

L. 955.

МИНИСТЕРСТВО ФИНАНСОВЪ.

ВРЕМЕНИКЪ



ГЛАВНОЙ ПАЛАТЫ МѢРЪ И ВѢСОВЪ.

ЧАСТЬ 6-я.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Тип. В. Демакова, Новый пер., д. № 7.

1903.



Печатано по распоряженію Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ.

ОТЧЕТЫ ПО КОМАНДИРОВКАМЪ.

СТАТЬЯ 6.

34. Отчетъ о командировкѣ въ Тверь, Москву, Малоярославецъ, Калугу, Тулу, Владиміръ, Нижній-Новгородъ, Кострому, Ярославль и Рыбинскъ.

А. Н. Доброхотова.

Прежній законъ о мѣрахъ и вѣсахъ, существенно отличающійся отъ положенія 4 іюня 1899 г. тѣмъ, что въ немъ нѣтъ требованія періодической повѣрки обращающихся въ торговлѣ мѣръ и вѣсовъ, ввелъ въ практику только повѣрку и клейменіе вновь изготовляемыхъ мѣръ. Это обстоятельство послужило причиной того, что правомъ повѣрки и клейменія, предоставленнымъ закономъ Городскимъ Общественнымъ Управленіямъ, воспользовались и устроили у себя спеціальныя отдѣленія съ постояннымъ штатомъ служащихъ далеко не всѣхъ управленія, а почти исключительно тѣ изъ нихъ, которыя находились въ центрѣ производства того или иного рода мѣръ и вѣсовъ, или въ бойкихъ торговыхъ ярмарочныхъ пунктахъ.

Такая естественная группировка и была принята во вниманіе Министерствомъ Финансовъ при распредѣленіи первыхъ повѣрочныхъ Палатокъ. Петербургъ, Москва, Варшава, Нижній-Новгородъ и с. Павлово (гдѣ въ настоящее время открыты Палатки) — все это крупные центры кустарнаго и фабричнаго производства мѣръ и вѣсовъ. Для дальнѣйшаго развитія предпринятой Министерствомъ Финансовъ реформы повѣрочнаго дѣла въ Россіи явилась необходимость возможно подробнаго ознакомленія какъ съ другими центрами упомянутаго производства, такъ и вообще съ состояніемъ дѣла повѣрки въ Имперіи торговыхъ мѣръ и вѣсовъ. Съ этой цѣлью мнѣ поручено было объѣхать нѣкоторыя губерніи центральной промышленной области Россіи, что и было выполнено въ ноябрѣ и декабрѣ 1900 года. Посѣщены были: Тверь, Москва, Малоярославецъ, Калуга, Тула, Владиміръ, Нижній-Новгородъ, Кострома, Ярославль и Рыбинскъ, и въ дальнѣйшемъ приводится подробный отчетъ о видѣнномъ и слышанномъ въ перечисленныхъ городахъ.

Тверь. Ни въ самомъ городѣ, ни гдѣ либо въ губерніи, по всѣмъ свѣдѣніямъ, которыя я могъ здѣсь получить, производства мѣръ и вѣсовъ, носящаго характеръ фабричный или кустарный, не имѣется¹⁾. Мѣстные тор-

¹⁾ Нужно, впрочемъ, оговориться, что статистическія свѣдѣнія по этому вопросу всюду, гдѣ пришлось бывать, крайне скудны и ихъ трудно собирать, такъ
Временникъ Г. П. 6.

говыя желѣзными издѣліями, продающіе въ своихъ лавкахъ, между прочимъ, и мѣры и вѣсы, выписываютъ эти вещи изъ Московской губ. (мѣры емкости), Нижняго-Новгорода, Павлова (коромысла, гири, мѣры длины) и Варшавы (вѣсы столовые).

Въ Твери мной посѣщена была сперва Городская Управа. Вслѣдствіе циркуляра Управляющаго Министерствомъ Внутреннихъ Дѣлъ отъ 13 октября 1900 г. за № 26, Тверской Губернаторъ обратился въ Управу съ предложениемъ дать ему свѣдѣнія о томъ, производится ли тамъ повѣрка мѣръ и вѣсовъ, какія валагаются клейма, какой взимается сборъ и т. п. Въ отвѣтъ на это Управа отвѣтила, что „въ 1895 году были представлены для повѣрки и клейменія: 1 мѣра, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{8}$ мѣры; за клейменіе и повѣрку поступило въ доходъ города 1 р. 15 коп. ¹⁾ На повѣренныхъ мѣрахъ выбиты были: гербъ города, годъ повѣрки и буквы: „Т. Г. У“. Послѣ же 1895 г. мѣръ и вѣсовъ для повѣрки и клейменія въ Управу по настоящее время не поступало“.

Для подобныхъ столь рѣдкихъ случаевъ повѣрки въ Управѣ имѣются слѣдующіе мѣры и вѣсы.

1. *Гири* чугунныя, клейменыя въ Нижегородской Городской Управѣ ²⁾. По повѣркѣ ихъ оказалось слѣдующее:

Наим. гирь.	Истинный вѣсъ.
2 пуда.	2 п. + (4 з. + 51 дл.).
1 пудъ.	1 п. + 15 дл.
1 »	1 п. — 36 »
20 фунт.	20 фн. + (1 з. + 89 дл.).
10 »	10 » — 28 »
5 »	5 » + 19 »
3 »	3 » + 45 »
2 »	2 » —
1 »	1 » + 14 дл.

Подраздѣленія фунта изъ латуни, также съ клеймами Городской Управы, по повѣркѣ оказались съ слѣдующими погрѣшностями:

какъ до сихъ поръ на этого рода отрасль промышленности никакого вниманія не обращалось и она не выдѣлялась въ особую группу, а чаще всего относилась къ какой-нибудь другой болѣе общей группѣ производствъ, напр. заводы, занимавшіеся отливкою чугунныхъ гирь, относились прямо въ рубрику чугунолитейныхъ заводовъ и т. п. Между тѣмъ, по своему особому характеру, производство мѣръ и вѣсовъ, какъ приборовъ, служащихъ весьма важнымъ посредникомъ въ торговлѣ, промышленности и обыденной жизни, казалось, должно было бы обращать на себя большее вниманіе статистики и относиться къ разряду производства физическихъ приборовъ.

¹⁾ Какъ и слѣдуетъ по ст. 690 Уст. Торгов. изд. 1893 г.:

1 чк. $\frac{1}{2}$ чк. $\frac{1}{4}$ чк. 1 гарн.
50 к. + 35 к. + 20 к. + 10 к. = 1 р. 15 к.

²⁾ Изъ дѣлъ Управы видно, что въ 1893 г., вслѣдствіе предложенія Губернатора относительно исполненія требованія ст. 703 Уст. Торг., которая обявываетъ городскія общественныя управленія приобрести на счетъ городовъ и мѣстечекъ два экземпляра законныхъ клейменныхъ мѣръ, Управа обратилась въ Нижній-Новгородъ и отъ торговаго дома Ивановскъ, Зуккау и К^о приобрѣла комплектъ обыкновенныхъ чугунныхъ гирь. Эти гири и считались образцовыми.

Наим. гирь.	Истин. вѣсъ.
48 золотниковъ.	48 з. — 1 дл.
24 »	24 » — 2 »
12 »	12 » — 2 »
6 »	6 » — 2 »
3 »	3 » — 2 »
2 »	2 » — 1 $\frac{1}{2}$ »
1 »	1 » — 1 $\frac{1}{2}$ »

II. *Вѣсы* работы Гиргенсона, до 2 пудовъ, съ клеймомъ: „образецъ III разряда“, на деревянномъ постаментѣ; изготовлены въ сороковыхъ годахъ прошлаго столѣтія.

