



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ  
ЦЕНТР

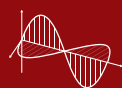


# ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АО «ТЕСТПРИБОР»

располагает



**лабораторией испытаний ЭКБ и РЭА,** осуществляющей сертификационные, предварительные и периодические испытания



**лабораторией ЭМС,** осуществляющей испытания технических средств (ТС) на электромагнитную совместимость (ЭМС)



**техническим отделом,** разрабатывающим технологическую испытательную и измерительную оснастку, техническую документацию и программное обеспечение

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АО «ТЕСТПРИБОР» ГАРАНТИРУЕТ:**  
безупречное качество всех выполняемых работ,  
конфиденциальность, объективность, независимость оценки





АТТЕСТАЦИЯ  
ОБОРУДОВАНИЯ

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
АО «ТЕСТПРИБОР»



упакованные изделия хранятся в шкафах сушого хранения с ультразвуковым уровнем влажности

ИСПЫТАНИЯ НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ  
СЕРТИФИКАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ЭКБ  
ИСПЫТАНИЯ НА СПЕЦФАКТОРЫ

E  
317

АККРЕДИТАЦИЯ



**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АО «ТЕСТПРИБОР»**  
 располагает современным оборудованием, необходимым для  
 проведения всех видов испытаний, а также квалифицированным  
 инженерно-техническим персоналом



- Аккредитация ЦОС «Электронсерт» филиал ФГКУ «46 ЦНИИ Минобороны России»

- ГОСТ 5962-004.1
- ГОСТ 5962-004.2
- ГОСТ 5962-004.3
- ГОСТ 5962-004.5
- ГОСТ 5962-004.8
- ГОСТ 20.57.406
- ГОСТ В 26854-86
- ГОСТ 27699
- ГОСТ РВ 20.39.309
- ГОСТ В 18348
- ГОСТ 26246.0-89
- ГОСТ РВ 6601-001-2008



- Аккредитация Автономной Некоммерческой Организации «Военный регистр»

- ГОСТ РВ 6601-002-2008
- ГОСТ РВ 20.39.308
- КТ-160G/ DO-160G
- ГОСТ РВ 20.57.305
- ГОСТ РВ 20.57.306
- ГОСТ РВ 20.57.307
- ГОСТ РВ 20.57.309
- ГОСТ РВ 20.57.310
- ГОСТ РВ 20.57.414
- ГОСТ РВ 20.57.416
- ОСТ В1 02696-90
- ОСТ В1 02763-93



- Лицензия Федерального космического агентства на осуществление космической деятельности

- ОСТ 1 01160-88
- ОСТ 11 073.013
- ГОСТ 26807
- ГОСТ Р 54073
- ГОСТ В 24911
- ГОСТ В 24918
- ГОСТ 28751
- ГОСТ 29157
- ГОСТ 25570
- ГОСТ Р 50414
- ГОСТ 30804.3.11
- ГОСТ 30804.3.12



- Аккредитация в Авиационном Регистре Межгосударственного Авиационного Комитета (АР МАК)

- ГОСТ 30804.4.2
- ГОСТ 30804.4.3
- ГОСТ 30804.4.11
- ГОСТ 30804.4.13
- ГОСТ CISPR 16-1-4
- ГОСТ Р 51317.1.2
- ГОСТ Р 51317.1.5
- ГОСТ Р 51317.2.4
- ГОСТ Р 51317.2.5
- ГОСТ Р 51317.4.1
- ГОСТ Р 50649
- ГОСТ CISPR 24



- Лицензия ФСБ на право проведения работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну



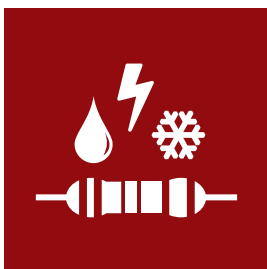
- Лицензия МИНПРОМТОРГ на право проведения испытаний и реализации ЭКБ для вооружения и военной техники

- ГОСТ 51318.11
- ГОСТ 30805.14.1
- ГОСТ 30805.16.1.1
- ГОСТ 30805.16.1.2
- ГОСТ 30805.16.1.3
- ГОСТ 30805.16.2.1
- ГОСТ 30805.16.2.3
- ГОСТ 30805.22
- ГОСТ Р 50648
- ГОСТ 32133.2
- ГОСТ 9.048

