



*Все слажаемые*  
**КАЧЕСТВА!**

**РОСТЕЕСТ-МОСКВА**



**ИСПЫТАНИЯ  
СЕРТИФИКАЦИЯ  
МЕТРОЛОГИЯ**



# РОСТЕСТ-МОСКВА: ОТ МОСКОВСКОЙ ПОВЕРОЧНОЙ ПАЛАТКИ ДО НАШИХ ДНЕЙ



Московская поверочная палатка торговых мер и весов создана Д.И. Менделеевым 18 сентября (1 октября) 1900 г. Первоначально была размещена в здании Московской пробирной палаты на Малой Бронной.

Вторым Днем рождения нашего учреждения стало создание в 1973 году Московского центра стандартизации и метрологии (МЦСМ). Помимо собственно метрологии, на вновь созданное учреждение возлагался государственный надзор за соблюдением стандартов, а также организация и методическое обеспечение работ по внедрению прогрессивных методов управления качеством на основе стандартов



## В 2018 ГОДУ МЫ ОТМЕЧАЕМ 45-ЛЕТИЕ МОСКОВСКОГО ЦСМ!



Сегодня порядка 15 тысяч компаний обеспечивают безопасность и качество своей продукции и услуг, системно сотрудничая с ФБУ «Ростест-Москва» в области стандартизации, метрологии, испытаний и сертификации



## ВМЕСТЕ К ЛУЧШЕМУ КАЧЕСТВУ

ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний». В развернутом наименовании ФБУ «Ростест-Москва» нет слова «качество». Но именно Качество является той главной целью, которой служит деятельность ФБУ «Ростест-Москва», будь то стандартизация, метрология, испытания или сертификация.

Начало целенаправленной работе по качеству положило создание в 1973 году Московского центра стандартизации и метрологии (МЦСМ). По сути, это стало возрождением на новом уровне знаний Московской поверочной палатки торговых мер и весов, созданной в 1900 году Д.И. Менделеевым.

Это было время, когда государство осознало необходимость, как тогда говорили, кардинального повышения качества. А с чего начинается качество? С точных измерений. С метрологии!

На вновь созданное учреждение была возложена задача оказания предприятиям содействия в обеспечении качества средствами стандартизации и метрологии. С того времени все новации в области качества проходили апробацию в МЦСМ. Наши специалисты осуществляли методическое руководство внедрением систем управления качеством, которые послужили прообразом нынешних систем менеджмента. Принимали участие в аттестации продукции на Государственный знак качества. Организовывали работу органов госприемки. На базе МЦСМ был создан один из первых органов по сертификации.

В начале 2000-ых нам удалось провести модернизацию технической базы, переориентировав ее на вызовы XXI века.

Сегодня услугами Ростест-Москва пользуются без малого 70 тысяч компаний. Из них порядка 15 тысяч на постоянной основе.

Особенность нашей деятельности в том, что ее эффективность в полной мере проявляется опосредственно — в качестве продукции, изготавливаемой предприятиями, с которыми мы работаем по программам метрологии, испытаний и сертификации. Эти направления обеспечения качества органично взаимосвязаны, и синергетический эффект достигается в результате системного и комплексного обслуживания. Этим объясняется наше стремление к сотрудничеству на постоянной основе и с длинным горизонтом, смысл которого выражен в корпоративном девизе: «Вместе к лучшему Качеству»!

**В.Н. Бас**

*Генеральный директор ФБУ «Ростест-Москва»  
Вице-Президент Метрологической академии*

*Есть такая профессия –  
Родину защищать.  
Защищать от недостоверных измерений*

## **КОМПЛЕКС МЕТРОЛОГИИ РОСТЕСТ-МОСКВА**



### **КОМПЛЕКС МЕТРОЛОГИИ РОСТЕСТ-МОСКВА**

Нет ни одной области деятельности, где бы решающее значение не имели измерения. Ежедневно в нашей стране выполняются многие миллиарды измерений. На их долю приходится 10–15% затрат общественного труда. Профессиональная деятельность порядка 3 миллионов человек связана с измерениями. Их точность, единство и сопоставимость обеспечивает метрология.

Точность, достоверность и сопоставимость измерений достигаются благодаря функционированию Системы обеспечения единства измерений. В основе метрологической инфраструктуры национальной экономики — Государственные региональные центры метрологии, являющиеся важнейшим звеном в цепи передачи размера единицы от Государственных эталонов. В Московском регионе эти функции возложены на ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии, испытаний».



Цели и задачи ФБУ «Ростест-Москва» как Государственного регионального центра метрологии обуславливаются необходимостью обеспечить точность, достоверность и сопоставимость результатов измерений в масштабах Московского региона, защитить права и законные интересы граждан, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей от отрицательных последствий недостоверных измерений.

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РОСТЕСТ-МОСКВА» В ОБЛАСТИ МЕТРОЛОГИИ:

- поддержание и хранение в рабочем состоянии исходных эталонов
- поверка СИ
- калибровка СИ
- передача размеров единиц величин для обеспечения функционирования аккредитованных лабораторий
- испытания СИ, в том числе ИИС, в целях утверждения типа
- испытания СИ и промышленной продукции по параметрам ЭМС
- испытания медицинской техники
- испытания электроустановок зданий
- метрологическая экспертиза документации, проектов, технологий и продукции
- аттестация методик (методов) измерений
- техническое обслуживание и ремонт изделий медицинской техники (ИМТ), поверка СИ медицинского назначения (СИМН)
- аттестация испытательного оборудования
- обследование состояния метрологического обеспечения субъектов хозяйственной деятельности
- метрологическое обеспечение технологических процессов и эксплуатации СИ
- подготовка организаций к внедрению Технических регламентов в части метрологического обеспечения испытаний, разработки и производства продукции



# ЭТАЛОННАЯ БАЗА РОСТЕСТ- МОСКВА

Технической основой обеспечения единства измерений служат Эталоны.

Подобно тому, как мы сверяем часы по сигналам точного времени, сотни миллионов средств измерений сверяют свой шаг с Хранителями высшей точности!

## ЭТАЛОНЫ РОСТЕСТА

- блеска
- вершинной рефракции и призматического действия очковых линз и призм
- влажности газов
- влажности зерна и зернопродуктов
- вязкости жидкостей
- давления
- давления для разности давлений
- длины



- длины в области измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности
- длины в области измерений параметров отклонений формы и расположения поверхностей вращения
- длины в области измерений параметров шероховатости
- длины волны для волоконно-оптических систем передачи информации
- длины для эвольвентных поверхностей
- длины и ослабления в световоде
- длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела
- звукового давления в воздушной среде
- зональной оптической плотности
- зональных коэффициентов белизны
- интегрального (светового) коэффициента пропускания
- координат цвета
- коэффициента пульсации освещенности
- коэффициента яркости
- крутящего момента силы
- магнитного потока

ЭТАЛОННАЯ БАЗА РОСТЕСТ-МОСКВА — А ЭТО БОЛЕЕ 400 ХРАНИТЕЛЕЙ ЭТАЛОННОЙ ТОЧНОСТИ — ПОЗВОЛЯЕТ В ТЕЧЕНИЕ ГОДА ОСУЩЕСТВЛЯТЬ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЫШЕ 2,5 МИЛЛИОНОВ СИ САМОГО РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ

## ЭТАЛОНЫ РОСТЕСТА

- магнитной индукции постоянного магнитного поля
- массовой концентрации озона в воздухе
- массовой концентрации аммиака в воздухе
- массовой концентрации хлора в воздухе (азоте)
- массовой концентрации этанола в газовых смесях
- массы
- КСВН
- меры полного и волнового сопротивления
- молярной доли компонентов
- объема и массового расхода жидкости
- объемного и массового расхода жидкости
- оптической плотности материалов
- относительного спектрального распределения плотности мощности излучения
- плоского угла
- плотности
- поверхностной плотности теплового потока
- показателя преломления
- светового коэффициента отражения
- силы
- силы постоянного и переменного электрического тока
- силы света и освещенности непрерывного излучения
- скорости воздушного потока
- спектральной чувствительности приёмников излучения
- спектральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания и оптической плотности
- спектральных коэффициентов направленного пропускания, спектральной оптической плотности, спектральных коэффициентов диффузного отражения
- спектральных коэффициентов отражения
- средней мощности и ослабления на фиксированных длинах волн



- температурного коэффициента линейного расширения твердых тел
- температуры
- угла фазового сдвига между двумя электрическими напряжениями
- удельной электрической проводимости жидкостей
- уровня жидкости
- частоты и времени
- электрического напряжения постоянного и переменного тока
- электрического сопротивления
- электрической мощности
- энергетической освещенности
- параметров цифровой и аналоговой телерадиовещательной аппаратуры и др.



Требования к точности измерений стремительно возрастают: каждые 10-15 лет от 3 до 10 раз!

Поэтому эталоны — чтобы оставаться Эталонами! — должны беспрестанно совершенствоваться.

С дальнейшим повышением научно-технического и метрологического уровня эталонов связаны перспективы внедрения прорывных технологий в промышленности, энергетике, транспорте, машиностроении, медицине и фармакологии, обороне, электронике, инфокоммуникациях, ресурсосбережении, экологии

# ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



ЧЕМ ВАЖНЕЕ РОЛЬ  
И БОЛЬШЕ  
ЗНАЧЕНИЕ  
ИЗМЕРЕНИЙ В  
НАШЕЙ ЖИЗНИ,  
ТЕМ ВЫШЕ ЦЕНА  
ВОЗМОЖНОЙ  
ОШИБКИ, ТЕМ  
ОТВЕТСТВЕННОЕ  
НАДО ПОДХОДИТЬ  
К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИХ  
ГАРАНТИРОВАННОЙ  
ДОСТОВЕРНОСТИ



## ИСПЫТАНИЯ В ЦЕЛЯХ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

В соответствии с законодательством РФ к обращению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений допускаются только те СИ, которые успешно прошли испытания в целях утверждения типа.

По результатам этих испытаний устанавливаются показатели точности, интервал между поверками, методика поверки данного типа СИ

**ЭТАЛОННАЯ БАЗА, КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ,  
ВИБРАЦИОННЫЙ СТЕНД, ДОЖДЕВАЛЬНАЯ УСТАНОВКА,  
УДАРНЫЙ СТЕНД И ДРУГОЕ СОВРЕМЕННОЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ  
И ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

## **РОСТЕСТ-МОСКВА**

**ПОЗВОЛЯЮТ ПРОВОДИТЬ КОМПЛЕКС КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ  
ИСПЫТАНИЙ СИ НА БЕЗОПАСНОСТЬ, МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ  
И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ**



- определение метрологических характеристик
- тепло-, влажно- и морозостойчивость
- брызго- и пылезащищенность
- герметичность
- водонепроницаемость
- устойчивость к воздействию солнечной радиации, морского соляного тумана
- стойкость к механическим воздействиям и магнитному полю
- пожаробезопасность
- электробезопасность
- определение параметров качества электрической энергии и причин их несоответствия установленным нормам
- измерение параметров ЭМС
- определение уровня акустических шумов и др.

# ИЗМЕРЕНИЯ МАССЫ



В ФБУ «Ростест-Москва» испытываются, поверяются и калибруются средства измерений массы чрезвычайно широкого диапазона и применения.

Поверка, наряду с традиционными весами, большой номенклатуры разнообразных дозаторов, обеспечивает точность фасовки сыпучих пищевых продуктов, строительных материалов и иной продукции промышленного назначения, а также строго нормированную дозировку ингредиентов в разного рода технологических процессах





## ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА — ВАЖНЕЙШАЯ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМАЯ ГРУППА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



### В ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» ИСПЫТЫВАЮТСЯ И ПОВЕРЯЮТСЯ:

- весы неавтоматического действия с максимальной нагрузкой до 100 тонн  
Классов точности: I (специальный), II (высокий), III (средний), IIII (обычный)  
(весы для статического взвешивания, аналитические, лабораторные)
- весы для взвешивания автомобильного и железнодорожного транспорта (весы автомобильные и железнодорожные (вагонные)) в статике и динамике
- весовые дозаторы непрерывного и дискретного действия самого разного назначения (включая бетоносмесительные узлы и установки)
- конвейерные весы (в т.ч. чеквейеры)
- гири массой от 1 мг до 2000 кг Классов точности: E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3
- компараторы массы
- влагомеры (анализаторы влажности весовые)
- пурки образцовые и рабочие

*Комплекс передвижной  
весоповерочный — КПВ-30  
для проверки большегрузных  
автомобильных весов  
от 30 до 80 тонн.*



# ВИБРОАКУСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ



Средства измерений параметров вибрации и акустических величин играют важную роль в технологических процессах обеспечения и контроля безопасности.

