



**Метрологическая служба
РФЯЦ–ВНИИТФ**



0 метрологической службе

Метрологическая служба РФЯЦ-ВНИИТФ является составной частью метрологической службы Росатома и объединяет под единым научным, методическим и техническим руководством все проводимые в институте работы по метрологическому обеспечению подразделений.

Главная задача службы – обеспечение единства и достоверности измерений, проводимых во всех подразделениях института. Специалистами службы осуществлён ряд разработок средств измерений, измерительного и испытательного оборудования, информационно-измерительных систем как для самой службы, так и для подразделений института.

Обладая аттестатом аккредитации на право поверки и лицензией на право ремонта средств измерений, метрологическая служба проводит работы для заинтересованных предприятий.

Метрологическая служба РФЯЦ–ВНИИТФ работает в тесном взаимодействии с органами Государственной метрологической службы, головной организацией метрологической службы отрасли, изготовителями и поставщиками средств измерений.



Содержание

Услуги метрологической службы	4
Геометрические измерения	6
Механические измерения	10
Измерения давления и вакуума	16
Измерения физико-химического состава и свойств веществ	20
Оптические измерения	23
Теплофизические и температурные измерения	24
Измерения расхода, объема и уровня	27
Электротехнические и магнитные измерения	30
Измерения времени и частоты	32
Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	33
Ремонт средств измерений	34
Аттестация испытательного оборудования	35
Аттестации и области аккредитации, заказчики	38
Контакты	43

Услуги метрологической службы:

На основе накопленного метрологического опыта за 60 лет успешной работы предприятиям и организациям предлагаются услуги в области метрологического обеспечения измерений, в том числе:

- аренда средств измерений;
- оказание методической помощи и консультирование в области метрологии - метрологическое сопровождение предприятия (метрологический аутсорсинг);
- проведение метрологической экспертизы технической документации;
- аттестация методик измерений;
- первичная аттестация испытательного оборудования, используемого для целей обороны и безопасности государства;
- испытания с целью утверждения типа средств измерений;
- контроль средств допускового контроля, поверка, калибровка и ремонт средств измерений.

Средств измерений,
доступных для аренды

> 4000

Средств измерений
в составе эталонов

769



Поверка, калибровка и ремонт:

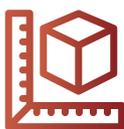
мер и измерительных приборов, измерительно-вычислительных комплексов, информационно-измерительных систем.



Аттестация испытательного оборудования, методик измерений.



Метрологическая экспертиза технической документации.



Испытания средств измерений с целью утверждения типа.

Единиц испытательного
оборудования

243

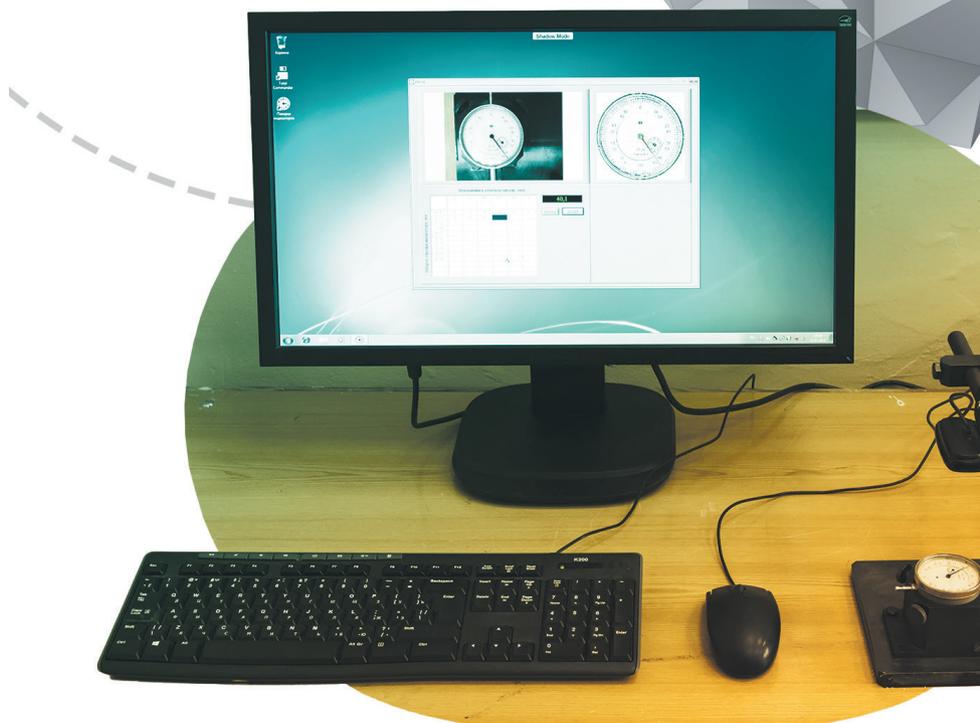
Методик измерений

366

Стандартных образцов

428

Геометрические измерения



УПИЧ-10

Установка автоматизированной поверки индикаторов часового типа ИЧ-10, ПЭВМ с программным обеспечением. В программном обеспечении применена библиотека «Машинное зрение».

