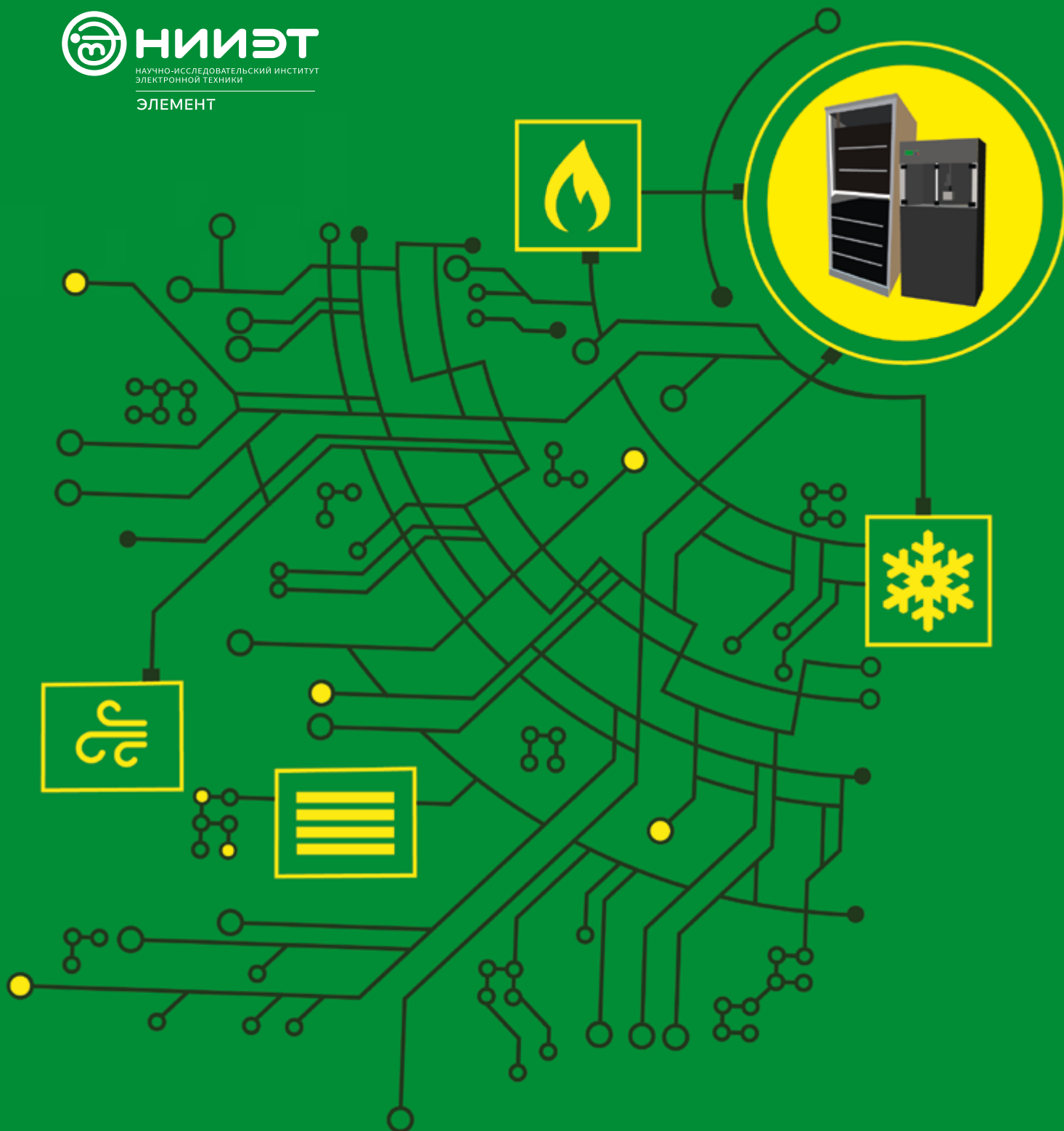




 Воронеж

# ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Каталог содержит информацию о направлениях испытаний, стоимости работ и преимуществах Испытательного центра АО «НИИЭТ»