Оборудование вибродиагностики позволяет контролировать безопасность производственного оборудования в режиме непрерывного инструментального мониторинга его технического состояния



На эталонной установке, изготовленной по спецзаказу фирмой Brüel & Kjær, поверяются измерительные многоканальные комплексы и СИ, контролирующие техническое состояние оборудования АЭС, ТЭЦ, ГЭС, перекачивающих станций нефте- и газопроводов в целях обеспечения технологического процесса и предотвращения аварийных ситуаций и техногенных катастроф

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
УРОВНЯ ШУМА  
И АНАЛИЗАТОРЫ ШУМА  
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ  
САНИТАРНЫМИ ОРГАНАМИ  
ДЛЯ КОНТРОЛЯ ШУМНОСТИ  
НА ГОРОДСКИХ УЛИЦАХ,  
В ЖИЛЫХ И  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ПОМЕЩЕНИЯХ,  
НА АЭРОДРОМАХ  
И ПРИЛЕГАЮЩИХ К НИМ  
ТЕРРИТОРИЯХ



Поверка и испытания средств измерений уровня шума, виброметров, систем вибродиагностики, анализаторов и других СИ параметров вибрации и акустических величин обеспечиваются комплексом высокоточных установок

# ИЗМЕРЕНИЯ В ТЕЛЕВИДЕНИИ И РАДИОВЕЩАНИИ



Измерительный телевизионный комплекс ФБУ «Ростест-Москва», обладающий уникальными метрологическими возможностями, обеспечивает автоматические измерения и контроль качественных показателей аналоговых и цифровых ТВ сигналов изображения и звукового сопровождения в соответствии с требованиями в реальном масштабе времени.

Мощная цифровая обработка сигналов в используемом комплексе позволяет осуществлять быстрый и тщательный анализ цифровых стандартов: DVB-T2, DVB-T/H, DVB-C, DVB-S, DVB-S2



*Проверка, калибровка, испытания в целях утверждения типа СИ приемно-передающих антенн всех типов*



*Погрешность сличения Исходного рабочего эталона частоты ФБУ «Ростест-Москва» с Госэталонам по каналам космических навигационных систем ГЛОНАСС/GPS —  $\pm 1 \cdot 10^{-14}$*



*Проверка анализаторов спектра, применяемых для контроля и настройки НЧ, ВЧ и СВЧ оборудования в теле- и радиовещании, связи и телекоммуникациях*

*Метрологическое обслуживание радиотехнических СИ до 50 ГГц с использованием анализаторов электрических цепей*

Проверка навигационной аппаратуры потребителей (НАП) глобальных спутниковых навигационных систем (СНС) ГЛО-НАСС/GPS. Эталонное оборудование - 32-х канальный имитатор сигналов СН-3803М спутниковых навигационных систем с характеристиками:

- СКО формирования беззапросной дальности по фазе дальномерного кода 0,1 м;
- СКО формирования скорости изменения беззапросной дальности 0,005 м/с.

Данное оборудование позволяет достичь высокой точности определения основных метрологических характеристик НАП СНС.

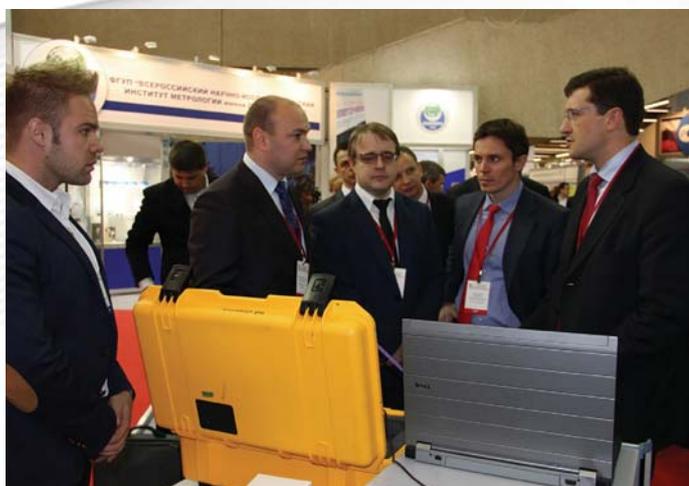


*Амплитудная модуляция и девиация частоты*

# МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Рабочие места оснащены специальными преобразователями переменного тока ( $f = 400 \text{ Гц}$ ,  $U = 115 \text{ В}$ ;  $36 \text{ В}$ ) и источником питания постоянного тока ( $U = 27 \text{ В}$ ,  $I = \text{до } 50 \text{ А}$ ), предназначенными для питания потребителей бортовой сети.

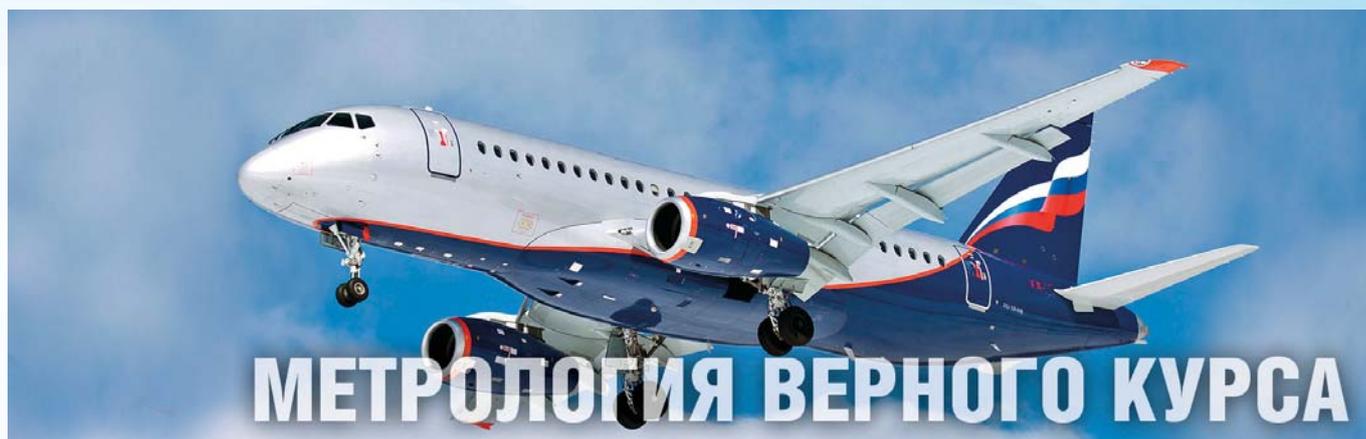


На выставке «Точные измерения — основа качества и безопасности» заместитель Генерального директора ФБУ «Ростест-Москва» Морин Е.В. представляет Первому заместителю Минпромторга Никитину Г.С., Руководителю Росстандарта Абрамову А.В. и его заместителю по метрологии Голубеву С.С. возможности Ростест-Москва в части поверки и калибровки авиационного навигационного оборудования

Эталонная база и кадровый потенциал ФБУ «Ростест-Москва» позволяет на уровне высших метрологических требований проводить испытания, поверку, калибровку и аттестацию измерительного оборудования, применяемого в авиационной технике, обеспечивает все необходимые измерения по номенклатуре авиационного оборудования, включая курсо-гладные системы.

Контрольно-проверочная аппаратура, применяемая при техническом обслуживании и ремонте авиационного и радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов:

- КПА радиоборудования (связного, локационного, навигационного) — комбинированные измерительные установки, технологические пульта, эквиваленты антенн, имитаторы радиомаяков, имитаторы наземных запросчиков-ответчиков и т. д.
- КПА приборного оборудования
- КПА электрооборудования
- КПА автоматизированных бортовых систем управления (АБСУ)
- КПА средств объективного контроля (СОК) летательных аппаратов



Новый эталон ФБУ «Ростест-Москва» открывает новые возможности для метрологического обеспечения глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS



Имитатор сигналов глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS.

Способен моделировать сигналы глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), создавать пользовательские сценарии тестирования для систем GPS, ГЛОНАСС.

ФБУ «Ростест-Москва» освоена калибровка тестеров навигационных IFR-4000 и пультов для наземных испытаний IFR-6000 производства Aeroflex.

Эти технические устройства предназначены для тестирования авиационных электронных систем связи ILS (система посадки по приборам), VOR (всенаправленный ОВЧ — радиомаяк), радиомаркера и ОВЧ/УВЧ диапазонов, режимов маяка-ответчика (транспондера) воздушного судна, тестирования системы предупреждения опасности столкновения в воздухе (TCAS I и II), а также проверки дальномерного оборудования (DME).

Ранее их калибровка была возможна только за рубежом.

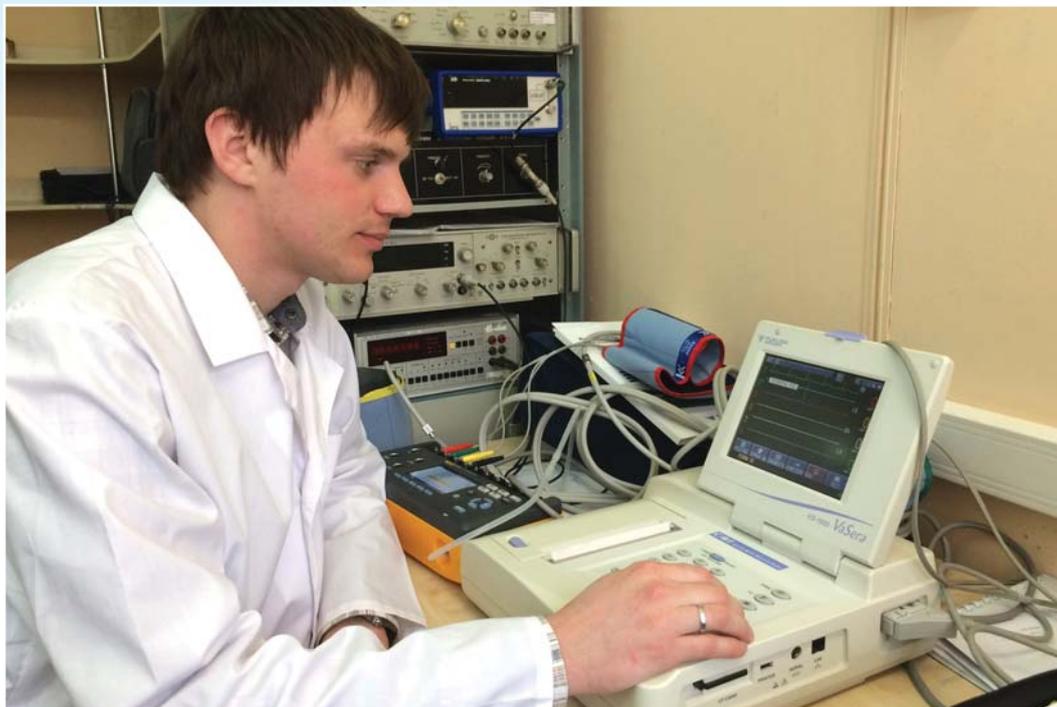
Также специалисты ФБУ «Ростест-Москва» готовы провести квалифицированное техническое обслуживание устройств с заменой внутренней энергонезависимой памяти с последующей юстировкой параметров в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.



*Метрологическое обеспечение аппаратуры навигационной потребителей КНС ГЛОНАСС/GPS*



# ИЗМЕРЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ



Недостоверные показания диагностических приборов и недостаточно точное дозирование разного рода воздействий и облучений в процессе аппаратной терапии — одна из причин пресловутых врачебных ошибок.