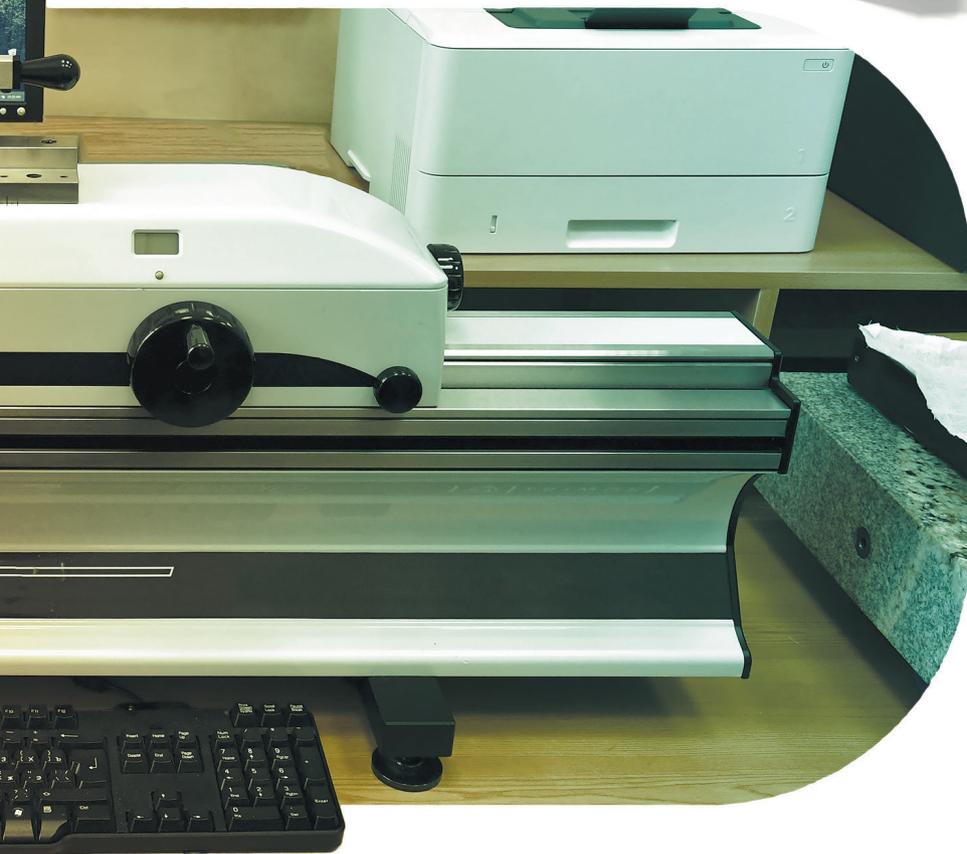


Библиотека «Машинное зрение»:

- автоматизация работ по поверке и калибровке средств измерений;
- непрерывное считывание показаний с момента попадания прибора в поле объектива камеры;
- применение в технологических процессах, где присутствие человека нежелательно или невозможно;
- возможность заказа модулей распознавания показаний на шкалах, заданных пользователем;
- разрешение исходного изображения от 960x720 точек;
- погрешность определения угла поворота стрелки менее 0,03 % шкалы.



Длиномер Trimos Labconcept 500
эталон 3 разряда для поверки средств
измерений длины.



Механические измерения

**Компараторы малых масс (до 200 г),
эталонный набор гирь класса E2 (1 разряд)
для поверки гирь и мер массы.**

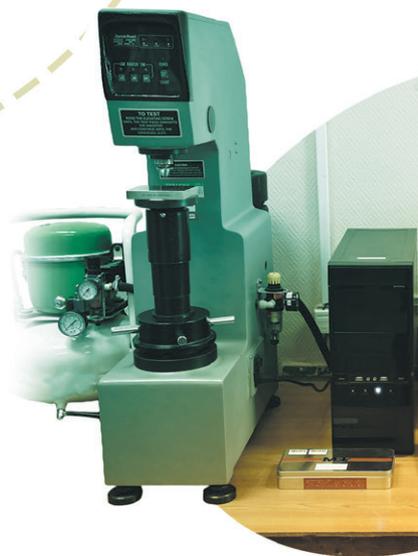
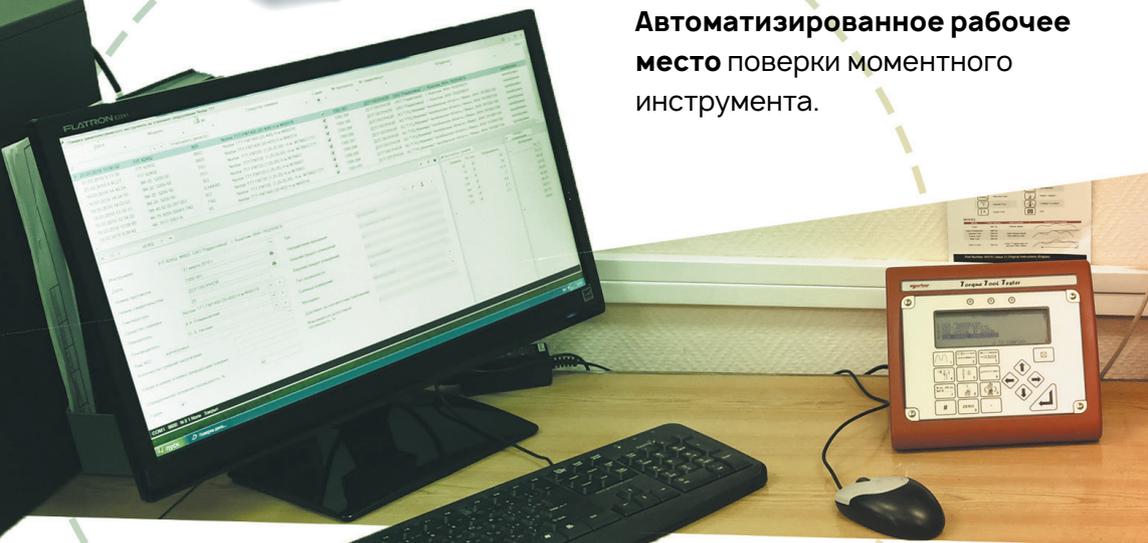