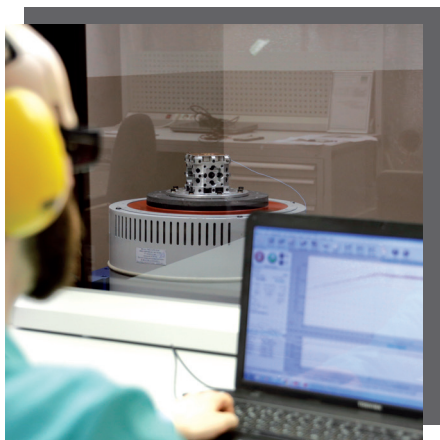


# ЛАБОРАТОРИЯ ИСПЫТАНИЙ ЭКБ И РЭА





ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА, НАДЕЖНОСТИ И ПОДЛИННОСТИ ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЫ ЯВЛЯЮТСЯ НАИБОЛЕЕ ОСТРЫМИ. НА БАЗЕ СОБСТВЕННОЙ АККРЕДИТОВАННОЙ ЛАБОРАТОРИИ АО «ТЕСТПРИБОР» РАСПОЛАГАЕТ НЕОБХОДИМОЙ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ЭКБ И РЭА.



#### в процессе испытаний проводятся следующие виды работ

- анализ применяемой ЭКБ
- сбор и разработка технической документации
- 100% входной контроль и идентификация продукции
- 100% отбраковочные испытания
- 100% диагностический неразрушающий контроль
- разработка программ и методик сертификационных испытаний
- испытания на стойкость к механическим и климатическим воздействиям
- разработка и изготовление технологической оснастки
- оценка надежности ЭКБ
- разработка программного обеспечения (ПО) для проверки функционирования ЭКБ

#### ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ ЭКБ:

подтверждение соответствия технических характеристик;  
функциональные испытания;  
предотвращение эксплуатационных отказов;  
повышение качества РЭА путем выявления контрафактной продукции;  
оценка влияния внешних воздействующих факторов на ЭКБ.



# ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

виды работ при проведении входного контроля



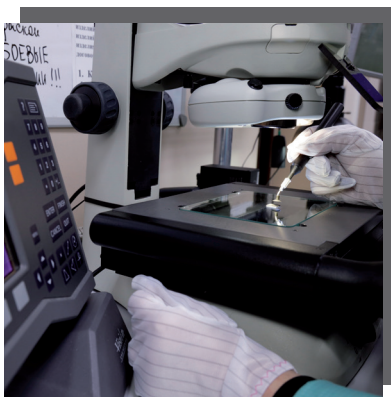
- анализ сопроводительной документации
- анализ технической документации
- контроль внешнего вида
- контроль массы
- контроль на соответствие габаритным размерам
- контроль на соответствие установочным размерам
- контроль на соответствие присоединительным размерам
- контроль электрических параметров в нормальных климатических условиях
- контроль электрических параметров при повышенной температуре
- контроль электрических параметров при пониженной температуре

# ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

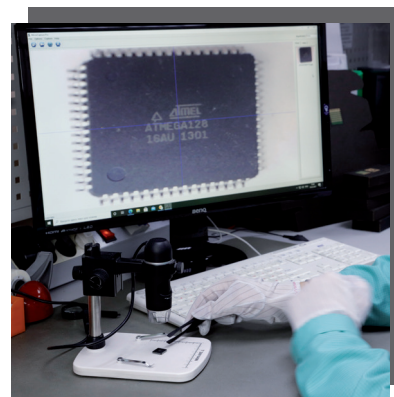
в целях защиты потребителя от недобросовестного изготовителя



- идентификация продукции позволяет провести проверку электронной компонентной базы на ее пригодность к применению



- идентификация продукции позволяет защитить производителей электронного оборудования от внедрения поддельных элементов



- идентификация продукции позволяет провести проверку всех типов ЭКБ, от простых двухконтактных до сложных многвыводных микросхем в корпусах

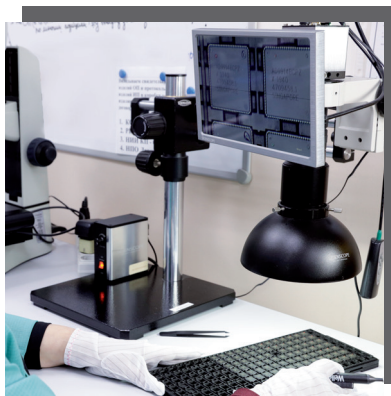
Идентификация способствует обнаружению элементов, которые имеют отличающуюся внешнюю структуру, либо имеют структуру и элементы, изготовленные другим производителем