Чем чувствительнее становится измерительная техника, позволяющая врачу «увидеть невидимое», чем больше мы на нее полагаемся, тем выше цена возможной ошибки



**МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ  
НА ВСЕХ СТАДИЯХ  
РАЗРАБОТКИ,  
ПРОИЗВОДСТВА  
И ЭКСПЛУАТАЦИИ –  
НЕПРЕМЕННОЕ УСЛОВИЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
КАЧЕСТВЕННОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

Стремительное внедрение в медицинскую практику технических средств, базирующихся на точных и сверхточных измерениях, требует адекватного метрологического обеспечения приборного парка, используемого в здравоохранении

**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕНДЕРОВ, ПРОВОДИМЫХ  
ДЕПАРТАМЕНТОМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Г. МОСКВЫ,  
ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»  
НА ПРОТЯЖЕНИИ ЦЕЛОГО РЯДА ЛЕТ  
ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВНЫМ ИСПОЛНИТЕЛЕМ РАБОТ  
ПО МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ  
ОБСЛУЖИВАНИЮ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СТОЛИЦЫ**



**МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СРЕДСТВ  
ИЗМЕРЕНИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ:**

- точность постановки диагноза при помощи медицинских приборов с нормируемыми точностными характеристиками
- правильность получения эффективного лечения на аппаратах терапии с дозированным воздействием



Проведение испытаний в целях утверждения типа и периодическая поверка находящихся в эксплуатации средств измерений медицинского назначения — единственный способ гарантировать достоверность измерений, лежащих в основе лечебного процесса

# РАСХОДОМЕТРИЯ



Достоверность взаиморасчетов между поставщиками и потребителями топлива, теплоносителя и воды может быть гарантирована лишь при условии компетентного и независимого метрологического обеспечения средств измерений расхода, потока, уровня веществ на магистральных нефте- и газопроводах, нефтеперерабатывающих заводах, нефтебазах, узлах учета нефти и газа, АЭС, в системах тепло- и водоснабжения ЖКХ





СИ расхода, потока, уровня веществ широко применяются в ЖКХ, различных отраслях промышленности и на предприятиях топливно-энергетического комплекса, а также в научно-исследовательских, медицинских и аналитических лабораториях

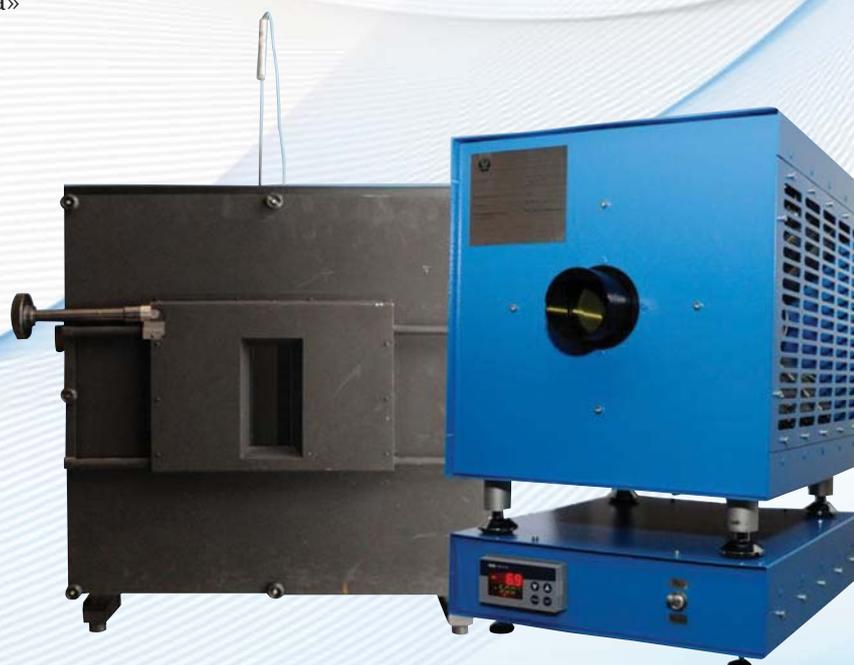
**ТОЛЬКО В КОММУНАЛЬНОМ  
ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ  
ЭКСПЛУАТИРУЮТСЯ ПОЧТИ  
50 МИЛЛИОНОВ СИ УЧЕТА  
ОБЪЕМА  
ВОДЫ, ГАЗА,  
ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ!**



# ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ



От привычных «градусников», которыми мы измеряем температуру тела человека, воздуха и воды до высокоточных и эталонных измерителей температуры и уникальных измерительных систем, приборов неконтактной термометрии — таков диапазон средств измерений, поверяемых и испытываемых в ФБУ «Ростест-Москва»





# ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ



*Проверка параметров светоизмерительных  
ламп светового потока*

Сфера применения оптико-физических средств измерений (ОФСИ) чрезвычайно широка. Это — пищевая индустрия, лакокрасочная и текстильная отрасли, охрана окружающей среды, волоконно-оптические системы передачи информации, обеспечение безопасности труда, испытания и контроль качества пищевой продукции, медицина и т.д. В большей или меньшей степени, но без оптических методов анализа и контроля продукции практически не обходится ни одно предприятие



*Поверка светофильтров спектрального коэффициента пропускания и отражения координат цвета и координат цветности на спектрофотометре Lambda 950*



*Поверка СИ для волоконно-оптических систем передачи информации*



*Поверка наборов пробных очковых линз и призм*



*Сравнительные исследования солнцезащитных кремов по степени снижения вредного воздействия ультрафиолетовой составляющей солнечного излучения на кожу человека*

# ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ



Испытанные и поверенные в Ростест-Москва физико-химические средства измерений исправно работают в газовой и нефтяной промышленности, коммунальном хозяйстве, а также используются при проведении экологического мониторинга и контроля, в научно-исследовательских, испытательных и аналитических лабораториях для определения качественного и количественного состава веществ и материалов



### ИСПЫТАНИЕ И ПОВЕРКА:

- газоанализаторы и газосигнализаторы
- рН-метры и ионометры
- солемеры
- полярографы и титраторы
- кондуктометры
- анализаторы растворённого в воде кислорода
- вискозиметры и плотнометры
- влагомеры газов
- хроматографы
- анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе
- анализаторы качества нефтепродуктов

# ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМА И СКОРОСТИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

Приборы для измерения давления, вакуума и скорости воздушного потока чрезвычайно широко применяются во всех сферах обеспечения жизнедеятельности человека.

Высокоточные измерения давления необходимы при эксплуатации атомных электростанций, магистральных газо- и нефтепроводов, освоении морских глубин и при полетах на больших высотах.

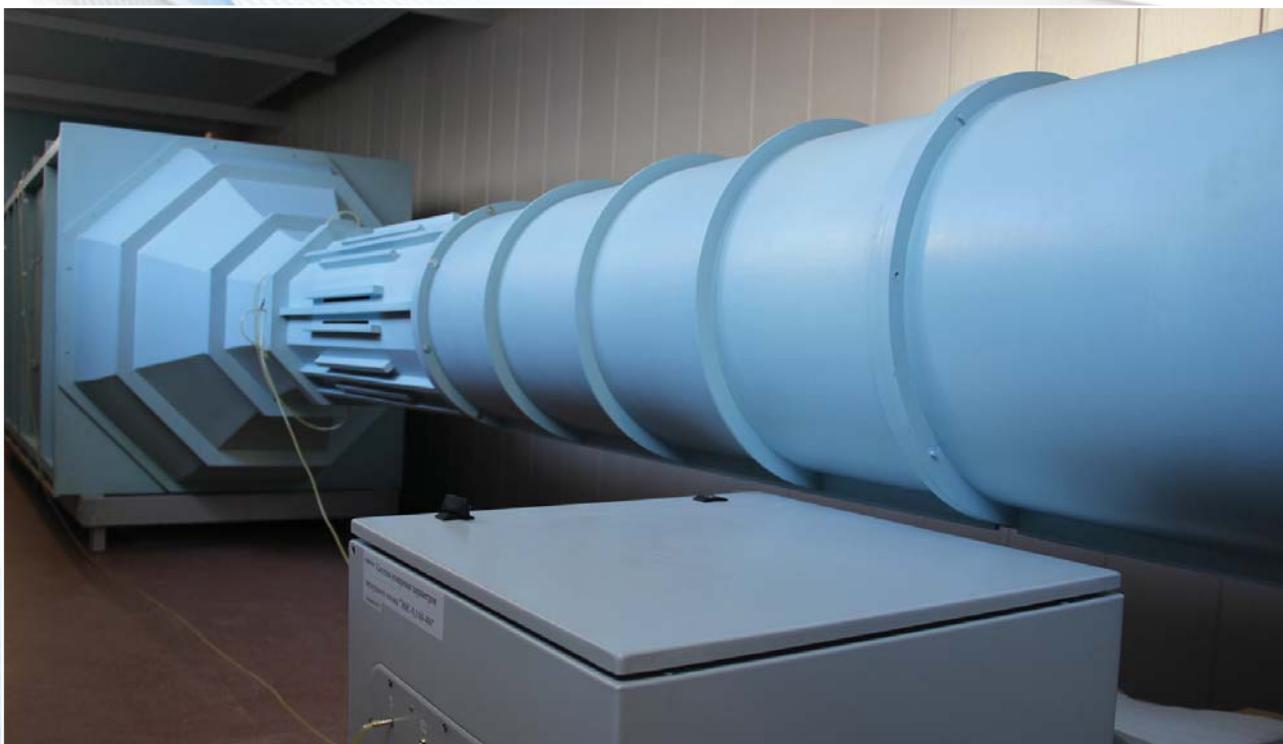
Без микроманометрии, которая позволяет контролировать избыточное давление воздуха, препятствующее загрязнению частицами пыли так называемых чистых помещений на предприятиях высоких технологий, оказалось бы невозможным выращивание кристаллов, изготовление сверхчистых веществ, электронных компонентов и плат, производство многих лекарственных препаратов.





С помощью средств измерений давления осуществляется контроль технологических процессов, безопасности и качества в промышленности, строительстве и ЖКХ, а также параметров окружающей среды, здоровья человека.

В Ростест-Москва может быть поверен практически весь парк применяемых в стране средств измерений давления



# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ



ТОЧНОСТЬ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ —  
НЕПРЕМЕННОЕ УСЛОВИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ!

## ПОВЕРКА СЧЕТЧИКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Поверка электросчетчиков имеет большое экономическое и социальное значение. Электроэнергия дорожает, и точный ее учет важен как для поставщиков, так и потребителей этого ресурса. ФБУ «Ростест-Москва» осуществляет поверку электросчетчиков всех видов и типов, в том числе по месту эксплуатации.



## ПОВЕРКА ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ



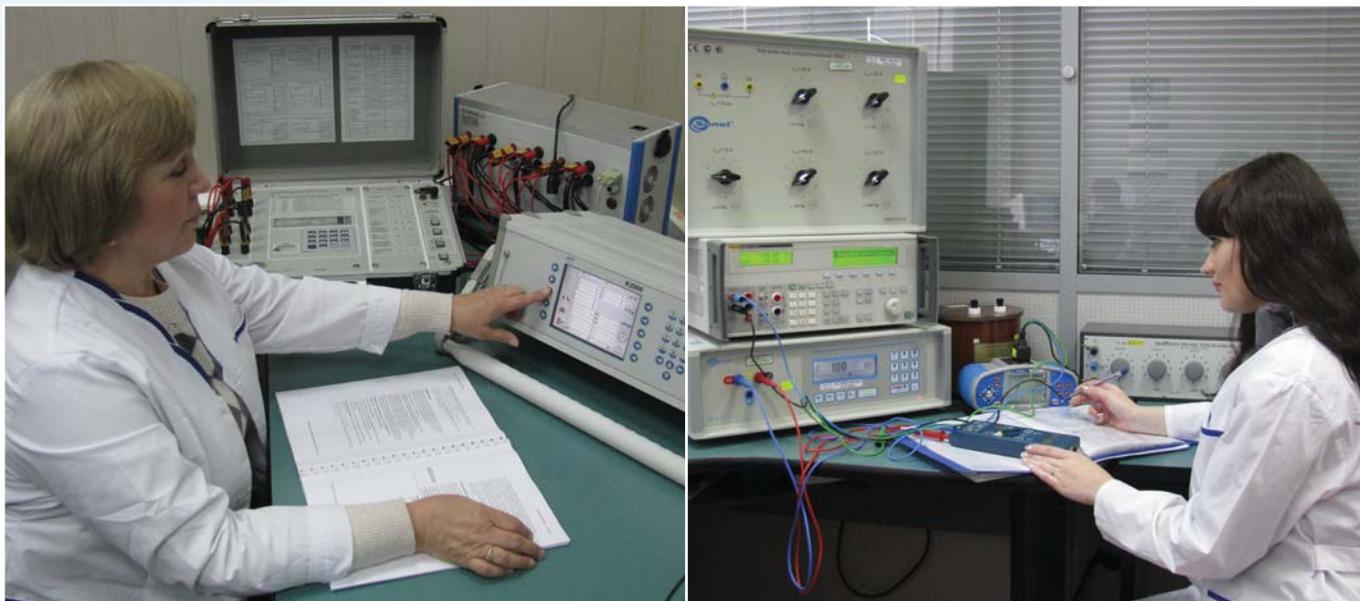
*Трансформаторы тока*

Поверка трансформаторов напряжения до 750 кВ с использованием мобильного поверочного комплекса ST300 единственной в России поверочной установки, позволяющей выполнять поверку на месте эксплуатации как масляных, так и емкостных (например, тип НДЕ) трансформаторов напряжения 110-750 кВ по ГОСТ 8.216-2011 класса точности 0,1 и ниже.



