

НА ПУТИ К ТОЧНОСТИ



«Первые Эталоны России»

ФОТОАЛЬБОМ РАРИТЕТНЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ИЗ СОБРАНИЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ РОССТАНДАРТА

«СДЕЛАНО ВЕРНО!»



*Фрагмент амфоры
с клеймом астинома Филиппа.
Херсонес, IV век до н.э.
Из собрания ФБУ «Тульский ЦСМ»*

Астиномами в древнегреческих городах-государствах называли должностных лиц, в круг обязанностей которых входил надзор за соблюдением правил рыночной торговли и применением мер и весов, в частности, за производством тары стандартных объемов.

Клеймо астинома на товаре удостоверяло: СДЕЛАНО ВЕРНО!



«Первые Эталоны России»

КАТАЛОГ РАРИТЕТНЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

ФБУ «Ростест-Москва»

2015 г.



*В каталоге представлены 375 экспонатов
музейных экспозиций 54 метрологических учреждений Росстандарта.
Издано впервые*

*Издание предназначено для бесплатного распространения на мероприятиях,
посвященных 90-летию Росстандарта и российской стандартизации*

Метрология ВНЕ ВРЕМЕНИ

Думаю, нет человека, который, рассматривая старинный измерительный прибор, не ощутил бы «обаяния» этого пришельца из далекого прошлого. Не оценил бы лаконичности и законченности формы созданного нашими предками раритета.

«Хорошо летают только красивые самолёты!» — утверждал А. Н. Туполев. Трудно поспорить с замечанием выдающегося авиаконструктора о связи функционала сложного технического изделия и его эстетики, глядя и на измерительные приборы. Я говорю не только о приборах, с которыми мы работаем сегодня, но и об изготовленных десятки лет тому назад. Об оборудовании, созданном в те времена, когда техническая эстетика и дизайн как понятия не существовали даже в проектах. Заметьте, эти приборы создавали не для выставки и не для музея. Но, даже руководствуясь только стремлением сделать прибор более точным, умельцы интуитивно создавали подлинные образцы высокого технического искусства.

Сквозь годы и века измерительные приборы несут огромный массив информации — о культуре, науке, о технике своего времени и, конечно, о людях, которые стремились воплотить будущее в настоящем. Хороший инженер по измерительным возможностям прибора всегда атрибутирует эпоху. Метрологи и приборостроители в большинстве случаев безошибочно назовут страну-изготовителя раритетного прибора, фирму — и даже создавшего этот шедевр механика!

Еще совсем недавно увидеть первые эталоны и уникальные приборы нашей страны можно было только в экспозициях alma mater отечественной науки об измерениях — Метрологического музея во ВНИИ метрологии им. Д. И. Менделеева. Однако уже сегодня во многих региональных центрах Росстандарта создаются своего рода «филиалы» Менделеевского музея, располагающие экспонатами, имеющими огромное историческое значение. И делается это усилиями энтузиастов-метрологов и общественности. Люди помнят и дорожат прошлым своей профессии, ставшей неотъемлемой частью их жизни. Стремятся сохранить историю огромной и значимой части жизни нашего государства. И искренне гордятся этой важной страницей своей деятельности.

У вас в руках в своем роде уникальное издание и первая попытка составить единый иллюстрированный каталог измерительных артефактов. Искренне рассчитываю, что с его появлением информация из собраний метрологических организаций Росстандарта станет доступной для самого широкого круга людей, интересующихся историей измерений и метрологии в России.

*А. В. Абрамов,
Руководитель Росстандарта*





РОССТАНДАРТ
90 лет

Из собрания Метрологического музея Росстандарта при ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



*Образцовые весы Санкт-Петербургского монетного двора.
Россия. Сестрорецкий оружейный завод. 1747 г.
В 1827–1828 гг. на этих весах производили точные взвешивания при работе над созданием первого эталона единицы массы – фунта.*



*Комплект образцовых гирь массой от 1 фунта до пуда.
Россия. Первая половина XIX в.*



*Эталонные весы № 2 Главной палаты мер и весов.
Австро-Венгрия, Вена.
Механик И. Немец по идее проф. И.Круспера, 1895 г.
Д. И. Менделеев писал: «Весы эти... составляют во многих отношениях новый успех в деле устройства точных весов, так как ... не только обладают большой чувствительностью и хорошим постоянством, но и допускают при этом взвешивания в безвоздушном пространстве, так как держат пустоту в течение 20 часов».*



*Образцовый полугарнец.
Россия, г. Санкт-Петербург.
Мастерские Главной палаты мер и весов, 1900 г.*



*Образцовые меры объема для сыпучих тел – 1/4 четверика и полугарнец,
Россия. Вторая половина XIX в.*





Образцовые гири для поверки мер объема.
Россия, г. Санкт-Петербург. Механик И. Горячев.
Конец XIX в.



Весы одноплечие аналитические конструкции
И. Д. Менделеева (по проекту Д. И. Менделеева).
г. Ленинград. Завод «Госметр», 1932 г.

Образцовое ведро.
Россия, г. Санкт-Петербург. Механик Т. Гиргенсон.
Первая треть XIX в.



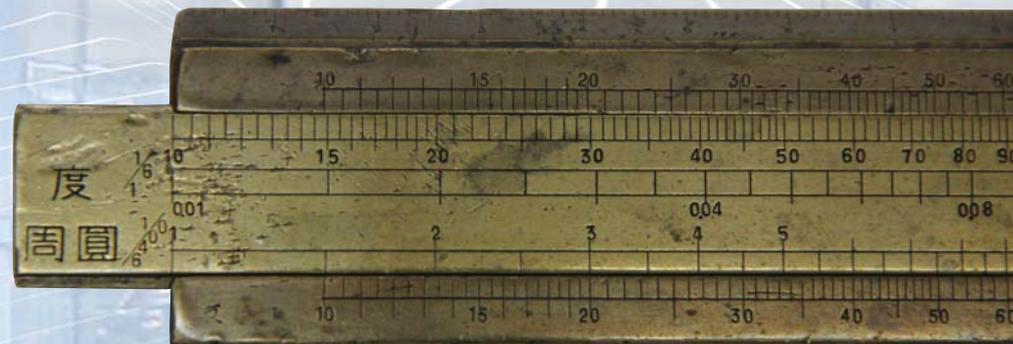
Комплект образцовых мер объема
для жидких тел от 1/2 до 1/100 ведра.
Россия, г. Санкт-Петербург.
Мастерские Главной палаты мер
и весов. 1900 г.

Весы хлебные — Гамбургская пурка
в 1/360 голландского мешка (0,2 л).
Россия, г. Санкт-Петербург.
Механик И. К. Манцевич. Конец XIX в.
Служила для определения качества
(натуры) зерна при купле-продаже.
Названа «гамбургской» по месту
ее первоначальной поверки и клеймения.





*Весы аптекарские
Германия, XIX век.*



*Линейка логарифмическая латунная
Япония, начало XX в.*

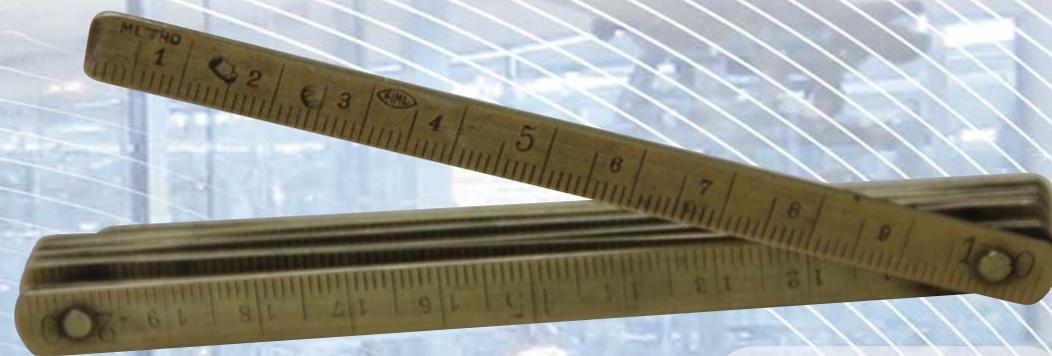


*Квадратор (Планиметр)
SIEGFRIED BETTELHEIM, Вена, XIX в.*





Счетчик газовый, «С. Kromschroder»,
Германия, 1903 г.



Метр складной, латунный
Германия, начало XX в.



Весы почтовые 0–100 (дробь) 300 г.,
P.R.G.M., Германия, 30-е годы XX века.

Разновесы
Завод технических и механических машин
и инструментов Г. М. ПЕКЪ, г. Санкт-Петербург, 1904 г.





*Весы аптекарские с бюро
Индия, начало XX века.*



*Весы торговые (0–10 кг)
завод «П. Гастман», Польша, 1913 г.*



*Сито лабораторное, размер ячеек 0,061 мм
США, начало XX века.*



Весы торговые (0–10 кг)
завод «П. Гастман», Польша, 1910 г.



Весы рычажные, Германия, 1850 г.



Аршин деревянный, Россия, 1917 г.

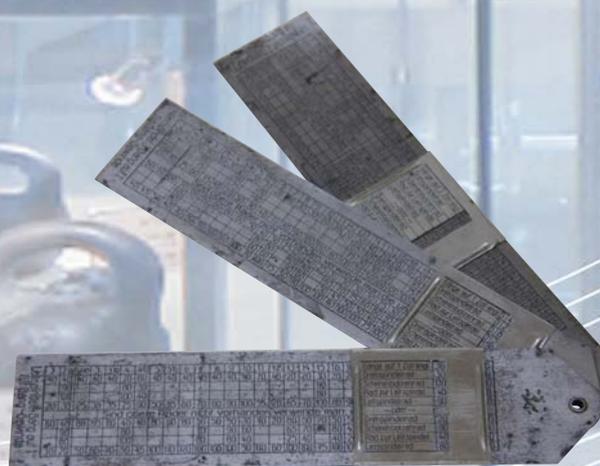




Толициномер, LEIPZIG, 1908 г.



Весы Фербенкс, США, 1870 г.



Линейка металлическая
Германия, начало XX в.



Транспортир геодезический,
г. Санкт-Петербург, конец XIX в.





Гирьки, II–X вв.



Секстан Plath, Гамбург, 1880 г.

Весы колониальных товаров. Середина XIX века.





*Планиметр, WICHMANN,
Швейцария, начало XX в.*



*Гиря разборная 5 фунтов,
фабрика Тугицына, г. Москва, 1856 г.*



*Весы напольные 0–125 кг.
Германия, начало XX в.*





Меры длины (метры, аршины, складные линейки), XVIII–XIX вв.

Образцовый спиртометр 2-го разряда. Ленинградская мастерская спиртометров, 1940-е гг.

Коллекция безменов и ручных весов, XVIII в.





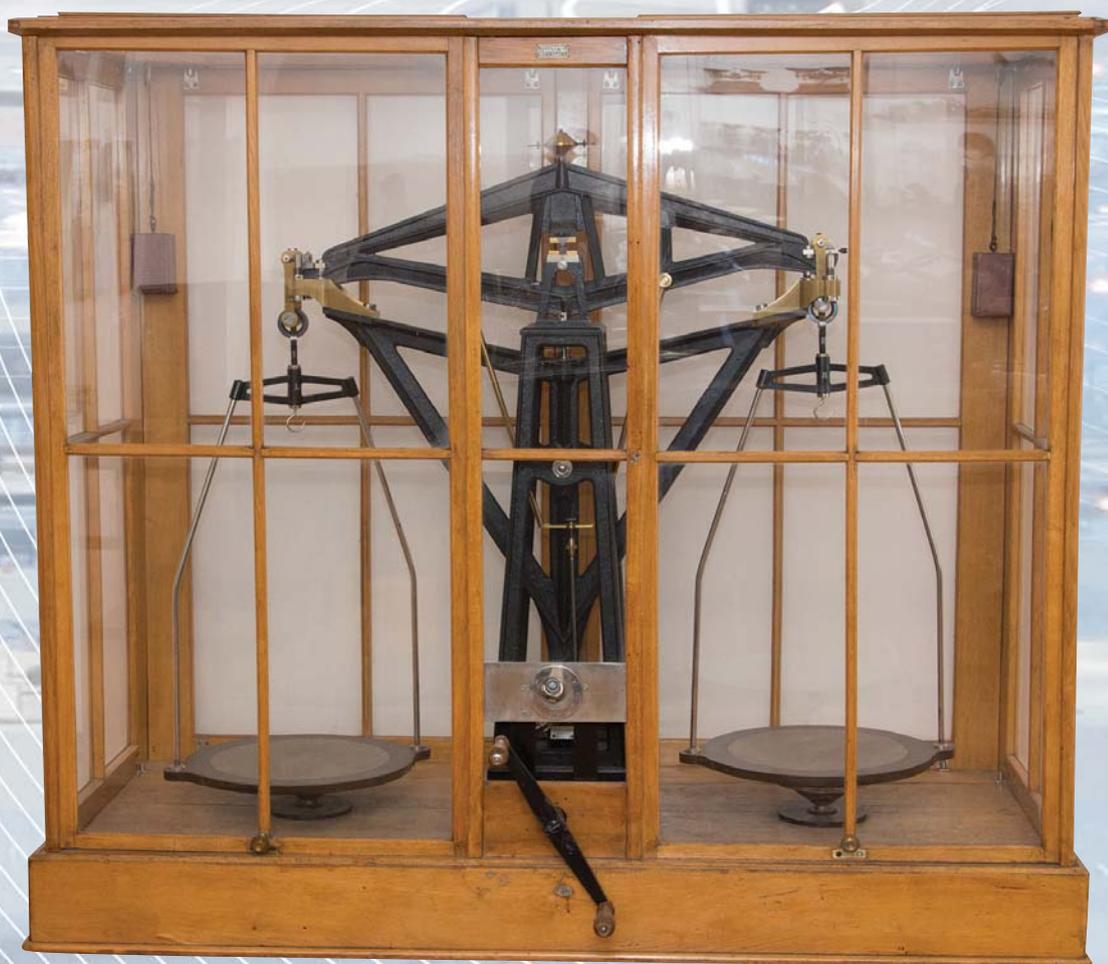
*Торговые гири — металлические и фарфоровые, XVIII–XIX вв.
В отличие от металлических, фарфоровые гири было
невозможно рассверлить в целях уменьшения их веса.*



*Манометр
Россия, 1910 г.*



*Весы лабораторные
Австрия, 1900 г.*



*Весы лабораторные
фирма Alb. Rueprecht & Sohn, Вена, Австрия, 1900 г.*



*Весы подвесные, 100 кг.
Изготовлены по чертежам Д. И. Менделеева его личным механиком И. Горячевым.
г. Санкт-Петербург, 1900 г.*





*Пурка для определения количества зерна.
Фабрика точных весов Манцевича, XIX в.*



*Образцовый металлический спиртометр 1-го разряда.
г. Ленинград, Главликерводка, 1940 г.*



Образцовый латунный аршин
с агатовым наконечником, 1806 г.