## **АО «НИИЭТ» ПРЕДЛАГАЕТ РАССМОТРЕТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ СОТРУДНИЧЕСТВА В ЧАСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РЕСУРСНЫХ, КЛИМАТИЧЕСКИХ, МЕХАНИЧЕСКИХ, КОНСТРУКТИВНЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ЭКБ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ИНОСТРАННОГО ПРОИЗВОДСТВА.**

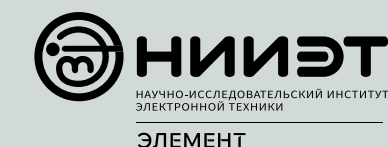
Испытательный центр НИИЭТ аккредитован СДС «Электронсерт» на право проведения испытаний отечественной и импортной элементной базы и имеет лицензию Федерального космического агентства на оказание услуг предприятиям «Роскосмоса».

Оборудование испытательной лаборатории

позволяет проводить испытания микросхем на воздействие механических, климатических, электрических, ресурсных и конструктивных факторов. Технические возможности испытательного центра позволяют проводить сертификацию и аттестацию изделий электронно-компонентной базы отечественного и иностранного производства.



Данные в каталоге актуальны на III квартал 2025 года.  
С более подробной информацией вы можете ознакомиться  
на официальном сайте: [www.niiet.ru](http://www.niiet.ru)



На все вопросы вам готовы максимально  
быстро ответить специалисты поддержки.

Вы можете задать вопрос на форуме нашего сайта:  
**[forum.niiet.ru](http://forum.niiet.ru)**  
Написать нам на электронную почту  
**[p.parmon@niiet.ru](mailto:p.parmon@niiet.ru)**  
или позвонить по телефону: **+7 (473) 225-42-25**

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ 3 ЛАБОРАТОРИИ:

12

единиц измерительного  
оборудования

48

единиц испытательного  
оборудования

БОЛЕЕ  
20

единиц вспомогательного и  
исследовательского оборудования  
и высококвалифицированный  
персонал в количестве 70 человек

Наши преимущества:



Опыт испытаний ЭКБ с 1982 года



Значительный научный потенциал,  
позволяющий решать даже самые  
сложные задачи



Уникальное оборудование, существующее в  
России в единичных экземплярах:  
измерительная система Teradyne «UltraFlex»,  
установка зондового контроля «UF-3000EX»,  
анализатор газа в электронных устройствах  
EDA-407



Гибкая ценовая политика: мы всегда  
готовы обсуждать стоимость проведения  
испытаний



Мы стремимся к проактивности и  
предлагаем подготовку необходимой  
оснастки до проведения испытаний



Испытательный центр АО «НИИЭТ»  
аккредитован в системе добровольной  
сертификации «ЭЛЕКТРОНСЕРТ» на  
соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 и  
ЭС РД 005-2020

Направления испытаний:

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ

**Силовые:** частота до 2 МГц, ток до 10 А,  
напряжение до 100 В

**Цифровые:** частота до 800 МГц,  
разрядность до 64 бит

**Аналоговые:** разрядность до 24 бит,  
ток до 2А, напряжение до 75 В

ИСТОЧНИКИ ВТОРИЧНОГО  
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Число каналов - 2, формируемые  
напряжения и токи до 100 В, 14 А

ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ

**СВЧ:** частота до 5 ГГц, напряжение до 75 В,  
ток до 50 А, мощность до 1000 Вт

**Силовые:** напряжение до 450 В, ток до 100 А

**Коммутационные:** напряжение до 100 В,  
частота до 3 МГц

ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ

Оптопары, оптоэлектронные ИС:  
ток коммутации до 1А, напряжение  
коммутации до 100 В

СТОИМОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

по проведению периодических и квалифицированных испытаний ЭКБ на 2025 год

| № п/п | Подгруппа испытаний по ОСТ В 11 0998                                     | Метод испытаний                                                               | Выборка, шт.* | Цена без НДС, руб.                                             | Цена с НДС 20%, руб.                                           |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1     | <b>К3 п.2 (Д3)</b><br>Контроль содержания паров воды внутри корпуса      | метод 222-1                                                                   | 1             | 19 200,00                                                      | 23 040,00                                                      |
| 2     | <b>К11.1 (Д4 п.1)</b><br>Подтверждение теплового сопротивления           | метод 414-13, 414-8                                                           | 1             | 16 100,00                                                      | 19 320,00                                                      |
| 3     | <b>К8 п.1 (С3 п.1)</b><br>Термоциклирование                              | Термоудар 205-3<br>Изменение температуры среды 205-1                          | до 10         | 51 500,00<br>35 000,00                                         | 61 800,00<br>42 000,00                                         |
| 4     | <b>К8 п.1 (С3 п.1)</b><br>Испытание на воздействие линейного ускорения   | 107-1                                                                         | до 10         | 5 300,00                                                       | 6 360,00                                                       |
| 5     | <b>К9 п.1 (С4 п.1)</b><br>Испытание на воздействие одиночных ударов      | 106-1                                                                         | до 10         | 10 200,00                                                      | 12 240,00                                                      |
| 6     | <b>К9 п.2 (С4 п.2)</b><br>Испытания на вибропрочность                    | 103-1.3                                                                       | до 10         | 56 300,00                                                      | 67 560,00                                                      |
| 7     | <b>К9 п.3 (С4 п.3)</b><br>Испытания на виброустойчивость                 | 102-1                                                                         | до 10         | 20 700,00                                                      | 24 840,00                                                      |
| 8     | <b>К9 п.4 (С4 п.4)</b><br>Кратковременная влага                          | 208-2<br>60 часов                                                             | до 10         | 12 700,00                                                      | 15 240,00                                                      |
| 9     | <b>К12 (D2)</b><br>Длительная влага                                      | посл. 1 метод 207-2<br>56 суток<br>21 сутки<br>10 суток<br>7 суток<br>4 суток | до 10         | 127 400,00<br>63 700,00<br>42 500,00<br>31 900,00<br>14 900,00 | 152 880,00<br>76 440,00<br>51 000,00<br>38 280,00<br>17 880,00 |
| 10    | <b>К2</b><br>Определение уровня воздействия статического электричества   | 502-1а<br>(505-1.1а)                                                          | до 10         | 17 000,00                                                      | 20 400,00                                                      |
| 11    | <b>К2</b><br>Подтверждение уровня воздействия статического электричества | 502-1б<br>(505-1.1б)                                                          | до 10         | 4 800,00                                                       | 5 760,00                                                       |
| 12    | <b>К14</b><br>Воздействие повышенного и пониженного давления             | Повышенное давление п.2 210-1<br>Пониженное давление п.3 209-1                | до 10         | 7 500,00<br>23 100,00                                          | 9 000,00<br>27 720,00                                          |
| 13    | <b>К22</b><br>Испытания на стойкость к воздействию ОИН                   | 1000-13<br>(без разработки программы испытаний)                               | до 10         | 97 000,00                                                      | 116 400,00                                                     |

\* Примечание: объем загрузки зависит от размеров корпуса микросхемы и изготовленной оснастки





**ПО ВОПРОСАМ  
ПРИБРЕТЕНИЯ  
ОБОРУДОВАНИЯ:**

+7(499) 404-29-11,  
info@niiet.ru

**ПО ТЕХНИЧЕСКИМ  
ВОПРОСАМ:**

+7 (473) 280-23-12,  
p.parmon@niiet.ru

**ОБЛАСТЬ  
ПРИМЕНЕНИЯ:**

испытания ЭКБ



## АКТУ-001

Автоматическая камера для проведения испытаний на воздействие теплового удара интегральных микросхем и полупроводниковых приборов предназначена для проведения испытаний ЭКБ по методу 205-3 ГОСТ РВ 5962-004.2-2012.