*Трансформаторы напряжения*

**ИСПЫТАНИЯ В ЦЕЛЯХ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА  
ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА, ТРАНСФОРМАТОРОВ НАПРЯЖЕНИЯ,  
СЧЕТЧИКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, АИИС КУЭ И ДР.**



**ИСПЫТАНИЯ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ЦИФРОВЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ,  
СОСТАВЛЯЮЩИХ ОСНОВНУЮ ЧАСТЬ  
ЭНЕРГООБЪЕКТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ —  
ЦИФРОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ НА БАЗЕ МЭК 61850**



# ИСПЫТАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Спрос на все более точные измерения электрических величин, в том числе, показателей качества электроэнергии, растет столь же неуклонно, как и ее цена. Оплачивая весьма дорогостоящий товар, мы хотим быть уверены, как в количестве полученного нами электроэнергоресурса, так и в его качестве: слишком уж большие проблемы доставляют потребителям скачки напряжения и другие отклонения в качестве электроэнергии.



- орган по сертификации осуществляет подтверждение соответствия фактических параметров качества электроэнергии, установленным требованиям нормативных документов;
- испытательная электролаборатория по качеству электрической энергии осуществляет все виды испытаний электроэнергии, анализ результатов измерений, определение причин несоответствия качества электроэнергии установленным нормам, выявление источника ухудшения качества электроэнергии и др.

БЕЗ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НЕВОЗМОЖНЫ  
ЭФФЕКТИВНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ,  
ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ПО ЭКОНОМИИ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЕСУРСА, УМЕНЬШЕНИЕ СТОИМОСТИ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

## ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ЗДАНИЙ



# ЭНЕРГОАУДИТ С МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЧНОСТЬЮ!



Энергоаудит (энергетическое обследование) — это всесторонняя оценка деятельности предприятия, связанной с затратами на энергию различных видов, топливо, воду и некоторые энергоносители, направленная на выявление возможности экономически эффективной оптимизации потребления энергетических ресурсов.

## ЦЕЛИ ЭНЕРГОАУДИТА:

- выявление источников нерациональных энергозатрат и неоправданных потерь энергии;
- определение показателей энергетической эффективности;
- определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- разработка целевой комплексной программы энергосбережения.

Только проведя энергетическое обследование можно выяснить, насколько эффективно и рационально расходуется электроэнергия на предприятии и какие надо принять технические и организационные меры, чтобы минимизировать потери.

По результатам энергоаудита подготавливается энергетический паспорт.

Энергопаспорт отражает объективное положение дел с энергопотреблением на предприятии, устанавливает нерациональное их расходование, намечает меры по устранению выявленных «узких» мест и помогает сформировать корпоративную политику в области энергосбережения.

Достоверность энергетического обследования в решающей мере зависит от точности применяемых средств измерений.

## МЕТРОЛОГИ РОСТЕСТ-МОСКВА ПРОВЕДУТ ЭНЕРГОАУДИТ С МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЧНОСТЬЮ!

## НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ



Средства измерений в области неразрушающего контроля широко применяются при проверке свойств и параметров материалов, деталей и оборудования, когда не должна быть нарушена их пригодность к применению.

Данные приборы используются при строительстве, эксплуатации, технической диагностике газопроводов и объектов газоснабжения, оборудования нефтедобывающих производств, железнодорожных рельсов и подвижного состава, других ответственных объектов.

Достоверность измерений в области неразрушающего контроля в решающей

степени обеспечивается точностью метрологических характеристик применяемых средств измерений.

В ФБУ «Ростест-Москва» проходят поверку ультразвуковые дефектоскопы и толщиномеры, вихревые дефектоскопы, импедансные акустические дефектоскопы и другие средства измерений для неразрушающего контроля, а также стандартные образцы и образцы дефектов

## ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ



Измерители скорости, тахометры, тахографы, спидометры (электронные и механические) и другие средства измерений линейных и угловых скоростей испытательного, контрольного и технологического оборудования, поверенные и испытанные в Ростест-Москва, позволяют осуществлять достоверный контроль скоростного режима автотранспортных средств, а также угловой и поступательной скорости движения различных узлов и механизмов

## ИЗМЕРЕНИЯ ТВЕРДОСТИ



Измерения твердости используются для обеспечения и контроля технологических процессов производства металлов и сплавов, оценки механических характеристик и свойств разного рода материалов, продукции машиностроения, металлообработки, а также для контроля качества резинотехнических изделий

## ИЗМЕРЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

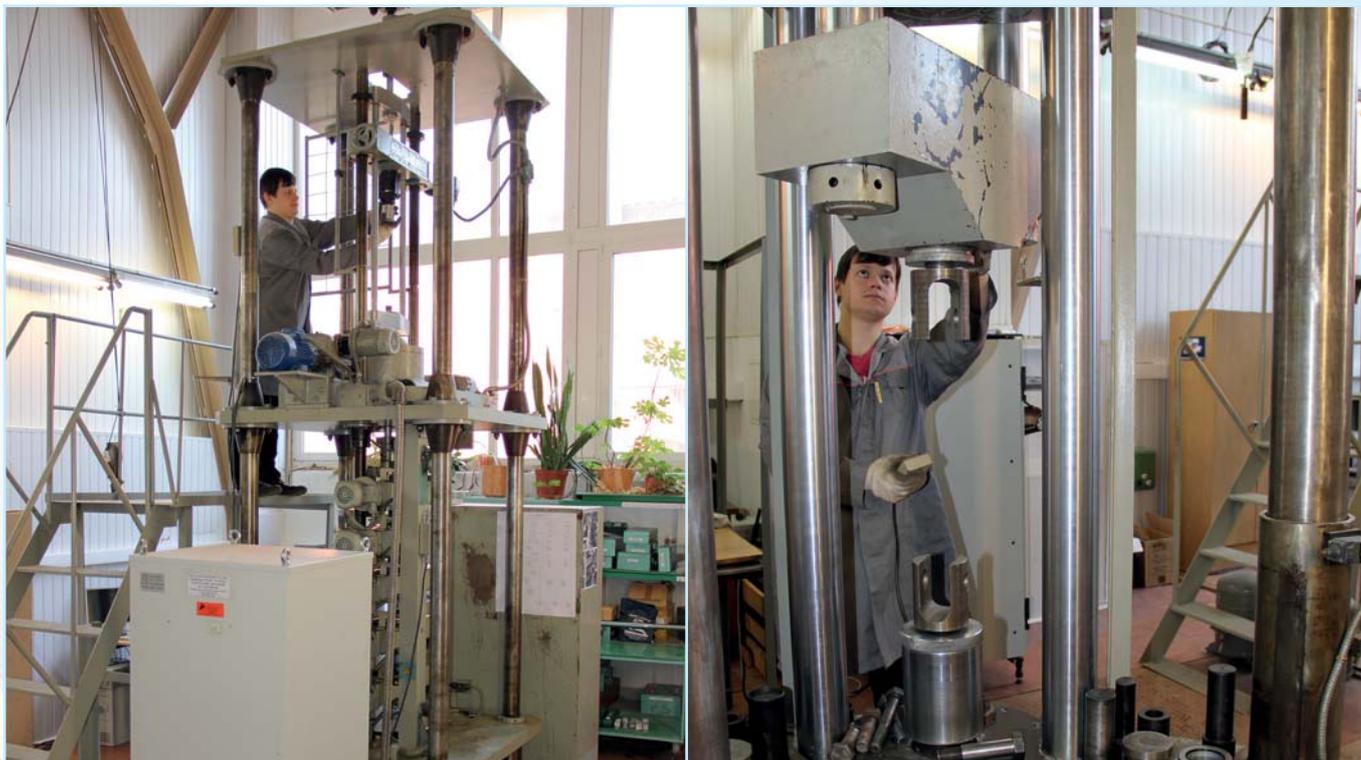
На современном этапе производства строительных материалов возрастают требования к метрологическому обеспечению.

Метрологическое обеспечение строительства — комплекс мероприятий, проводимых с целью систематического выполнения метрологических функций, соблюдения правил, норм и требований, направленных на повышение качества, надежности, единства и точности измерений в процессе проектирования, изготовления и эксплуатации строительной продукции научно-исследовательскими, проектными, монтажными и строительными организациями.

Аттестация испытательного оборудования и поверка средств измерений строительного назначения являются необходимыми процедурами для подтверждения характеристик оборудования, используемого для испытаний строительных материалов и конструкций:

- пресса, разрывные машины;
- измерители прочности и защитного слоя бетона;
- твердомеры, плотномеры;
- адгезиметры и др.

# ИЗМЕРЕНИЯ СИЛЫ



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ И ДЕТАЛЕЙ



# ИЗМЕРЕНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА СИЛЫ



Стремительное увеличение парка средств измерений крутящего момента силы сопровождается изменением структуры, расширением номенклатуры, значительным расширением диапазона и повышением точности измерений.

**ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ ИСПЫТАНИЯ, ПОВЕРКА И КАЛИБРОВКА ДАТЧИКОВ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА – НЕПРЕМЕННОЕ УСЛОВИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В АВИАЦИИ, ГАЗО- И НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ И ВО МНОГИХ ДРУГИХ ОТВЕТСТВЕННЫХ СФЕРАХ ЭКОНОМИКИ**

Профильная лаборатория ФБУ «Ростест-Москва» оснащена современной эталонной базой в области измерений крутящего момента силы и является наиболее продвинутой в техническом оснащении в России, что позволяет по наивысшему классу точности в соответствии с современными стандартами осуществлять поверку и калибровку самой широкой номенклатуры средств измерений крутящего момента силы:

- датчики и измерители крутящего момента силы в диапазоне от 0,05 до 20000 Н·м,
- динамометрические ключи, отвертки и другие рабочие СИ в диапазоне от 0,2 до 3000 Н·м

## ЭТАЛОННАЯ УСТАНОВКА КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА СИЛЫ



Высокоточная установка крутящего момента силы Ростест-Москва разработана ведущими европейскими специалистами.

Эталон установлен на развязанном монолитном бетонном фундаменте с глубиной залегания 4 метра.

**С ВВЕДЕНИЕМ В СТРОЙ УНИКАЛЬНОЙ ЭТАЛОННОЙ УСТАНОВКИ В РОССИИ ПОЯВИЛАСЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОВОДИТЬ ИСПЫТАНИЯ, ПОВЕРКУ И КАЛИБРОВКУ САМЫХ СОВРЕМЕННЫХ ДАТЧИКОВ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА**

Характеристики эталонной установки (20 000 Нм,  $\pm 0.04\%$  в диапазоне: 40 ... 20 000 Нм) подтверждены Сертификатами РТВ — Physikalisch- Technische Bundesanstalt (Германским физико-техническим институтом).

**A**



**B**



Испытания, поверка и калибровка датчиков крутящего момента силы производятся методом компарирования (сравнение показаний эталонного датчика А с показаниями поверяемых датчиков В).

В качестве эталонных датчиков используется комплект из 3 высокоточных датчиков крутящего момента силы производства фирмы НВМ («Hottinger Baldwin Messtechnik Mess- & Systemtechnik GmbH»), Германия.