Образцовые меры объема для жидких тел: 1/2 и 1/20
ведра фирмы Сан-Галли (г. Санкт-Петербург), XVIII в.
Питейная мера из литой бронзы на 10 чарок
(на фото — слева), использовалась при производстве
алкогольных напитков и в питейных заведениях, XIX в.

Образцовые средства измерения:
аптекарский фунт, гири (1, 3 и 5 фунтов), XIX в.



Экспонаты, представленные на этой странице,
переданы Музеем истории ФБУ «Тест-С.-Петербург»
из коллекции Метрологического музея Росстандарта
при ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».





Безмен
Германия, XVIII век.



Специальные весы фирмы «Тоledo», США.
Изготовлены в период с 1920 по 1940 годы на заводе «Тоledo» в г. Кёльн, Германия.
Две шкалы взвешивания с пределами 120 г и 1 кг.



Гиря массой 50 кг
Германия, 30-е годы XX века.
Последняя поверка — 1940 г (клеймо).
Имеет знак внесения в Госреестр Германской Империи.



Гирьки 200 г и 50 г
Германия, 30-е годы XX века.
Отчетливо видны клейма немецких поверителей и знаки внесения в Госреестр Германской Империи.



Комплект гирь 1г–500г
Голландия, 30-е годы XX века.



Почтовые весы
две шкалы – 250 г и 2 кг.
Германия, 20-е годы XX века



*Мерные стаканы
Германия, начало XX века.
Цинк, алюминий, нержавеющая сталь.
На каждом мерном стакане — клейма немецких поверителей, знак
внесения в Госреестр Германской Империи.*



*Керамическая гиря, 500 г
СССР, 1936 г.*



*Набор гирь
Великобритания, конец XIX — начало XX веков.*



Весы образцовые ВЛО-III-5 кг
Латвия, завод «Эталон», 1954 г.



Мост постоянного тока МО-62,
завод «Теплоконтроль» Львовского СНХ, Украина, 1968 г.



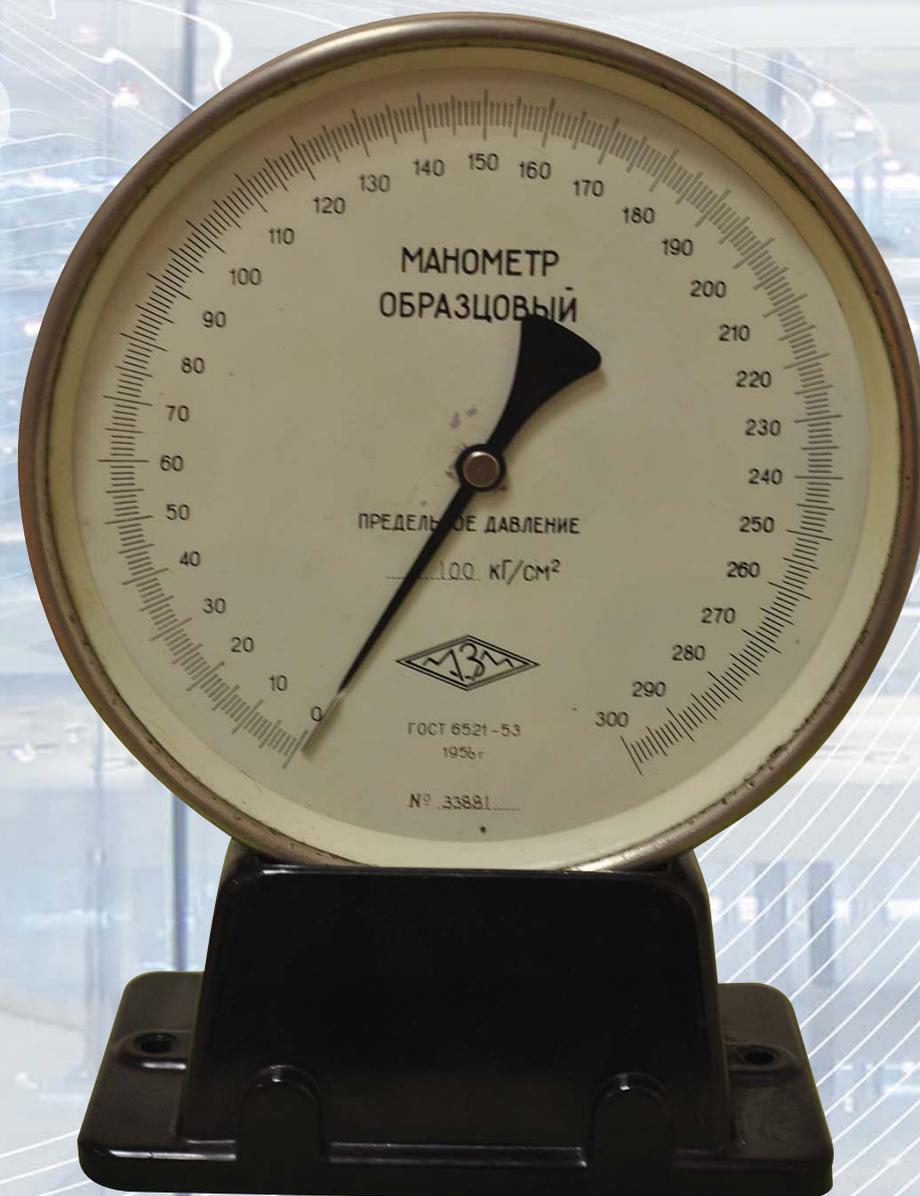
Клещи токоизмерительные Ц30
Предприятие-изготовитель п/я 85, 1958 г.





*Гири керамические.
СССР, фабрика «Коминтерн»,
1934 г.*

Гири торговые чугунные номиналом 10, 5, 2 фунта. Россия, 1915 г.



*Манометр образцовый
Московский приборостроительный завод «Манометр», 1956 г.*





*Весы ВЛО-500 г.
Изготовитель Первый государственный весзавод, г. Одесса, 1927 г.*

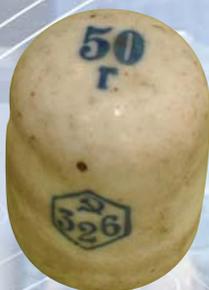


*Весы образцовые ВЛО-200 г.
г. Москва, завод «Точный механик», 1922 г.*





Гири фарфоровые.
СССР, фабрика «Коминтерн», 1936 г.



Амперметр ЛМ-1
СССР, 1958 г.



Потенциометр постоянного тока КП-59
завод «Теплоконтроль» Львовского СНХ,
Украина, 1963 г.



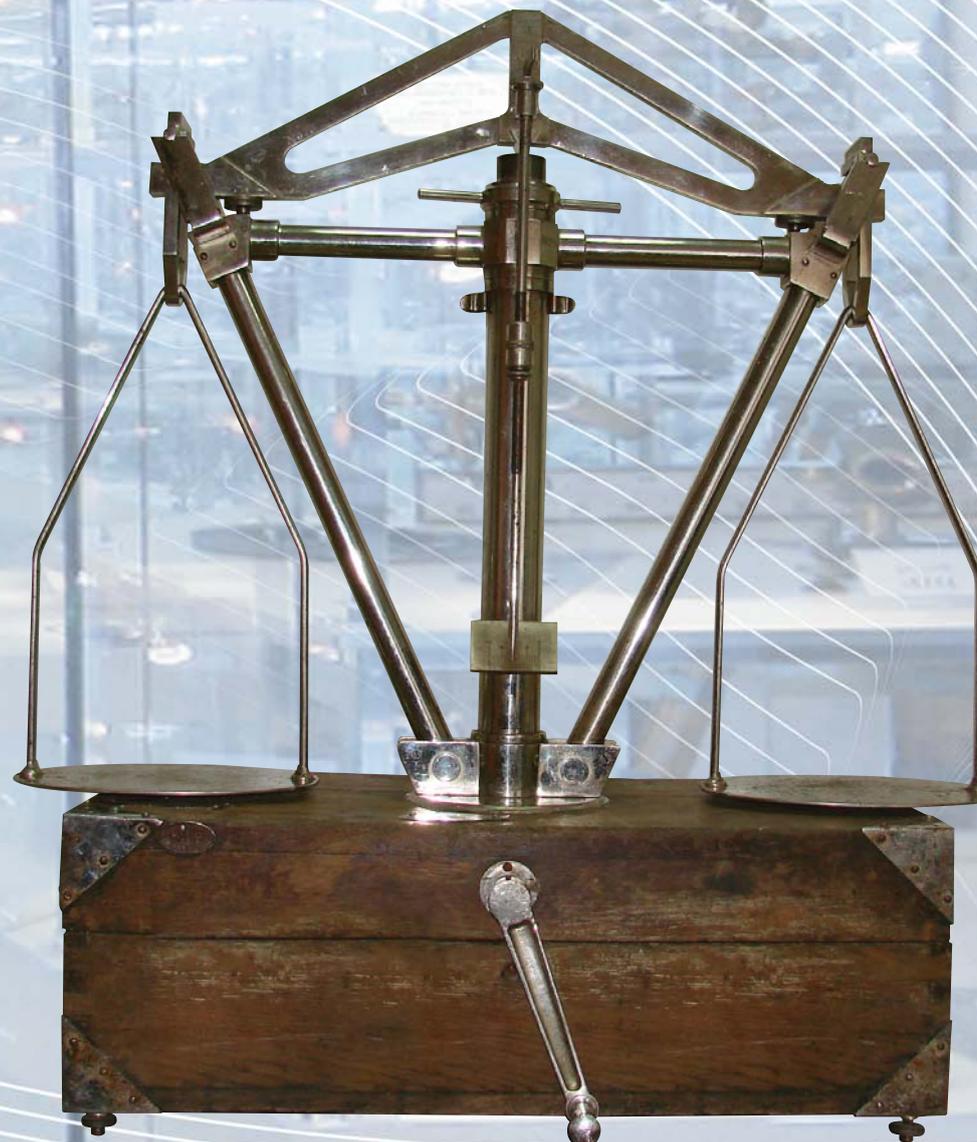
Из собрания ФБУ «Томский ЦСМ»

РОССТАНДАРТ
90 лет



*Манометр М-250
Манометровый завод, г. Томск, 1967 г.*

*Весы образцовые ВО-30-4
Изготовитель Первый государственный весзавод, г. Одесса, 1928 г.*





Весы образцовые, НПВ 20 кг,
1901 г.



Генератор звуковой ГЗ-1,
1953 г.



Гири образцовые
с номинальной массой
20, 10, 5, 2 и 1 кг.
Мастерская И. Горячева,
г. Санкт-Петербург, 1901 г.



Осколок амфоры с клеймом астинома
Филиппа. Херсонес. IV век до н.э.
Астиномы осуществляли надзор
за производством стандартной тары
в древнегреческих городах-государствах.





Весы настольные чашечные, начало XX века.

Гири из разновесов.
Начало XIX века.

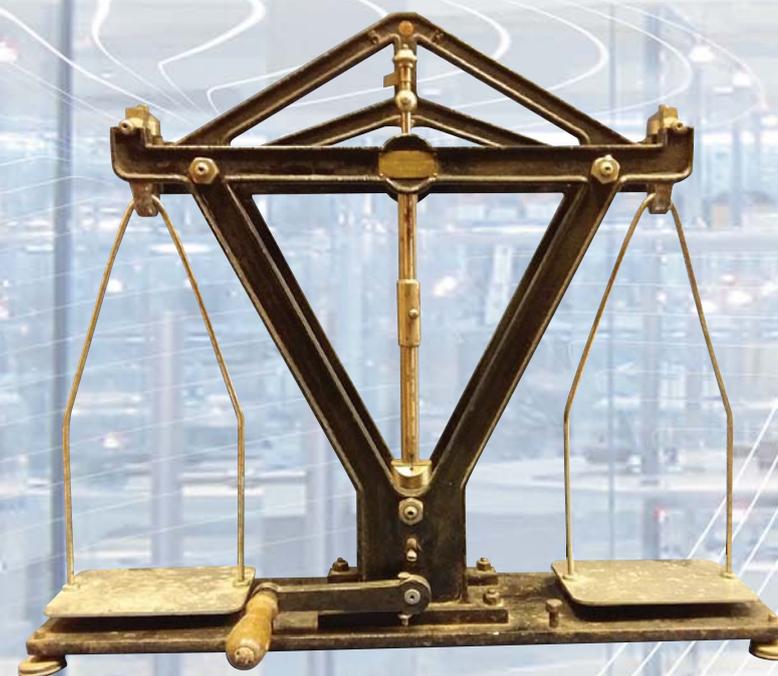


Гири керамические
фабрика «Коминтерн», 30–40 гг. XX века.





