

**Перечень оборудования
Инжинирингового центра
технологий радиоэлектроники**

№	Наименование оборудования	Стр.
1	Климатическая камера Thermotron, модель SE-300-2-2, тепло-холод-влажность	6
2	Система изучения приемо-передающей аппаратуры и цифровых протоколов беспроводной связи	7
3	Оборудование для разработки и тестирования преобразовательной техники	8
4	Моторизованный прямой оптический микроскоп Axio Imager Z2 Vario	9
5	Оборудование для испытаний на электромагнитную совместимость	10

Климатическая камера Thermotron, модель SE-300-2-2, тепло-холод-влажность



Общий вид климатической камеры

Назначение:

Климатическая камера предназначена для исследования материалов и устройств в широком диапазоне температур и влажности окружающей среды.

Технические характеристики:

- Диапазон температур от -70°C до $+180^{\circ}\text{C}$, погрешность $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$, равномерность температуры $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Диапазон влажности: 10% - 98% %RH, контроль влажности: $\pm 2,5\%$ %RH, постоянство влажности: $\pm 1\%$ RH
- Размеры рабочей камеры 61x67x71 см, объём 289 л
- Внешние размеры 89x178x198 см, масса 603 кг
- Программируемый контроллер, удалённое управление камерой
- Немагнитный корпус из нержавеющей стали
- Окно с подогревом, освещение внутреннего пространства

Система для изучения приемо-передающей аппаратуры и цифровых протоколов беспроводной связи



Общий вид системы National Instruments на базе PXIe

Назначение:

Комплексная система изучения приемо-передающей аппаратуры и цифровых протоколов беспроводной связи.

Технические характеристики:

- тестирование беспроводных стандартов связи в диапазоне частот до 6,6 ГГц: GPRS, CDMA, ZigBee, WiFi, WiMAX, Bluetooth, WLAN.
- Библиотеки по векторному анализу сигналов, аналоговой и цифровой модуляции.
- Использование профессиональной среды разработки LabVIEW.
- Тестирование каналов радиосвязи и цифрового телевидения, навигационной аппаратуры ГЛОНАСС, GPS.

Оборудование для разработки и тестирования преобразовательной техники



Общий вид оборудования

Назначение:

Разработка и тестирование высокочастотных преобразователей электроэнергии, импульсных источников питания, в том числе не имеющих гальванической развязки с сетью переменного тока

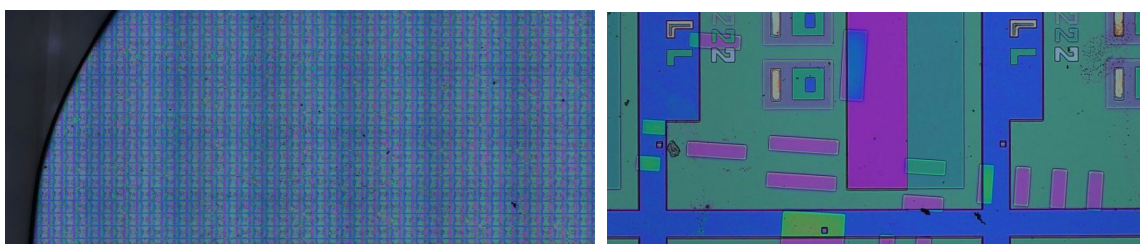
Технические характеристики:

- Измерение мощности (активная, реактивная, полная), коэффициента мощности, пик-фактора, гармоник тока, пускового тока, КПД и т. д.
- Электронные программируемые нагрузки мощностью до 2,4 кВА, динамический режим для имитации нестабильного потребления энергии.
- Источник переменного 1-фазного напряжения мощностью до 1 кВА - эквивалент нестабильной сети: прерывания, перенапряжения, провалы, отклонение, свипирование.

