным оборудованием с одного рабочего места оператора и др. испытательное и контрольное оборудование.

Разработка ведется с использованием отечественных комплектующих, первичные преобразователи, датчики, контроллеры включены в Государственный реестр средств измерений.

Надежность, соответствие указанного оборудования требованиям нормативных документов на виды испытаний подтверждена в процессе эксплуатации. Системы управления позволили на порядок повысить точность поддержания режимов, создаваемых оборудованием.

Наличие интерфейса RS-485 позволяет объединить все оборудование в единую информационную сеть и создать автоматизированную систему контроля и управления оборудованием, позволяющую управлять оборудованием с одного рабочего места оператора, контролировать параметры испытательных воздействий в процессе испытаний, обрабатывать и архивировать данные, просматривать и представлять информацию в электронном и документированном видах.

Важным преимуществом указанного оборудования, систем управления перед аналогичными технологиями является то, что разработкой, сопровождением изготовления занимаются специалисты, имеющие более чем 50 летний опыт в организации и проведении испытаний, метрологического обеспечения, передаваемый из поколения в поколение. Все специалисты имеют высшее или среднее специальное образование.

Стоимость оборудования, систем управления от 1,5 до 6 раз ниже стоимости аналогичного оборудования, систем управления, предлагаемых на соответствующем рынке услуг.



Автоматизированная система контроля и управления испытательным оборудованием

1. Возможность управления испытательным оборудованием с одного рабочего места оператора.
2. Контроль параметров в процессе испытаний.
3. Обработка, архивирование данных.
4. Просмотр и представление информации в электронном и бумажном виде.

Стоимость системы - от 60 000 руб.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИМ ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Возможности:

1. Измерения и контроль в реальном масштабе времени; регистрация, документирование и архивирование результатов испытаний.
2. Управление механическим испытательным оборудованием с рабочего места оператора.

Автоматизация испытаний на воздействие:

- синусоидальной вибрации;
- случайной широкополосной вибрации;
- классического удара;
- сейсмического удара.

Измерения (RS-485)

Управление (RS-485)

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИМ ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Возможности:

1. Измерения и контроль в реальном масштабе времени; регистрация, документирование и архивирование результатов испытаний.
2. Управление климатическим испытательным оборудованием с рабочего места оператора.

Автоматизация испытаний на воздействие:

- температуры;
- влажности;
- пониженного давления.

Измерения (RS-485)

Управление (RS-485)

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА

БАЗА ДАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА

ИЗМЕРЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИСПЫТАНИЙ



Измерения:

- частоты;
- влажности;
- температуры;
- давления разряджения;
- избыточного давления;
- амплитуды ударного импульса;
- длительности ударного импульса на уровне 10 и 50%;
- амплитуды виброускорения, виброскорости, виброперемещения (СКЗ, пиковое, амплитудное).

Измерения (RS-485)



СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Системы управления климатическими камерами, шкафами переменных температур типа «тепло-холод»

1. Управление режимом «Темперирование» посредством регулятора температуры «Термодат-16ЕЗ». Включен в Государственный реестр средств измерений. Точность поддержания температуры $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$.
2. Индикаторное табло работы узлов и агрегатов камеры.
3. Одно- и трехфазные автоматические выключатели (взамен плавких предохранителей).
4. Световая, звуковая сигнализации аварийных ситуаций, выхода режима за заданные параметры.
5. Защита полезного объема по температуре.
6. Управление исполнительными механизмами посредством твердотельных реле.
7. Наличие интерфейса RS-485. Протоколы обмена с ПК: «Термодат», Modbus ASCII и Modbus RTU.
8. Документация: паспорт, руководство по эксплуатации.

Стоимость системы - от 350 000 руб.