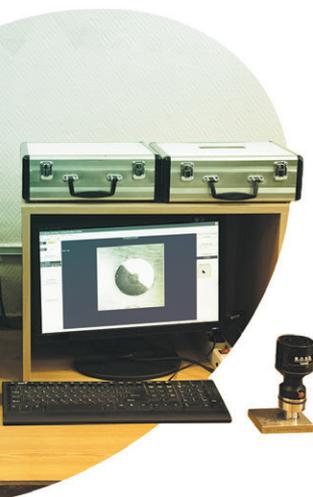
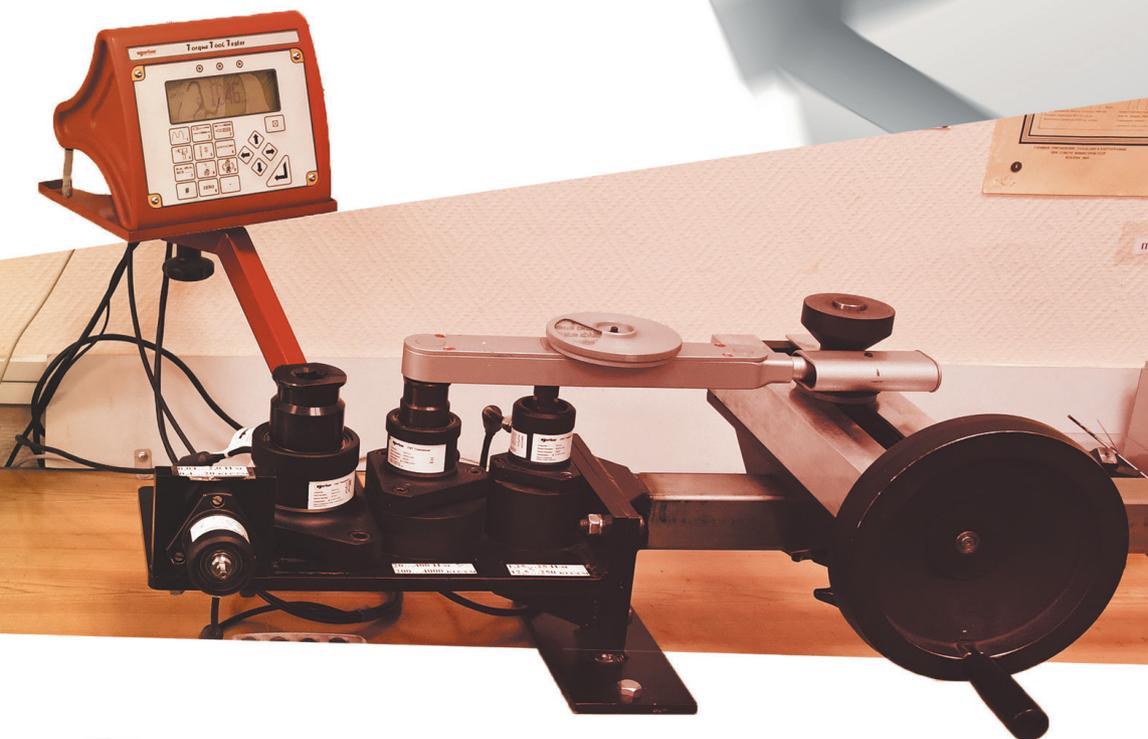
Силвоспроизводящая машина

с использованием технологии машинного зрения и возможностью автоматической поверки динамометров конструкции Н.Г. Токаря.



Автоматизированное рабочее место поверки моментного инструмента.





Автоматизированное рабочее место
поверки эталонных мер твёрдости
по шкале Бринелля.

Твердомеры:

- шкалы Бринелля HB и HBW;
- шкалы Роквелла HRA, HRB, HRC,
- шкалы Супер-Роквелла HRN, HRT;
- шкалы Виккерса (весь диапазон нагрузок от HV0,01 до HV100, включая микротвёрдость);
- шкалы Шора А (твердомеры для резины и полимеров).

Меры твердости:

- Бринелля HB 10/1000/10 и HB 10/3000/10;
- Роквелла HRA, HRB, HRC.





Весы:

от микроаналитических (1 мкг - 2 г) до автомобильных (20 т) и самолётных (50 т).

Поверка, калибровка, установка, ремонт.