По изслѣдованіи оказалось слѣдующее:

П р и з м ы.	С т р ѣ л к а.	Шкала.	Погрѣши, отъ неравнопл. при наиб. нагрузкѣ.	Чувств. при наиб. нагр.
Крѣпко казенныя. Остріе средней призмы съ одной стороны выкрошилось. Концы острія боковой призмы выкрошились.	Тонкая, направлена книзу, изогнута, легко поворачивается, при чемъ значительно измѣняется положеніе острія ея по отношенію къ шкалѣ.	Вмѣсто шкалы приклеена бумажка съ продольной чертой.	1 $\frac{1}{2}$ золотн.	48 долей.

III. *Мѣры длины* — не имѣется.

IV. *Мѣры емкости*. 1) Двѣ жестяныя четвериковыя мѣры, цилиндрической формы, работы Гиргенсона, съ клеймомъ: „образецъ III разряда“.

2) Двѣ жестяныя ведерныя мѣры, цилиндрической формы, работы Гиргенсона, съ клеймомъ: „образецъ III разряда“¹⁾.

3) Нѣсколько чугунныхъ мѣръ, стариннаго образца, безъ всякихъ надписей, по емкости подходящихъ къ ведру и гаряцу.

Изъ всѣхъ перечисленныхъ мѣръ сохранились хорошо только четвериковыя и ведерныя мѣры, такъ какъ почти никогда не примѣнялись къ дѣлу; всѣ же остальные предметы не могутъ быть названы образцовыми.

Въ Тверской Казенной Палатѣ имѣются прекрасно сохранившіяся образцовыя бронзовыя питейныя мѣры.

1) Одинъ комплектъ конической формы, состоитъ изъ мѣръ въ 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$ и $\frac{1}{100}$ ведра, работы бр. Сименсъ въ Шарлоттенбургѣ. Провѣрены и заклеены эти мѣры въ бывшей „Повѣрочной Экспедиціи для акцизныхъ снарядовъ“, въ 1875 г., имѣютъ №№ 317, 318, 319, 320, 321 и 322.

2) Мѣра въ $\frac{1}{200}$ ведра, цилиндрической формы, работы Шперлинга, провѣрена въ упомянутой экспедиціи и заклеена № 416, въ 1879 году.

¹⁾ Несмотря на ясныя надписи на мѣрахъ: «четверикъ» и «ведро», какъ въ Твери, такъ въ другихъ городахъ, мѣра «ведро» считалась равной половинѣ четверика. На самомъ дѣлѣ ведро (30 фн. воды), хотя и близко къ полчетверику (32 фн. воды), но не равно, и этой разницы или не знали, или пренебрегали, и за ведромъ такъ и оставалось названіе «полчетверикъ».

3) Комплектъ питейныхъ цилиндрическихъ мѣръ, состоитъ изъ мѣръ $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$ ведра—съ выпускными въ днѣ краями в $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{100}$ и $\frac{1}{200}$ ведра—безъ крановъ.

Здѣсь же мѣѣ были показаны простой разновѣсъ отъ 1 фн. до 2 зол.; гири желѣзныя, вкладывающіяся другъ въ друга, заклеены въ 1835 г.

Другихъ измѣрительныхъ приборовъ въ Казенной Палатѣ не имѣется.

Въ Губернскомъ Казначействѣ, въ кладовой, находятся вѣсы съ подъемной силой примѣрно пудовъ на *пять*, съ клеймомъ 1871 г. Чашки у вѣсовъ—деревяныя. Гири къ нимъ чугуныя, неклееныя. По причинѣ позднего времени, крайней тѣсноты помѣщенія и отсутствія свѣта повѣрка этихъ вѣсовъ и гирь не могла быть произведена. Вѣсы служатъ для собственныхъ надобностей Казначейства.

Въ подвалѣ Казначейства хранятся старинной кувшинообразной формы чугуныя питейныя мѣры: 51 — ведерныхъ мѣръ, 28 — полуведерныхъ и 1 четверть ведра. Знаки на этихъ мѣрахъ слѣдующія: А, С. К. З. Б.

Въ Твери мной были посѣщены выбранныя случайно 3 торговыхъ помѣщенія: булочная, мелочная и золотыхъ и серебряныхъ вещей. Во всѣхъ лавкахъ пользуются исключительно вѣсами столовыми, неклееными, системы Робервала, работы варшавской фабрики „Веберъ и Дене“. Вѣсы эти при перемѣщеніи груза по чашкѣ значительно мѣняли показаніе. Такъ, вѣсы до 1 килогр., сист. Робервала, въ магазинѣ золотыхъ и серебряныхъ издѣлій, измѣняли при нагрузкѣ на каждую чашку по 1 фн. показаніе на 12 долей. Такова же ихъ и чувствительность при этой нагрузкѣ. Гири чугуныя и латуныя (подраздѣленія складного фунта) клееныя, повсюду въ одномъ экземплярѣ, содержатся неряшливо.

Москва. Изъ Твери я отправился въ Калугу и по дорогѣ останавливался въ Москвѣ, гдѣ посѣтилъ 3-ю повѣрочную Палатку мѣръ и вѣсовъ, при Московскомъ Окружномъ Пробирномъ Управленіи. Дѣятельность Палатки со времени ея основанія (сентябрь 1900 г.) все расширяется, количество доставляемыхъ къ вывѣркѣ предметовъ сильно увеличивается. Тѣснота помѣщенія служить въ некоторой помѣхѣ успешному ходу работы, и несомнѣнно, что въ недалекомъ будущемъ придется или расширить настоящее, или нанять большее помѣщеніе въ частномъ домѣ. Приносимые для вывѣрки предметы складываются въ той же комнатѣ, гдѣ производится самая повѣрка и тѣмъ затрудняется доступъ къ измѣрительнымъ приборамъ¹⁾.

На Московскихъ заводахъ, изготовляющихъ мѣры и вѣсы: Т-ва Ж. Блокъ и К^о и Штейнмана, я встрѣтилъ сочувственное отношеніе къ желанію Правительства упорядочить дѣло вывѣрки и клейменія мѣръ и вѣсовъ. Повсемѣстное въ Имперіи предъавленіе однихъ и тѣхъ же требованій къ вновь изготовляемымъ мѣрамъ и одинаковая такса за вывѣрку и клейменіе заставитъ изготовителей мѣръ прекратить конкуренцію на пониженіе цѣны, не дающую возможности изготовлять эти предметы сколько-нибудь сносно.

Заводъ г. Штейнмана (по характеру производства можно сказать единственный въ Россіи) изготовляетъ главнымъ образомъ небольшіе вѣсы для химическихъ лабораторій и аптекъ, гири (русскія, аптекарскія, метрическія), же-

¹⁾ При мѣѣ было доставлено свыше 50 четвериковыхъ мѣръ, которыми буквально загроможенъ былъ выходъ изъ комнаты.

лѣзныя коромысла. Издѣлія, показанныя мнѣ, имѣютъ достаточно хорошій видъ, и при неуклонномъ проведеніи нынѣ предпринятой реформы можно предсказать имъ большой успѣхъ.

Заводъ Т-ва Ж. Блокъ и К^о. изготовляетъ исключительно платформенныя неравноплечныя вѣсы, которые поставяетъ, главнымъ образомъ, на желѣзныя дороги. Въ виду того, что производство огромное и предметы по своей громозкости неудобно да и невозможно представлять въ повѣрочную Палатку, заводъ выдѣлилъ особое помѣщеніе для повѣрки и отдалъ его въ распоряженіе Палатки. По мѣрѣ накопленія предметовъ производится ихъ повѣрка и клейменіе на заводѣ повѣрителемъ, каждый разъ командиркуемымъ изъ Палатки.