*Римские весы (безмен 1-го рода)
Начало XIX века.*



*Весы
Балтийский завод весов, гирь и мер Павла Рааше, г. Рига, 1907 г.*



Винные меры.

Чарка (русская мера жидкости) = 1/10 штофа = 2 шкалика = 0,123 л.

Русская бутылка = 1/20 ведра = 1/2 штофа = 5 чарок = 0,6 литра (0,5 литра появилась позже – в двадцатые годы XX века).

*Мера «бутылка» появилась в России при Петре I. Поскольку в ведре вмещалось 20 бутылок (20 * 0,6 = 12 л), а в торговле счет шел на ведра, то ящик до сих пор вмещает 20 бутылок.*

Для вина русская бутылка была больше – 0,75 литра.

Четверть – четвертая часть ведра = 3 литра.



*Гиря фунтового разновеса.
XVIII в.
Состоит из чашечек, входящих одна в другую.
Каждая чашечка соответственно весит:
48, 24, 12, 6, 3, 2, 1 золотника.
1 фунт = 96 золотников = 409,512 г.
1 золотник = 4,226 г.*



*Гарницъ. XIX век.
Мера объема сыпучих тел — «Хлебная мера»
Гарницъ определен как объем, вмещающий 8 фунтов перегнанной
очищенной воды = 3,28 л.*



*Концевые меры длины
Изготовитель: JASSONGAGECO. DETROITMICH.USA, 1943 год.*





Теодолит. Бронза.
Россия, фабрика Г.Герлаха — «G.Gerlach» Varsovie,
середина XIX века.



Ясневый бочонок.
«Орлёная хлебная мера», XIX век.



Оригинальный медный барометр — анероид с термометром.
Конец XIX века.



Гири фарфоровые
фабрика «Коминтерн», 30–40 гг. XX века.





Термометр биметаллический дорожный ТБД-3
Изготовитель: Госдорнии, г. Киев, 1989 г.



Линейка образцовая для проверки мер штриховых
г. Ленинград.



Прибор Польди Твердомер переносной
ударного типа – модель Poldi-Hutte.



Гири чугунная, литая, восьмигранная,
в форме усеченной пирамиды
с кольцевидной ручкой-дужкой.





РОССТАНДАРТ
90 лет

Из собрания ФБУ «Чувашский ЦСМ»



*Электропервичные часы
ЭПЧГ ГОСТ 7412-55
Изготовитель: Электрочасовой завод,
г. Ленинград, 1958 г.*

Динамометр 200 кгс.



*Нутромер индикаторный
Изготовитель: «КООПМЕДПРИБОР»,
г. Ленинград, 1950 г.*





Манометр образцовый
Изготовитель: ВОТИ ТОЧПРИБОР
им. Петровского, г. Киев.



Приспособление для поверки нутромеров, 1977 г.



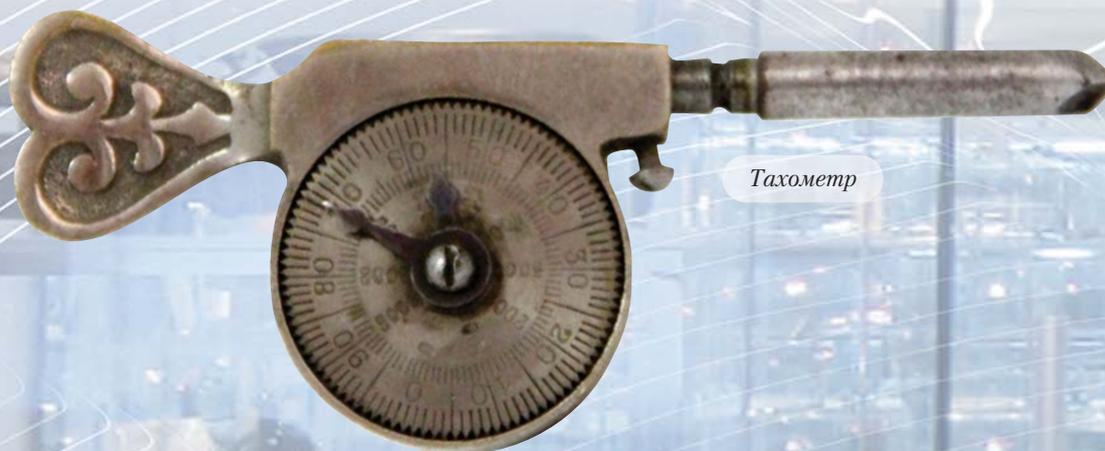
Набор гирь 3 класса, 50–60 гг. XX века.



Безмен до 10 кг



Тахометр



Приборы для поверки угловых мер КПУ.



Весы с оптической системой отсчета
1 разряд.
Изготовитель: Завод «Техновес», 1935 г.



Динамометр образцовый
системы Токаря Н. Г.
II разряда
Изготовитель: ХПИ им В. И. Ленина
г. Харьков, 1958 г.



Комплект антикварных фунтовых гирь для взвешивания



Гири — «обманки» (облегченные), изъятые на рынках Чувашской Республики



Коромысло равноплечих весов





Образцовые призмы из стекла ОПР, 1964 г.



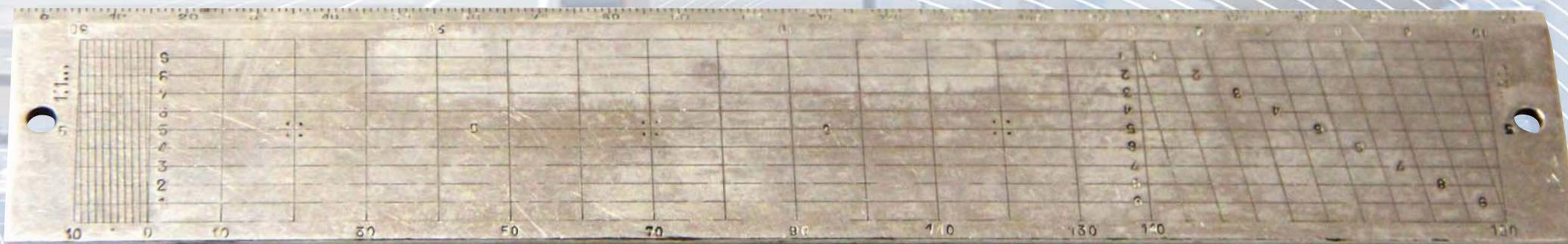
Транспортир металлический
Изготовитель: МСХ СССР ГУЗ Геоинструмент
ст. Луговая Савеловской жд, 1950 г.



Металлический безмен

Весы образцовые с предельной нагрузкой 20 г
1 разряд
Изготовитель: Завод «Эталон»
г. Рига, 1957 г.





Линейка масштабная металлическая

Гири обыкновенные торговые
с дужкой 5-го класса точности

Весы настольные гирные рычажного типа
с указателями равновесия с открытым весовым механизмом
ВНО-10





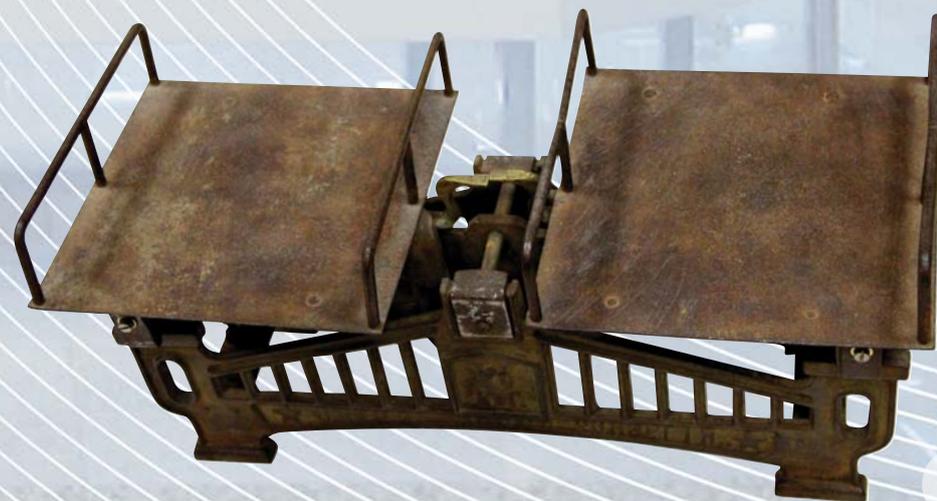
Гидростатические весы Мора – Вестфалья.

*Весы с оптической системой отсчета 1 разряд
Изготовитель: Экспериментальный завод «Эталон»,
ВНИИМ, г. Ленинград, 1939 г.*

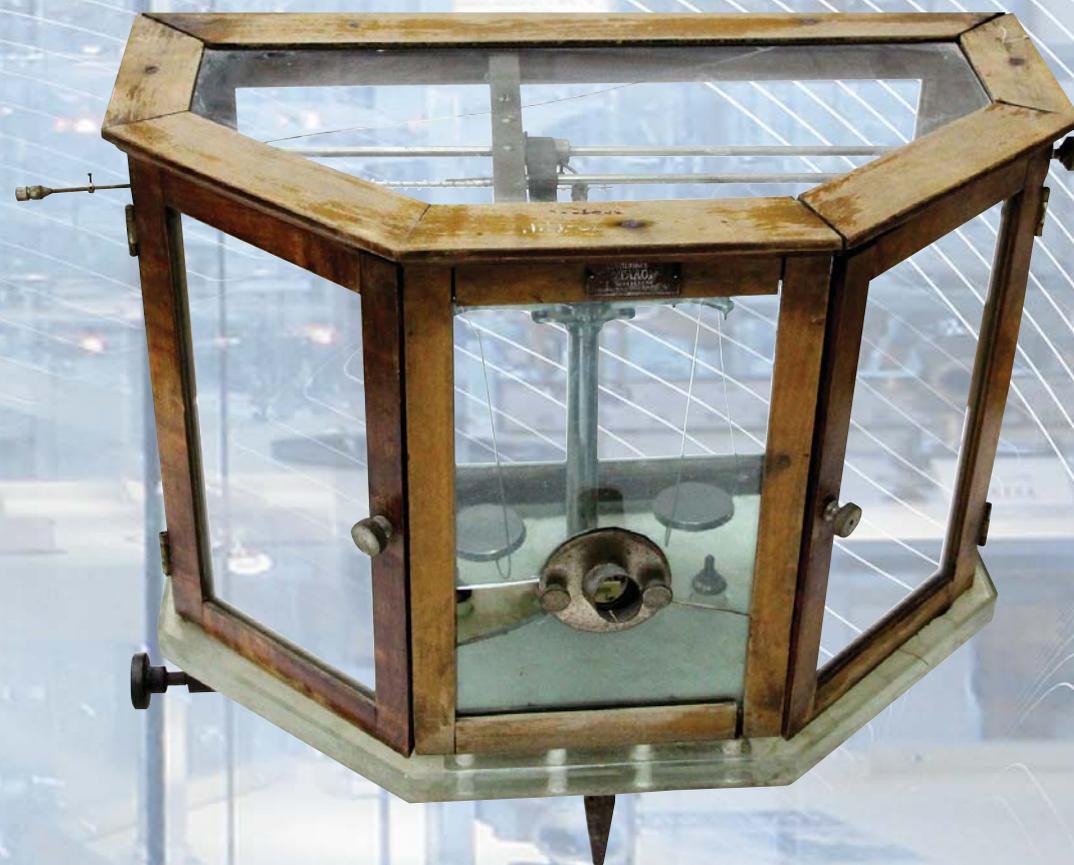




Планиметр полярный Амслера
Изготовитель: НКЗ СССР ГУЗ Геоинструмент,
ст. Луговая Савеловской жд, 1947 г.



Весы настольные гирные с отсчетным механизмом ВНО-20
Изготовитель: Завод «Энергия», г. Минск, 1941 г.



Весы с оптической системой отсчета 1 разряд
Изготовитель: Экспериментальный завод «Эталон», ВНИИМ,
г. Ленинград, 1939 г.





Металлический ареометр
с гирьками (спиртомер)



Хронометр морской
Изготовитель: Московский часовой завод им. С.М. Кирова.



Кружки мерные
Изготовитель: Артель «Точмех», г. Казань
Дата изготовления: 1935–1947 гг.



Манометр
Изготовитель:
ТАТМЕТРОВЕС РЕМОНТ,
г. Казань, 1940 г.



Манометр
Изготовитель: Завод «Манометр», г. Москва.



Весы разрезные
образцовые инспекторские

Гири керамические торговые
500 г., 200 г., 50 г., 20 г., 1935 г.