Моторизованный прямой оптический микроскоп Axio Imager Z2 Vario



Общий вид микроскопа



Подложка с эпитаксиальной структурой: общий вид (слева) и увеличенное изображение фрагмента структуры (справа)

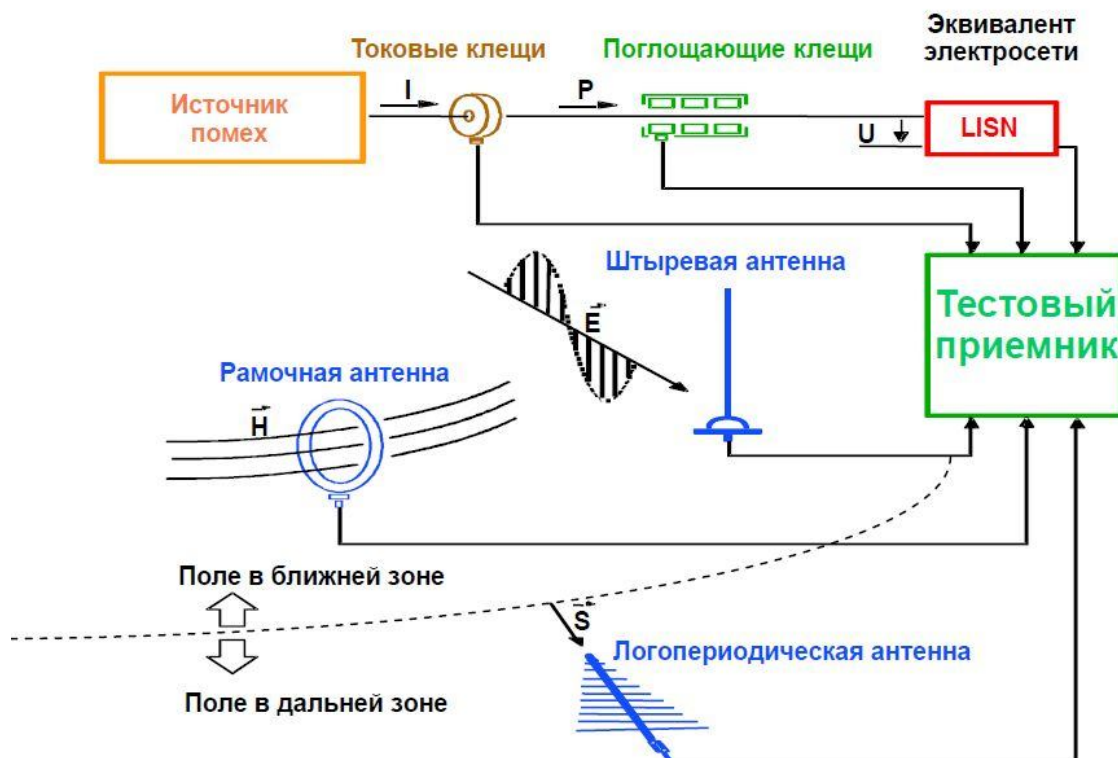
Назначение:

Исследование крупных объектов размером до 300 мм с высоким пространственным разрешением, контроль качества интегральных микросхем и других полупроводниковых структур.

Технические характеристики:

- Область исследования до 300 мм
- Максимальная точность и воспроизводимость результатов с помощью моторизованных компонентов
- Программное обеспечение для обработки результатов, в частности формирования интегрального изображения структур диаметром до 300 мм с пространственным разрешением до 200 нм.

Оборудование для испытаний на электромагнитную совместимость



Блок-схема испытаний на электромагнитную совместимость с перечнем оборудования

Назначение:

Испытания оборудования на электромагнитную совместимость, на соответствие нормам радиопомех:

- серийно выпускаемого оборудования - при периодических, типовых и сертификационных испытаниях;
- разрабатываемого и модернизируемого оборудования - при приемочных испытаниях;
- импортируемого оборудования - при сертификационных испытаниях;
- объектов - перед их вводами в процессе эксплуатации.

Технические характеристики:

соответствие ГОСТ Р 50648-94. ГОСТ Р 51317.4.2-99. ГОСТ Р 51317.4.4-2007. ГОСТ Р 51317.4.5-99. ГОСТ Р 51317.4.11-2007. ГОСТ Р 51317.4.12-99. ГОСТ Р 51317.4.16-2000. ГОСТ Р 51317.4.6-99. ГОСТ Р 51317.6.4-2009 и Норма 8-95.