# ИСПЫТАНИЯ ОТБРАКОВОЧНЫЕ

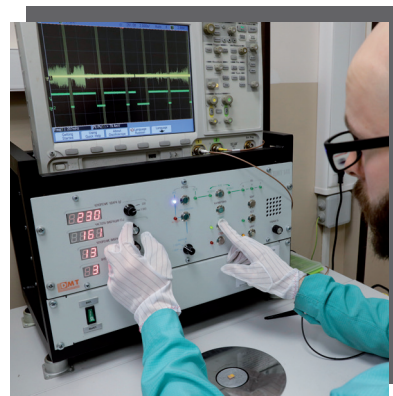
виды работ при проведении отбраковочных испытаний



- испытания на герметичность корпусов микросхем
- испытания на способность к пайке
- испытания на теплостойкость при пайке



- испытание упаковки на прочность
- проверка внешнего вида изделия
- проверка размеров изделия

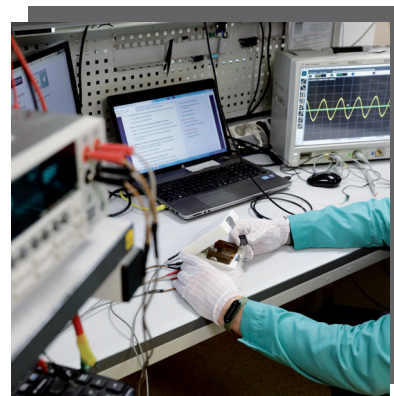
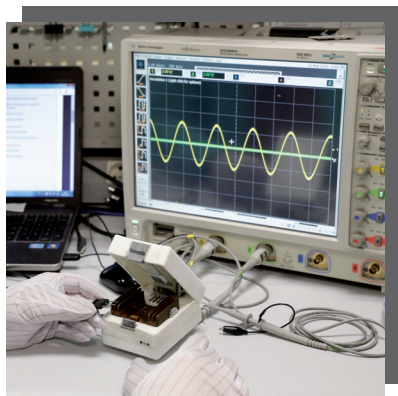


- проверка массы изделия
- контроль качества маркировки

**ЦЕЛЬ ОТБРАКОВОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ:**  
стимулировать отказы ИМС, имеющих скрытые технологические дефекты, не понизив при этом ресурса надежности остальных ИМС

# ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

виды работ при проведении неразрушающего контроля



- контроль «m»-характеристик
- контроль потактного (побитного) тока потребления
- контроль формы (параметров) передаточной характеристики (контроль ВАХ установления устойчивого состояния переходных процессов)
- контроль электрических параметров ИС при пониженном напряжении питания
- контроль вольтамперных характеристик
- контроль симметрии дифференциальных каскадов или контроль стабильности напряжения смещения нуля
- определение минимального падения напряжения или контроль минимального падения напряжения при ужесточенных нормах
- контроль падения напряжения на открытом ключе
- контроль суммарных токов утечки аналоговых входов и выходов относительно выводов питания
- функциональный контроль в расширенном режиме
- контроль сопротивления между выводами коллектор-эмиттер (измерение сопротивления при инверсном включении на коллекторе)
- контроль обратных токов p-n переходов
- контроль входного напряжения
- контроль втекающих токов по входам и выходам при отсутствии напряжения питания (режим «холодного резерва»)



# ИСПЫТАНИЯ НА СООТВЕТСТВИЕ

конструктивно-технологическим требованиям



- испытания на герметичность корпусов микросхем
- испытания на теплостойкость при пайке
- проверка внешнего вида изделия
- проверка массы изделия
- испытания на способность к пайке
- испытание упаковки на прочность
- проверка размеров изделия
- контроль качества маркировки

# ИСПЫТАНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИЕ

ИСПЫТАНИЯ НА СТОЙКОСТЬ К КЛИМАТИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ



- на воздействие повышенной и пониженной температуры среды при эксплуатации, транспортировки и хранении
- на воздействие изменения температуры среды
- на воздействие атмосферного пониженного и повышенного давления
- на воздействие изменения давления
- на воздействие повышенной влажности воздуха (длительное и ускоренное)
- на воздействие атмосферных и конденсированных осадков (иней и росы)
- на воздействие атмосферных выпадаемых осадков (дождя)
- на воздействие соляного (морского) тумана
- на воздействие динамической и статической пыли (песка)
- на воздействие плесневых грибов.

# ИСПЫТАНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЕ

ИСПЫТАНИЯ НА СТОЙКОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ



- испытания на ударную устойчивость до 150 g
- испытания на ударную прочность до 150 g
- испытания на воздействие одиночных ударов до 3500 g
- испытания на воздействие линейного ускорения
- испытания на виброустойчивость и вибропрочность (кратковременное и длительное) «синус», «шсв» до 75 g, в диапазоне частот 5-3000 Гц
- испытания по определению критических частот в заданном диапазоне 3-30000 Гц
- испытания на воздействие акустического шума до 160 дБ
- испытания на стойкость выводов при воздействии растягивающей силы от 0,1 до 100 Н
- испытания выводов на изгиб, отрыв и растяжение



# ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ЭКБ

испытания по оценке показателей надежности ЭКБ



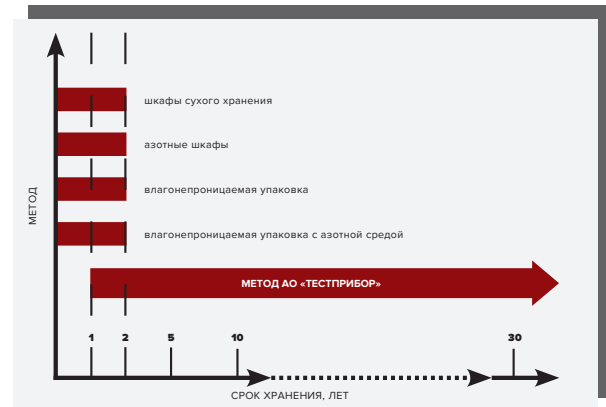
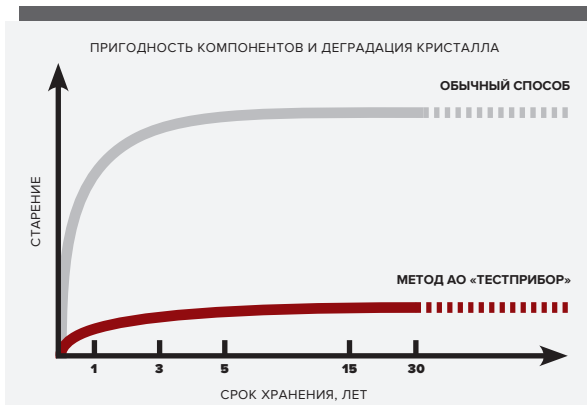
■ **испытания на сохраняемость** проводят с целью подтверждения соответствия изделий требованиям к сохраняемости, установленным в техническом задании, стандартах и ТУ на изделия.

■ **кратковременные испытания на безотказность** проводят с целью контроля стабильности технологического процесса изготовления изделий и оценки соответствия показателя безотказности установленным требованиям на основе обобщения результатов испытаний.

■ **электротермотренировку** проводят с целью выявления скрытых дефектов изделий под влиянием температуры и электрической нагрузки. Для проведения электротермотренировки в АО «ТЕСТПРИБОР» проектируется и изготавливается специальная технологическая оснастка.

# ХРАНЕНИЕ ЭКБ

## методика длительного хранения АО «ТЕСТПРИБОР»



Длительное хранение электронных компонентов осуществляется **по методу консервации в специализированных камерах**, специально разработанному специалистами АО «ТЕСТПРИБОР».

Для замедления или предотвращения процессов деградации ЭКБ при хранении используется специальная среда, способствующая стабилизации, сохранению исходных свойств электронных компонентов.

### При этом гарантируется:

- поддержка долгосрочного наличия ЭКБ
- возможность непрерывной поставки
- надежность и работоспособность применяемых компонентов
- уверенность в планировании жизненного цикла техники

# РАСФАСОВКА И ПЕРЕУПАКОВКА ЭКБ

В ленты для автоматического монтажа



**АО «ТЕСТПРИБОР»**  
осуществляет услуги  
по расфасовке  
ЭКБ в ленты для  
автоматического  
монтажа.

Многие предприятия сталкиваются с поставками компонентов в «россыпи», что зачастую делает невозможным монтаж продукции на линии автоматического поверхностного монтажа. Одним из решений данной проблемы является упаковка компонентов в ленты.