Климатическая камера
типа КРК-630.V



Шкаф температурных
режимов типа Т-25/1,2

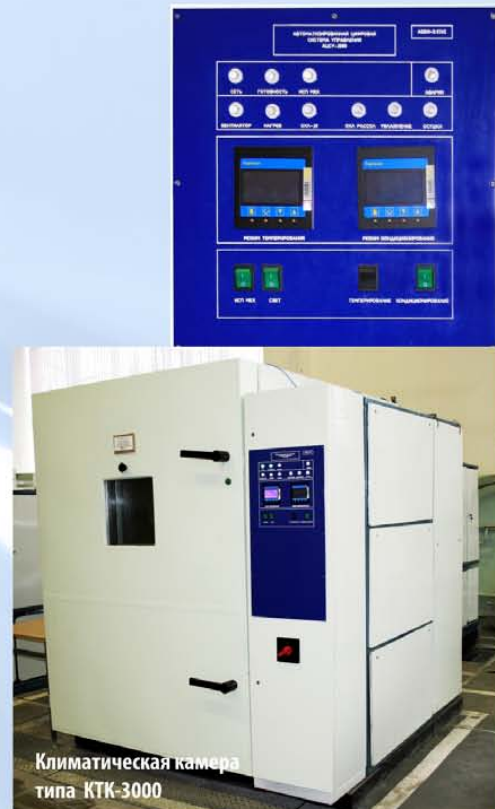


Климатическая камера
типа КТК-800

Системы управления климатическими камерами типа «тепло-холод-влага»

1. Управление режимом «Темперирование» посредством регулятора температуры «Термодат-16ЕЗ». Включен в Государственный реестр средств измерений. Точность поддержания температуры $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$.
2. Управление режимом «Кондиционирование» посредством программного регулятора температуры и влажности с графическим дисплеем «Термодат-39ЕЗ». Включен в Государственный реестр средств измерений. Точность поддержания температуры $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$. Точность поддержания влаги $\pm 0,2\%$.
3. Индикаторное табло работы узлов и агрегатов камеры.
4. Одно- и трехфазные автоматические выключатели (взамен плавких предохранителей).
5. Установка и контроль температуры в парогенераторе и осушителе посредством регуляторов ТРМ-101, ТРМ-502.
6. Автоматический контроль уровня воды в парогенераторе посредством сигнализатора уровня жидкости трехканального с датчиком уровня.
7. Световая, звуковая сигнализации аварийных ситуаций, выхода режима за заданные параметры.
8. Защита полезного объема по температуре.
9. Управление исполнительными механизмами посредством твердотельных реле.
10. Использование ультразвукового парогенератора для режима «Увлажнение».
11. Наличие интерфейса RS-485. Протоколы обмена с ПК: «Термодат», Modbus ASCII и Modbus RTU.
12. Документация: паспорт, руководство по эксплуатации.

Стоимость системы - от 450 000 руб.





Системы управления климатическими камерами типа «тепло-холод-пониженное давление»

1. Управление режимом «Темперирование» посредством регулятора температуры «Термодат-16ЕЗ». Включен в Государственный реестр средств измерений. Точность поддержания температуры $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$.
2. Управление режимом «Вакуумирование» посредством программного регулятора температуры и влажности с графическим дисплеем Мерадат-ВИТ16Т1. Включен в Государственный реестр средств измерений. Точность поддержания температуры $\pm 0,1$ мм рт. ст.
3. Индикаторное табло работы узлов и агрегатов камеры.
4. Одно- и трехфазные автоматические выключатели (взамен плавких предохранителей).
5. Световая, звуковая сигнализации аварийных ситуаций, выхода режима за заданные параметры.
6. Защита полезного объема по температуре.
7. Управление исполнительными механизмами посредством твердотельных реле.
8. Наличие интерфейса RS-485. Протоколы обмена с ПК: «Термодат», Modbus ASCII и Modbus RTU.
9. Документация: паспорт, руководство по эксплуатации.

Стоимость системы - от 600 000 руб.