Кромѣ упомянутыхъ, въ Москвѣ имѣется еще много подобныхъ заводовъ съ крупнымъ производствомъ мѣръ и вѣсовъ, каковы: Людвигъ и Смиа, Чекалина и др., такъ что, даже не считая значительнаго производства въ губерніи хлѣбныхъ мѣръ, одна Москва уже является крупнымъ центромъ, и для нея одной повѣрочной Палатки такого размѣра, какъ нынѣшняя, по всей вѣроятности, окажется далеко недостаточнымъ¹⁾.

Калуга. Слѣдующимъ за Москвою пунктомъ остановки была Калуга, гдѣ посѣщены были: Казенная Палата, Губернское Казначейство и Городская Управа.

Въ Казенной Палатѣ и Губернскомъ Казначействѣ, гдѣ имѣется большое количество довольно хорошо сохранившихся образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ, мной произведена была и повѣрка ихъ, для составленія понятія о томъ, какъ сохранились эти старинные образцы.

Въ Казенной Палатѣ:

1) Гири латунныя, съ клеймами Монетнаго Двора 1841 и 1842 гг.

Наим. гирь.	Вѣсъ гирь.	Наим. гирь.	Вѣсъ гирь.
1 пудъ	1 п. — 57 дл.	48 золотн.	48 з — 5 дл.
20 фунтовъ	20 фн. — 39 »	24 »	24 » — 4 »
10 »	10 » + 147 »	12 »	12 » — 2 »
5 »	5 » — 1 »	6 »	6 » — 2 »
3 »	3 » — 14 »	3 »	3 » — 2 »
2 »	2 » — 13 »	2 »	2 » — 1 ¹ / ₂ »
1 »	1 » — 9 »	1 »	1 » — 1 »
1 »	1 » — 10 »		

2) Пробирныя вѣсы, для небольшой нагрузки (не свыше 25 гр.), требуютъ небольшого ремонта и тогда вполне были бы пригодны для своей цѣли. Въ настоящее время чувствительность ихъ — 2 мг.; неравноплечности незамѣтно.

3) Вѣсы до 1 фн. съ клеймомъ Монетнаго Двора 1841 г. При нагрузкѣ на каждую чашку по 1 ф. чувствительность ихъ равна 1 долѣ; погрѣшность отъ неравноплечности достигаетъ 0,5 доли. Острія призмы отъ долговременнаго употребленія слегка закруглены.

4) Вѣсы до 1 пуда. Стрѣлка ихъ сломана. Чувствительность при нагрузкѣ

¹⁾ Это отчасти уже подтверждается. Такъ, уже въ декабрѣ мѣсяцѣ 1900 года, въ 3-й Палаткѣ повѣрено свыше 13¹/₂ тыс. предметовъ и выручено за повѣрку и клейменіе свыше 3200 руб. Ни помѣщеніе, ни личный составъ Палатки недостаточны для выполнения еще большаго труда, и необходимость усиленія, дабы работа шла не въ ущербъ дѣлу, совершенно очевидна.

на каждую чашку по 1 пуду равна 1 золотнику. Погрѣшность отъ неравноплечности равна 1 золотнику. Боковыя призмы затуплены.

5) Бронзовыя питейныя мѣры, съ клеймами 1874 г. и принадлежащими къ нимъ свидѣтельствами повѣрочной экспедиціи:

Мѣры конической формы, работы Сименса, въ 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$ и $\frac{1}{100}$ ведра; на нихъ №№ клеймъ: 127, 128, 129, 130, 131 и 132; свидѣтельства къ нимъ за №№ 148, 149, 150, 151, 152 и 153.

Мѣра въ $\frac{1}{200}$ ведра, цилиндрической формы, работы Шперлинга и Вейльштейна, заклеяена № 397; свидѣтельство къ ней за № 393.

Перечисленныя мѣры со времени полученія ихъ въ Казенной Палатѣ никогда не употреблялись и, благодаря, сверхъ того, хорошей укупоркѣ, сохранились прекрасно, такъ что имѣютъ видъ новыхъ.

Сохранились также въ Казенной Палатѣ и штемпели для клейменія: на штемпель съ изображеніемъ государственнаго герба имѣются по угламъ буквы: А. У. М. Ф. (Акцизное Управление Министерства Финансовъ); штемпели съ изображеніемъ цифръ для выставленія исходящаго № и наборъ буквъ для составленія слова: «Калуга».

Въ Губернскомъ Казначействѣ:

1) Аптекарскій фунтъ, золоченый, въ мѣдномъ выложенномъ плюшемъ футлярѣ. На головкѣ фунта видна серебряная пробочка и выбита надпись ¹⁶ А. Ф. Вѣсъ его по провѣркѣ оказался равнымъ 84 золотникамъ.

2) Разновѣсъ отъ 1 фн. до 2 долей. Фунтовая гиря вызолочена и имѣетъ на головкѣ надпись ²³ 1 ф.

По провѣркѣ оказалось, что въ каждой изъ гирь 1 фн., 48 и 12 золотниковъ недостаетъ 1 доли. Остальныя гири не обнаруживаютъ замѣтной погрѣшности сравнительно съ образцовыми.

Подраздѣленія золотника (платиновыя) разрознены и имѣется на лицо лишь 48, 12, 6, 3 и 2 долей, которыя при сравненіи съ образцовыми не обнаружили замѣтной погрѣшности.

3) Разновѣсъ латунный отъ 10 фунтовъ до 1 золотника, съ клеймомъ Монарха Двора. По провѣркѣ оказалось, что

Наим. гирь.	Вѣсъ гирь.	Наим. гирь.	Вѣсъ гирь.
10 фунтовъ	10 фн. + 22 дл.	24 золотн.	24 з.
5 »	5 » + 7 »	12 »	12 »
3 »	3 » + 3 »	6 »	6 »
2 »	2 » + 1 »	3 »	3 »
1 »	1 » - 1 »	2 »	2 »
48 золотник.	48 з. + 1 »	1 »	1 »

4) Разновѣсъ латунный отъ 1 фунта до 1 доли, работы Ефимова, клеймень въ Городской Управѣ въ Спб. По провѣркѣ замѣтной погрѣшности по сравненію съ образцовыми гирями не обнаружено.

5) Латунныя гирьки для взвѣшиванья монетъ: 1 з. + $51\frac{1}{4}$ дл.; 1 з.; $78\frac{1}{2}$ дл. и 24 дл.

6) Вѣсы до $\frac{1}{2}$ фунта, работы Милька, съ арретиромъ, въ стеклянномъ ящикѣ; присланы недавно (со времени введенія золотой валюты), специально для взвѣшиванія монетъ. Вѣсы конструированы вполне удовлетворительно; неравноплечность незамѣтна; чувствительность при наибольшей нагрузкѣ равна 5 мг.

7) Аршинъ наръзной, мѣдный, работы Гаргенсона, съ подраздѣленіями на вершки. Обозначенъ № 14. Конечные штрихи нанесены на золотыхъ пробкахъ и съ трудомъ различимы простымъ глазомъ.

8) Латунная цилиндрическая мѣра: 1 четверикъ, высота (408 мм.) больше діаметра (286 мм.), въ особомъ ящикѣ.

9) Латунная цилиндрическая мѣра: 1 ведро, высота равна примѣрно діаметру (ок. 250 мм.), въ особомъ ящикѣ.

10) Мѣдная цилиндрическая мѣра: 1 четверть.