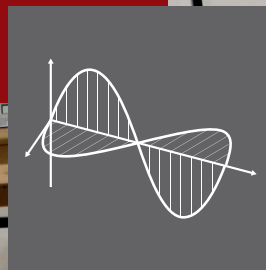
Для упаковки электронных компонентов используются антистатические ESD коробки с защитным порошком внутри, что обеспечивает:

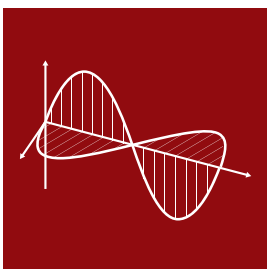
- защиту от электростатических разрядов
- защиту от механических повреждений

Антистатические картонные коробки обеспечивают высокую защиту благодаря специальным защитным слоям: внешний и внутренний слои изготовлены из материала, рассеивающего статические заряды даже при очень низком уровне влажности



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ ЭМС





ГАРАНТИРОВАТЬ НАДЕЖНУЮ РАБОТУ ЭЗА НЕВОЗМОЖНО БЕЗ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ИСПЫТАНИЙ. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ НА ЭМС НА БАЗЕ СОБСТВЕННОЙ АККРЕДИТОВАННОЙ ЛАБОРАТОРИИ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА АО «ТЕСТПРИБОР».

### виды испытаний, проводимых в лаборатории ЭМС



- измерение уровня электромагнитных помех (помехоэмиссии);
- на устойчивость к изменениям в системе электропитания;
- на восприимчивость к кондуктивным помехам;
- на устойчивость к воздействию магнитных полей;
- на устойчивость к воздействию переменных электрических полей;
- на устойчивость к воздействию электростатических разрядов;
- на устойчивость к переходным процессам, вызванных молнией;
- испытания по ТЗ заказчика;
- измерение коэффициента экранирования различных материалов, используемых для защиты от электромагнитных излучений в диапазоне частот до 40 ГГц.

**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ ВЫДАЕТСЯ ПРОТОКОЛ, который является основанием для получения сертификата соответствия. Возможность проведение выездных испытаний на территории заказчика**



# ПОМЕХОЭМИССИЯ

комплекс измерения уровня электромагнитных полей



**Лаборатория ЭМС располагает всем необходимым оборудованием и средствами измерений** для успешного решения задач по определению помехоэмиссии технических средств и измерениям напряженности электромагнитного поля.

Для исключения влияния внешних электромагнитных полей на результаты измерений **все работы проводятся в полубезэховой экранированной камере.**

■ **излучаемые радиочастотные помехи:**

- диапазон частот: от 1 кГц до 40 ГГц

■ **кондуктивные помехи:**

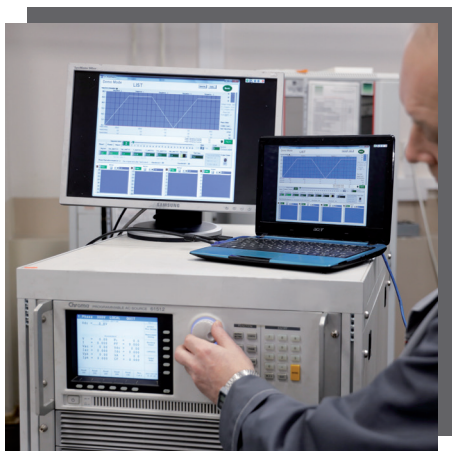
- напряжение и ток: 1 Гц - 400 МГц

■ **испытания по НТД:**

- ГОСТ В 25803
- КТ 160G раздел 21
- ГОСТ РВ 6601-002
- ГОСТы серии Р 51318.X
- ГОСТы серии 30804.X
- ГОСТы серии 30805.X

# ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

## комплекс имитации бортовой сети AC/DC (КИБС)



### ■ режим переменного тока (1-фазный ток):

- мощность: до 6 кВА
- напряжение: до 380 В
- ток: до 45 А
- частота: 15-1500 Гц

### ■ режим переменного тока (3-фазный ток):

- мощность: до 18 кВА
- напряжение: до 380 В
- ток: 45 А
- частота: 15-1500 Гц

### ■ режим постоянного тока:

- мощность: до 18 кВА
- напряжение: до 400 В
- ток: до 45 А

### ■ испытания по НТД:

- ГОСТ Р 54073
- ГОСТ Р 51317.4.14
- ГОСТ Р 51317.4.28
- ГОСТ 30804.4.13
- ГОСТ РВ 20.39.309-98 (раздел 14)
- разделы 16, 17, 18, 19 КТ(ДО) – 160G