**УСТАНОВКА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ  
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ:**

- ▶ камера тепла, выполненная из нержавеющей стали, с нагревательным элементом мощностью 2 кВт, обеспечивающая режим испытаний от +30 до +200 °С;
- ▶ камера холода, обеспечивающая два режима проведения испытаний:
  - в жидкостной среде (спирт) в диапазоне температур от 0 до -60 °С;
  - в жидкостной среде (жидкий азот) при -196 °С.
- ▶ рабочие термодары;
- ▶ устройство автоматического перемещения испытуемых образцов;
- ▶ корзина;
- ▶ электронный блок управления (ЭБУ);
- ▶ система автоматической подачи азота;
- ▶ вентиляционный короб;
- ▶ защитный кожух.

**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:**

- ▶ питание стенда осуществляется от однофазной трехпроводной сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц;
- ▶ габаритные размеры установки, не более:
  - ширина: 810 мм;
  - высота: 1650 мм;
  - глубина: 650 мм;
  - масса стенда, не более: 160 кг.
- ▶ электрическая мощность, потребляемая стендом, не более: 3,5 кВт;
- ▶ диапазон воспроизводимой температуры в камере тепла: от +30 до +200 °С;
- ▶ диапазон воспроизводимой температуры в камере холода: от 0 до -60; -196 °С;
- ▶ время достижения максимальной (минимальной) температуры, не более: 30 мин;
- ▶ допустимое отклонение температуры от заданного значения:
  - при -196 °С: не нормируется;
  - от -70 до 0 °С:  $\pm 3$  °С;
  - от +30 до +200 °С:  $\pm 3$  °С.

## СТЕНДЫ ИСПЫТАНИЙ ЭКБ НА НАДЕЖНОСТЬ

Универсальные статические и динамические стенды для проведения отбраковочных испытаний и испытаний ЭКБ на надежность с загрузкой 30/50/70 изделий.

**УСТАНОВКА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ  
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ:**

- ▶ блоки загрузки, предназначенные для установки испытываемых изделий, подключения к цепям питания и обеспечения теплового режима испытаний;
- ▶ блок термостатирования, предназначенный для поддержания заданной температуры теплоотводящих пластин блока загрузки с использованием жидкостного теплообмена;
- ▶ контроллеры температуры, обеспечивающие контроль температуры теплоотводящих пластин блока загрузки;
- ▶ источники питания, предназначенные для электропитания испытываемых изделий.

**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:**

- ▶ питание стенда осуществляется от трехфазной пятипроводной сети переменного тока напряжением 380 В частотой 50 Гц;
- ▶ рабочий диапазон напряжений источников питания: (5÷60) В;
- ▶ нестабильность напряжения при изменении тока от 0 до 12,5 А не более  $\pm 2$  %;
- ▶ нестабильность напряжения при изменении напряжения сети на  $\pm 10$  % не более  $\pm 2$  %;
- ▶ амплитуда пульсаций напряжения не более  $\pm 2$  %;
- ▶ погрешность измерения источниками питания напряжения не более  $\pm 2$  %;
- ▶ погрешность измерения источниками питания тока не более  $\pm 2$  %;
- ▶ срабатывание защиты от перегрузки по току при превышении заданного значения защиты не более 5 %;
- ▶ диапазон воспроизводимой температуры теплоотводящих пластин (35÷95) °С;
- ▶ время достижения предельного значения воспроизводимой температуры и установления теплового режима не более 90 мин;
- ▶ отклонение воспроизводимой температуры теплоотводящих пластин от заданного значения не более  $\pm 3$  °С;
- ▶ срабатывание тепловой защиты при превышении температуры на 5 °С относительно заданного значения в диапазоне от +35 до +95 °С.



**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:**

- габаритные размеры стенда СИТ С30/Д30, не более:
  - ширина: 800 мм;
  - высота: 2100 мм;
  - глубина: 1000 мм;
  - масса стенда, не более: 500 кг.
- габаритные размеры стенда СИТ С50/Д50/С70/Д70, не более:
  - ширина: 1600 мм;
  - высота: 2100 мм;
  - глубина: 1000 мм;
  - масса стенда, не более: 500 кг.
- токи по фазам и электрическая мощность, потребляемая стендом, не более:
  - фаза А: не более 55 А;
  - фаза В: не более 55 А;
  - фаза С: не более 55 А;
  - мощность: 36 000 В·А.