11) » » » $\frac{1}{2}$ четверти.

12) Мѣдная бочка вмѣстимостью около 40 ведеръ.

13) 4 мѣдныхъ кувшина емкостью въ 1 и $\frac{1}{2}$ ведра.

14) Двѣ мѣдныхъ мѣры съ длинными ручками, емкостью въ 1 и $\frac{1}{2}$ бутылки.

15) Нѣсколько старинной формы, коническихъ съ кольцевидными ручками, такъ называемыхъ «соляныхъ» гирь.

16) Три латунныхъ мѣры длины, уложенныхъ и закрѣпленныхъ каждая въ особомъ деревянномъ ящикѣ. Длина каждой мѣры равна $2\frac{1}{2}$ аршина и подраздѣлена на четверти аршина. Назначеніе этихъ мѣръ неизвѣстно.

Изъ приведеннаго перечня видно, что часть предметовъ, какъ-то: мѣры емкости, гири аптекарскія, гири русскія (мелкія) сохранились хорошо и могутъ считаться образцовыми; другіе же предметы требуютъ ремонта.

Въ *Городской Управѣ* имѣются слѣдующіе взмѣрительные приборы:

1) Вѣсы до 2 пуд., работы Бобырина, 1846 года. При нагрузкѣ на каждую чашку по 2 пуда, чувствительность ихъ равна $1\frac{1}{2}$ золотникамъ. Погрѣшность отъ неравноплечности равна 72 долямъ. Призмы закалены хорошо, но острія притуплены.

2) Разновѣсъ чугунный отъ 2 пуд. до 1 фн. (неполный), завода Пастухова; гири неклеименныя. По проверкѣ оказалось, что:

Наим. гирь.	Вѣсъ гирь.
2 пуда	2 п. + 5 з.
1 пудъ	1 п. + (3 з. + 37 дл.)
10 фунтовъ.	10 фн. + 72 дл.
5 »	5 » + 7 »
3 »	3 » + 4 »
2 »	2 » + »
1 »	1 » + 12 »

3) Латунный разновѣсъ (сборный складной фунтъ; гиря въ 48 золотниковъ имѣетъ видъ ящика съ крышкой) отъ 48 золотниковъ до $\frac{1}{2}$ золотника, работы Арзамасцева (въ Тулѣ), клейменъ въ 1895 г. въ Тульской Управѣ. По проверкѣ оказалось, что:

Наим. гирь.	Вѣсъ гирь.
48 золотниковъ	48 з.
24 »	24 » - $1\frac{1}{2}$ дл.
12 »	12 » - 2 »
6 »	6 »
3 »	3 »
2 »	2 » - $\frac{1}{2}$ »
$\frac{1}{2}$ »	48 дл. + $\frac{1}{2}$ »
$\frac{1}{2}$ »	48 » - 8 »

Калужская Городская Управа въ послѣднія 7—8 лѣтъ не производила клейменія новыхъ мѣръ и вѣсовъ; иногда только производила бесплатно экспертизу заарестованныхъ полиціей измѣрительныхъ приборовъ.

По поводу упомянутого выше (стр. 2) циркуляра Управляющаго Министерствомъ Внутреннихъ Дѣлъ, Городская Управа, сослалась на ст. 687 и 688 Уст. Торг. 1893 г., отвѣтила Губернатору, что на ней не лежитъ обязанности повѣрки мѣръ и вѣсовъ, а что этими статьями закона повѣрка возложена на Казенныя Палаты. Но такъ какъ законъ требуетъ (ст. 699 и 703 Уст. Торг.), чтобы Городскія Управы, для производства ввезанныхъ повѣрокъ мѣръ и вѣсовъ чрезъ Торговую Депутацию, были снабжены на счетъ городовъ и мѣстечекъ двумя экземплярами законныхъ клейменныхъ мѣръ и вѣсовъ, то, по причинѣ обнаружившихся при повѣркѣ мѣръ недостатковъ, предположено было внести на обсужденіе Думы вопросъ о приобрѣтеніи образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ и упорядоченіи дѣла повѣрки.

Старанія мои развѣдать въ Калугѣ, какъ административномъ центрѣ, существуетъ ли въ губерніи мѣстное производство какихъ-нибудь мѣръ и вѣсовъ и не занимается ли какое-либо изъ городскихъ общественныхъ управленій повѣркой и клейменіемъ ихъ, не увѣнчались успѣхомъ: никто изъ соприкосновенныхъ дѣлу лицъ не могъ сообщить определенныхъ свѣдѣній по данному вопросу. По нѣкоторымъ полученнымъ въ Петербургѣ свѣдѣніямъ я зналъ, хотя и не навѣрно, что въ г. Малоярославцѣ Калужской губ. производится клейменіе мѣръ сыпучихъ тѣлъ, и рѣшилъ тамъ побывать. Къ тому еще побудили свѣдѣнія, полученные мною въ Статистическомъ Отдѣленіи Калужской Губернской Земской Управы. Завѣдующій Отдѣленіемъ, М. А. Брежнинскій, былъ столь любезенъ, что передалъ мнѣ печатный экземпляръ «Статистическаго Обзора Калужской губерніи за 1899 годъ», издаваемого земствомъ. Изъ отчета, составленнаго вообще очень подробно и интересно, я узналъ, что въ двухъ уѣздахъ Калужской губерніи—Воровскомъ и Малоярославецкомъ, существуютъ кустари, такъ называемые «мѣрочники», занимающіеся изготовленіемъ хлѣбныхъ мѣръ. Свѣдѣнія «Отчета» по отношенію къ производству мѣръ и вѣсовъ, недостаточно полныя, показываютъ, однако, что нельзя было обойти молчаніемъ „мѣрочниковъ“. Въ таблицѣ V (стр. 135), гдѣ приведена сводка всѣхъ 86 промысловъ Калужской губерніи, по возрастающей величинѣ валоваго заработка одного промышленника-кустара, мѣрочники занимаютъ 72-е мѣсто, т. е. заработокъ ихъ великъ сравнительно съ другими кустарями (такъ, заработокъ рогожниковъ — 4 р., щеточниковъ — 18,7 р. и т. д., мѣрочниковъ же — 262 руб.). Изъ отчета, какъ выше замѣчено, я узналъ, что производство мѣръ главнымъ образомъ сосредоточено въ Воровскомъ и Малоярославецкомъ уѣздахъ. Это обстоятельство указывало на то, что вѣроятно въ Воровскѣ или Малоярославцѣ при Городской Управѣ производится вывѣрка и клейменіе.

Малоярославецъ. Предположеніе о существованіи въ Малоярославцѣ Отдѣленія для повѣрки мѣръ и вѣсовъ вполнѣ подтвердилось. Городская Управа издавна уже производитъ клейменіе хлѣбныхъ мѣръ. По заявленію секретаря Управы, В. И. Успенскаго, въ прежнее время количество доставляемыхъ для клейменія мѣръ было значительно, въ послѣднее же время сильно сократилось, такъ что, напр., съ января по 1-е декабря 1900 г. представлено было всего 500 слишкомъ мѣръ. Причина такого уменьшенія

вскорѣ, когда я посѣтилъ Тулу, выяснилась. Дѣло въ томъ, что въ Малоярославцѣ вималась плата за клейменіе въ размѣрѣ, требуемомъ ст. 690 Уст. Торг. ¹⁾, между тѣмъ какъ Тульская Управа уменьшила сборъ больше чѣмъ въ 2 раза. Съ проведеніемъ желѣзной дороги оказалось болѣе выгоднымъ возить мѣры для клейменія въ Тулу, а то и прямо въ Москву. Клейма составлялись Малоярославецкой Управой слѣдующаго вида: гербъ (на днѣ мѣры, внутри ея и на боковой поверхности), годъ изготовленія и клейменія мѣры и штемпель: „Малояросл. Г. У.“

Мѣры хлѣбныя доставляютъ въ Управу главнымъ образомъ 4 крупныхъ производителей: Порхаевъ, Ильинъ, Ляминъ и Овчинниковъ. Какъ эти крупные производители, такъ и другіе «мѣрочники» (Макаровъ, Смирновъ) живутъ и работаютъ преимущественно: въ Добринской (с. Алопово) и Спасо-Прогнанской д. Воробы (Слиташево) волости Боровскаго и Угодско-Завидской (д. Бабаево) волости Малоярославецкаго уѣзда.