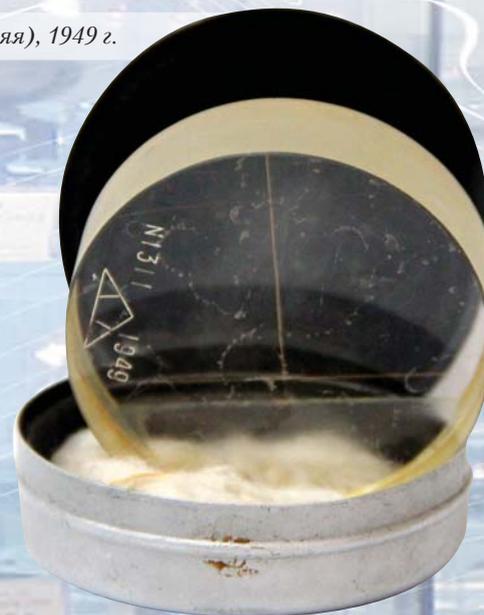
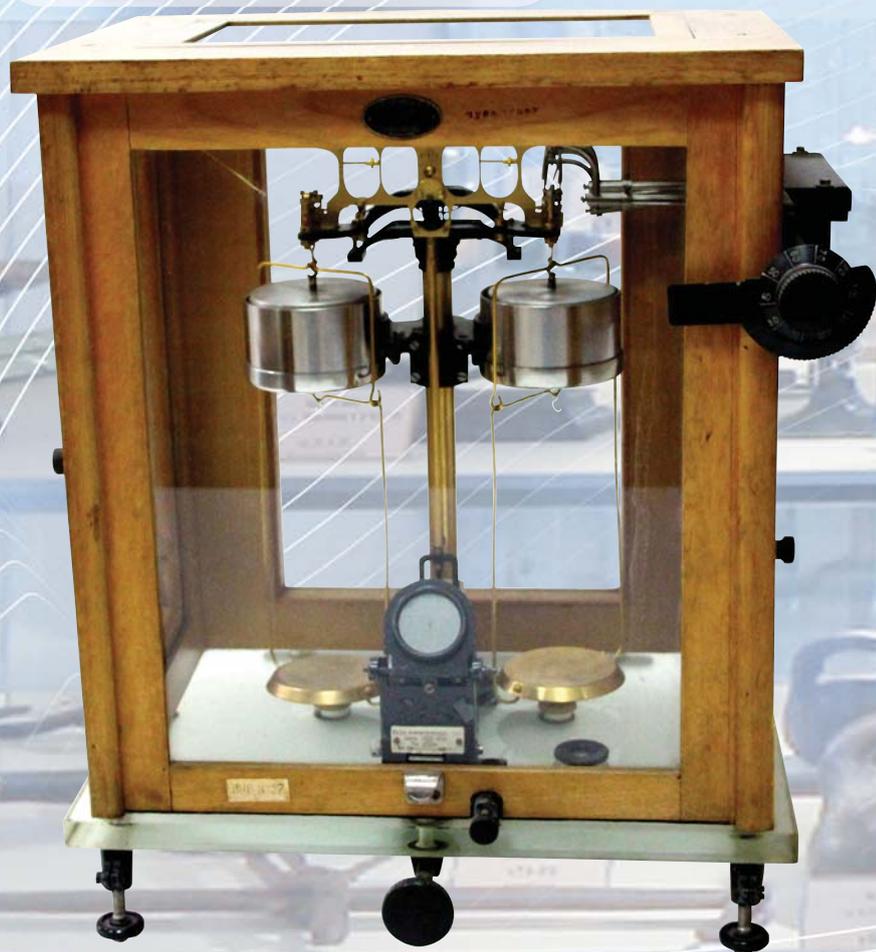


РОССТАНДАРТ
90 лет

Из собрания ФБУ «Чувашский ЦСМ»

Пластина стеклянная (нижняя), 1949 г.

*Весы аналитические АДВ-200 г 1 разряд
Изготовитель: Завод «Госметр», г. Ленинград
1954 г.*



*Манометр МКД
Изготовитель: Завод «Манометр»,
г. Москва, 1956 г.*



Набор гирь 4 класса: 30–40 гг. XX века.



Из собрания ФБУ «Чувашский ЦСМ»

РОССТАНДАРТ
90 лет

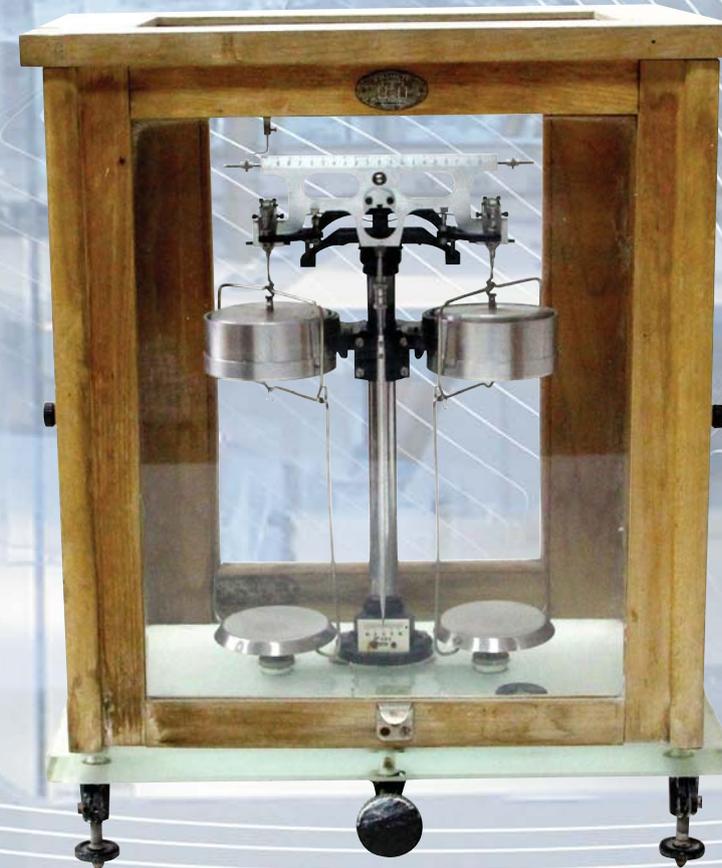
Гири общего назначения 4-го класса Г-4-1111-10
Нижнетагильский медико-инструментальный завод,
г. Нижний Тагил



Кружка мерная (1–20 ведра) латунь
Изготовитель: Фирма Санъ-Галли,
г. Санкт-Петербург, 1920 г.

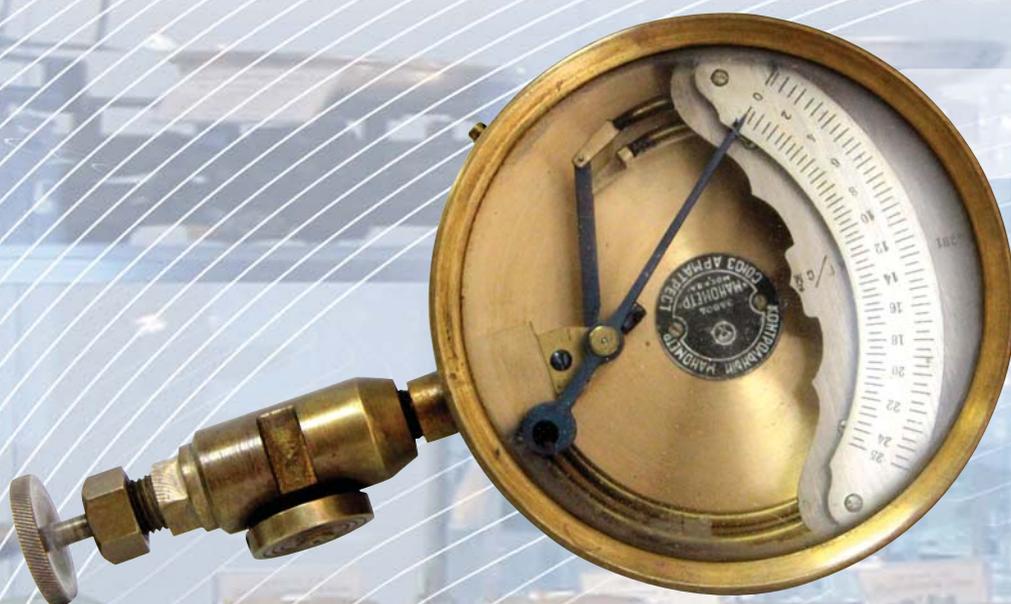


Весы образцовые с предельной нагрузкой 200 г,
1 разряд
Изготовитель: Завод «Госметр», г. Ленинград,
1959 г.



Индикатор ВИ-1
Изготовитель: КИП «ОРГЭНЕРГО», 1936 г.





*Манометр контрольный
Изготовитель: Завод «Манометр»,
г. Москва.*



*Весы аптечные лабораторные
4 класса*



*Кружки пивные
с поверочным клеймом 1972 г.*



*Конденсатор переменной емкости
типа Р534 ПО Точэлектроприбор,
Украина, г.Киев, 1972 г.*



*Весы лабораторные образцовые развездные НРО-5
Ставропольский приборостроительный завод, 1972 г.*



*Цветомер ЦМ-3
Изготовитель: ММиП «ЗЭП», 1955 г.*



*Весы лабораторные образцовые развездные НРО-5
Ставропольский приборостроительный завод, 1967 г.*

*Весы развездные образцовые с тремя коромыслами
Изготовитель: Завод «Ремприбор», г. Минск, 1961 г.*





Линейка брусковая 50 см
Артель «ТЕМПЫ», г. Тбилиси



Весы пружинные до 30 фунтов
Конец XIX века



Манометр
Ленинградский Гос. Трест «Знамя труда»,
1929 г.



Гири керамические
20 г (1941 г.) и 200 г (1936 г.)





Безмен от 5 до 85 фунтов, 1908 г.

Безмен от 1 до 30 кг
Тулиновский завод «Росметрвес», 1951 г.



Гири фунтовые 1/4, 1/2, 2 и 10 фунтов
Конец XIX века



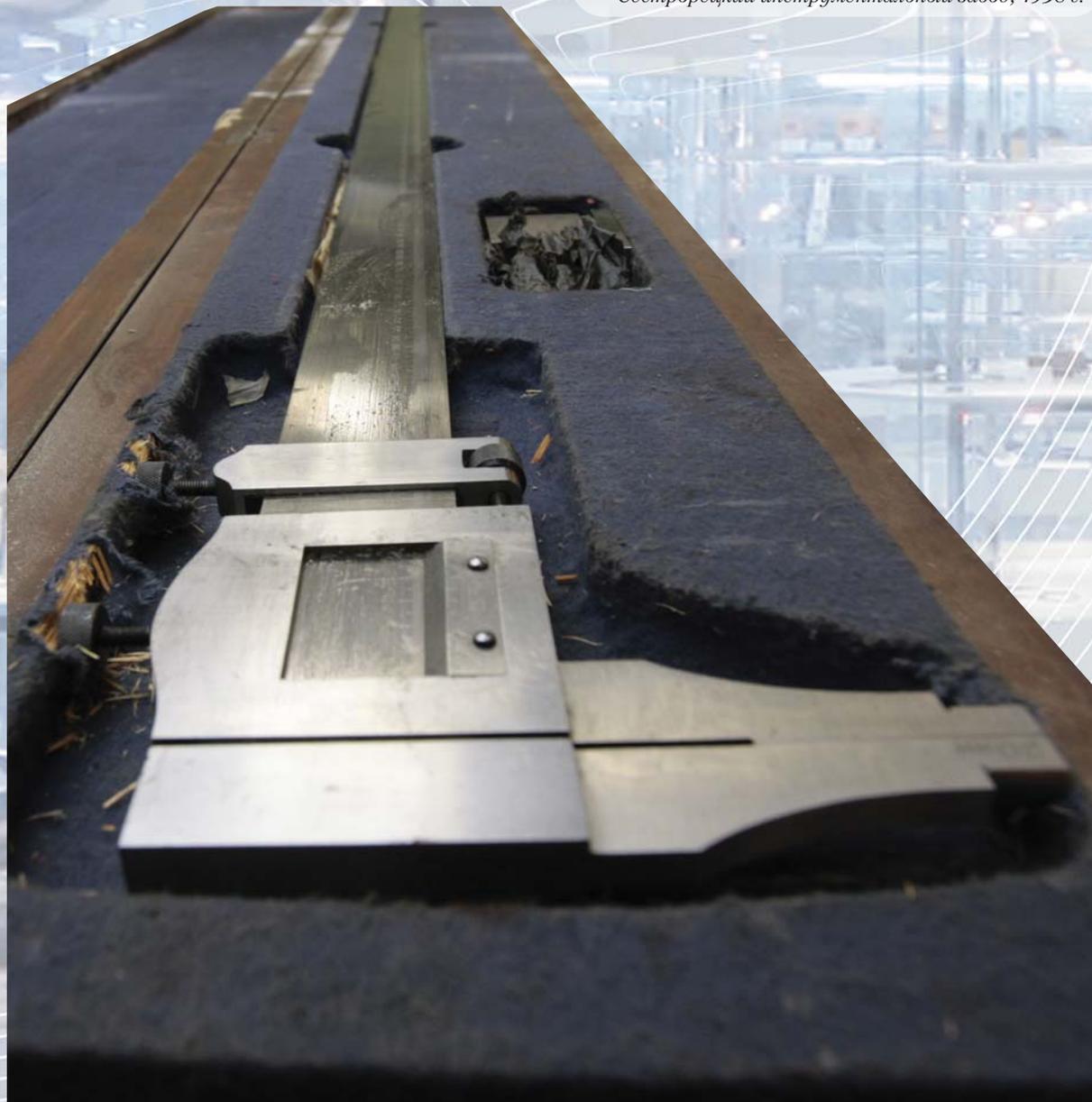
Гиря условная 1/40 10 кг
А. Люндваль, 1926 г.



*Штангенциркуль ШЦ, (0–2000) мм, ПГ ±0,08 мм
Сестрорецкий инструментальный завод, 1938 г.*



*Весы аптечные
1915 г.*





*Сажень,
Г.Герлях, Варшава, 1912 г.*



*Глубиномер
точность счета 0,02 мм. и 0,001 дм.,
пределы измерения: от 0 до 500 мм.
Госзавод «Красный инструментальщик», г. Ленинград,
1938 г.*



Аршин, 1914 г.



*Весы лабораторные, ГОСТРЕСТ точной механики,
Завод «Метрон», г. Москва, 1925 г.*



Гири, 1938–1940 гг.



Гири фунтовые, 1915–1916 гг.