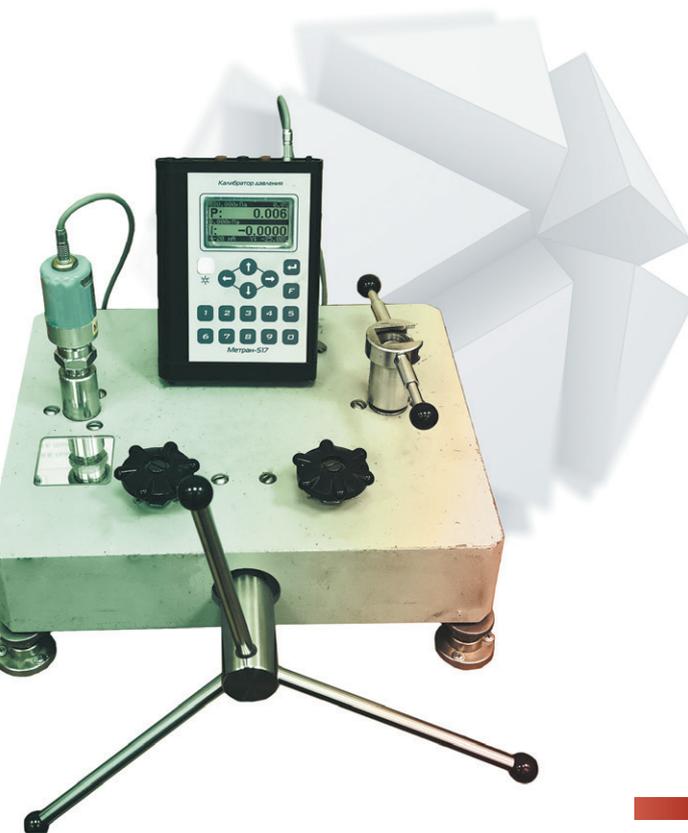
Технические часы и секундомеры:

- механические;
- электрические;
- электронные;

Поверка, калибровка, ремонт любой сложности.

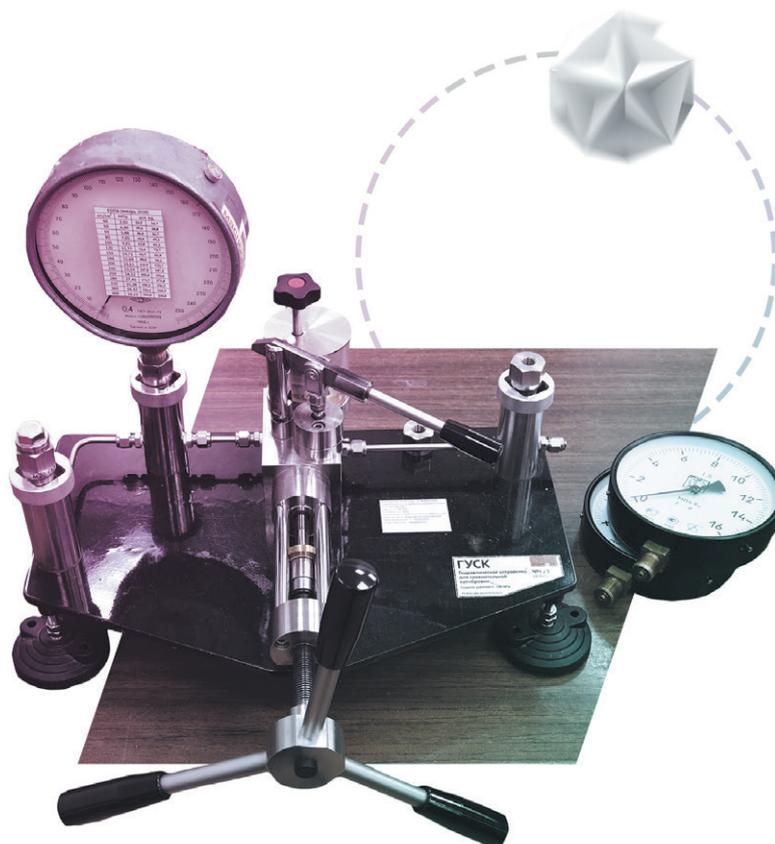


Измерения давления и вакуума

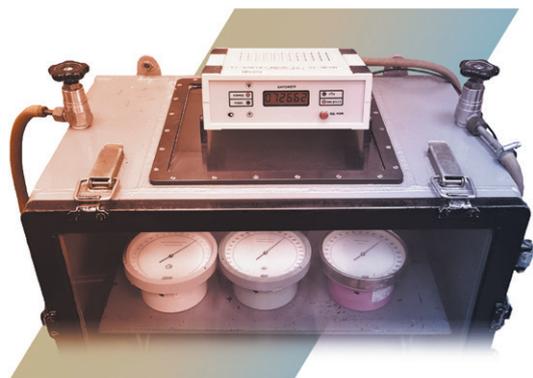


Калибратор давления Метран-517

с модулями давления эталонными Метран-518 1 разряда используется для поверки и калибровки СИ избыточного давления в диапазоне от 0 до 60 МПа.



Рабочее место поверки и калибровки
маслоопасных (кислородных) СИ
избыточного давления с верхним
пределом измерений до 60 МПа.



Барометр образцовый переносной БАП-1М-3

Используется для измерения абсолютного давления воздуха, в том числе - атмосферного давления. Применяется в качестве рабочего эталона абсолютного давления 1 разряда при поверке рабочих эталонов 2 и 3 разрядов и рабочих средств измерений, измеряющих абсолютное давление в диапазоне от 500 Па до 280×10^3 Па»

Рабочее место поверки, калибровки и градуировки средств измерений низких абсолютных давлений.

В состав вакуумной установки входят эталоны 2 разряда. Диапазон измерений абсолютных давлений от 1×10^{-5} до $1,06 \times 10^5$ Па.



Рабочее место поверки
и калибровки маслоопасных
(кислородных) СИ избыточного
давления с верхним пределом
измерений до 60 МПа.



Измерения физико-химического состава и свойств веществ

Термодиффузионный генератор ТДГ-01

для воспроизведения заданных значений концентраций газов и паров в воздухе, для поверки газоанализаторов (сверху).