Съ начала 1900 года Управа стала отказывать клеймить хлѣбныя мѣры, діаметръ которыхъ неравенъ высотѣ, а также и до сихъ поръ (съ начала 1900 года) не принимаетъ къ клейменію мѣръ въ $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ четверика, такъ какъ не имѣетъ официальнаго оповѣщенія о временномъ разрѣшеніи приѣма этихъ мѣръ къ вывѣркѣ и клейменію.

Изъ образцовъ, хранящихся въ Управѣ и никогда не служившихъ для вывѣрки ²⁾, имѣются слѣдующіе:

1) Стальная сажень въ видѣ квадратнаго бруска, съ подраздѣленіями на аршины, съ клеймомъ: «Образ. II разр.» № 13, работы Гиргенсона.

2) Стальной прямоугольный аршинъ съ подраздѣленіями на вершки, съ клеймомъ: «Образ. II разр.» № 78, работы Гиргенсона.

3) Четверикъ жестяной, съ мѣднымъ по верхнему краю обручемъ; клеймо: «Образ. III разр.», работы Гиргенсона.

4) Вѣсы съ латуннымъ коромысломъ для нарузокъ на видѣ не больше 2 фн. на чашку, работы Гиргенсона, въ полномъ забросѣ, съ расшатаннымъ и изломанномъ постаментомъ.

5) Латунный сборный фунтъ съ закрывающейся крышкой.

Всѣмъ этимъ предметамъ, по заявленію старожиловъ Управы, никакъ не мѣе 50 лѣтъ, такъ какъ никто не знаетъ и не помнитъ, когда и для чего они приобрѣтены.

Изъ всего слышаннаго и видѣннаго въ Малоярославецкой Управѣ несомнѣнно вытекаетъ, что она, дорожа тѣмъ доходомъ, который получаетъ отъ клейменія хлѣбныхъ мѣръ, вполне будетъ готова ввести у себя возможные улучшенія въ дѣлѣ повѣрки, обзавестись образцами и пригласить спеціальнаго повѣрителя, въ чемъ я и получилъ увѣреніе со стороны секретаря Управы, В. И. Успенскаго.

Тула. Собравъ необходимыя свѣдѣнія въ Калужской губерніи, я изъ Малоярославца прямо проѣхалъ въ Тулу. Въ городѣ этомъ на 100 тысячное населеніе насчитывается свыше 20 тысячъ мастеровыхъ и рабочихъ, работаю-

¹⁾ Какъ видно изъ официальнаго отвѣта Управы Уездному Исправнику, собиравшему, по требованію Губернатора, свѣдѣнія о состояніи повѣрочнаго дѣла въ Малоярославецкомъ уездѣ.

²⁾ Даже и образцовымъ четверикомъ никогда не пользуются, а провѣряютъ приносимую мѣру прямо измѣреніемъ діаметра и высоты.

щихъ на разнаго рода фабрикахъ и заводахъ, изъ которыхъ первое мѣсто принадлежитъ — обдѣлывающимъ металлы, какъ то: оружейнымъ, слесарнымъ, чугуннымъ, мѣднымъ и т. п. Предпримчивые заводчики, имѣя съ одной стороны подъ руками чугунъ и каменный уголь, а съ другой — Москву, центральный рынокъ для сбыта всякаго рода производствъ, издавна завели у себя въ числѣ другихъ также производство мѣръ и вѣсовъ. Здѣсь отливаются чугунныя и мѣдныя гири, изготовляютъ аршины, безмѣны, чашки къ равноплечнымъ вѣсамъ. Производства коромыслъ и хлѣбныхъ мѣръ, повидимому, нѣтъ, такъ какъ въ этой отрасли промышленности сильнымъ конкурентомъ являются Нижегородская, Калужская, Московская, Варшавская и др. губерніи, удовлетворяющія въ достаточномъ количествѣ спросъ на эти предметы.

Что же касается особенно гирь, то на этотъ товаръ, не смотря на большое количество заводовъ въ Нижегородской, Владимірской, Костромской, Пермской и др. губ., въ Тулѣ имѣется 6 чугуно-литейныхъ, занимающихся отливкой гирь, которыя находятъ себѣ всегда сбытъ.

Упомянутые заводы принадлежатъ слѣдующимъ лицамъ: 1) Алпатовой Е. Е., 2) Тулякову А. И., 3) Туляковой М. И. 4) Тулякову Г. И., 5) Лугинину А. С. и 6) Лугинину Н. А.

Изъ личныхъ переговоровъ съ заводчиками я узналъ, что каждый изъ заводовъ переливаетъ на гири около 5000 пудовъ чугуна въ годъ, слѣдовательно всѣ 6 заводовъ — около 30.000 пуд., или около 200 тысячъ штукъ, считая, какъ на самомъ дѣлѣ приблизительно и оказывается, въ среднемъ по 6—7 гирь изъ пуда чугуна.

Клейменіе вновь изготовляемыхъ мѣръ и вѣсовъ издавна производилось въ Тульской Городской Управѣ. Заступающій мѣсто городского головы, Н. Н. Коротковъ, любезно сопровождалъ меня въ Отдѣленіе, отведенное Управой для этой цѣли при Городскомъ ломбардѣ. Состоитъ оно изъ одной маленькой комнаты, въ нижнемъ этажѣ зданія.

Штатъ Отдѣленія состоитъ изъ 3 человекъ: завѣдующаго (онъ же повѣритель) и 2 сторожей, приставленныхъ почти исключительно для клейменія.

Во время моего посѣщенія производилось клейменіе новыхъ чугунныхъ гирь. Многія гири, какъ я замѣтилъ, были съ большими раковинами, мѣдной пробки нигдѣ не было и такое неисполненіе требованія закона, вошедшаго въ силу съ 1 января 1900 года, объяснено было невѣдѣніемъ, распространяется ли новый законъ на мѣстности, гдѣ не устроены повѣрочныя палатки ¹⁾. Во всякомъ случаѣ Управа считала, что еще 1900 годъ можетъ вести дѣло повѣрки и клейменія по старому, а съ 1901 года отправить завѣдующаго Отдѣленіемъ, г. Холіна, въ Москву, въ Повѣрочную Палатку, для ознакомленія съ новыми требованіями, предъявляемыми къ торговымъ мѣрамъ и вѣсамъ.

7 марта 1900 г. (2 мѣсяца спустя послѣ вступленія въ силу закона 4 июня 1899 г.) сдѣлано было постановленіе Тульской Думы „о размѣрѣ сбора подлежащаго въ городской доходъ за наложеніе клеймъ на гирихъ, мѣрахъ, вѣсахъ и другихъ принадлежностяхъ“ и срокъ вступленія новой таксы въ силу былъ назначенъ 1 мая 1900 года ²⁾.

¹⁾ Вообще новый законъ о мѣрахъ и вѣсахъ былъ извѣстенъ, повидимому, только по слухамъ, такъ какъ въ Управѣ не нашлось ни одного экземпляра его.