Термобарокамера типа TBV-1000



Термобарокамера типа STBV-1000

Автоматизированная система управления камерой соляного тумана

1. Объем полезного пространства 6 куб. м.
2. Дисперсность от 1 до 10 мкм.
3. Водность 2-3 г/куб. м.
4. Создание и поддержание температуры 35°C.
5. Автоматизированная система управления.

Стоимость системы - от 700 000 руб.



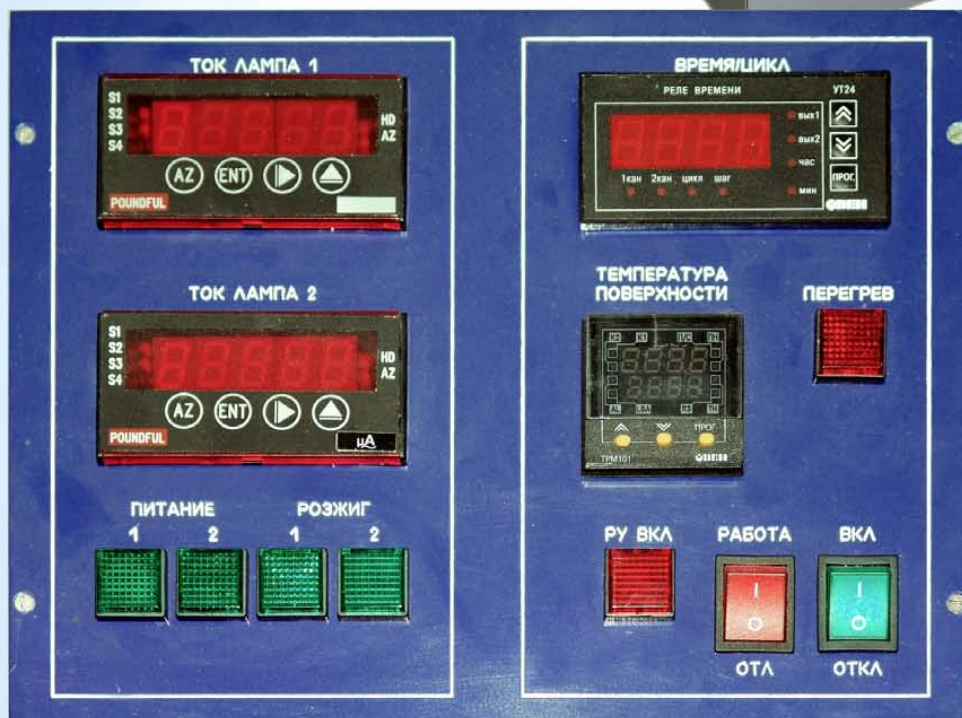


СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Автоматизированная система управления камерой солнечной радиации

1. Объем полезного пространства 14 м³
2. Создание и поддержание температуры 40°C
3. Ультрафиолетовое излучение – 60,3 Вт/м²
4. Инфракрасное излучение – 1157 Вт/м²
5. Автоматизированная система управления.

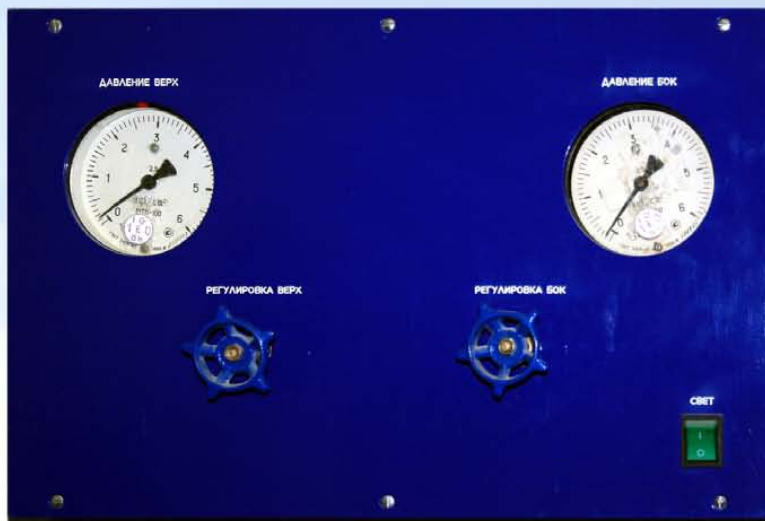
Стоимость системы - от 400 000 руб.