Генератор газовых смесей ГГС-03-03

для приготовления бинарных газовых смесей методом динамического разбавления исходных газовых смесей (ГСО-ПГС) газом-разбавителем (азотом, воздухом) является рабочим эталоном 1-го разряда и применяется для градуировки и поверки газоанализаторов (снизу).





Генераторы газовых смесей паров этанола в воздухе GUTCH 1 разряда для

приготовления газовых смесей, используемых при проведении поверки и испытаний анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе (алкотестеров).

Рабочее место поверки ареометров стеклянных

с применением рабочего эталона плотности жидкостей в диапазоне от 0,65 до 2,0 г/см³ ВИП-2М.



**Генератор влажного воздуха
HygroGen 2** – рабочий эталон
единицы относительной
влажности 1 разряда в диапазоне
от 5 до 95 % и единицы
температуры точки росы
в диапазоне от -40 до $+60$ °С.

Используется для воспроиз-
ведения парогазовой смеси
с заданной влажностью, приме-
няемой для градуировки,
поверки и калибровки гигроме-
тров различных модификаций.



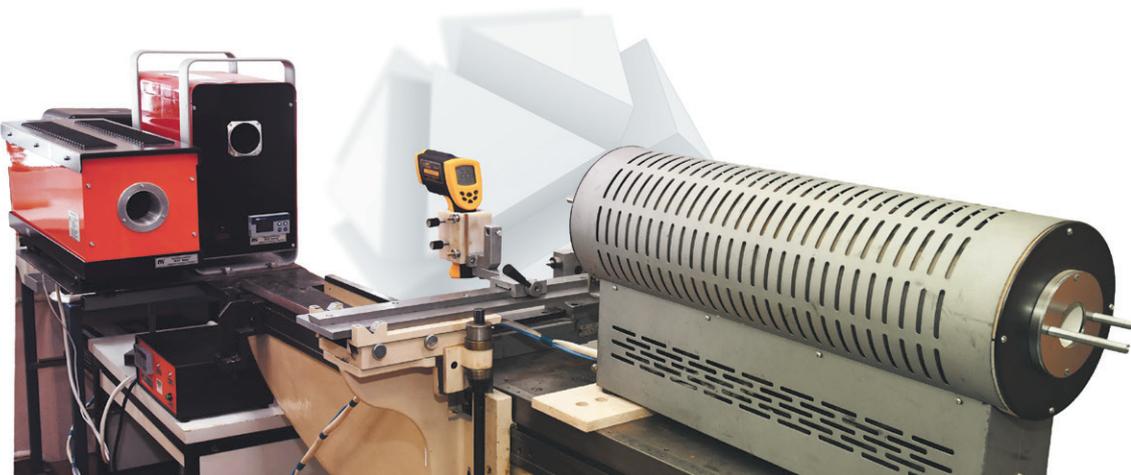
Оптические измерения

Измеритель NOVA II
с преобразователями измерительными
лазерного излучения для поверки
рабочих средств измерений средней
мощности и энергии лазерного излучения.



Теплофизические и температурные измерения

Эталоны в виде моделей абсолютно черных тел 2-го разряда для поверки бесконтактных термометров в диапазоне температур от -30 до $+1100$ °С.



Малоинерционные высокотемпературные печи для поверки термопреобразователей в диапазоне температур от 300 до 1600 °С.



Аппаратура и ампулы для реализации реперных точек температуры 0-го разряда по МТШ-90 для поверки эталонных термопреобразователей и термометров сопротивления в диапазоне от 0,01 до 1084,62 °С.

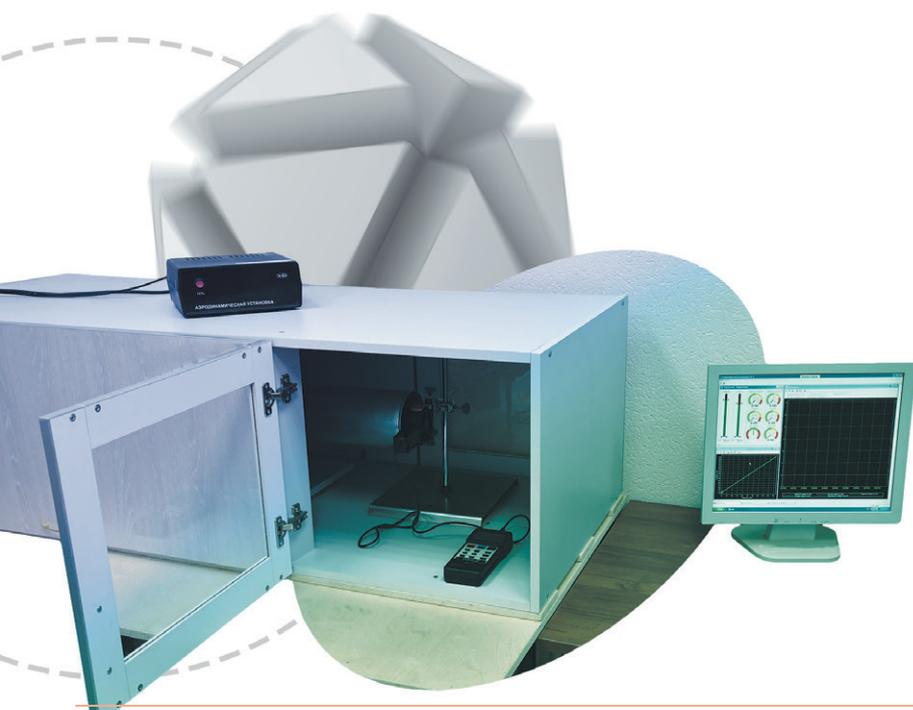


**Калибраторы температуры
и криостат КР-80 для поверки
термопреобразователей и термометров
сопротивления в диапазоне
от -80 до 650 °С.**



Измерения расхода, объема и уровня

Установка аэродинамическая АУ-2-02 – рабочий эталон единицы скорости воздушного потока 1 разряда. Диапазон воспроизводимых скоростей от 0,1 до 30 м/с. Применяется для поверки и калибровки термоанемометров ТТМ-2 и аналогичных средств измерений скорости воздушного потока.