*Мера длины штриховая, тип IV, (0–1000) мм, 3 разряда
Мастерская главной палаты мер и весов, г. Ленинград, 1949 г.*



*Весы настольные,
1909 г.*





*Весы эталонные ВЛО-50, III разряда, до 50 кг, 1939 г.
применялись для поверки эталонных гирь IV разряда*



*Весы, предельная нагрузка 1 кг (ВО-1 кг II разряд)
Изготовитель: завод «Эталон», г. Рига, 1958 г.*



*Весы, предельная нагрузка 5 кг
(ВО-5 кг III разряд)
Изготовитель: завод «Эталон», г. Рига,
1957 г.*



*Весы до 50 кг (ВО-50 III разряд)
Изготовитель: К. Манцевич С.П.Б., 1911 г.*





*Весы лабораторные (аналитические)
Изготовитель: завод «Госметр», г. Ленинград, 1956 г.*

*Полевой
бета-гамма-радиометр
ДП-11-Б, 1958 г.*



*Весы лабораторные образцовые
Изготовитель: завод «Эталон»,
г. Ленинград, 1939 г.*

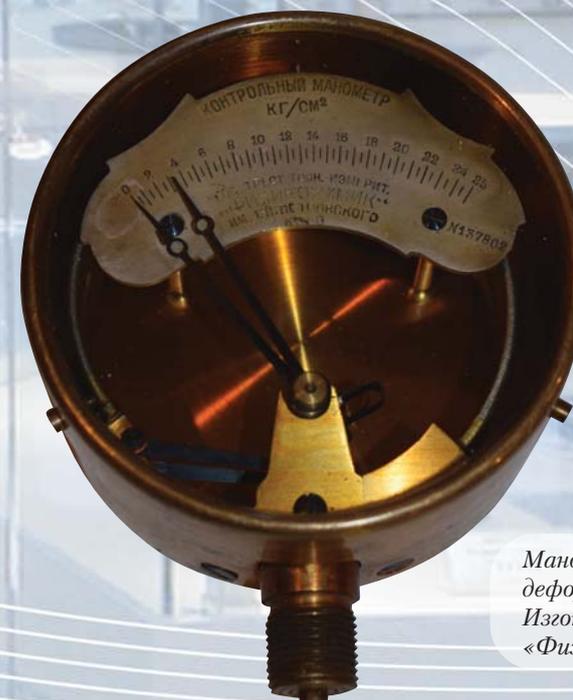


Гальванометр
Изготовитель: фирма «Siemens», Германия,
1937 г.



Весы лабораторные,
Чехословакия, 1956 г.

Микрометр гладкий
Изготовитель: завод
«Красный инструментальщик»,
г. Киров, 1963 г.



Манометр технический
деформационный
Изготовитель: завод
«Физикохимик», 1950 г.





*Образцовые весы для поверки гирь
Изготовитель: «Госметр», г. Ленинград, 1950 г.*





*Весы системы Беранже, декорированные русалками с мечами
1902 г.*

*Динамометр образцовый 2 разряда (стационарный) типа ДО-2-5
Изготовитель: Харьковский политехнический институт имени Ленина,
учебная экспериментальная мастерская, 1961 г.*





Весы лабораторные до 50 кг, 1953 г.



*Рычажные весы с подвесными чашами.
Завод «Красный Арсенал», г. Ленинград, 1920 г.*



Набор гирь, начало XX века





Весы до 10 кг, 1916 г.



Набор гирь 4 кл, 1935 г.



Весы пружинные 2-х шкальные от 0 до 8 пудов и от 0–50 кгс





*Грузопоршневой манометр МОП-60
Завод «Эталон», г. Донецк, 1949 г.*



*Машина измерительная оптико-механическая ИЗМ-II
Новосибирский приборостроительный завод, 1957 г.*



*Микроманометр АЛД
Экспериментальный завод «Эталон»,
г. Ленинград, 1947 г.*

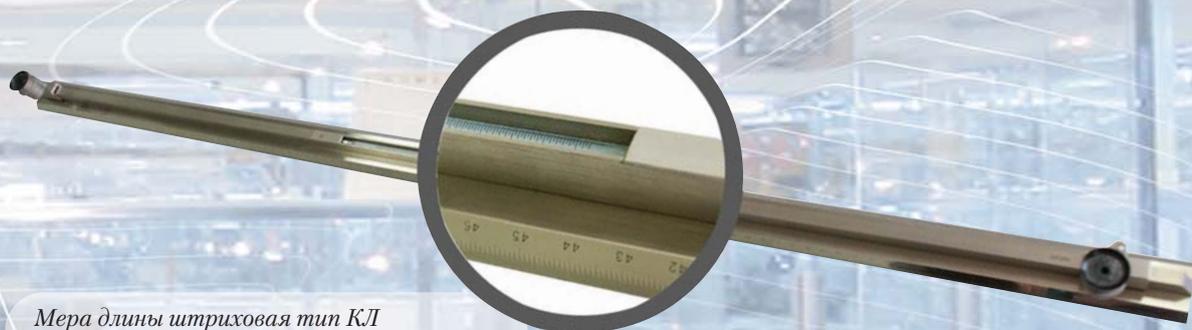


*Гониометр ГС-5
Завод «Арсенал», 1973 г.*

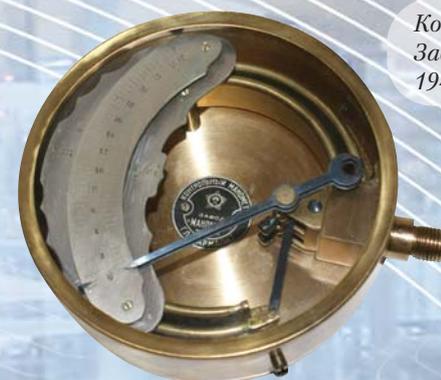


*Микроскоп инструментальный БМИ
Новосибирский приборостроительный завод,
1949 г.*





*Мера длины штриховая тип КЛ
Механический завод, г. Краснодар, 1943 г.*



*Контрольный манометр
Завод «Манометр», г. Москва,
1946 г.*



*Манометр грузопоршневой МП-2500
Опытный завод «Эталон»,
г. Рига, 1956 г.*



*Комплект конденсаторов малой емкости КМЕ-4у
ОП НГИМИП, г. Новосибирск, 1962 г.*

*Весы с предельной нагрузкой 20 кг
Завод «Эталон», г. Рига, 1958 г.*





*Образцовый мерник II разряда вместимостью 5 л.
МГИМИП, 1953 г.*



*Безмен
1920–1930 гг.*

*Образцовый поршневой манометр МОП-60
Харьковский коксохимический завод, 1957 г.*





*Трансформатор напряжения лабораторный типа И50
ПО «Точэлектроприбор», г. Киев, 1959 г.*



*Весы образцовые равноплечие, НПВ 5 кг
Экспериментальный завод «Эталон» ВНИИМ, 1939 г.*





РОССТАНДАРТ
90 лет

Из собрания ФБУ «Забайкальский ЦСМ»

*Весы образцовые рычажные с НВП 50 кг.
Завод-изготовитель: ГОСТРЕСТ точной механики, г. Москва, 1924 г.*



*Весы образцовые рычажные с НВП 50 кг .
Завод-изготовитель: 1-й ГОС.ВЕС. ЗАВОД «МЕТАЛЛТРЕСТ», г. Одесса, 1927 г.*





Весы различных марок. Конец XIX — начало XX вв.





Спиртометр, 1898 г.



Гиря 10 фунтов, 1907 г.



Весы лабораторные, 1939 г.



Весы лабораторные, 1952 г.



*Геодолит
Геокартпром фабрика Геодезия, г. Москва, 1928 г.*

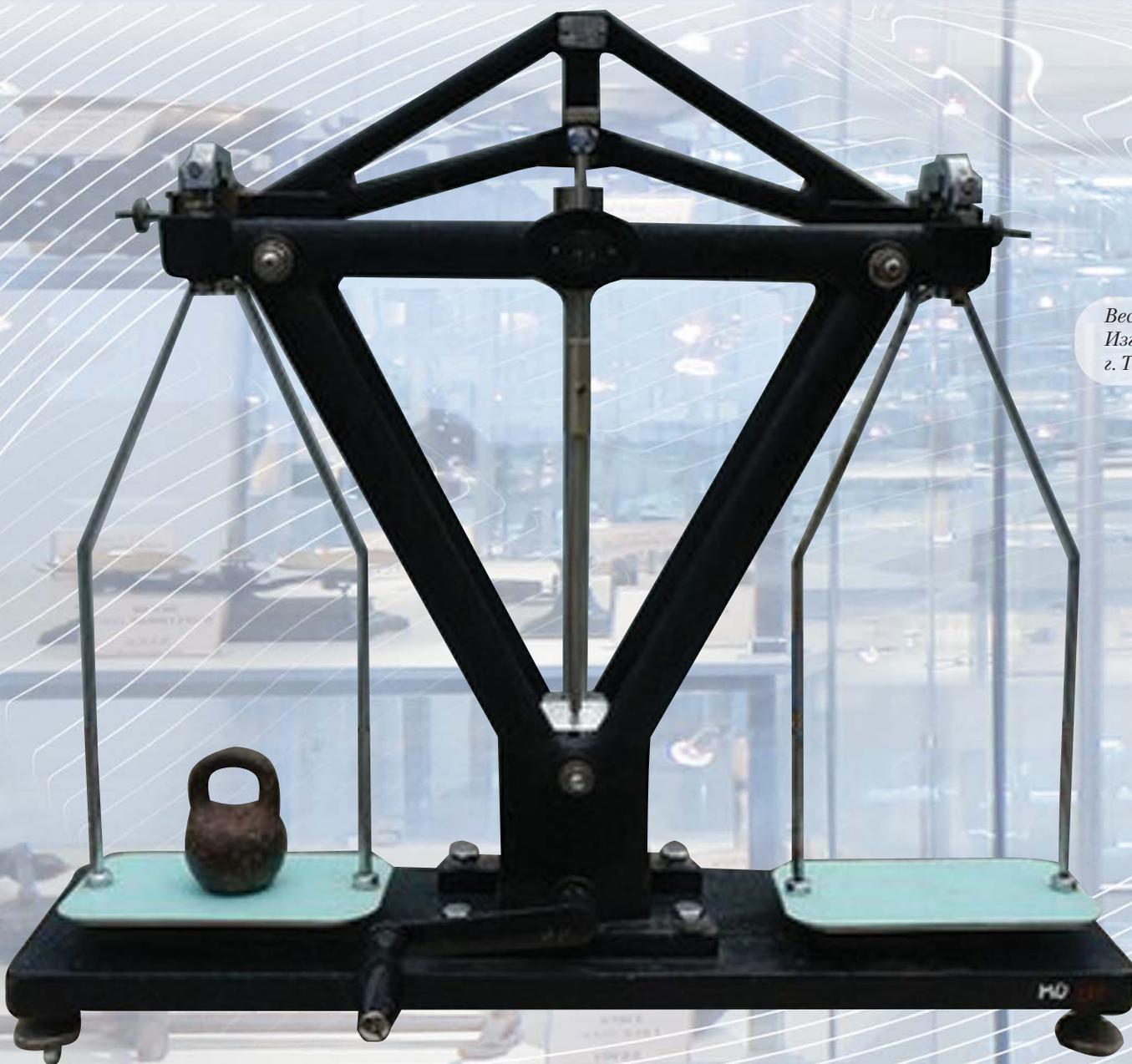


*Спиртометр образцовый
2 разряда 20 °С
ЛСНХ УПП Ленизмашзавод,
г. Ленинград, 1955 г.*



*Нивелир с прикладной трубой
Геофизика ВМП, г. Москва, 1928 г.*





*Весы ВЛО-4- 20 кг,
Изготовитель: Топкинский механический завод,
г. Топки, 1958 г.*





Пасаметр
Kriegsmarine, Германия, 1940 г.



Кантер весы





*Мера объема. Кружка мерная сороковая.
1/40 ведра = 21/2 чарки = 0,31 л.
г. Вятка, 1881 г.*



*Безмен кантарик
Англия, середина XIX века*



*Почтовые весы коллекционные
предназначены для взвешивания конвертов
и бандеролей массой до 350 г.
Франция, конец XIX века*





*Русский складной фунт.
Изготовлен в частной мастерской Стрекопытова,
поверен в 1911 г.*



*Переносные вольтметры 0–6V, 0–12V (0–120V)
Для электромеханических измерений
Германия, 1908 г.*



*Гири в виде диска с отверстием в центре
Греция, Турция, клеймо поверки 1911 г.*





*Термометр Реомюра ртутный
1 градус по шкале Реомюра = 1,25 градуса Цельсия
Франция, конец XVIII века*



Безмен бронза с линейной подробной шкалой с цифрами до 60 фунтов, 1898 г.

*Аршин деревянный
7112 мм 16 вершков 28 дюймов
фирма Johnrabohonesonsbirt, Англия, 1900 г.*



*Весы аптекарские ручные
начало XX века*





Из собрания ФБУ «Кировский ЦСМ»

РОССТАНДАРТ
90 лет



*Весы образцовые
Балтийский завод весов гирь и мер Павла (Пауля)
Рааше, г. Рига, конец 80-х годов XIX века
Бронзовые чаши изготовлены и клеймены
в Петербургской мастерской точных приборов
и весов И. К. Манцевича.*

*Микрометр гладкий
Диапазон измерения от 0 до 0,5 дюймов.
Точность измерения 0,0001 дм
Фирма Brown & Sharpe Mfg. Co, США, 1894 г.*





*Торговые настольные весы системы Беранже
Масса взвешивания до 10 кг
Изготовлены в г. Павлово Нижегородской губернии
1903 год.*



*Рулетка 20 м, ткань
Фирма Johnrabohonesonsbirt, 1918 г.*



Контрольный счетчик однофазного тока, 1929 г.



Шахтерская лампа Вольфа, 1920 г.



Амперметр





Весы ВПИ — 5 кг.
Изготовитель: 1-ый Государственный Весовой завод, г. Одесса, 1928 г.