Эталонные датчики проходят процедуру сличения в РТВ

# ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН



ЗА ТЫСЯЧЕЛЕТΙΑ СВОЕГО СУЩЕСТВОВАНИЯ ТЕХНИКА ЛИНЕЙНО-УГЛОВЫХ И ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ЭВОЛЮЦИОНИРОВАЛА ОТ «ЭТАЛОНА», КОТОРЫМ СЛУЖИЛА СТУПНЯ ЧЕЛОВЕКА, ДО СЛОЖНЕЙШИХ ЛАЗЕРНО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Сегодня эти измерения лежат в основе таких видов деятельности и хозяйствования, как космонавтика, астрономия, связь, радиолокация, машиностроение, строительство, землеустройство, картография, оборона, морское и речное хозяйство, лесная промышленность, разведка и добыча полезных ископаемых...

## ЛИНЕЙНО-УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ОТ МИКРОМЕТРОВ ДО ДЕСЯТКОВ МЕТРОВ

Поверка и испытания рабочих и эталонных СИ для измерения длины, перемещений, углов, параметров шероховатости, отклонений от прямолинейности, круглости, плоскостности, координатных измерений, широко применяемых в машиностроении, приборостроении, строительстве и других отраслях, а также СИ, используемых при техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств



# ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ



ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ  
ОСНОВОЙ ЛИНЕЙНО-УГЛОВЫХ И КООРДИНАТНЫХ  
ИЗМЕРЕНИЙ В ПРОСТРАНСТВЕ

## ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГЕОДЕЗИИ:

- создание карт и планов
- обеспечение строительства и эксплуатации таких инженерных объектов, как железные и автомобильные дороги, мосты, плотины, тоннели, каналы, трубопроводы, линии электропередач, производственные и жилые здания
- определение площади сельскохозяйственных угодий, земельных отводов и ведение земельного кадастра
- методы навигации, ориентирования и самоопределения на земле, под землей и водой, в воздухе и космическом пространстве

## В ОСНОВЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ЛЕЖАТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ ПО ОСОБОЙ МЕТОДИКЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ



В лабораториях Ростест-Москва, а также на полевых полигонах с геометрическими построениями на местности, аттестованными поверителями — квалифицированными специалистами по космической геодезии, астрономо-геодезии, прикладной (строительной) геодезии и землеустройству поверяются:



- традиционные оптико-механические инструменты (теодолиты, нивелиры)
- современные электронные приборы (электронные теодолиты и тахеометры, цифровые и лазерные нивелиры)
- навигационные и геодезические спутниковые системы ГЛОНАСС/GPS
- средства измерений для камеральных работ (транспортиры, планиметры, курвиметры, линейки топографические, поперечные масштабы и циркули пропорциональные)
- эталоны, предназначенные для поверки геодезических средств измерений (экзаменаторы, коллиматоры, автоколлиматоры, геодезические жезлы, контрольные линейки, линейные базисы, коллиматорные стенды)

## **МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ УСЛУГ ПО РЕМОНТУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**



**КАЧЕСТВЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И, КАК СЛЕДСТВИЕ, ИХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТЬ МОГУТ БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНЫ ТОЛЬКО ПРИ УСЛОВИИ НАДЛЕЖАЩЕГО МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КОНТРОЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ДРУГИХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ, ЗАДЕЙСТВОВАННЫХ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ**



## ОБОРУДОВАНИЕ, МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТОРОГО ПОДТВЕРЖДАЮТСЯ ПОВЕРКОЙ И КАЛИБРОВКОЙ В РОСТЕСТ-МОСКВА

- стенды для диагностирования тормозных систем плоскостные и роликовые
- приборы для проверки эффективности тормозных систем
- стенды для диагностирования углов установки колес (сход/развал)
- стенды для диагностирования мощности двигателя
- стенды для измерения контрольных точек кузова
- приборы для проверки фар
- приборы для измерения люфта руля
- станки для балансировки колес
- газоанализаторы
- дымомеры
- анализаторы двигателя
- стробоскопы аналоговые и электронные
- приборы для проверки натяжения ремня вентилятора
- устройства для проверки амортизаторов
- манометры шинные, компрессометры, компрессографы
- моментометры, ключи динамометрические
- измерительный инструмент (микрометры, штангенциркули, нутромеры, измерительные линейки, щупы, рулетки, индикаторные головки)
- секундомеры



# ОБУЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ МЕТРОЛОГИИ



Учебная кафедра «Повышение квалификации специалистов метрологических служб» ГОУ ДПО «Московский институт экспертизы и испытаний» на метрологической базе ФБУ «Ростест Москва»

**НАШ ПРИНЦИП: НИЧЕГО ЛИШНЕГО. ТОЛЬКО ТО, ЧТО ДЕЙСТВИТЕЛЬНО НЕОБХОДИМО ПРАКТИКУЮЩЕМУ МЕТРОЛОГУ! ОТРАБОТКА НАВЫКОВ РАБОТЫ НА ИЗМЕРИТЕЛЬНОМ ОБОРУДОВАНИИ ПОСЛЕДНИХ МОДИФИКАЦИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## ОБУЧЕНИЕ ПО СПЕЦИАЛИЗАЦИЯМ:

- поверка и калибровка СИ
- метрологическое обеспечение предприятий и организаций (для главных метрологов предприятий и специалистов, занимающихся метрологическим менеджментом)
- аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в области обеспечения единства измерений (для экспертов по аккредитации в области обеспечения единства измерений и заявителей в эксперты по аккредитации)





## ИНФОРМАЦИОННО-УЧЕБНЫЕ СЕМИНАРЫ

- Радиолокация: точные измерения, метрология, оборудование
- Современные контрольно-измерительные технологии и тестирование в оборонной и аэрокосмической промышленности
- Метрология антенных измерений
- Измерение параметров активных устройств при изменении импеданса нагрузки
- Современные методы и средства измерений радиотехнических характеристик антенн
- Метрологическое обеспечение в цифровом телерадиовещании стандарта DVB-T2
- Измерения и тестирование в области электромагнитной совместимости



## КАЧЕСТВО ВО ВСЕМ!



**НА ПОСТОЯННОМ МЕТРОЛОГИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ В РОСТЕСТ-МОСКВА НАХОДЯТСЯ СВЫШЕ ЧЕТЫРЕХ ТЫСЯЧ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ЧИСЛО СИ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИХ ЗДЕСЬ СВОИ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ПРЕВЫШАЕТ 2,5 МИЛЛИОНА! ЭТО СЕГОДНЯ. НО С КАЖДЫМ ГОДОМ ОБСЛУЖИВАЕМЫЙ НАМИ ПРИБОРНЫЙ ПАРК НЕУКЛОННО РАСШИРЯЕТСЯ**

Наращиваемый объем выполняемых работ ни в коей мере не должен сказываться на качестве обслуживания.

Действующая в Ростест-Москва Система менеджмента качества обязывает постоянно совершенствовать администрирование, оптимизировать процедуры оформления СИ, минимизировать время обслуживания, создавать в клиентской зоне комфортные условия пребывания, развивать сопутствующий сервис, при необходимости обеспечить транспортировку СИ специальным транспортом и их поверку на месте эксплуатации

## СЛУЖБА ПРИЕМА СИ НА МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Если театр начинается с вешалки, то метрологические учреждения начинаются со службы приема СИ на метрологическое обслуживание. Нередко это то «узкое» место, которое с самого начала омрачает представление об организации в целом.

Мы уверены, что очереди, сутолоку, недостаточную компетентность специалиста-приемщика, отсутствие информации и другие так раздражающие клиентов «мелочи» не может компенсировать даже действительно высокое качество собственно метрологических работ.

Наши клиенты могут припарковать автомобиль на охраняемой стоянке, скоротать время у телевизора, посмотреть свежий номер выпускаемой нами газеты «Московский тест», перекусить в кафе...

К их услугам бесплатная телефонная связь и Wi-Fi. На любые вопросы помогут найти ответ администратор и постоянно присутствующие в клиентской зоне консультанты. Удобство обслуживания обеспечивает Система электронного управления очередью МЕТА-Q



# МЫ ЕДЕМ К ВАМ!

**ЕСЛИ ПРИБОР НЕ ЕДЕТ К ЭТАЛОНУ, ТО К ПРИБОРУ ЕДЕТ ЭТАЛОН**



ОДНО ИЗ НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МЫ ВИДИМ В РАЗВИТИИ ПОВЕРКИ «НА ДОМУ». В ЭТИХ ЦЕЛЯХ ФОРСИРОВАНО РАЗВИВАЕТСЯ ПАРК ПЕРЕДВИЖНЫХ ПОВЕРОЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ДОСТАВКИ СИ В ПОВЕРКУ И ИЗ ПОВЕРКИ

Зачастую мобильная форма обслуживания не только дополнительно предоставляемое удобство, но и объективная необходимость. Только по месту эксплуатации можно поверить стационарные, встроенные СИ и измерительные системы. Все больше таких приборов, которые вообще не транспортабельны из-за своей чрезвычайно высокой чувствительности. Многие СИ транспортировать можно, но... только осторожно! В специально оборудованных транспортных средствах под присмотром специалистов-метрологов приборы гарантированы от каких-либо последствий, связанных с их транспортировкой



*Более 50 специализированных автотранспортных средств обеспечивают метрологическое обслуживание свыше 30 тысяч СИ непосредственно на месте их эксплуатации*

# ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР РОСТЕСТ-МОСКВА

- ★ ОТДЕЛ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И РЕСУРСНЫХ ИСПЫТАНИЙ
  - испытания бытовой техники
  - испытания электропотребляющей продукции по параметрам энергоэффективности
- ★ ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ ПРОДУКЦИИ ПО ФИЗИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ
  - лаборатория испытаний промышленного оборудования и мебели
  - лаборатория испытаний электронного, электротехнического и газового оборудования
  - лаборатория испытаний продукции легкой промышленности и игрушек
  - лаборатория испытаний продукции для отделки зданий и помещений
- ★ ЦЕНТР ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ
  - лаборатория сенсорных и физико-химических методов испытаний
  - лаборатория хроматографических и спектральных методов испытаний
  - лаборатория клинических и химических методов испытаний
  - лаборатория биологических методов испытаний
- ★ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЭМС
- ★ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*Испытано.  
Испытано в РОСТЕСТ-МОСКВА!*

# ИСПЫТАНИЯ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ

Испытания бытовых электрических приборов в целях выявления скрытых дефектов в результате испытаний, моделирующих многолетний цикл их эксплуатации в режиме реального пользования.

Руководствуясь результатами испытаний и рекомендациями специалистов Ростест-Москва, совершенствуют свою продукцию такие признанные всем миром лидеры качества бытовой техники, как Miele, Electrolux-Zanussi-AEG, Bosch-Siemens, Henkel, LG, Samsung и многие другие.

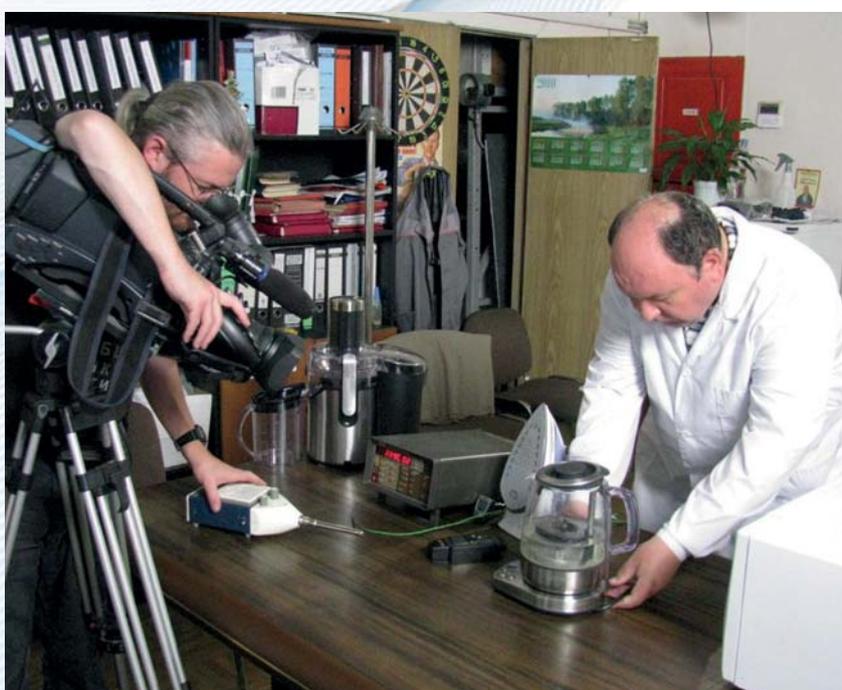
В Ростест-Москва проводятся испытания по заказам СМИ, обществ защиты прав потребителей, европейских институтов информации для потребителей

## ВИДЫ ИСПЫТАНИЙ

- функциональные
- ресурсные
- сравнительные (рейтинговые)
- исследовательские

## ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЙ

- стиральные машины
- холодильники
- кофемолки электрические
- соковыжималки электрические
- ручные блендеры
- электрические утюги
- пароварки
- электрофены
- миксеры
- фены
- микроволновки
- электромясорубки
- шкафы жарочные
- электровентиляторы
- масляные радиаторы
- пылесосы
- вентиляторы
- масляные радиаторы
- электрические чайники и термопоты
- стиральные порошки и моющие средства (на моющую и чистящую способность) и др.



# ИСПЫТАНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТРОЙСТВ ПО ПАРАМЕТРАМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Испытания энергопотребляющего оборудования в целях подтверждения заявляемых параметров энергоэффективности — обязательное условие объективного подтверждения ее соответствия.

Создание в Ростест-Москва одной из первых в РФ специализированных лабораторий — важный шаг к подготовке к проведению испытаний бытовых приборов на соответствие требованиям разрабатываемого ТР ЕЭС «О требованиях к энергетической эффективности электрических энергопотребляющих устройств» для присвоения им класса энергетической эффективности.

## ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЙ

- источники света (лампы) всех видов
- холодильники
- кондиционеры
- стиральные, сушильные и посудомоечные машины
- телевизоры и телевизионные приставки
- компьютеры
- пылесосы
- насосы
- вентиляторы
- электродвигатели и внешние источники электрического питания.





# ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО И РАБОТАЮЩЕГО НА ГАЗОВОМ ТОПЛИВЕ ОБОРУДОВАНИЯ

## ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЙ

- бытовые и аналогичные электрические приборы
- оборудование технологическое для торговли, общественного питания и пищеблоков, оборудование холодильное
- светильники, лампы накаливания, оборудование светотехническое
- изделия электроустановочные
- элементы питания, батареи первичные, аккумуляторы, батареи аккумуляторные щелочные и кислотные
- машины ручные электрические
- комплектные устройства и электроустановки на напряжение до 1000 В
- электродвигатели малой и средней мощности
- комплектующие
- кино-, фототехника и принадлежности
- электронная аппаратура
- вычислительные машины
- информационная техника и конторское оборудование
- изделия медицинские электрические
- игровые автоматы
- аппаратура проводной связи
- средства радиосвязи, радиовещания и телевидения
- аппараты телефонных АТС и фототелеграфные
- счетчики электрические
- системы сигнализации
- средства измерений
- оборудование газопотребляющее промышленное
- аппаратура газовая, бытовая
- оборудование и приборы для отопления и горячего водоснабжения
- оборудование технологическое для предприятий общественного питания и пищеблоков
- бензомоторные ручные инструменты

## ВИДЫ ИСПЫТАНИЙ

- проверка заявленных степеней защиты, обеспечиваемых оболочками изделий (код IP)
- определение трекинговой стойкости твердых электроизоляционных материалов
- определение стойкости к воспламенению нагретой проволокой
- определение стойкости к воспламенению от горелки с игольчатым пламенем (материалы класса V-0, V-1)
- определение стойкости изоляции и оболочек из поливинилхлоридного пластика к растрескиванию и деформации при повышенной \ пониженной температуре
- проверка стойкости кабелей, проводов и шнуров к растяжению, кручению, перемотке, раздавливанию и изгибу
- проверка теплостойкости материалов (вдавливанием шарика при температуре)
- проверка электрической прочности изоляции при воздействии испытательным напряжением
- проверка утечки токов в зависимости от класса защиты
- климатические температурные испытания
- проверка усилия при разьеме штырей вилки с гнездами розетки

## ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЙ В СИСТЕМЕ СБ МЭКСЭ

HOUS — бытовые и аналогичные электроприборы

CONT — переключатели приборные для бытовых приборов

INST — установочные комплектующие и соединительные устройства

SAFE — безопасные разделительные трансформаторы и аналогичное оборудование

TRON — электронная аппаратура развлекательного назначения

OFF — информационная техника и конторское оборудование



# ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И МЕБЕЛИ

## ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЙ

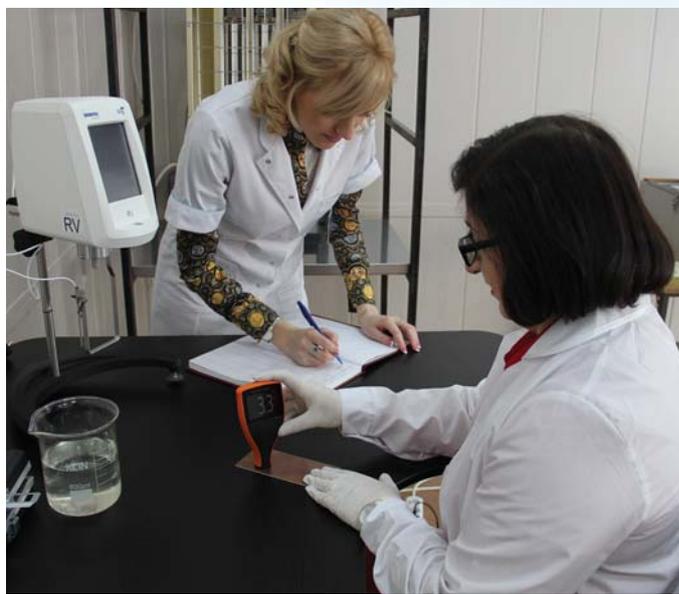
- гаражное оборудование
- технологическое оборудование машиностроительной области
- крепежные изделия
- слесарно-монтажное оборудование
- садово-огородный и кухонный инвентарь
- изделия автомобильной промышленности
- сырье и материалы
- строительные материалы
- посуда и товары хозяйственного обихода
- мебель, тара и лесопромышленная продукция
- книги, брошюры
- изделия санитарно-гигиенические

## ВИДЫ ИСПЫТАНИЙ

- шумометрирование
- измерение виброускорений
- механические испытания (ударные, вибрационные, статические)
- климатические испытания в диапазоне температур от  $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности до 98% изделий массой до 500 кг и габаритами (2000 × 2000 × 1500) мм
- испытания материалов на воздействие солнечной радиации
- испытания изделий с массой до 15 кг на воздействие синусоидальной вибрации в диапазоне частот (5–1000) Гц и ускорением до  $50\text{ м/с}^2$
- испытания на воздействие механического многократного удара и/или вибрации при транспортировании изделий массой до 80 кг с пиковым ускорением до  $30\text{ м/с}^2$ , длительностью удара до 16 мс и частотой до 120 уд./мин.



# ИСПЫТАНИЯ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ОТДЕЛКИ ЗДАНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ



## ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЙ

- материалы для отделки зданий и помещений
- лакокрасочные материалы и сырье для их производства

## ВИДЫ ИСПЫТАНИЙ

- испытания по показателям качества и безопасности, приведенным в нормативной документации
- ускоренные климатические испытания для условий холодного, умеренного, тропического и морского климата при различной категории размещения изделий с покрытием и различным типом агрессивности атмосферы
- испытания покрытий на стойкость к воздействию соляного тумана, светостойкость, стойкость к перепаду температур
- испытания на стойкость к действию нефтепродуктов, кислот, щелочей и других агрессивных сред
- испытания декоративной штукатурки, в том числе по таким показателям, как адгезия, паропроницаемость, водопоглощение
- испытания материалов для дорожной разметки на соответствие ГОСТ Р 52575-2006 и по показателю истираемость
- испытания лакокрасочных материалов, дисперсий, клеев, в том числе по показателям динамическая и кинематическая вязкость
- испытания по специальным свойствам (смываемость, истираемость лакокрасочных покрытий, температура вспышки и др.)
- определение цветовых характеристик лакокрасочных материалов на спектрофотометре

# ИСПЫТАНИЯ ДЕТСКИХ ИГРУШЕК

## ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЙ

- игрушки из различных материалов (пластмассовые, металлические, деревянные, из текстиля и др.)
- игрушки для детей грудного возраста
- игрушки для детей до 3-х лет
- игрушки для игр на воде
- игрушки со снарядами
- игрушки озвученные
- мягконабивные игрушки
- парики, бороды, усы, маски, маскарадные костюмы
- игрушки электромеханические
- игрушки для контакта со ртом
- игрушки, несущие массу ребенка (велосипеды, автомобили и т.д.)
- подвесные качели
- игрушки, внутри которых может поместиться ребенок (палатка, дом, туннель)

## ВИДЫ ИСПЫТАНИЙ

- время горения усов, париков, бород, масок, покрытых ворсом
- скорость распространения пламени маскарадных костюмов, игрушек, вмещающих ребенка
- скорость распространения пламени мягконабивной игрушки
- доступность и острота кромок
- острота концов проволоки, проводов
- размеры игрушек грудного возраста
- размеры игрушек и съемных деталей игрушек для детей до 3-х лет
- прочность корпуса
- прочность швов мягконабивных игрушек
- прочность проводов
- кинетическая энергия снаряда
- уровень звука
- прочность игрушек, несущих массу ребенка
- импульсная локальная вибрация
- уровень шума
- прочность сварных швов игрушек для игр на воде
- прочность и крепление качелей



# ИСПЫТАНИЯ ПРОДУКЦИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

## ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЙ

- продукция трикотажной и швейной промышленности для детей и взрослых
- обувь для детей и взрослых
- кожа и изделия из нее
- кожгалантерейные изделия
- кожа искусственная и изделия из неё
- мех и изделия из меха
- посуда и товары хозяйственного обихода
- различные виды упаковок

## ВИДЫ ИСПЫТАНИЙ

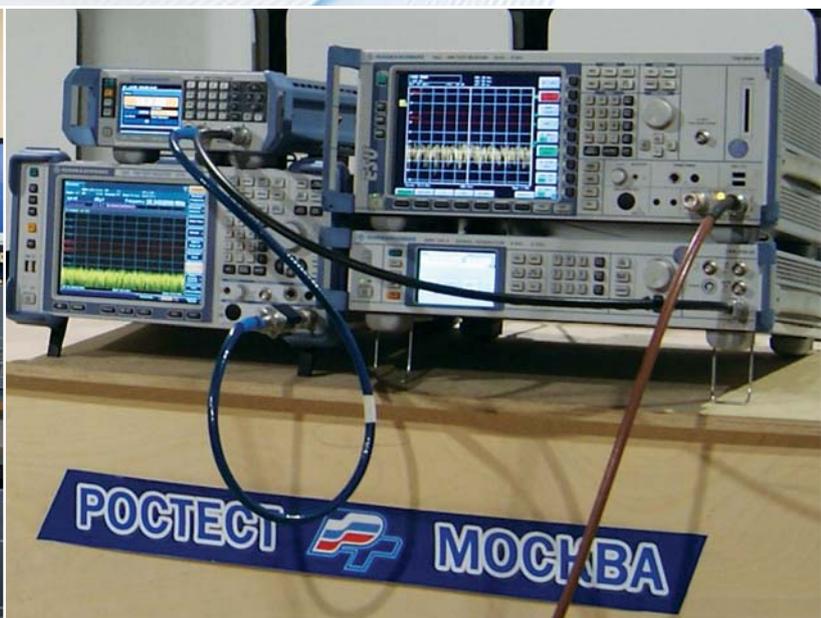
- массовая концентрация формальдегида
- гигроскопические и водоотталкивающие свойства
- воздухопроницаемость
- напряженность электростатического поля на поверхности изделий
- вид и массовая доля сырья
- истираемость
- плотность
- разрыв, удлинение
- устойчивость окраски к различным факторам



# ИСПЫТАНИЯ ПО ПАРАМЕТРАМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ (ЭМС)



Испытания бытовой техники, электронного и электротехнического оборудования подвижного состава, высокоскоростного железнодорожного транспорта и инфраструктуры железнодорожного транспорта, а также технических средств, применяемых на электростанциях и объектах атомной энергетики



## ИСПЫТАНИЯ ТС НА ПОМЕХОЭМИССИЮ:

- в диапазоне частот от 9 кГц до 18 ГГц
- эмиссию гармонических составляющих тока
- колебания напряжения и фликер