**Рабочий эталон единицы
объемного расхода газа
в диапазоне значений от 0,2
до 116 дм³/мин.**

В состав эталона входят
счетчик газа барабанный ТГ
25-6 и расходомеры-счетчики
газа РГС-1, РГС-2.

Применяется для поверки,
калибровки и градуировки СИ
объемного расхода газа таких
как ротаметры, аспираторы,
пробоотборники.



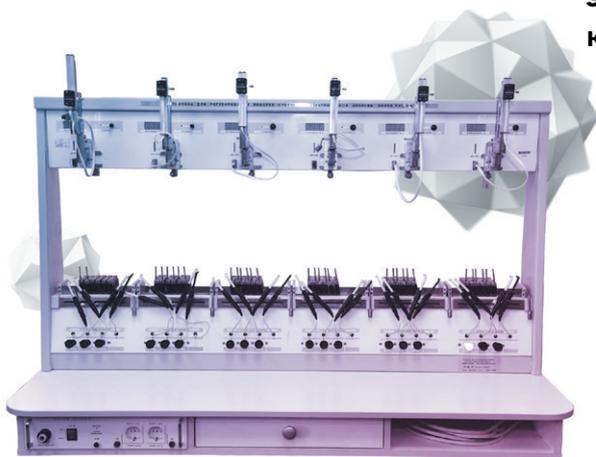
**Установка поверочная
автоматизированная
УПСЖ-100/ВМ 2 разряда.**

Применяется для градуировки и поверки водосчетчиков, теплосчетчиков, объемных расходомеров-счетчиков жидкости в диапазоне расходов от 0,01 до 100 м³/ч.

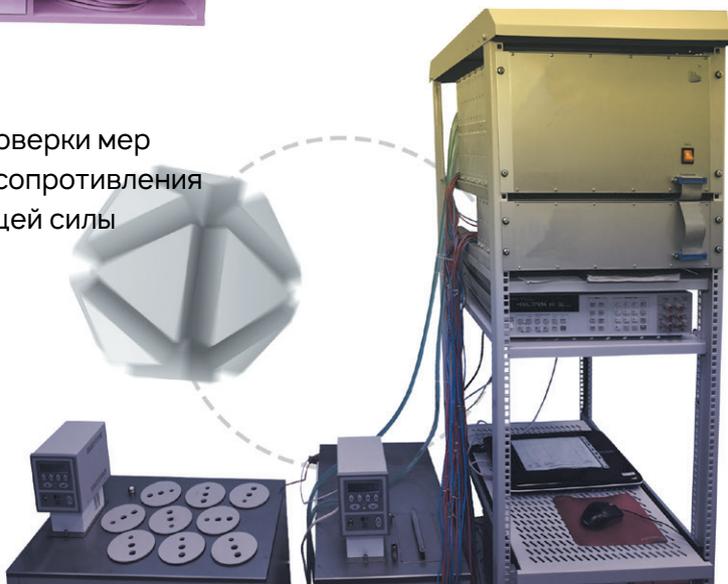


Электротехнические и магнитные измерения

Автоматизированная
установка для поверки
электрических счетчиков
класса точности 0,5 и ниже.



Установка для поверки мер
электрического сопротивления
и электродвижущей силы
У309М.



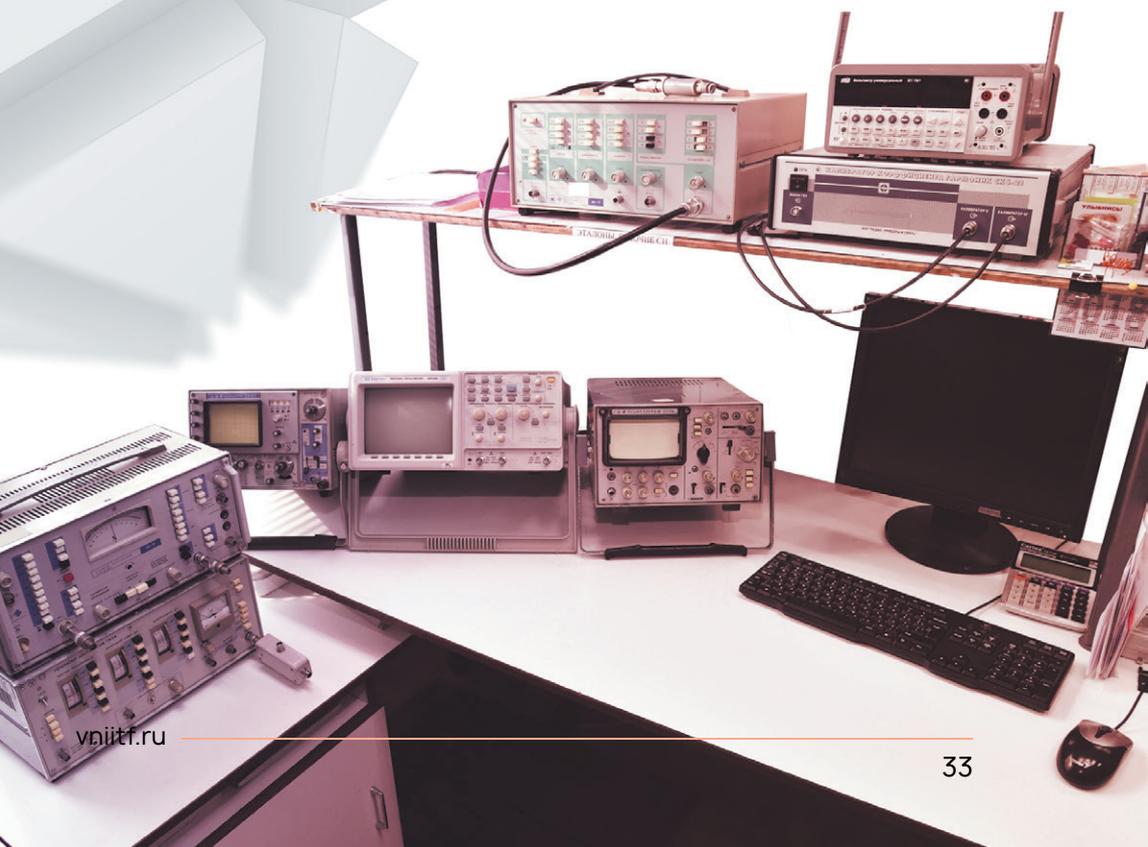
**Калибратор универсальный
FLUKE 5520A, вольтметр
переменного напряжения
эталонный FLUKE 5790B.**