**ПО ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ  
ОБОРУДОВАНИЯ:**

+7(499) 404-29-11,  
info@niiet.ru

**ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ВОПРОСАМ:**

+7 (473) 280-23-12,  
p.parmon@niiet.ru

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:**

испытания ЭКБ



# СТОИМОСТЬ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ АО «НИИЭТ»

| Товар                                            | Кол-во | Цена (руб.) с НДС |
|--------------------------------------------------|--------|-------------------|
| Автоматическая камера теплового удара «АКТУ-001» | 1 шт.  | 3 977 000,00      |
| СИТ С30                                          | 1 шт.  | 13 500 000,00     |
| СИТ Д30                                          | 1 шт.  | 14 900 000,00     |
| СИТ С50                                          | 1 шт.  | 17 600 000, 00    |
| СИТ Д50                                          | 1 шт.  | 19 800 000,00     |
| СИТ С70                                          | 1 шт.  | 21 400 000,00     |
| СИТ Д70                                          | 1 шт.  | 24 600 000, 00    |
| СИТ 210                                          | 1 шт.  | 7 000 000, 00     |

**Условия оплаты:** 100% предоплата  
**Ставка НДС:** 20%  
**Гарантия:** 12 месяцев с момента окончательной приемки оборудования

Срок поставки и условия оплаты определяются индивидуально, исходя из заказанного количества и модели испытательного оборудования.

**Консультация по техническим вопросам:**

+7 (473) 280-23-12,  
p.parmon@niiet.ru

# ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТЕНДОВ СИТ

Стенд может работать в двух режимах – динамическом и статическом.

**Статический режим** — непрерывная подача напряжения на исследуемый прибор.  
**Динамический режим** — сигнал с генератора подается на испытуемый прибор с необходимой в техническом задании длительностью импульса и скважностью.

Плюс стенда в возможности регулировки необходимых максимальных температур на каждом транзисторе, что дает возможность исключить большие отклонения допустимых в ТЗ максимальных температур.

Прижимное устройство стенда рассчитано на быструю замену контактирующих устройств под разные типы корпусов.





# ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ ДИСКРЕТНЫХ И ИНТЕГРАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ



## ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ:



- ▶ Климатические
- ▶ Механические
- ▶ Конструктивные
- ▶ Функциональные
- ▶ Ресурсные



## ДИЗАЙН-ЦЕНТРАМ:

ИЦ АО «НИИЭТ» может оказывать услуги по проведению комплекса предварительных и государственных испытаний микросхем на соответствие **ОСТ В 11 0998, ОСТ В 11 1009, ОСТ В 11 1010 и т.д.**

В объем работ помимо испытаний входит:

- ▶ разработка программ и методик испытаний;
- ▶ разработка и изготовление полного комплекта оснастки.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ ЭКБ:

ИЦ АО «НИИЭТ» может оказывать услуги по проведению комплекса периодических и типовых испытаний микросхем на соответствие **КГВС «Климат-8», ОСТ В 11 0998, ОСТ В 11 1009, ОСТ В 11 1010 и т.д.**

В объем работ помимо испытаний входит:

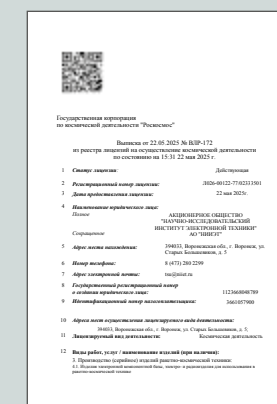
- ▶ разработка программ и методик испытаний;
- ▶ разработка и изготовление полного комплекта оснастки.

## КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПОСТАВЩИКАМ:

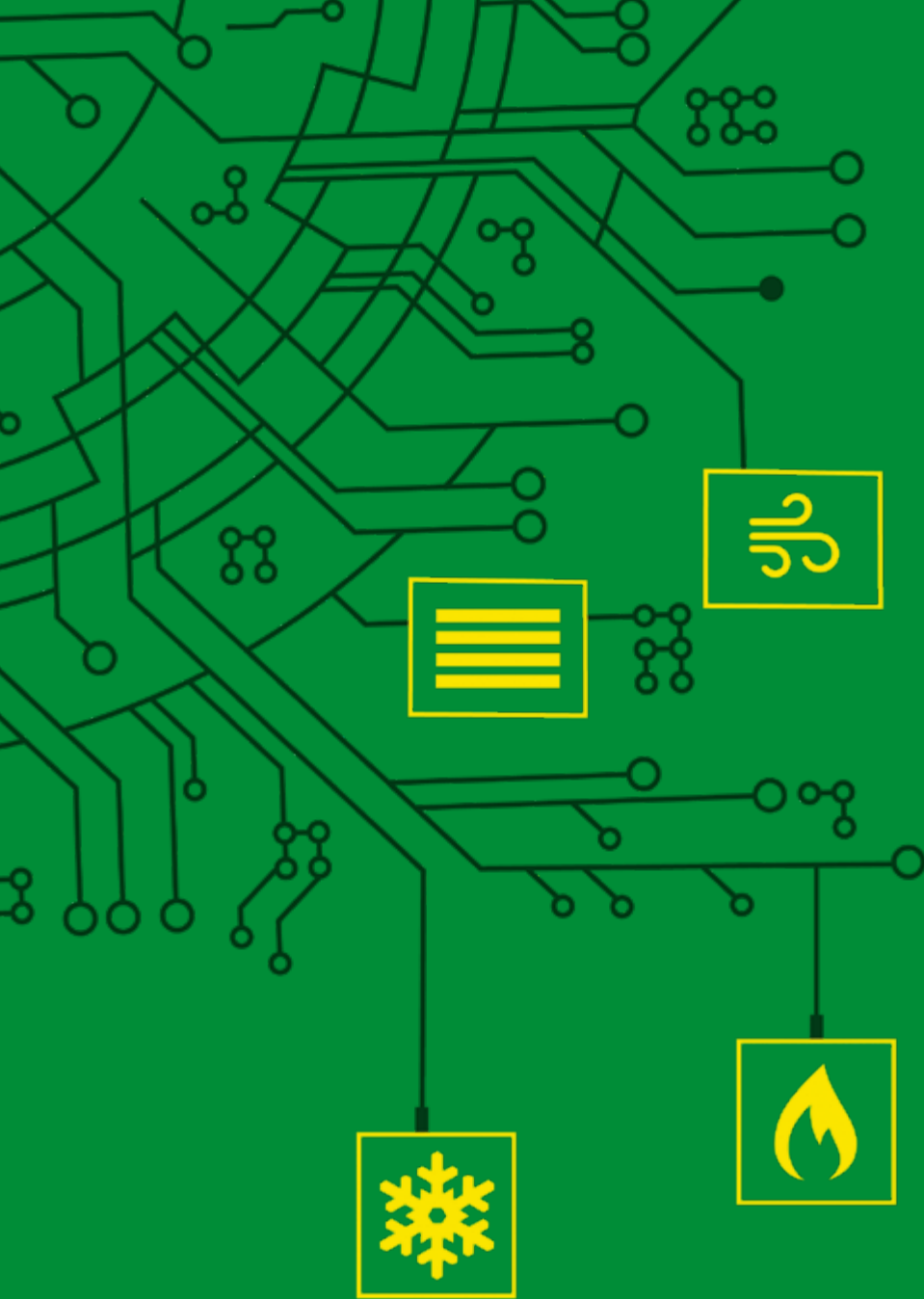
ИЦ АО «НИИЭТ» может оказывать услуги по проведению комплекса сертификационных испытаний на соответствие требований **КГВС «Климат-8» и «Мороз-7».**

В объем работ помимо испытаний входит:

- ▶ разработка программ и методик испытаний;
- ▶ разработка и изготовление полного комплекта оснастки.







**АО «НИИЭТ»**

Тел.: +7 (473) 222-91-70

Тел./факс: +7 (473) 280-98-95

[www.niiet.ru](http://www.niiet.ru), [niiet@niiet.ru](mailto:niiet@niiet.ru)

Россия, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, д. 5.