²⁾ Въ таксѣ между прочимъ значатся $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ четверика, въ новомъ законѣ опущенныя, а съ другой стороны мѣръ въ $\frac{1}{16}$ и $\frac{1}{32}$ ведра, введенныхъ въ

Такса эта уменьшена по сравненію съ приведенной въ ст. 690 Уст. Торг. и таксой закона 4 іюня 1899 года. Для сравненія привожу слѣдующую таблицу:

Наименованіе мѣръ и вѣсовъ.	Такса по ст. 690 Торг. Уст.	Такса по закону 4 іюня 1899 г.	Такса Тульской Городской Управы.
Аршинъ	7 коп.	10 коп.	3 коп.
Гиря 2 пуда	20 »	30 »	15 »
» 1 пудъ	15 »	15 »	10 »
» 20 фн.	10 »	10 »	7 »
» 10 »	9 »	10 »	6 »
» 5 »	8 »	10 »	5 »
» 3 »	7 »	5 »	4 »
» 2 »	6 »	5 »	3 »
» 1 »	5 »	5 »	2 »
» $\frac{1}{2}$ »	3 »	3 »	$1\frac{1}{2}$ »
» $\frac{1}{4}$ »	3 »	3 »	1 »
» $\frac{1}{8}$ »	3 »	3 »	1 »
Аптек. разновѣсъ Коромысла отъ 8 до 56 вершковъ (для нагрузки отъ 1 фн. до 50 при- близ. пудовъ)	1 р.	—	25 »
	отъ 30 к. до 1 р. 60 к.	отъ 20 к. до 5 рублей.	отъ 5 к. до 1 р. 50 к. отъ 5 до 20 к.
Вѣзмѣнъ	30 коп.	30 коп.	
Ведро	25 »	25 »	15 коп.
$\frac{1}{2}$ ведра	15 »	25 »	10 »
$\frac{1}{4}$ »	10 »	25 »	8 »
$\frac{1}{10}$ »	10 »	15 »	6 »
$\frac{1}{20}$ »	5 »	15 »	5 »
$\frac{1}{40}$ »	4 »	10 »	4 »
$\frac{1}{100}$ »	3 »	10 »	3 »
$\frac{1}{200}$ »	2 »	10 »	2 »
Четверть	2 р.	2 р. 40 к.	1 р.
$\frac{1}{2}$ четверти	1 »	1 » 20 к.	75 коп.
$\frac{1}{4}$ »	75 коп.	60 коп.	50 »
Четверикъ	50 »	30 »	20 »
$\frac{1}{2}$ четверика	35 »	30 »	10 »
$\frac{1}{4}$ »	20 »	20 »	10 »
Гарнецъ	10 »	10 »	5 »
$\frac{1}{2}$ гарнца	5 »	5 »	3 »

Средства для повѣрки въ Тульскомъ Отдѣленіи для клейменія имѣются слѣдующія:

1) Комплектъ бронзовыхъ гирь (отъ 2 пуд. до 1 золотн.), работы Горячева, вывѣренный и заклеянный въ бышемъ Депо образцовыхъ мѣръ и законъ — здѣсь не упомянуто, слѣдовательно въ это время о новомъ законѣ Дума не знала.

вѣсовъ въ 1892 г., какъ образецъ II разряда, причѣмъ гира въ 2 пуда означена № 1046; разновѣсъ отъ 1 п. до 2 фн.—№ 1047; разновѣсъ отъ 1 ф. до 1 зол.—№ 1048.

Гири имѣютъ поношенный видъ (поверхность почти черная отъ частаго захватыванія грязными руками), но по сравненіи ихъ съ инспекторскими контрольными гирями замѣтной погрѣшности не обнаружилось; только гира въ 2 фунта легче контрольной на 2 доли, а 1 фунтъ — легче на 1 долю.

2) Вѣсы равноплечные до 2 пудовъ, работы Вѣсовщикова (въ Нижнемъ Новгородѣ), съ клеймомъ Нижегородской Городской Управы, 1897 г. По провѣркѣ ихъ, при нагрузкѣ на каждую чашку по 2 пуда, оказалось, что погрѣшность отъ неравноплечности достигаетъ 1 золотника, чувствительность — 2 золотникамъ.

3) Вѣсы до 5 фунтовъ, старинные, 1851 г., работы Алпатова (повидимому въ Тулѣ), съ клеймомъ Городской Управы.

По провѣркѣ при нагрузкѣ на каждую чашку по 5 фунтовъ оказалось, что погрѣшность отъ неравноплечности равна 24 долямъ; чувствительность = 24 доли.

4) Вѣсы до 1 фунта, работы Алпатова. При нагрузкѣ по 1 фунту неравноплечность незамѣтна; чувствительность = 12 долямъ.

Призмы всѣхъ перечисленныхъ вѣсовъ закалены хорошо; у вѣсовъ подъ №№ 3 и 4 острія отъ долговременнаго пользованія слегка затупились.

Погрѣшности больше, чѣмъ допускается для образцовыхъ вѣсовъ и потому такими считаться не могутъ.

5) Аршинъ желѣзный, такъ называемый «казенный», приобретенный въ Губ. Казначействѣ. Общая длина совпадаетъ съ длиной образцоваго аршина, но многія подраздѣленія имѣютъ погрѣшность линію и больше.

6) Латунное, цилиндрической формы, ведро работы Гиргенсона, съ клеймомъ: «образ. П».

7) $\frac{1}{2}$ ведра — та же форма и клеймо.

8) Штофъ ($\frac{1}{5}$ ведра) то же.

9) $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{40}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{200}$ — конической формы, безъ всякихъ надписей и клеймъ, 1862 и 1863 гг.

10) Четверикъ латунный, работы Гиргенсона, съ клейм.: «образ. П».

$\frac{1}{2}$ четверика, то же.

$\frac{1}{4}$ » то же.

Гарнецъ, то же.

$\frac{1}{2}$ гарнца, то же.

Многія объемныя мѣры — безъ всякихъ надписей и по наружному виду трудно опредѣлить ихъ емкость. Кромѣ того нѣкоторыя мѣры, оставшіяся отъ прежнихъ временъ, имѣютъ емкость не ту, которая допускается новымъ закономъ. Отъ этого при провѣркѣ могутъ происходить недоразумѣнія.

Тулская Городская Управа выставляетъ клеймо слѣдующаго вида: государственный гербъ посрединѣ, — между двумя первыми и послѣдними цифрами года клейменія. На гиряхъ 5-фунтовыхъ и менѣе — клеймо выставляется снизу гири, на двѣ.

Въ Тулѣ я посѣтилъ также Казенную Палату, но въ ней никакихъ образцовыхъ мѣръ нѣтъ, а все сдано на храненіе въ кладовую Губернскаго Казначейства. Въ этомъ послѣднемъ находятся слѣдующіе предметы, перечислен-

ные въ переданной мнѣ печатной вѣдомости о казенномъ имуществѣ, находящемся въ кладовой Казначейства.

	Число.
1) Вызолоченный мѣдный фунтъ № 24 (съ разновѣсомъ 48, 24, 12, 6, 3, 2, 1 и 1 зол.)	1
2) Таковой же аптекарскій № 17, въ мѣдн. футлярѣ.	1
3) Мѣдный четверикъ № 19 съ пришлифованною стеклянною крышкою	1
4) Мѣдное ведро съ таковою-же стеклянною крышкою	1
5) Мѣдный аршинъ, работы Гаргенсона, № 15	1

Чугунныя гири.