КИБС обеспечивает проведение испытаний технических средств на помехоустойчивость и устойчивость к изменениям в сетях электропитания

# ЭЛЕКТРОСТАТИКА

комплекс имитации электростатических разрядов



**Комплекс имитации электростатических разрядов обеспечивает возможность проведения испытаний на помехоустойчивость к воздействию электростатических разрядов для наземной техники, авиационного бортового оборудования на соответствие большинства НТД.**

■ **напряжение разряда:**  
от 250 В до 30 кВ

■ **токи разряда:**  
до 100 А

■ **зарядная цепь:**  
• 150 пФ  
• 330 Ом

■ **зарядная цепь:**  
• 500 пФ  
• 0 Ом

■ **зарядная цепь:**  
• 500 пФ  
• 500 Ом

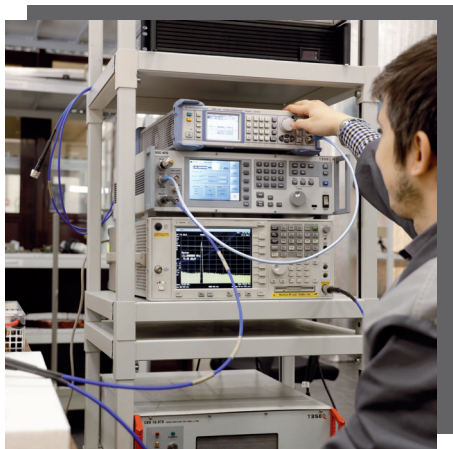
■ **зарядная цепь:**  
• 1 нФ  
• 150 Ом

■ **испытания по НТД:**

- ГОСТ 30804.4.2
- раздел 25 КТ-160G
- ГОСТ РВ 20.39.308-98 (раздел 5.2)

# КОНДУКТИВНЫЕ ПОМЕХИ

## комплекс имитации кондуктивных помех (КИКП)



### ■ импульсы напряжения:

- 5/50 нс; до 4,4 кВ; (50 Ом);  $T_{\min}=1$  мкс
- 1,2/50 мкс; до 6 кВ; (2 Ом);  $T_{\min}=3$  сек
- 1/10 мкс; до 1000 В; (50 Ом);  $T_{\min}=1$  сек

### ■ импульсы тока:

- 2/30 нс; до 10 А;  $T_{\min}=35$  мс

### ■ синусоидальные помехи:

- от 1 Гц до 400 МГц

### ■ испытания по НТД:

- ГОСТ 30804.4.4
- ГОСТ Р 51317.4.5 - 4.6
- ГОСТ Р 51317.4.16
- ОСТ 1 01160
- ГОСТ РВ 6601-001-2008
- ГОСТ Р 54073
- КТ-160G (разделы 17, 18, 19, 20, 22)
- ГОСТ 26807-87
- ГОСТ 28751-90

КИКП обеспечивает проведение испытаний технических средств на устойчивость к воздействию кондуктивных помех: молниевых разрядов, радиочастотных помех, наносекундных импульсов и т.д.



# РАДИОЧАСТОТНОЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ

комплекс имитации радиочастотных помех



**Воздействие электрического, магнитного и электромагнитного полей.** Проведение испытаний расчетно-экспериментальным методом по согласованным ТЗ и ПИМ.

■ **напряженность электрического поля до 200 В/м** в диапазоне частот от 2 МГц до 18 ГГц

■ **напряженность электрического поля от 2 МГц до 10 В/м** в диапазоне от 18 ГГц до 40 ГГц

■ **испытания по НТД:**

- ГОСТ РВ 6601-001-2008 (п. 5.5)
- ГОСТ 30804.4.3
- КТ-160/14G (раздел 20)

# МАГНИТНОЕ ПОЛЕ

## ИСПЫТАНИЯ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К МАГНИТНЫМ ПОЛЯМ



- **оборудование для испытаний на устойчивость к магнитным полям** позволяет имитировать магнитные поля с напряженностью от 0 до 24 кА/м:
  - постоянное магнитное поле
  - магнитное поле промышленной частоты
  - импульсное магнитное поле
  - затухающее магнитное поле
  - знакопеременное магнитное поле