Автоматизированная система управления камерой выпадаемых осадков

1. Объем полезного пространства 6 м³
2. Интенсивность выпадающих осадков не менее 5 мм/мин.

Стоимость системы - от 500 000 руб.



Камера
выпадаемых осадков

Автоматизированная система управления камерой избыточного давления

1. Объем полезного пространства 1 м³
2. Избыточное давление до 10 кгс/см²
3. Автоматизированная система управления.

Стоимость системы - от 400 000 руб.



Камера
избыточного давления



Многоканальный автоматизированный стенд контроля температурных режимов ЭРИ

1. Диаметр термопар 0,3 мм.
2. Количество термопар – 40 шт.
3. Диапазон измерения от -50 до $+300$ °С.

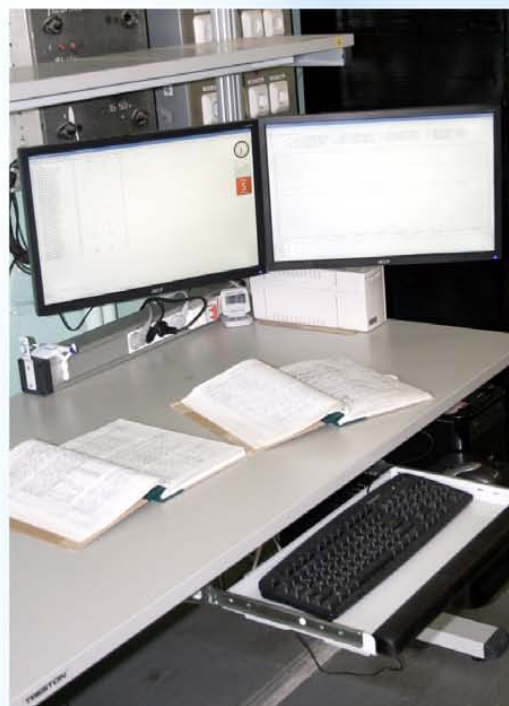
Стоимость системы - от 150 000 руб.



Автоматизированное рабочее место оператора

1. Автоматизированная система контроля и управления климатическим испытательным оборудованием.
2. Документирование и архивирование результатов.
3. Автоматизированная система контроля климатических режимов в производственных помещениях.

Стоимость АРМ - от 150 000 руб.





ВСЕХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ЛИЦ ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

Мы готовы оказать услуги по проведению испытаний разрабатываемых (изготавливаемых) вашим предприятием технических средств. Соблюдение конфиденциальности гарантируем.

Кроме того, оказываем услуги по разработке и изготовлению испытательного оборудования, систем управления испытательным, технологическим оборудованием, автоматизации процессов испытаний и измерений. Готовы дополнительно, в индивидуальном порядке, уточнить ценовые вопросы, соблюдая при этом принципы взаимовыгодного сотрудничества.



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Главный метролог - начальник отдела ИМС

Владимир Викторович Кузнецов.....тел.: (8422) 26-23-56

сот. тел.: +7 967 774 86 58

Россия, 432022, г. Ульяновск, ул. Солнечная, д. 20, ФНПЦ ОАО "НПО"Марс",
тел: (8422) 52-47-22, факс: (8422) 55-30-23,
E-mail: mars@mv.ru

Web-site: www.npomars.com

© ФНПЦ ОАО "НПО"Марс"