6) Въ 2 пуда	1	
7) > 1 >	1	
8) 20 фунтовъ	1	
9) 10 >	1	
10) 5 >	1	
11) 3 >	1	
12) 2 >	1	
13) 1 >	1	
14) 1 фунтъ	1	
15) 48 золотниковъ.	2	} 1835 г., въ формѣ вклада двѣящихся одна въ дру- гую гирь.
16) 24 >	2	
17) 12 >	2	
18) 6 >	2	
19) 3 >	2	
20) 2 >	2	
21) 1 >	2	

Чугунныя хлѣбныя мѣры.

22) Въ 4 четверика	1
23) > 3 >	1
24) > 1 >	1
25) Полуцетверикъ	1
26) 1/4 четверика	1
27) Осмюшка	1
28) Гарнецъ	1
29) Коромысло для взвѣшиванія золотой монеты, очень старое	1

Мѣдныя гири для взвѣшиванія золотой монеты.

30) Въ 1 золотникъ 51 1/4 доли	1
31) 96 >	1
32) 48 >	1
33) 24 >	1
34) 12 >	1
35) 1 >	1
36) Коромысло съ досками для взвѣшиванія серебряной монеты	1

МѢДНЫЯ ГИРИ ДЛЯ ВЗВѢШИВАНИЯ СЕРЕБРЯНОЙ МОНЕТЫ. (Съ клеймомъ
Монетнаго Двора, сильно поношены).

37)	10 фунтовъ	1
38)	5 »	1
39)	3 »	1
40)	2 »	1
41)	1 »	1
42)	48 золотниковъ	1
43)	24 »	1
44)	12 »	1
45)	6 »	1
46)	3 »	1
47)	2 »	1
48)	1 »	1

МѢДНЫЯ ГИРИ ДЛЯ ВЗВѢШИВАНИЯ ИНОСТРАННОЙ МОНЕТЫ.

49)	№ 1 въ 3 золотника 4 доли	1
50)	№ 2 > 2 » 80 »	1
51)	№ 3 > 1 » 49 »	1
52)	№ 4 > 1 » 39 »	1
53)	№ 5 > 1 » 50 »	1
54)	Десятичные вѣсы до 30 пуд. съ гирями.	1

Предметы №№ 1, 2, 3, 4 и 5 сохранились очень хорошо. Изъ остального же имущества только чугунныя и мѣдныя гири представляютъ нѣкоторую цѣнность и могутъ быть употреблены въ дѣло только послѣ приведенія въ надлежащій порядокъ.

Въ Тулѣ, какъ упомянуто, развито производство разнаго рода мѣръ и вѣсовъ. О чугунныхъ гиряхъ было сказано выше; что же касается другихъ мѣръ, то можно отмѣтить слѣдующія производства:

1) *Мѣдныя складныя фунтовые разновѣсы*, главными производителями которыхъ являются: Арзамасцевъ М. А., Погожевъ А. А., Погожевъ С. Н., Малигинъ И. Н., Верезовскій Н. А. и Моисеевъ Г. И.

2) *Жельзные аршины*, которые выдѣлываютъ: Баташевъ Я. М., Баташевъ И. М., Губинъ В. Р., Сзменовъ Д. И., Гладешинъ М. М.

3) *Безмѣны*, изъ производителей которыхъ мнѣ былъ указанъ одинъ — Гайдеровъ Н. И.

Что касается качества перечисленныхъ предметовъ: гирь, мѣдныхъ разновѣсовъ, аршиновъ и безмѣновъ, то о немъ можно сказать слѣдующее. Чугунъ, употребляемый для гирь — низкаго качества и по причинѣ недостаточна тщательнаго веденія процесса отливки большей частью поперность гирь выходитъ нечистая, съ большими раковинами. При предъявленіи болѣе строгихъ требованій недостатокъ этотъ, конечно, устранится, съ чѣмъ согласились и владельцы чугунно-плавильныхъ заводовъ.

Мѣдныя фунтовые разновѣсы имѣютъ тотъ недостатокъ, что гиря въ 48 зол. имѣетъ форму коробочки съ ходящей на шарнирѣ крышкой и петлей для запора. Такъ какъ штифтики шарнира и запора задѣлываются непрочно, то часто теряются, или такъ слабо держатся, что ихъ легко вынуть, отчего гиря значи-

тельно можетъ измѣнить свой вѣсъ. Кромѣ того, вѣсъ каждой гирьки регулируется далеко не тщательно, а обращается лишь вниманіе на то, чтобы вся сумма гирь ($48 + 24 + 12 + 6 + 3 + 2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$) зол. была, приблизительно, равна 1 фунту. Поэтому очень часто случается, что погрѣшность отдѣльныхъ гирекъ далеко превосходитъ допускаемую закономъ, а въ суммѣ фунтъ удовлетворяетъ требованіямъ точности. Но такъ какъ новый законъ не дозволяетъ употреблять золотниковыхъ гирь для полученія фунтового вѣса, то на первыхъ порахъ, пока мастера привыкнутъ, много подобныхъ гирь придется браковать.

Желѣзные аршины изготовляются довольно сносно, такъ что по прочности и дешевизнѣ значительно превосходятъ „прежніе казенные“ и потому охотнѣе раскупаются торговцами, чѣмъ эти послѣдніе.

Безвѣны выдѣлываются незаконной формы, въ видѣ круглаго желѣзнаго рычага, по которому ходитъ подвѣска съ придѣланными къ ней крючкомъ для поддержки безвѣна и крючкомъ для подвѣски товара. Инструментъ весьма грубый (напр. на безвѣнѣ до 1 пуда при отвѣшиваніи 20 фунтовъ очень легко сдѣлать ошибку на 2 фунта), не дозволявшійся и прежнимъ закономъ, но тѣмъ не менѣе весьма распространенный среди разносчиковъ. Клеймился онъ въ Управѣ безпрепятственно.

О приблизительномъ относительномъ количествѣ въ какомъ изготовляются въ Тулѣ вышеупомянутыя мѣры, можно судить по слѣдующему отчету, переданному мнѣ завѣдующимъ Отдѣленіемъ для клейменія мѣръ и вѣсовъ, г. Холиннымъ.

При Тульскомъ Городскомъ Общественномъ Управленіи заклеено въ теченіе 1900 года мѣръ и вѣсовъ:

Гирь: 2 пуда	2.136 штукъ по 15 к. со штуки.
» 1 пудъ	2.290 штукъ » 10 » »
» 20 фун.	5.176 штукъ » 7 » »
» 10 фун.	7.392 штуки » 6 » »
» 5 фун.	9.562 штуки » 5 » »
» 3 фун.	10.669 штукъ » 4 » »
» 2 фун.	13.644 штуки » 3 » »
» 1 фун.	19.661 штука » 2 » »
» $\frac{1}{2}$ фун.	17.898 штукъ » $1\frac{1}{2}$ » »
» $\frac{1}{4}$ фун.	9.799 штукъ » 1 » »
» $\frac{1}{8}$ фун.	6.555 штукъ » 1 » »
Аршинъ заклеено	15.843 штуки » 3 » »
Гирь сборн. 2 фун.	260 штукъ » 10 » »
» » 1 фун.	18.978 штукъ » 8 » »
» » $\frac{1}{2}$ фун.	10.354 штуки » 6 » »
Мѣръ тульскихъ	8 штукъ » 20 » »
Полумѣръ	8 штукъ » 15 » »
Четверокъ	39 штукъ » 10 » »
Гарацевъ	76 штукъ » 5 » »
Полугарацевъ	3 штуки » 3 » »
Винныхъ мѣръ 1 ведр.	18 штукъ » 15 » »
» » $\frac{1}{2}$ ведр.	20 штукъ » 10 » »
» » $\frac{1}{4}$ ведр.	19 штукъ » 8 » »