- **испытания по НТД:**
  - ГОСТ Р 50648
  - ГОСТ Р 50649
  - ГОСТ Р 50652
  - КТ-160/14G (раздел 19)
  - ГОСТ РВ 20.39.308-98 (п. 5.5)

Оборудование лаборатории ЭМС, разработанные программы и методики, а также накопленный опыт позволяют проводить большинство испытаний на измерение создаваемых ТС магнитных полей и испытаний на устойчивость к магнитным полям

# МОЛНИЕСТОЙКОСТЬ

воздействие кондуктивных помех, вызванных молниевыми разрядами



**В процессе испытаний воспроизводятся электрические переходные процессы, вызванные в проводах питания, связи и заземления молниевыми разрядами.**

■ Электрические переходные процессы имитируются методом контактного ввода импульсов различной формы и длительности. Воздействие осуществляется через устройства связи и индукторы.

■ **Контактный ввод:** импульсы напряжения/тока наибольшим пиковым значением до 1500 В / 2000 А

■ **Ввод путем индукции:** импульсы напряжения/тока наибольшим пиковым значением до 3200 В / 2000А

■ **испытания по НТД:**

- КТ-160/14G (раздел 22)
- ГОСТ РВ 20.39.308
- ОСТ 1 01160-80

# ПЕРЕЧЕНЬ НТД

Устойчивость к электростатическому разряду	Устойчивость к изменению электропитания	Устойчивость к импульсам напряжения	Радиочастотная восприимчивость	Устойчивость к кондуктивным помехам	Устойчивость к магнитным полям	Помехоэмиссия (излучение)
ВСЕ ТИПЫ ТС (ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ)						
EN (IEC) 61000-4-2, ГОСТ 30804.4.2	EN (IEC) 61000-4, ГОСТ 30804.4.11, ГОСТ 30804.4.13, ГОСТ Р 51317.4.17, ГОСТ Р 51317.4.28, ГОСТ IEC 61000-4-29	EN (IEC) 61000-4, ГОСТ 30804.4.4, ГОСТ Р 51317.4.5, ГОСТ IEC 61000-4-12	EN (IEC) 61000-4-3, ГОСТ 30804.4.3	EN (IEC) 61000-4, ГОСТ Р 51317.4.6, ГОСТ Р 51317.4.16	EN (IEC) 61000-4, ГОСТ Р 50648, ГОСТ Р 50649, ГОСТ Р 50652,	EN (IEC) 61000-4, ГОСТ 30804.3.2, ГОСТ 30804.3.3, ГОСТ 30804.3.11, ГОСТ 30804.3.12, ГОСТ Р 51317.3.4
ТС КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ						
ГОСТ Р 56529-2015, ОСТ 134.xxx						
ТС АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ						
КТ-160 (DO-160), ГОСТ Р 54073-2010, ЕНЛГ, НЛСГ-3						
Раздел 25	Раздел 16, 17, 18	Раздел 18, 22	Раздел 20		Раздел 19	Раздел 15, 21
ТС САМОЛЕТОВ И ВЕРТОЛЕТОВ						
	ГОСТ 19705, ГОСТ Р 54073, ОСТ 1 01160-88, ОСТ В1 02763-95	ГОСТ РВ 6601-001, ГОСТ 26807, ОТТ ВВС 4.1.4-86, ОСТ В1 02763-95, ОСТ В1 02762-96			ОТТ ВВС 4.1.4-86, ОСТ В1 02763-95	ГОСТ РВ-6601-002, ОТТ ВВС 4.1.4-86, ОСТ В1 02696-90
ТС ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА						
ГОСТ Р 55176.4.1, ГОСТ 34014, ГОСТ 33436.4.2, ГОСТ 55813						
ТС АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ						
ISO 10605, ГОСТ Р 50607	ГОСТ Р 52230, ГОСТ 28751, ГОСТ 29157, ГОСТ 30378, ISO 11451, ISO 11452, ISO 16732-2					ГОСТ 28279, EN 55025, CISPR 25
ТС МОРСКОЙ ТЕХНИКИ						
ГОСТ Р 52691, Морской регистр (раздел 2.2), ГОСТ РВ 2090-004, ГОСТ РВ 2090-006						
ТС ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ						
ГОСТ РВ 20.57.308, ГОСТ РВ 20.57.309, ГОСТ В 25803, ГОСТ РВ 51937, ГОСТ В 21999						
ТС ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ (КОМПЬЮТЕРЫ)						
ГОСТ CISPR 24, ГОСТ 21552, ГОСТ 50839, ГОСТ 50868						ГОСТ 30805.22
РАДИОЧАСТОТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО, НАУЧНОГО И МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ						
EN 61326, ГОСТ Р 51522.1						EN 55011, ГОСТ Р 51318.11