Эталон для поверки
рабочих средств измерений
электрических и магнитных
величин.

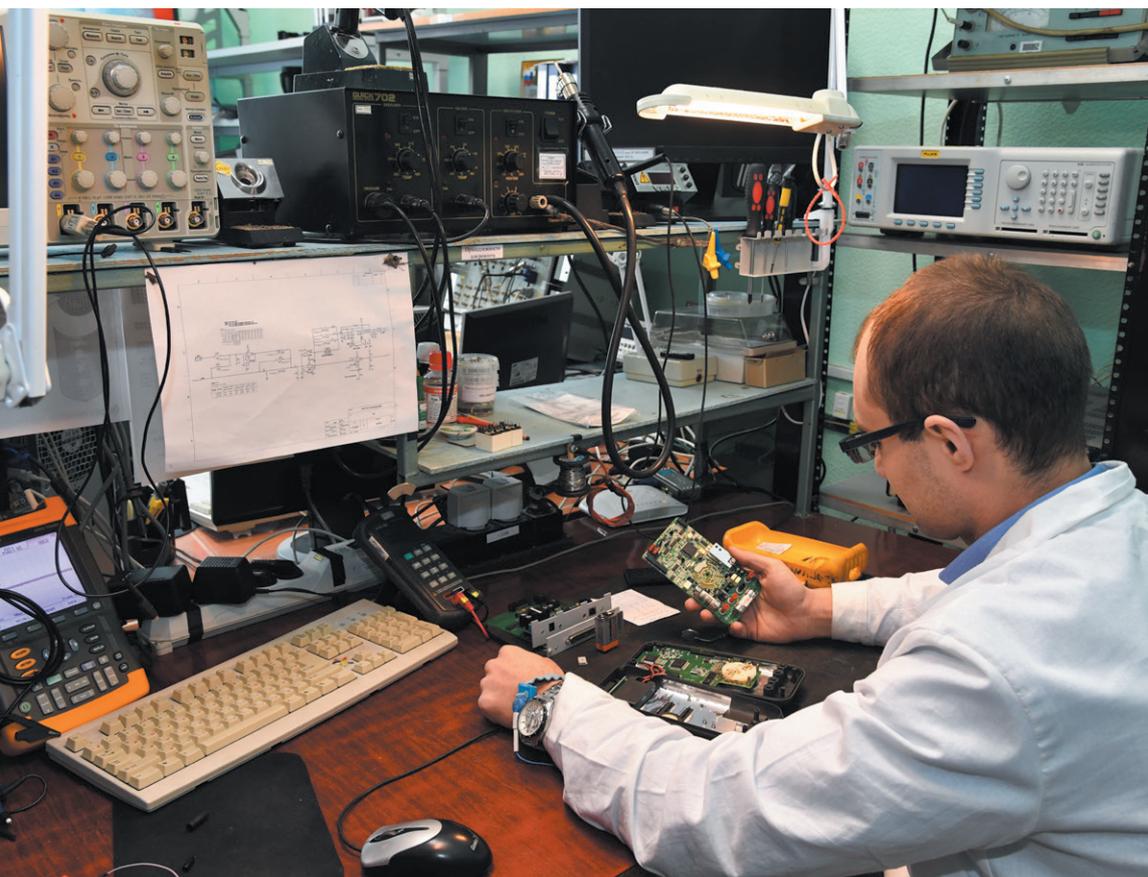


Радиотехнические и радиоэлектронные измерения

Автоматизированное рабочее место поверки средств измерений коэффициента нелинейных искажений 1 разряда и рабочее место поверки универсальных осциллографов с частотой пропускания до 500 МГц.



Ремонт средств измерений



Рабочее место по ремонту радио-электронной аппаратуры.

Аттестация испытательного оборудования

**Испытательные
и силовоспроизводящие машины,
прессы:**

- диапазоны до 3000 кН;
- погрешность от 0,2 %.