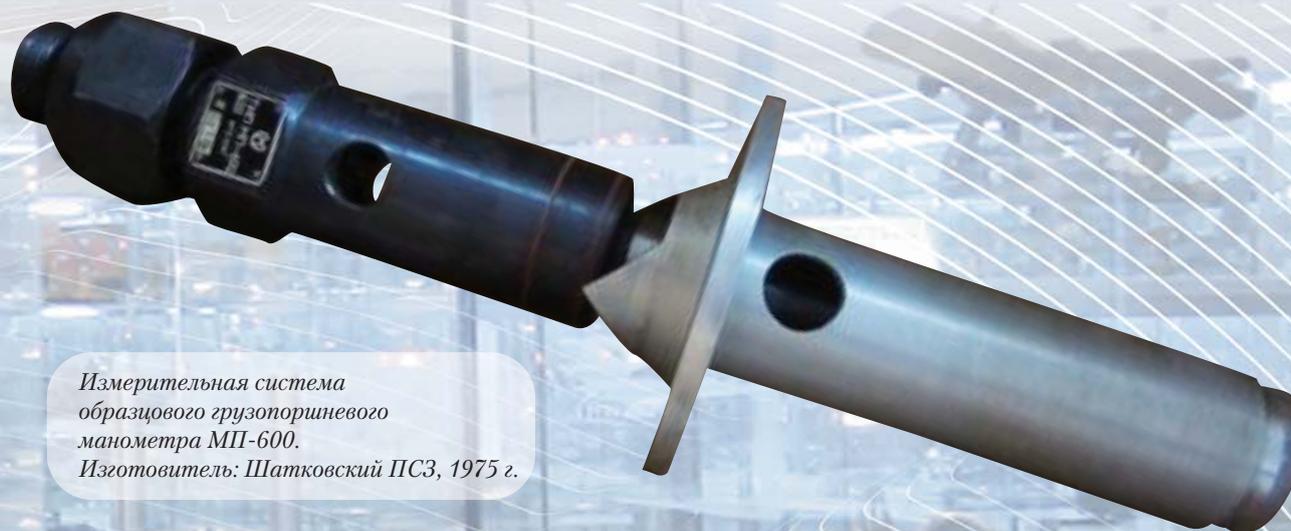
Весы рычажные торговые,
применялись в середине XX века.
Верхний предел измерения — 2 кг.



Манометр образцовый КТ-0,4
Предел измерений от 0 до 40 кгс/см²,
Изготовитель: Московский завод «Манометр»,
1956 г.



*Измерительная система
образцового грузопоршневого манометра МОП-60
Изготовитель: Харьковский Коксохимический завод, 1970 г.*



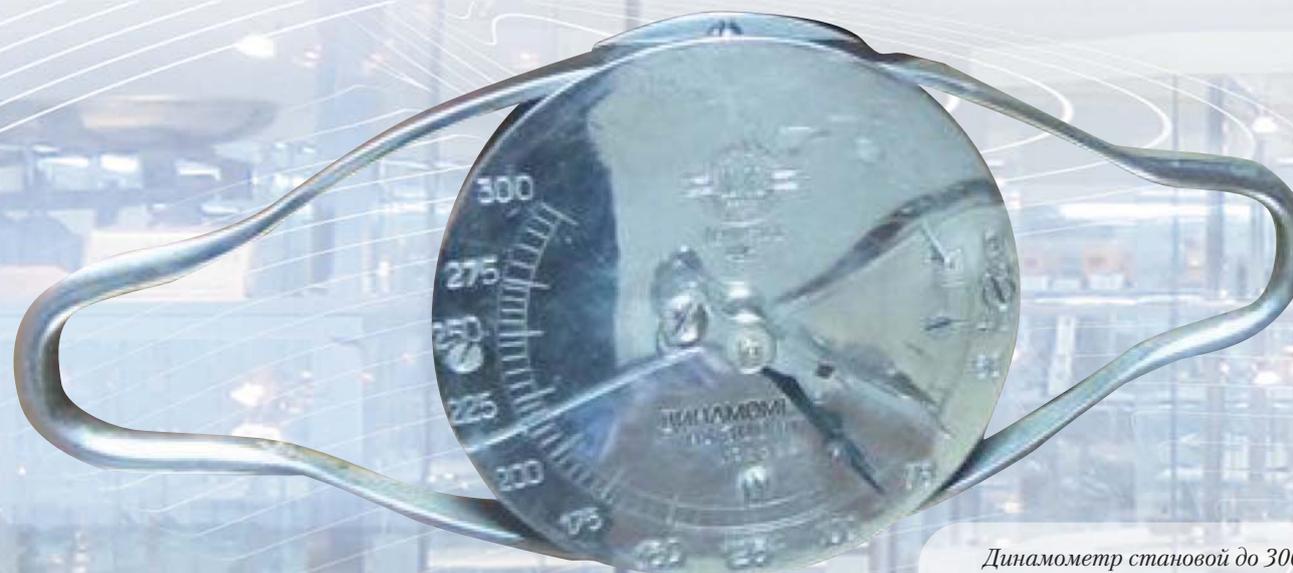
*Измерительная система
образцового грузопоршневого
манометра МП-600.
Изготовитель: Шатковский ПСЗ, 1975 г.*

*Мановакуумметр
предел измерения
от 760 мм. рт. ст. до -1 кгс/см^2 ,
Изготовитель: Московский завод
«Манометр», 1958 г.*





*Манометр технический, КТ-2,5
Предел измерений от 0 до 16 кгс/см².
Изготовлен в 1929 г.*



*Динамометр становой до 300 кг.
Изготовлен Государственным
союзным Ордена Ленина
медико-инструментальным заводом
«Красногвардеец»
г. Ленинград, 1949 г.*



*Вольтметр, предел измерений от 0 до 600 В
Изготовлен заводом ЗИП в 1955 г.*



*Безмен
Предел измерений:
от 0,5 до 7 пудов
и от 20 до 280 фунтов.
Конец XIX – начало XX вв.*



*Манометр кислородный
Предел измерений: от 0 до 250 кгс/см².
Изготовлен в СССР, 1984 г.*



*Манометр контрольный КТ-1,0
Предел измерений от 0 до 25 кгс/см²
Изготовитель: фирма Smit & Betson
(начало XX века).*



Образцовый микронометр МКВ 160-0,02. СССР, 1947 г.



*Весы 5 кг.
Изготовитель: завод «Эталон», г. Рига, 1948 г.*



*Длиномер вертикальный ИЗВ-1.
Изготовитель: ОАО «ЛОМО», 1955 г.*



*Манометр контрольный
Завод «Манометр», г. Москва,
1948 г.*



*Спиртомер образцовый II разр. 20°С
ГОСТ 3638-53
ПСНХ УПП Лентичемашзавод, г. Ленинград,
1955 г.*



*Хронометр морской
ГОСТ 8916-58
«1-й Московский часовой завод им. С.М. Кирова»,
1959 г.*





Фрагмент музейной экспозиции



Весы образцовые ВЛТ-20 кг-II разряда,
цена деления 5 мг, 1965 г.



Гири торговые керамические
номинальная масса 500 г
(фактическая 500, 279 г), 1935 г.



Разновес Русский складной фунт, 1831 г.



Пурка литровая, 1938 г.



*Весы рычажные до 20 кг.
Фирма изготовитель «Веберъ Дене и К», 1908 г.*





*Набор гирь ГО-III № 365
Изготовитель: И. Горячевъ, С. П. Бурзь, 1905 г.*



*Манометр образцовый с условной шкалой
Московский завод «Манометр», 1947 г.*



Весы равноплечие Манцевич 50 кг, 1898 г.



*Квадрант оптический
Новосибирский приборостроительный завод, 1953 г.*





Весы безмен, начало XX века



Барометр, конец XIX — начало XX веков



Транспортир, начало XX века



Весы безмен, начало XIX века

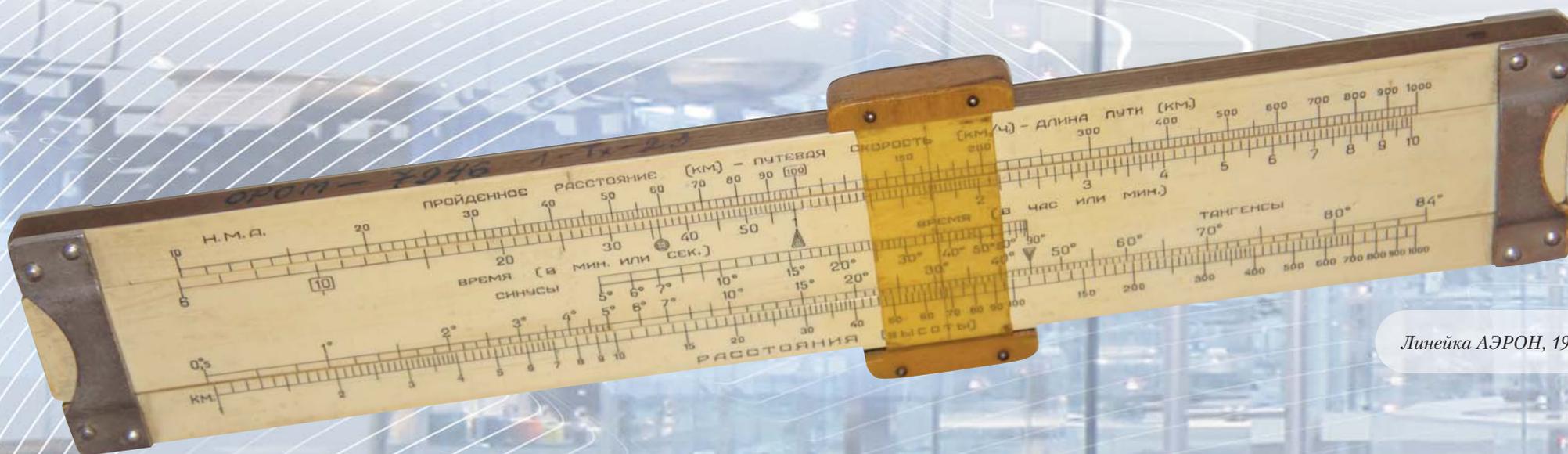


Штангенциркуль, начало XX века



Весы безмен, середина XIX века





Линейка АЭРОН, 1938 г.



Термометр, начало XX века





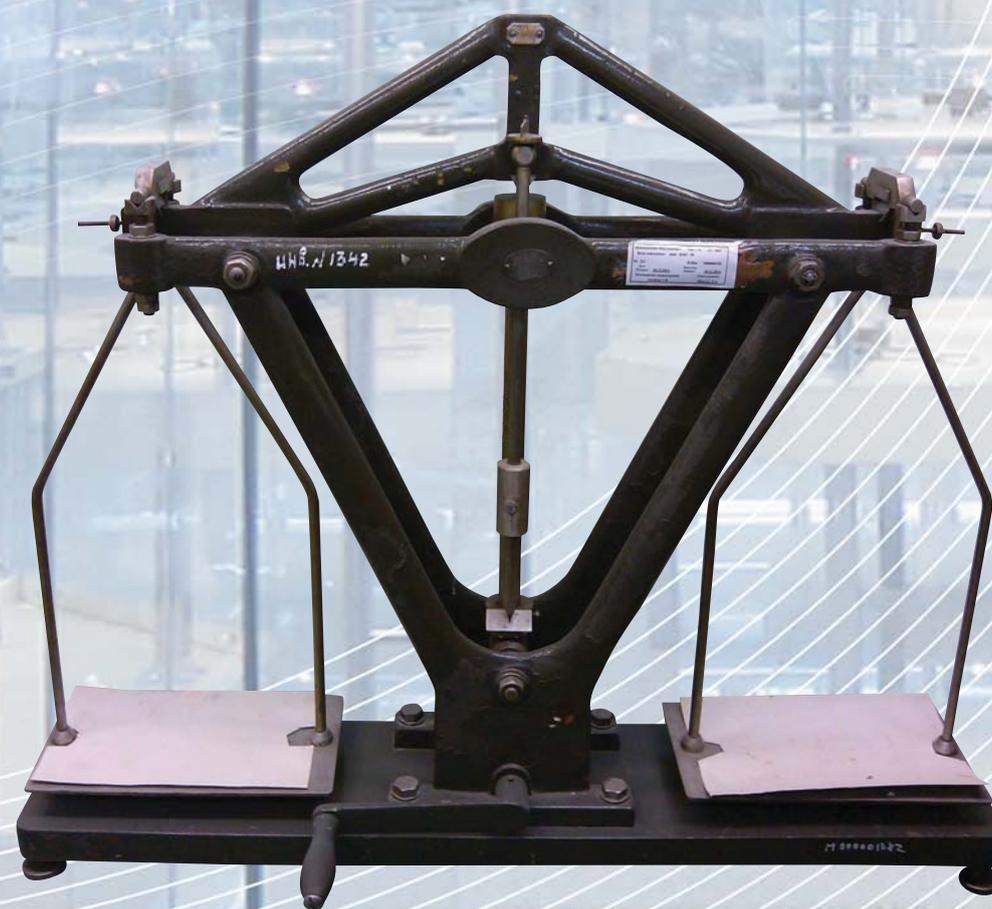
*Рычажные равноплечие весы
Изготовитель: Луганский завод, 1861 г.*





*Весы образцовые до 50 кг 4 разряда, ВЛО-50
1948 г.*

*Весы образцовые до 5 кг. 3 разряда, ВЛО-5
1949 г.*





Контактный микроскоп Аббе, 1940 г.



Весы безмен амбарные
Россия, XIX век



Нивелир
СССР, 1950 г.



Весы настольные циферблатные EXACT WEIGHT
Метрологические характеристики:
• Диапазон измерений до 10 кг
• Цена деления 1 г.
Производитель: США, Компания KOLUMBUS
1933 г.



Весы чашечные настольные до 5 кг, 1900–1910 гг.

Весы образцовые
Метрологические характеристики: 0,1 мг 2-ой разряд до 20 г
Производитель: СССР, г. Ленинград, завод «Эталон»
1938 г.





Из собрания ФБУ «Пермский ЦСМ»

РОССТАНДАРТ
90 лет



Весы почтовые
(для взвешивания корреспонденции)
Франция, Париж, XIX век



Счетчик оборотов ТЭ-204
Предел измерений: 1000 об/мин
20-е годы XX века.