## ИСПЫТАНИЯ ТС НА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ К ВОЗДЕЙСТВИЯМ:

- электростатических разрядов
- радиочастотного электромагнитного поля
- наносекундных импульсных помех
- микросекундных импульсных помех большой энергии
- кондуктивных помех от 0 кГц до 230 МГц
- импульсного магнитного поля и магнитного поля промышленной частоты
- затухающего колебательного магнитного поля
- провалов и кратковременных прерываний напряжения электропитания переменного и постоянного тока
- колебательных затухающих помех
- колебаний напряжения электропитания
- пульсаций напряжения электропитания постоянного тока
- изменений частоты в системах электроснабжения
- токов кратковременных синусоидальных помех частотой 50 Гц и токов микросекундных импульсных помех в цепях защитного и сигнального заземления

# ЦЕНТР ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

## ИСПЫТАНИЯ ПРОДУКЦИИ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ

- ТР ТС 015/2011 «О безопасности зерна»
- ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»
- ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек»
- ТР ТС 014/2011  
«Безопасность автомобильных дорог»
- ТР ТС 019/2011  
«О безопасности средств индивидуальной защиты»
- ТР ТС 017/2011  
«О безопасности продукции легкой промышленности»
- ТР ТС 009/2011  
«О безопасности парфюмерно-косметической  
продукции»
- ТР ТС 013/2011  
«О требованиях к автомобильному и авиационному  
бензину, дизельному и судовому топливу, топливу  
для реактивных двигателей и мазуту»
- ТР ТС 007/2011  
«О безопасности продукции, предназначенной для  
детей и подростков»



ТР ТС 033/2013



ТР ТС 015/2011





- ТР ТС 021/2011  
«О безопасности пищевой продукции»
- ТР ТС 025/2012  
«О безопасности мебельной продукции»
- ТР ТС 034/2013  
«О безопасности мяса и мясной продукции»
- ТР ТС 033/2013  
«О безопасности молока и молочной продукции»
- ТР ТС 024/2011  
«Технический регламент на масложировую продукцию»
- ТР ТС 023/2011  
«Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей»
- ТР ТС 027/2012  
«О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания»
- ТР ТС 029/2012  
«Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»
- ТР ТС 030/2012  
«О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям»



ТР ТС 034/2013



ТР ТС 021/2011



ТР ТС 023/2011

## СТРУКТУРА ЦЕНТРА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

- Лаборатория сенсорных и физико-химических методов испытаний
- Лаборатория хроматографических и спектральных методов испытаний
- Лаборатория клинических и химических методов испытаний
- Лаборатория биологических методов испытаний
- Сектор работы с заказчиками

## ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЙ

- продукция молочной и масложиродельной промышленности, масложировая продукция
- соковая продукция из фруктов и овощей
- хлеб, хлебобулочные и макаронные изделия
- сахар, сахар-песок, сахар-рафинад
- изделия кондитерские сахаристые, изделия кондитерские мучные

- продукция консервной и овощесушильной промышленности
- продукция винодельческой, ликероводочной, спиртовой, пивоваренной, слабоалкогольной промышленности и безалкогольные напитки
- вода питьевая, расфасованная в емкости
- воды минеральные питьевые лечебные и лечебно-столовые, ароматизированные, высокоминерализованные, (рассолы) щелочные лечебно-столовые, в том числе искусственно-минерализованные
- чай, крахмалопаточные продукты, пряности пищевкусковые
- соль поваренная, пищевые добавки, ароматизаторы и технологические вспомогательные средства
- кофе, напитки кофейные, цикорий
- концентраты пищевые
- отруби, хлопья, продукты белковые из семян зерновых, зернобобовых и других культур
- продукция мясной и птицеперерабатывающей промышленности
- яйца и яичная продукция
- продукция рыбная пищевая, консервы и пресервы рыбные и из морепродуктов



- дрожжи хлебопекарные
- зерновые, зернобобовые, масличные культуры
- клубнеплодные овощные, бахчевые культуры, продукция закрытого грунта
- продукция садов, виноградников, многолетних насаждений
- мед и продукция пчеловодства, пыльца цветочная
- изоляты, концентраты, гидролизаты
- напитки, в том числе сквашенные, тофу и окара
- желатин, крахмал, бульоны пищевые сухие, ксилит, сорбит
- специализированная пищевая продукция, в том числе продукция диетического лечебного и диетического профилактического питания
- биологические активные добавки (БАД)
- продукция общественного питания
- парфюмерно-косметическая продукция
- корма, зерно кормовое
- спирт этиловый технический
- непищевая масложировая продукция
- вода источников водоснабжения, вода очищенная сточная, вода сточная
- тара, упаковка, посуда, столовые приборы
- материалы, изделия, контактирующие с пищевыми продуктами
- изделия санитарно-гигиенического и медицинского назначения
- продукция легкой промышленности
- продукция, предназначенная для детей и подростков
- товары бытовой химии, средства моющие синтетические
- мебельная продукция, лакокрасочные материалы, материалы лакокрасочные, контактирующие с пищевыми продуктами
- топливо, бензин, мазут, смазочные материалы, специальные жидкости, в т.ч. охлаждающие и тормозные, стеклоомывающие жидкости
- средства индивидуальной защиты, в т.ч. дерматологические
- строительные материалы для автомобильных дорог, отходы промышленного производства, уголь древесный
- игрушки
- воздух



# ЛАБОРАТОРИЯ СЕНСОРНЫХ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЙ

## МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

- титриметрические
- фотометрические
- рефрактометрические
- турбодиметрические
- поляриметрические
- реологические
- гравиметрические
- весовые
- сенсорные и др.

## ИССЛЕДУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- органолептические показатели
- физико-химические показатели: массовая доля влаги, сухих веществ, жира, соли, белка, фосфора, крахмала, золы, сахара, редуцирующих веществ, кислотность, титруемые кислоты и др.
- пищевая и энергетическая ценность продуктов и блюд

*Дегустационный зал оборудован в полном соответствии со стандартами, регламентирующими требования, предъявляемые к процедурам проведения органолептических испытаний продукции методом «закрытой» дегустации (с кодированием образцов).*



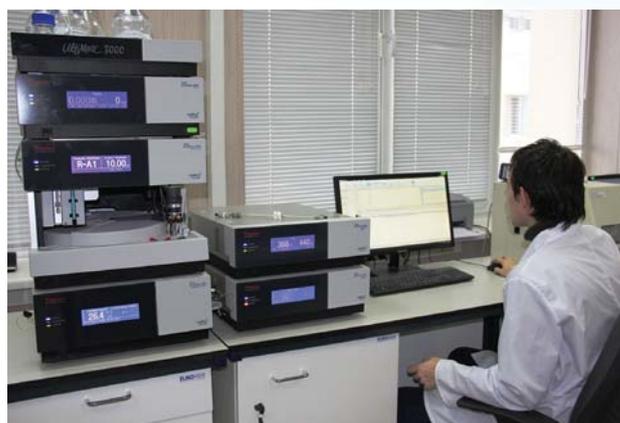
# ЛАБОРАТОРИЯ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИХ И СПЕКТРАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЙ

## МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

- газовая хроматография
- высокоэффективная жидкостная хроматография HPLC
- тонкослойная хроматография
- атомно-адсорбционная спектроскопия
- UV-VIS спектроскопия
- капиллярный электрофорез

## ИССЛЕДУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- ароматизаторы
- бенз(а)пирен
- катионный и анионный состав воды
- красители синтетические (пищевые и непищевые)
- консерванты (сорбиновая и бензойная кислоты и их соли)
- кофеин в кофе и безалкогольных напитках
- меламин
- микотоксины
- пестициды
- подсластители (аспартам, ацесульфам, сахарин)
- тяжёлые металлы
- углеводы (общая глюкоза, общая ксилоза) в растворимом кофе, углеводы в продуктах питания
- определение массовой доли транс-изомеров жирных кислот
- определение водорастворимых (С, РР, В, В5, В2, В9) и жирорастворимых витаминов (А, D, Е, К)
- определение органических кислот в соках и винах
- подтверждение качества и выявление фальсификации молочной и масложировой продукции (жирно-кислотный состав)
- хроматографический анализ алкогольной продукции, содержание токсичных микропримесей в водке и других крепких спиртных напитках.
- содержание вредных химических веществ в промышленной продукции
- индекс токсичности в промышленной и косметической продукции



# ЛАБОРАТОРИЯ КЛИНИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЙ

## ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЙ

- парфюмерно-косметическая продукция
- товары бытовой химии
- дерматологические средства индивидуальной защиты

## ИССЛЕДУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- физико-химические
- клинико-лабораторные
- токсикологические *in vitro*
- микробиологические

## ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ

- увлажняющий эффект
- очищающее действие
- лифтинг-эффект
- противоперхотное действие
- направленная эффективность дерматологических средств защиты
- питание кожи головы
- солнцезащитный фактор (SPF)



- гипоаллергенность
- антиперспирирующее действие
- антицеллюлитный эффект и др.



# ЛАБОРАТОРИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЙ



## ИССЛЕДУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- обоснование сроков годности и условий хранения пищевых продуктов
- выделение и идентификация санитарно-показательных (КМАФАнМ, БГКП-колиформы, энтерококки), условно-патогенных (*E.coli*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Sh.sonnei*, *St.aureus*, *Proteus*, *Vac.cereus*, *B.subtilis*, *Ps.aeruginosa*, сульфитредуцирующие клостридии) и патогенных микроорганизмов (сальмонеллы, листерии), микроорганизмов порчи — дрожжи, плесневые грибы, молочнокислые бактерии
- определение микроорганизмов заквасочной микрофлоры (молочно-кислые микроорганизмы, дрожжи, бифидобактерии,) в продуктах с нормированным их количеством
- определение антибиотиков в пищевых продуктах и продовольственном сырье
- определение посторонней микрофлоры в вине и винных напитках
- фитопатологический анализ свежей овощной продукции
- микроструктурная идентификация различных видов крахмала
- санитарная оценка пищевых производств
- гистологический анализ
- определение антибактериального эффекта



# ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

## ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИДЕНТИФИКАЦИИ КОМПОНЕНТОВ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОРГАНИЗМОВ (ГМО) РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ:

- по качественному и количественному определению компонентов ГМО растительного происхождения в пищевых продуктах, продовольственном сырье, кормах, БАД, продукции табачно-махорочной промышленности
- по идентификации трансгенных линий сои, кукурузы и других видов сельскохозяйственных культур



# СЕРТИФИКАЦИЯ

## ★ ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ

- сертификация пищевой продукции
- сертификация химической, строительной продукции и товаров бытового назначения
- сертификация игрушек и продукции легкой промышленности
- сертификация бытового, промышленного оборудования
- сертификация услуг

## ★ ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА

## ★ ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

*Сертификат РОСТЕСТ-МОСКВА.  
Есть чем гордиться!*

# ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ

Орган по сертификации продукции и услуг Ростест-Москва создан в 1993 году одним из первых в России. Сыграл большую и общепризнанную роль в формировании государственной системы защиты потребителей на начальном этапе перехода страны к рыночной экономике.

В Приветствии Правительства Москвы по случаю 100-летия Ростест-Москва в 2000 году говорилось: «Сотни москвичей избежали беды, благодаря компетентности и ответственности Ваших испытателей и экспертов!».

Сегодня Ростест-Москва аккредитован практически на все технические регламенты ТС/ЕАЭС и входит в число наиболее крупных, ведущих и авторитетных органов по сертификации. Сертификат Ростест-Москва вызывает доверие потребителей, признание профессионального экспертного сообщества. Во многом это обусловлено тем, что экспертные заключения основываются на лабораторных исследованиях Испытательного центра Ростест-Москва.

Орган по сертификации продукции и услуг «Ростест -Москва» проводит весь комплекс работ по оценке соответствия продукции установленным требованиям:

- сертификация продукции
- сертификация услуг
- сертификация систем менеджмента
- регистрация деклараций о соответствии
- экспертиза сроков годности
- экспертиза маркировки продукции
- экспертиза технических условий
- организация работ по получению свидетельств о государственной регистрации Роспотребнадзора
- нормативно-правовая поддержка клиентов (критический анализ изменений нормативной правовой базы РФ и ЕАЭС, информационные рассылки, семинары, тренинги, круглые столы)



На базе Ростест-Москва функционирует Консультативный комитет по оценке соответствия, цели которого — популяризация стратегии и тактики осуществляемого государством реформирования системы сертификации с переходом к Национальной системе сертификации, обсуждение нововведений, выработка рекомендаций, направленных на совершенствование механизмов сертификации и формирование к ней доверия заинтересованных сторон.

## ВИДЫ СЕРТИФИЦИРУЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

- продукция машиностроения
- электрические аппараты и приборы бытового назначения (аудио- и видеоаппаратура, холодильники, стиральные машины, кондиционеры), компьютеры, телефоны, инструмент электрифицированный и др.
- медицинские изделия и оборудование
- упаковка
- промышленная химия и товары бытовой химии
- смазочные материалы (масла) и специальные жидкости (охлаждающие и тормозные)
- топливо (автомобильный и авиационный бензин, дизельное и судовое топливо, топливо для реактивных двигателей и мазут)
- дорожно-строительные материалы (щебень, песок, битумные мастики, материалы для дорожной разметки и др.)
- посуда, изделия хозяйственного обихода
- мебель
- одежда, обувь, материалы текстильные, изделия кожгалантерейные и др.
- игрушки
- товары детского ассортимента (одежда, обувь, изделия для ухода за детьми, школьно-письменные принадлежности, коляски, велосипеды и др.)
- пищевая продукция и продовольственное сырье
- парфюмерно-косметическая продукция
- средства индивидуальной защиты (СИЗ)
- аппараты, работающие на газообразном топливе
- оборудование, работающее под избыточным давлением
- оборудование для работы во взрывоопасных средах
- строительные материалы
- лакокрасочные материалы
- материалы для дорожной разметки

## ВИДЫ СЕРТИФИЦИРУЕМЫХ УСЛУГ

- ремонт и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры, электрических машин и приборов
- ремонт и техническое обслуживание оргтехники
- установка кондиционеров, промышленного холодильного оборудования
- общественное питание
- автосервис



# ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА

Работы по сертификации систем менеджмента проводятся в Ростест-Москва с создания органа по сертификации систем качества в 1994 году.

За эти годы орган по сертификации семь раз проходил процедуру аккредитации.

Органом по сертификации систем менеджмента проведена сертификация более 300 отечественных и зарубежных компаний, предприятий и учреждений.

В их числе: «Царицынский» мясокомбинат, «Микояновский» мясокомбинат, «Черкизовский мясокомбинат», компании «Вимм Билль Данн», «Тетра Пак», холдинг «Объединенные кондитеры» (фабрики «Красный Октябрь», «Рот Фронт», Воронежская кондитерская фабрика, Тамбовская кондитерская фабрика и др.), пивобезалкогольный комбинат «Очаково», группа «Российский крахмалопродукт», компания «Русский продукт», кондитерский комбинат «Серебряный бор», Кореновский и Алексеевский молочно-консервные комбинаты, Самарский резервуарный завод, Серпуховской конденсаторный завод «Квар», арматурный завод «Армагус», софтовая компания «VDI», софтовые компании «Кворум» и «Геолинк консалтинг», «Гелпик» (рентгеновское оборудование), Корпорации IBM, компания Lenovo, группа «Candy», фирма «De-Vi», группа «Брандт», ИКЕА, Phillips и др.

## ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

- системы менеджмента качества (ГОСТ ISO 9001, ГОСТ Р ИСО 9001)
- системы менеджмента безопасности пищевой продукции (ГОСТ Р ИСО 22000, ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009)
- системы экологического менеджмента (ГОСТ Р ИСО 14001)
- системы охраны здоровья и обеспечения безопасности труда (ГОСТ 12.0.230, ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS 18001:2007, ГОСТ 12.0.007)
- системы энергетического менеджмента организаций (ГОСТ ИСО 50001)
- системы менеджмента качества организаций, производящих:
  - медицинские изделия (ГОСТ ISO13485)
  - парфюмерно-косметическую продукцию на принципах GMP (ГОСТ ISO 22716)
- системы менеджмента бережливого производства (ГОСТ Р 56404)



## СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА НА СООТВЕТСТВИЕ

- ГОСТ ISO 9001-2011 «Системы менеджмента качества. Требования»
- ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»
- ГОСТ Р ИСО 22000-2007 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции»
- ГОСТ Р 54762-2011/ISO/ TS 22002-1:2009 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции»
- ГОСТ Р ИСО 14001-2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»
- ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»
- ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования»
- ГОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования»
- ГОСТ Р 12.0.007-2009 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию»
- ГОСТ Р ИСО 50001-2012 «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению»
- ГОСТ Р ИСО 13485-2004 «Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Системные требования для целей регулирования»
- ГОСТ ISO 22716-2013 «Продукция парфюмерно-косметическая. Надлежащая производственная практика (GMP). Руководящие указания по надлежащей производственной практике»
- ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента».

# ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Орган по сертификации ФБУ «Ростест-Москва» выступает в качестве независимого органа, является третьей стороной для энергоснабжающих организаций и потребителей электрической энергии, что исключает возможность оказания на него административного, коммерческого, финансового и иного давления и тем самым обеспечивает объективность результатов сертификации.

Объект сертификации: электрическая энергия в распределительных электрических сетях центров питания энергоснабжающих организаций, от которых электрическая энергия может подаваться:

- бытовым потребителям исключительно для личных (бытовых) нужд, не связанных с извлечением прибыли
- бытовым потребителям одновременно с гражданами, осуществляющими предпринимательскую деятельность, или потребителями, являющимися юридическими лицами, включая промышленные предприятия.

Сертификация электрической энергии проводится на соответствие требованиям к качеству электрической энергии (КЭ), установленным ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Электрическая энергия, поставляемая бытовым потребителям, сертифицируется по показателям:

- медленные изменения напряжения (отрицательное и положительное отклонение напряжения)
- отклонение частоты.

Сертификация проводится по заявкам энергоснабжающих организаций.

При положительных результатах выдается сертификат соответствия на электрическую энергию, поставляемую потребителям из электрических сетей, присоединенных к центрам питания.

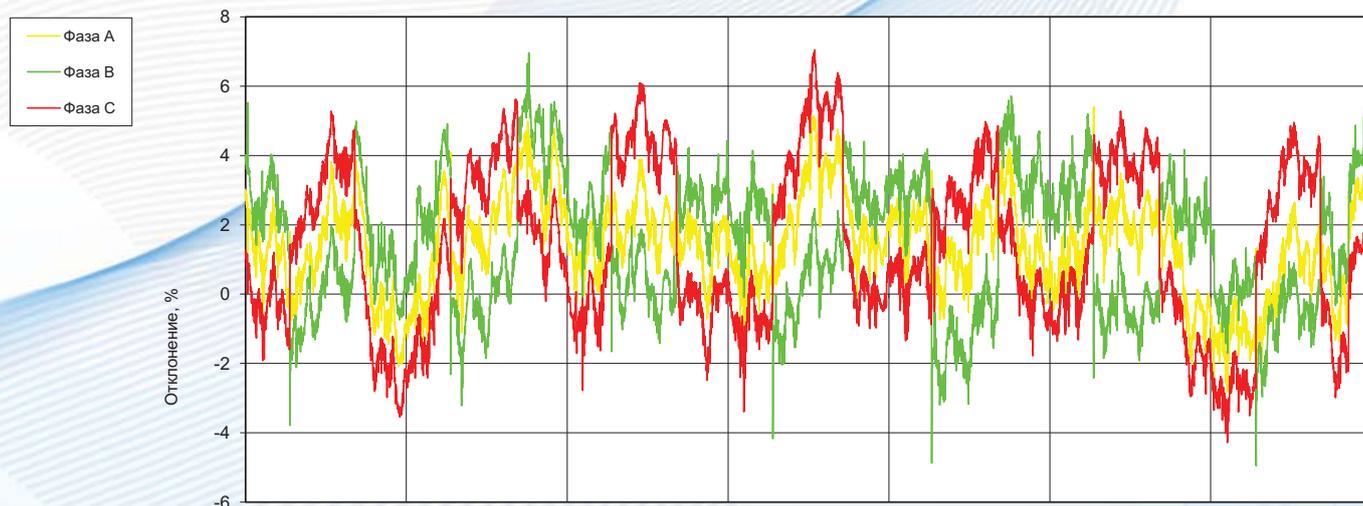


График отклонения напряжений

# КЛЮЧ К СОТРУДНИЧЕСТВУ: ИНФОРМАЦИЯ!



Почти миллион (!) посетителей в год принимает официальный сайт ФБУ «Ростест-Москва». Сотрудники информационной службы ежегодно подготавливают ответы на 36 тысяч вопросов, поступающих по электронной почте. За разъяснениями на сайт Ростест-Москва обращаются не только специалисты, занятые в сферах стандартизации, метрологии и испытаний, но и самые обычные люди, активно посещающие раздел «Уголок потребителя», в котором представлены результаты нашей работы по испытаниям и экспертизе

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА РОСТЕСТ-МОСКВА НОСИТ ОТКРЫТЫЙ ХАРАКТЕР И ПРЕДПОЛАГАЕТ ШИРОКОЕ И ОПЕРАТИВНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВАЖНЕЙШЕЙ В СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТЕ ИНФОРМАЦИИ О РЕЗУЛЬТАТАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МЕТРОЛОГИИ, ИСПЫТАНИЯМ И ЭКСПЕРТИЗЕ. НА ИНТЕРВЬЮ И КОНСУЛЬТАЦИЯХ СПЕЦИАЛИСТОВ РОСТЕСТ-МОСКВА ЕЖЕГОДНО ОСНОВЫВАЮТСЯ НЕ МЕНЕЕ 250 ТЕЛЕ- И РАДИОСЮЖЕТОВ, ПУБЛИКАЦИЙ В ПЕЧАТНЫХ И ИНТЕРНЕТ-ИЗДАНИЯХ**

## СЛУШАЕМ ВАС!



Несмотря на бурно развивающийся интернет, важной коммуникацией остается Call-центр: многие люди интернет-общению по-прежнему предпочитают «живой» телефонный диалог.

На 150 тысяч телефонных запросов в год отвечают сотрудники Call-центра! Работа с людьми — всегда сложная! В штат Call-центра отобраны специалисты, отличающиеся выдержкой и доброжелательностью, успешно прошедшие дополнительную профессиональную подготовку, делающую их достаточно компетентными по всем видам измерений



Справочно-информационный фонд насчитывает около 35 000 ежемесячно актуализируемых единиц хранения нормативной и технической документации: ГОСТы, межгосударственные стандарты, национальные стандарты зарубежных стран, нормативные документы международных организаций по стандартизации, организационно-методические документы в области метрологии, сертификации и стандартизации, технические регламенты, документы параллельных контролирующих организаций, классификаторы, указатели НД и др.



Газета «Московский тест», издаваемая с 2003 года, не зря называется полезной. В основе публикуемых материалов наша деятельность в области метрологии и испытаний. Консультации экспертов помогают читателям разобраться в том, что такое хорошо, а что... не очень! Научиться отличать качественные товары от недоброкачественных... Понять, какие функции бытовой техники действительно необходимы, а какие ее лишь удорожают и вряд ли когда пригодятся...

# ОГЛАВЛЕНИЕ

КОМПЛЕКС МЕТРОЛОГИИ.....	2
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР.....	49
• ОТДЕЛ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И РЕСУРСНЫХ ИСПЫТАНИЙ .....	50
• ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ ПРОДУКЦИИ ПО ФИЗИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ.....	52
• ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТС ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЭМС .....	58
• ЦЕНТР ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ .....	60
• ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	68
ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ .....	69
• ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ .....	70
• ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА.....	72
• ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ.....	74

Издано РОСТЕСТ-МОСКВА





# МУЗЕЙ МЕР И ВЕСОВ

Эталоны не обесцениваются  
даже со временем —  
они просто превращаются  
в **МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ РАРИТЕТЫ**



Клеймо  
Московской  
поверочной  
палатки

**Начало формированию музейной экспозиции положили метрологические раритеты, служившие «государевыми» мерами в Московской поверочной палатке мер и весов, созданной в 1900 году великим Д.И. Менделеевым и считающейся прародительницей Ростест-Москва в части осуществляемой им поверочной деятельности**



**РОСТЕСТ**  **МОСКВА**

Россия, 117418, Москва, Нахимовский пр-т, 31  
Тел.: (495) 544-0000, (499) 129-1911,  
Факс: (499) 124-9996  
<http://www.rostest.ru>  
E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)