**Маятниковые
и вертикальные копры:**

энергия от 0,05 Дж до 200 кДж;

Ремонт и настройка испытательного оборудования.



**Первичная, периодическая
и повторная аттестация паровых,
водяных и масляных термостатов,**
предназначенных для поверки
и калибровки СИ, а также для проведения
испытаний согласно требованиям ПНДФ
и СанПин.



Первичная, периодическая и повторная аттестация камер для проведения испытаний, в которых воздействующими факторами являются температура и относительная влажность воздуха.

Аттестации и области аккредитации

 **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ** № 0008605

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ RA.RU.311874 выдан 09 декабря 2016 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Федеральному государственному унитарному предприятию «Российский Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е.И. Забабахина», ИНН 7423000572
456770, РОССИЯ, Челябинская обл., г. Снежинск, ул. Васильева, 13
место нахождения (место выполнения) заявителя

и удостоверяет, что Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е.И. Забабахина»
РОССИЯ, Челябинская обл., г. Снежинск, Плошадка
РОССИЯ, Челябинская обл., г. Снежинск
РОССИЯ, Челябинская обл., г. Снежинск

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009
в области обеспечения единства измерений для выполнения работ и (или) оказания услуг по поверке средств измерений;
аккредитован(о) поверке средств измерений;
в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 29 сентября 2016 г.

 Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации А.Г. Литвак
подпись инициалы, фамилия

Бланк аттестата: 3/07-02/02/00-001, www.fsis.ru, e-mail: fsi@fsis.ru, факс: 8 (351) 724-1942, Москва, 2014 г.

Заказчики



 **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ** № 0005528

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
 № RA.RU.311549 выдан 24 марта 2016 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан **ФЕДЕРАЛЬНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ УНИТАРНОМУ ПРЕДПРИЯТИЮ "РОССИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР - ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е. И. ЗАБАБАХИНА"**, ИНН: 7423000572
полное наименование организации
456770, РОССИЯ, Челябинская обл, Снежинск г, Васильева ул, 13
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "РОССИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР - ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е. И. ЗАБАБАХИНА"**
полное наименование организации
456770, РОССИЯ, Челябинская обл, Снежинск г, Васильева ул, 13
место нахождения (место жительства) заявителя

соответствует требованиям **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009** в области обеспечения единства измерений
наименование стандарта и области применения
 аккредитован(о) **для выполнения работ и (или) оказания услуг по испытанию средств измерений в целях утверждения типа**
цели аккредитации
 в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.
 Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц **03 февраля 2016 г.**
дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц

М.П.
 Руководитель (заместитель Руководителя)
 Федеральной службы по аккредитации  **М.А. Якутова**
подпись
подпись

Всего выдано: 1347 (03/03/2016), www.osia.ru, Свидетель № 02-01-00080 ВИС РФ, (принят 8), тел 0495 724 4740, Москва, 2014 год





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0008582

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.311952 выдан 07 декабря 2016 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Федеральному государственному унитарному предприятию «Российский Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е.И. Забабахина»
полное наименование (ИПН) (СНИП) заявителя
ИНН 7423000572, 456770, РОССИЯ, Челябинская обл., г. Снежинск, ул. Васильева, 13
ИНН, место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е.И. Забабахина»
полное наименование
РОССИЯ, Челябинская обл., г. Снежинск
адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям Приказа Минэкономразвития России от 30.05.2014 № 326
аккредитации (методов) аттестации методик (методов) измерений и метрологической экспертизе
в области обеспечения единства измерений для выполнения работ и (или) оказания услуг по аттестации методик (методов) измерений и метрологической экспертизе.
особенности области аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 25 октября 2016 г.



Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

А.Г. Литвак
подпись, фамилия

Сайт службы: www.fsa.gov.ru, телефон: (495) 451-8900; факс: (495) 120-6740; Моб. (495) 120-6740




РОССИЙСКАЯ СИСТЕМА КАЛИБРОВКИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ"

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О РЕГИСТРАЦИИ
В РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЕ КАЛИБРОВКИ
CERTIFICATE OF REGISTRATION

Реестр № 030012
Внесено "28" мая 2014 г.
Действительно до "28" мая 2019 г.
Шифр калибровочного клейма ДИП

Настоящее свидетельство удостоверяет, что
Федеральное государственное унитарное предприятие "Российский
Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский
институт технической физики имени академика Е.И. Забабахина"
(ФГУП "РЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина")
соответствует требованиям Российской системы калибровки,
требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 "Общие требования к
компетентности испытательных и калибровочных лабораторий" и
внесено в Реестр Российской системы калибровки.

Область признания компетентности в части выполнения калибровочных работ представлена в Приложении, являющемся неотъемлемой частью настоящего свидетельства.



Руководитель
Исполнительного органа РСК _____
Место выдачи

В.А. Сковородинков



ФГУП «ПСЗ»



ЭЛМЕТРО



НПО ЭЛЕКТРОМАШИНА

Контакты

Главный метролог РФЯЦ-ВНИИТФ

Патокин Евгений Вячеславович

Телефон: 8 (35146) 5-52-80

Группа сопровождения договоров

Телефон/факс: 8 (35146) 5-62-20

Секретарь

Телефон/факс: 8 (35146) 5-59-70

Вся актуальная информация по услугам метрологической службы на сайте РФЯЦ-ВНИИТФ



456770, г.Снежинск Челябинской обл.,
ул. Васильева д. 13

Отделение метрологии

тел./факс 8 (351-46) 5-59-70

omit@vniitf.ru

Предприятие Госкорпорации «Росатом»