Омметр 5 Ком,
начало XX века.



Манометр технический
Производитель: Ленинградский завод
«Знамя Труда», 1929 г.





РОССТАНДАРТ
90 лет

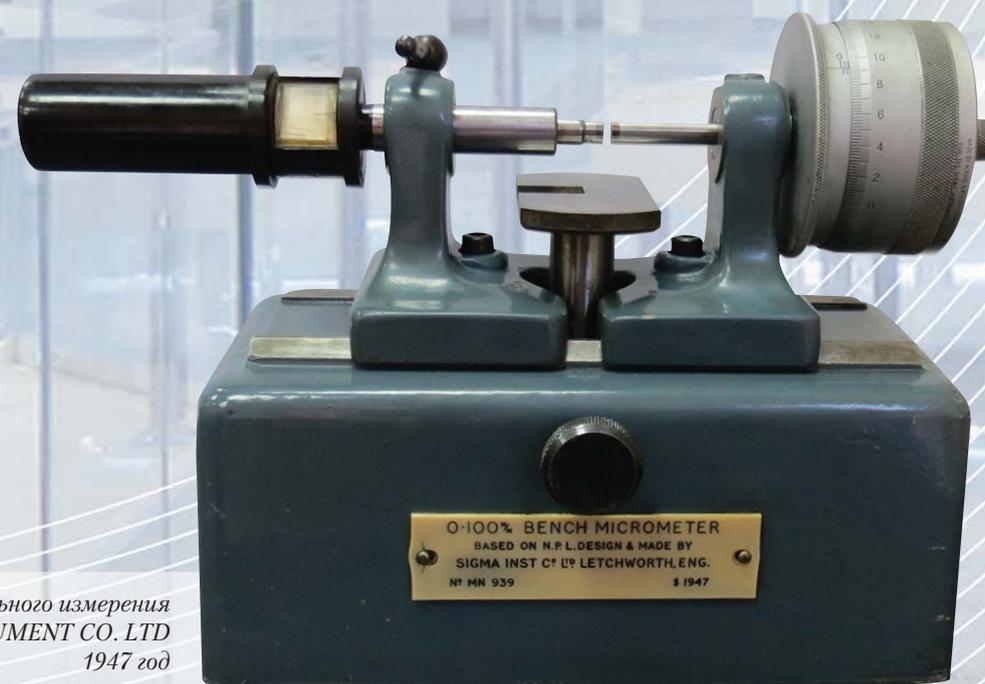
Из собрания ФБУ «Пермский ЦСМ»



*Гири образцовые латунные
от 1 до 20 кг
г. Санкт-Петербург, 1900 г.*



*Амперметр постоянного тока
Предел измерения точности 5А Класс 2,5
Франция, Париж, начало XX века.*



*Микрометр настольный для прямого и сравнительного измерения
фирма SIGMA INSTRUMENT CO. LTD
1947 год*





*Тахометр системы Брусиловского
Метрологические характеристики:
цена деления от 1000 до 4000 об/мин
Производитель: Промкоопчас, г. Ленинград, 1936 г.*



Разновесы хрустальные, 1965 г.



*Поляриметр
Изготовитель: завод Franz Schmidt & Haensch,
Берлин, 1928 г.*

*Весы образцовые ВРО-2
Завод «Эталон», г. Рига, 1957 г.*



*Угломер
завод «Калибр»,
г. Москва,
1930 г.*

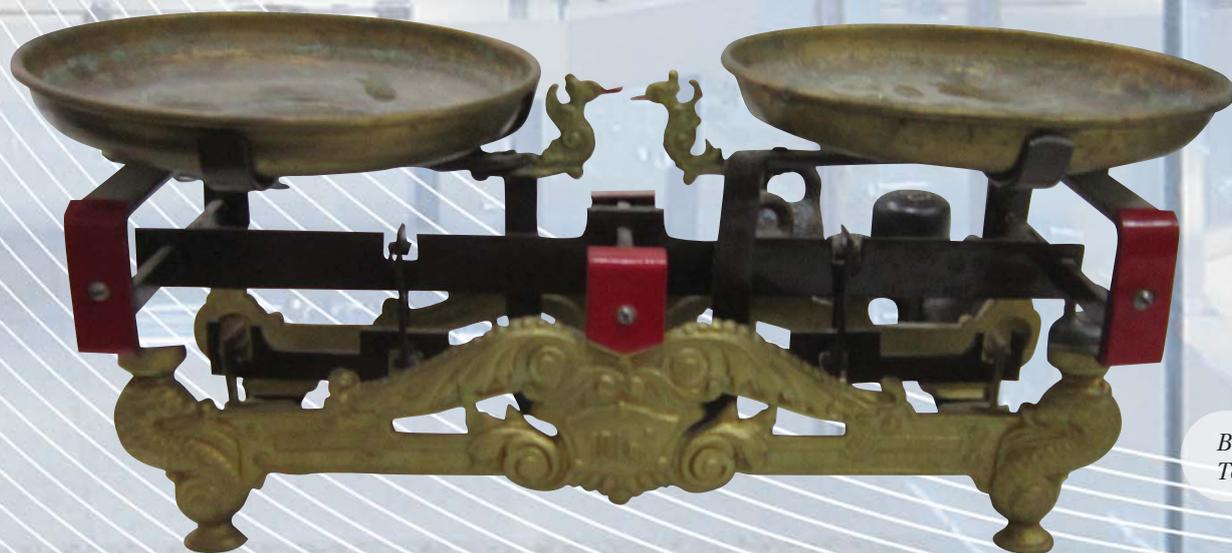


*Измерительная машина ИЗМ-10м
завод «ЛОМО», г. Ленинград, 1957 г.*





*Гири торговые:
фарфоровые гири 20, 50, 100 г — 1940–1941 г.
гири 50, 100, 200, 500 г — 1934–1936 г.
фунтовые гири — 1910 г.*



*Весы чашечные, НВП-10 кг
Товарищество «Весогиря», г. Москва, 1925 г.*





Весы ВЛТ-50кг-1, 1971 г.



Гири фарфоровые, 1940 г.



Спиртомер, 1953 г.



Из собрания ФБУ «Северо-Осетинский ЦСМ»

РОССТАНДАРТ
90 лет

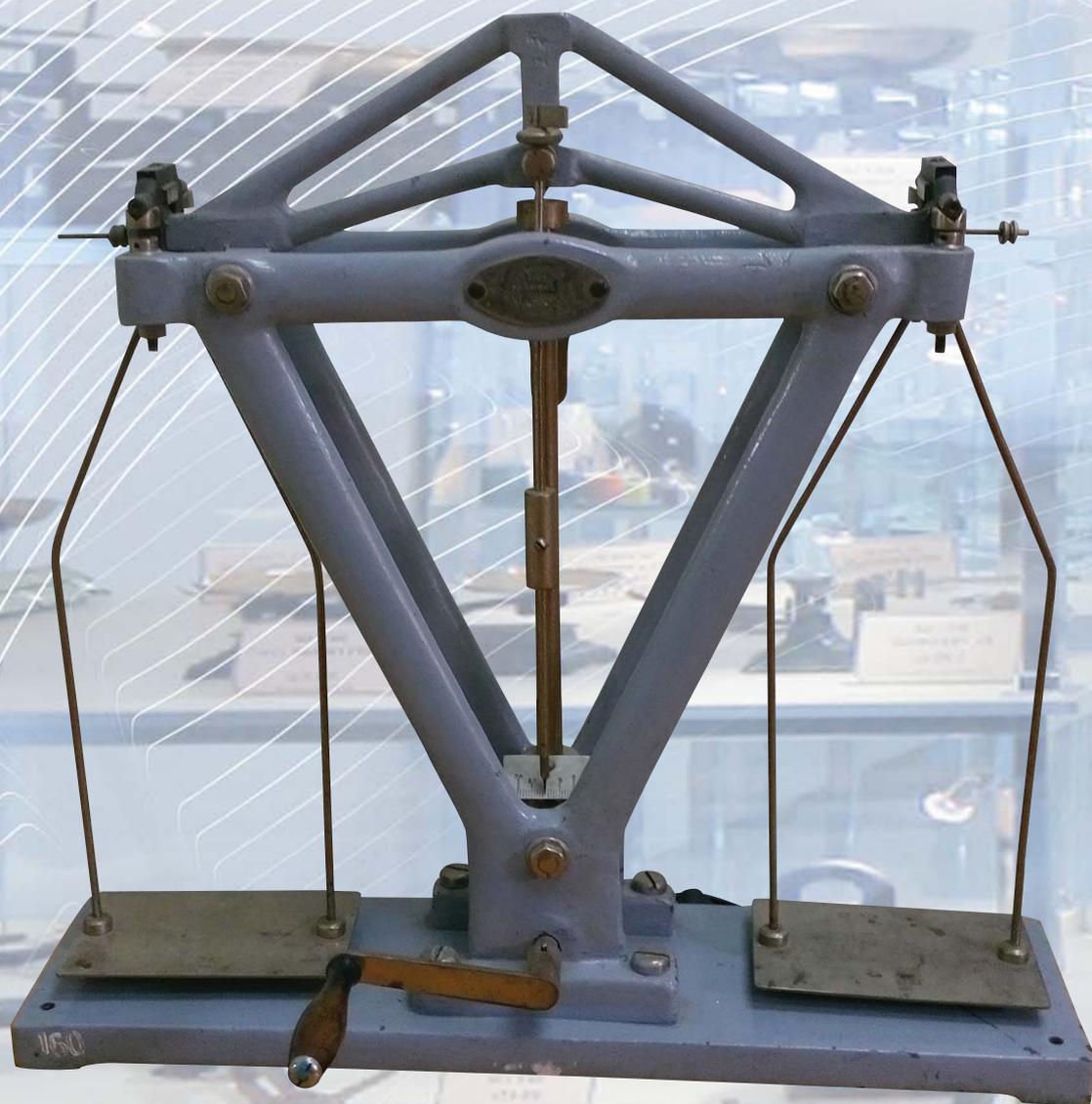


Мера вместимости, 1954 г.

Весы ВО-20, завод Эталон, 1939 г.



Гиря



Весы, Комитет мер изм. приборов РИОМ, г. Минск, 1949 г.





Безмены
Предел взвешивания 10 кг, 1959 г.
Безмен латунный
Наибольший предел взвешивания
80 футов = 2 пуда = 32 кг,
1934 г.



Немецкий штангенциркуль 0–1000мм
Zehrenpruffstelle der Marine Milhelmshaven,
1922 г.



Весы чашечные
фирма «W.Hess.Lublin», начало XX века
поверительное клеймо 1913 года





Усилитель мощности, г. Рига, 1963 г.



Весы ВЛО-20 кг-3, 1948 г.



Гиря керамическая 500 г, 1936 г.



Гиря керамическая, 1933 г.





Микроскоп инструментальный, 1961 г.



Измерительная машина ИЗМ-11М, 1961 г.



Магазин сопротивлений, 1954 г.



Фазоуказатель, 1950 г.





Хронометр морской



Счетные устройства





Тахометр



Пломбир



Шинный манометр





*Образцовый мерник II разряда, вместимость 10 л
Армавирский машинозавод, 1963 г.*



Манометр ТМЗ, 1959 г.

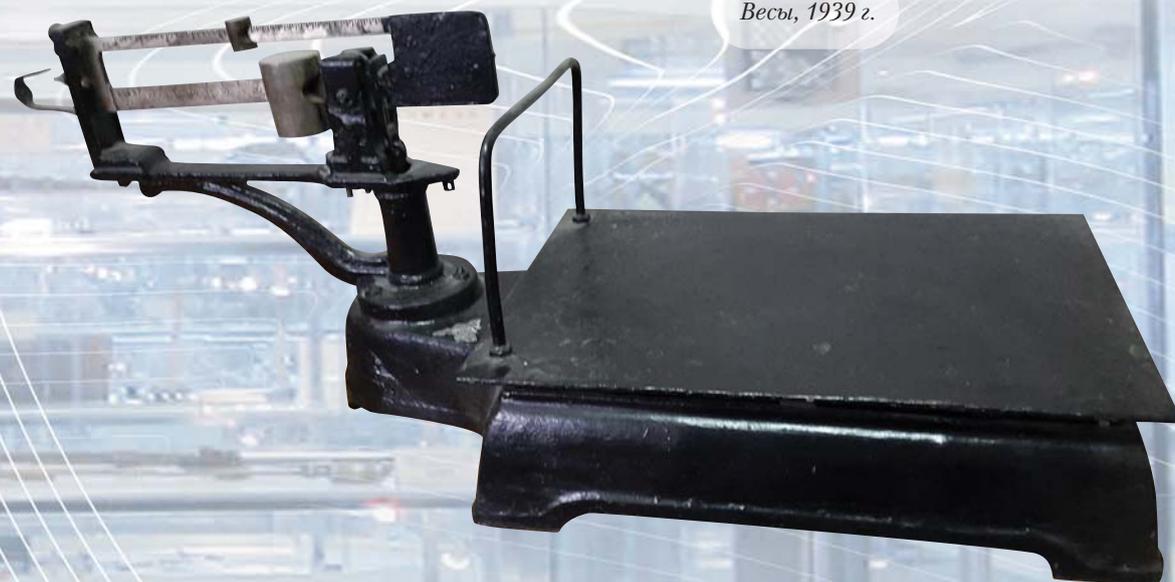


Гиря 500 г, 1932 г.





Весы, 1939 г.



Весы Тип – ВНЦ
Весовой завод Тюменского Совнархоза, 1960 г.



Весы Тип ВНЗ ТВЗ
г. Тюмень, 1965 г.





Весы рычажные, 1908 г.



*Весы коромысловые рычажные, начало XX
Мера длины — аршин, конец XIX — начало XX века*





Из собрания ФБУ «Тюменский ЦСМ»

РОССТАНДАРТ
90 лет

Гиря фарфоровая
100 г и 500 г, 1935 г.