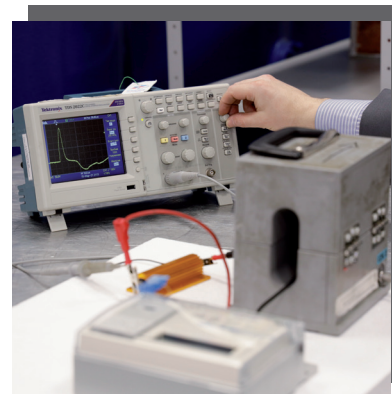
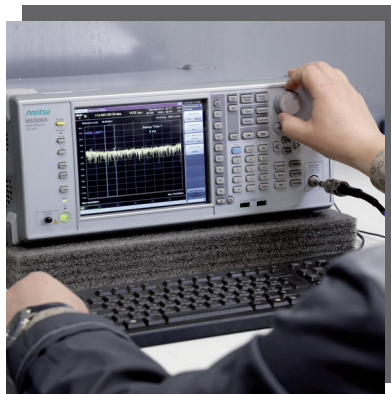
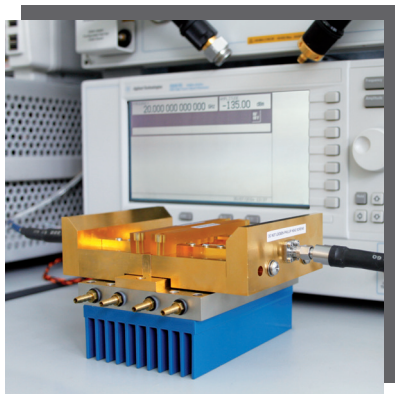
# ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ





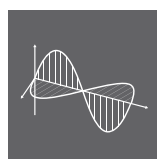
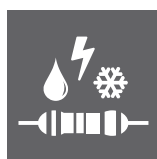
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА АО «ТЕСТПРИБОР» РАСПОЛАГАЕТ НЕОБХОДИМЫМИ СРЕДСТВАМИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РАЗРАБОТКИ, ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ОСНАТКИ И ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, СРЕДСТВАМИ ПЕРВИЧНОЙ И ПЕРИОДИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ.

специалисты технического отдела осуществляют



- разработку необходимой технической документации при подготовке и проведении испытаний:
  - разработку программ и методик испытаний
  - анализ результатов испытаний
  - подготовку технических отчетов о результатах испытаний
  - разработку информационно-технических материалов (ИТМ)
- взаимодействие с заказчиком в процессе подготовки и проведения сертификационных, квалификационных испытаний ЭКБ
- взаимодействие с заказчиком в процессе подготовки и проведения испытаний технических средств на ЭМС
- техническую экспертизу и согласование технического задания с заказчиком
- разработку и изготовление специализированной технологической оснастки для проведения испытаний (контактирующие устройства, подключающие устройства и т.д.)
- разработку и производство специализированных тестовых систем для замера и контроля параметров тестируемых устройств
- разработку и производство комплексов имитации бортовой сети постоянного и переменного тока
- разработку программного обеспечения и программирование специализированных интегральных микросхем и технических средств
- техническую поддержку и сервисное обслуживание испытательного и измерительного оборудования





**125480, г. Москва, ул. Планерная, д. 7А**

**+7 (495) 657-87-37**

**[testpribor@test-expert.ru](mailto:testpribor@test-expert.ru)**

**[www.test-expert.ru](http://www.test-expert.ru)**





АО «ТЕСТПРИБОР»  
125480, г. Москва, ул. Планерная, д. 7А  
Тел./Факс: (495) 657-87-37  
[tp@test-expert.ru](mailto:tp@test-expert.ru)  
[www.test-expert.ru](http://www.test-expert.ru)