Кружка мерная 0,5 л
Новосибирский весоремонтный завод, 1940 г.



Весы рычажные
Кировский завод, 1923 г.





*Весы хозяйственные фунтовые
XIX век*



*Гири русские торговые
первая половина XX века*



*Ампула тройной точки воды
Изготовлена ВНИИМ им. Менделеева, середина XX века.*



*Гири русские
XIX век*



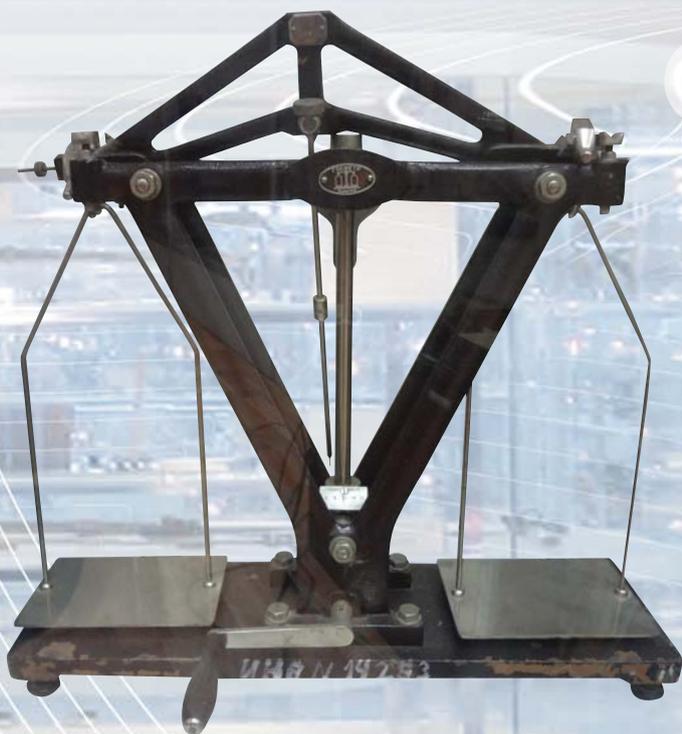
*Весы товарные фунтовые
начало XX века*





*Весы образцовые лабораторные
завод «Эталон», г. Рига, 1948 г.*





Весы образцовые лабораторные 4 разряда
Изготовитель — «Госметр», г. Ленинград, 1956 г.

Манометр дифференциальный (для измерения разности давлений)
Изготовитель — ТМЗ, 1960 г.



Вольтамперметр, Фирма Siemens & Halske, Германия
начало XX века.



Линейка платиновая, 1902 г.





*Линейка лекальная поверочная
Германия, 30–40 гг. XX века*



*Образцовая мера — ведро
Россия, XIX век*



*Образцовая мера — половина ведра
XIX век*

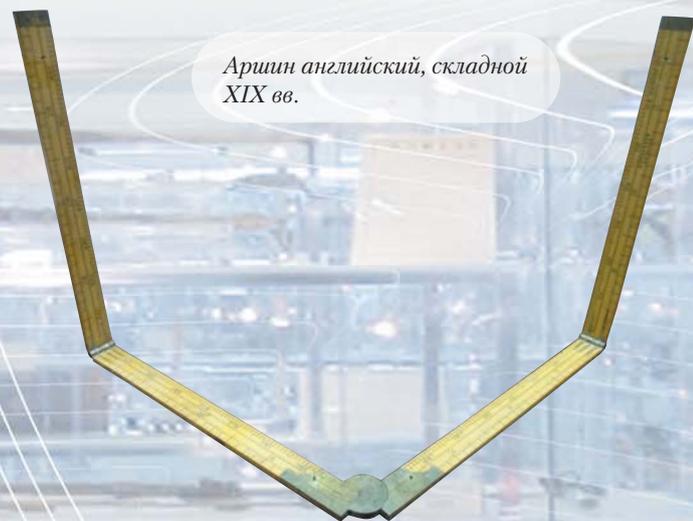


*Манометр контрольный
Фирма Schaeffer & Budenberg, Германия
первая половина XX века*



Из собрания ФБУ «УРАЛТЕСТ»

РОССТАНДАРТ
90 лет



*Аршин английский, складной
XIX вв.*



*Образцовая мера — четверть ведра
Россия, XIX век*



*Образцовая мера — половина четверика
Россия, XIX век*



*Вольтметр.
СССР, 1969 г.*





Весы, 1901 г.



Гири торговые, начало XX века.



Набор фарфоровых гирь 4 класса.
1936 г.



Клеймо 20-й Уфимской Поверочной палатки торговых мер и весов



Экзаменатор образцовый.
СТАНКОПРИБОР, г. Ленинград, 1949 г.



Весы лабораторные 2 класса.
Экспериментальный завод «Эталон» ВНИИМ, г. Ленинград



Весы образцовые равноплечие
3 разряда, 1905 г.





Из собрания ФБУ «Удмуртский ЦСМ»

РОССТАНДАРТ
90 лет



Весы образцовые 2 разряда, предельная нагрузка 20 кг
«Эталон», г. Рига, 1954 г.



Пурка литровая образцовая 2 разряда ПО-1
«Госметр», г. Ленинград, 1938 г.





*Весы лабораторные образцовые
(ВЛР-50) до 50 кг
Изготовитель: ГМВ.
1920г.*



*Весы инспекторские.
1803 г.*





Набор гирь: 0,5 фунта, 3 фунта и 5 фунтов.
г. Сормово, Нижегородская губерния. Начало XX в.



Счетчик электрической энергии СО-ОМ,
1953 г.



Набор гирь фарфоровых
Клеймо о поверке: 2 квартал 1936 г.



Гиря лабораторная
номинальной массы 100 г
клеймо о поверке 1916 г.



Гиря массой 5 фунта.
г. Сорново,
Нижегородская губерния
клеймо о поверке июнь 1911 г.



Набор гирь фарфоровых
номинальной массы 500 г и 100 г
клеймо о поверке 1935 г и 1934 г.





*Хронометр морской
Изготовитель: Московский часовой завод им. С. М. Кирова,
1958 г.*

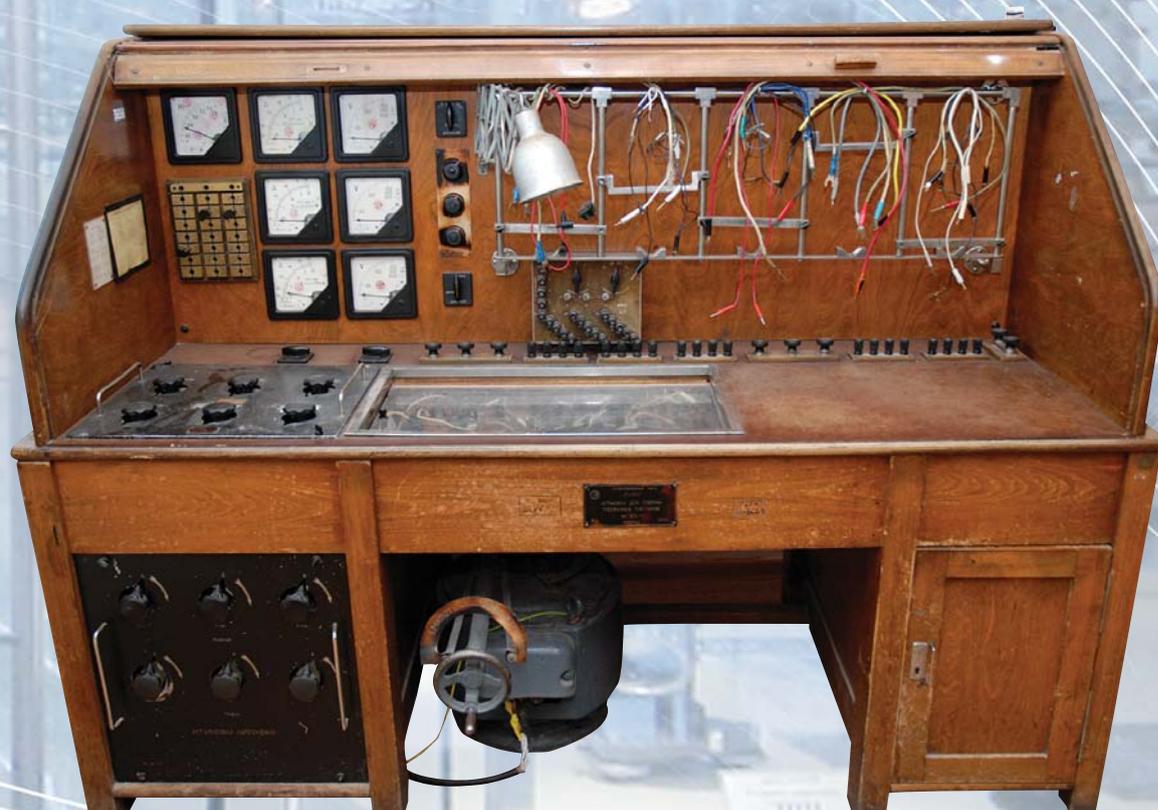


Весы, 1833 г.



Весы рычажные
Грузоподъемность до 20 кг.
Завод «Эталон», г. Ленинград, 1940 г.

Установка для поверки трехфазных счетчиков тип УПС-1
Экспериментальный завод «ЭТАЛОН», г. Ленинград, 1953 г.





Ртутный барометр с термометром
Изготовитель: «Оптикъ Ожаровскаи», XVIII век





*Весы лабораторные образцовые (ВЛО-50) до 50 кг
Изготовитель: Мастерская точных весов Глазметровес, 1958 г.*



РОССТАНДАРТ
90 лет

Из собрания ФБУ «Орловский ЦСМ», ФБУ «Пятигорский ЦСМ» и ФБУ «Самарский ЦСМ»



*Весы.
Грузоподъемность до 5 кг.
Завод «Эталон», г. Ленинград, 1940 г.
Поступили в Орловский отдел мер и весов при НКВД в 1940 г.
С началом войны были спрятаны сотрудниками до
освобождения Орла в октябре 1943 г.
Эксплуатировались до 2010 г.*

Из собрания ФБУ «Орловский ЦСМ»



*Образцовые точные поверочные весы
на раскосной раме с ромбообразным
коромыслом на 50 кг.
Изготовлены по заказу Главной палаты
мер и весов Иосифом Константиновичем
Манцевичем, 1909 г.*

Из собрания ФБУ «Пятигорский ЦСМ».

*Весы лабораторные ВО-20.
Грузоподъемность до 20 кг.
Завод «Эталон», г. Ленинград, 1939 г.*

Из собрания ФБУ «Самарский ЦСМ».



Оглавление

Вступительное слово Руководителя Росстандарта А.В. Абрамова	3
Метрологический музей Росстандарта при ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»	4–5
ФБУ «Ростест-Москва»	6–12
ФБУ «Тест-С.-Петербург»	13–17
ФБУ «Калининградский ЦСМ»	18–20
ФБУ «Томский ЦСМ»	21–25
ФБУ «Тульский ЦСМ»	26
ФБУ «ЦСМ Московской области»	27–29
ФБУ «Чувашский ЦСМ»	30–45
ФБУ «Тверской ЦСМ»	46–47
ФБУ «ЦСМ Татарстан»	48–52
ФБУ «Волгодонский ЦСМ»	53
ФБУ «Мурманский ЦСМ»	54–55
ФБУ «Челябинский ЦСМ»	56–57
ФБУ «Астраханский ЦСМ»	58–59
ФБУ «Волгоградский ЦСМ»	60–61
ФБУ «Вологодский ЦСМ»	62–63
ФБУ «Забайкальский ЦСМ»	64
ФБУ «Дагестанский ЦСМ»	65
ФБУ «Иркутский ЦСМ»	66
ФБУ «Ивановский ЦСМ»	67
ФБУ «Карачаево-Черкесский ЦСМ»	68
ФБУ «Калужский ЦСМ»	69
ФБУ «Кировский ЦСМ»	70–74
ФБУ «Кемеровский ЦСМ»	75
ФБУ «Костромской ЦСМ»	76–79



ФБУ «Краснодарский ЦСМ»	80
ФБУ «Коми ЦСМ»	81
ФБУ «Красноярский ЦСМ»	82
ФБУ «Курганский ЦСМ»	83
ФБУ «Курский ЦСМ»	84
ФБУ «Марийский ЦСМ»	85
ФБУ «Оренбургский ЦСМ»	86–88
ФБУ «Мордовский ЦСМ»	89
ФБУ «Белгородский ЦСМ»	90
ФБУ «Пермский ЦСМ»	91–95
ФБУ «Саратовский ЦСМ»	96–97
ФБУ «Северо-Осетинский ЦСМ»	98–100
ФБУ «Псковский ЦСМ»	101
ФБУ «Смоленский ЦСМ»	102–103
ФБУ «Тольяттинский ЦСМ»	104–105
ФБУ «Тюменский ЦСМ Ханты-Мансийский филиал»	106–107
ФБУ «Тюменский ЦСМ»	108–109
ФБУ «УРАЛТЕСТ»	110–115
ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан»	116–118
ФБУ «Удмуртский ЦСМ»	119
ФБУ «Ставропольский ЦСМ»	120
ФБУ «Якутский ЦСМ»	121
ФБУ «Пензенский ЦСМ»	122–124
ФБУ «Рязанский ЦСМ»	125
ФБУ «Ярославский ЦСМ»	126
ФБУ «Тамбовский ЦСМ»	127
ФБУ «Орловский ЦСМ»	128
ФБУ «Пятигорский ЦСМ»	128
ФБУ «Самарский ЦСМ»	128





В оформлении обложки использованы фото
Музея ФБУ «Ростест-Москва»

*АРТЕФАКТЫ
МИРА ИЗМЕРЕНИЙ*



*Весы системы Беранже, 1902 г.
Из собрания ФБУ «Челябинский ЦСМ»*