Винныхъ мѣръ $\frac{1}{10}$ вед.	1 штука по 6 к. со штуки.
» » $\frac{1}{20}$ вед.	24 штуки » 5 » »
» » $\frac{1}{40}$ вед.	21 штука » 4 » »
» » $\frac{1}{100}$ вед.	12 штукъ » 3 » »
» » $\frac{1}{200}$ вед.	1 штука » 2 » »
Комплектовъ сборн. въ 42 ф.	6 штукъ » 40 » »
» » » 22 ф.	30 штукъ » 35 » »
Забраков. гири 2 пуд.	38 штукъ по $7\frac{1}{2}$ к. со штуки.
» » 1 пуд.	31 штука » 2 » »
» » $\frac{1}{2}$ пуд.	39 штукъ » $3\frac{1}{2}$ » »
» » 10 фун.	26 штукъ » 3 » »
» » 5 фун.	62 штуки » $2\frac{1}{2}$ » »
» » 3 фун.	126 штукъ » 2 » »
» » 2 фун.	135 штукъ » $1\frac{1}{2}$ » »
» » 1 фун.	736 штукъ » 1 » »
» » $\frac{1}{2}$ фун.	670 штукъ » $\frac{3}{4}$ » »
» » $\frac{1}{4}$ фун.	343 штуки » $\frac{1}{2}$ » »
» » $\frac{1}{8}$ фун.	167 штукъ » $\frac{1}{2}$ » »
Забракован. аршинъ 12 штукъ	» $1\frac{1}{2}$ » »
» 1 фун.	12 штукъ » 4 » »
» $\frac{1}{2}$ фун.	2 штуки » 3 » »

Кондари или безмѣны:

въ 3 пуд.	47 штукъ по 15 к. со штуки.
» 2 пуд.	203 штукъ » 10 » »
» $1\frac{1}{2}$ пуд.	48 штукъ » 8 » »
» 1 пуд.	172 штуки » 8 » »

Разновѣсы аптекарскіе:

9 штукъ по 25 к. со штуки. Забраков. 1 штука по $12\frac{1}{2}$ к. со штуки.

Коромысла:

въ 3 арш.	2 штуки по 1 р. со штуки
» $2\frac{1}{2}$ арш.	2 штуки » 75 к. »
» 2 арш.	10 штукъ » 55 » »
» $1\frac{3}{4}$ арш.	8 штукъ » 45 » »
» $1\frac{1}{2}$ арш.	4 штуки » 35 » »
» 20 вер.	23 штуки » 25 » » Забраков. 4 штуки по $12\frac{1}{2}$ к. со штуки.
» 1 арш.	32 штуки » 15 » » » 4 штуки » $7\frac{1}{2}$ » »
» 12 вер.	9 штукъ » 10 » » » 3 штуки » 5 » »

Въ теченіе 1900 года получено всего сбора за провѣрку и клейменіе гирь, мѣръ и вѣсовъ 5.848 руб. 27 коп.

За бракованные предметы, при провѣркѣ, взималась половина суммы, назначенной по таксѣ, а самые предметы, какъ негодные, безъ наложенія на нихъ клеймъ, возвращались владѣльцамъ.

Наблюдающій за клейменіемъ вѣсовъ и мѣръ *Сергей Холинъ*.

Такимъ образомъ, изъ приведеннаго отчета видно, что всего въ теченіе года въ Тульской Управѣ провѣрено свыше 150 тысячъ предметовъ, изъ которыхъ большинство (свыше 100 тыс.) приходится на чугунныя гири, затѣмъ идутъ мѣдныя гири (около 30 тыс. штукъ), аршины (свыше 15 тыс.) и наконецъ хлѣбныя, питейныя мѣры, коромысла и безмѣны.

Изъ приведенныхъ данныхъ слѣдуетъ, что вопросъ объ устройствѣ повѣрочной Палатки въ Тулѣ долженъ быть поставленъ на первую очередь, такъ какъ съ ея устройствомъ московскій промышленный районъ будетъ и самъ получать и другія области Имперіи снабжать хорошими, проверенными мѣрами и вѣсами. Какъ показала практика прошлаго года, болѣе другихъ удобными учреждениями для устройства при нихъ Палатки являются установленія пробырныя, такъ какъ они по своему дѣлу близко соприкасаются съ учреждениями для проверки мѣръ и вѣсовъ, и лица, въ нихъ служащія, — знакомы съ проверительными приборами. Въ Тулѣ имѣется пробырное учреждение. Губернскій Пробиреръ, А. О. Берлантъ, при переговорахъ относительно устройства Палатки, выразилъ полную готовность взять на себя хлопоты по устройству и завѣдыванію Палаткой, если таковую рѣшено будетъ устроить въ Тулѣ. Воспользоваться помещеніемъ пробырнаго учреждения для устройства Палатки неудобно, такъ какъ это, во-первыхъ, сильно стѣснило бы какъ то, такъ и другое учреждение, а во 2-хъ помещеніе пробырнаго учреждения находится во 2 этажѣ, и если на первыхъ порахъ палатку и удастся здѣсь кое какъ помѣстить, то только на короткій срокъ, до присканія подходящаго помещенія, и есть большая вѣроятность, что въ Тулѣ за 700—800 руб. въ годъ можно отыскать вполне удобное помещеніе подъ Палатку мѣръ и вѣсовъ ¹⁾.

Владиміръ. Изъ Тулы я отправился въ Нижній-Новгородъ и по дорогѣ остановился въ Владимірѣ на Клязьмѣ. Городъ этотъ включенъ въ районъ дѣйствія 4-й (Павловской) повѣрочной Палатки и потому интересно было посмотрѣть, отразился ли на торговлѣ города новый порядокъ вывѣрки и клейменія мѣръ и вѣсовъ. Оказалось, что все пока идетъ по старому, но такъ какъ полиція стала настойчиво требовать, чтобы на мѣрахъ и вѣсахъ было новое казенное клеймо, и обязывать торговцевъ съ 1901 г. завести у себя таковыя мѣры, то торговцы обратились черезъ посредство Губернатора въ Министерство Финансовъ съ просьбой, нельзя ли устроить проверку и клейменіе въ городѣ, такъ какъ всѣмъ имъ отправляться для этой цѣли въ Павлово было бы слишкомъ дорого и крайне стѣснительно. Въ Городской Управѣ, въ которой, кстати сказать, совершенно никакихъ образцовъ мѣръ и вѣсовъ не было и нѣтъ, я узналъ обо всѣхъ этихъ затрудненіяхъ, о справедливомъ ходатайствѣ торговцевъ, о томъ, что если во Владимірѣ пріѣдетъ повѣритель, то ему отвѣдутъ подходящее помещеніе для установки и хранения своихъ приборовъ. Помѣщеніе это находится во вновь выстроенномъ казенномъ домѣ пожарной части, въ нежилой пока квартирѣ. Оно вполне достаточно по своимъ размѣрамъ (съ однимъ неудобствомъ — во 2-мъ этажѣ) и всѣ несложныя приспособленія будутъ съ охотой сдѣланы, помощники будутъ даны, прогонныя и суточные повѣрителю будутъ по первому требованію заплачены, — словомъ городъ самъ хочетъ такой правительственной проверкѣ и охотно идетъ на встрѣчу.

Въ Владимірскомъ районѣ имѣется очень много промышленныхъ селъ съ массою торговыхъ помещеній, изъ которыхъ достаточно упомянуть село Иваново-Вознесенскъ (знаменитый „Русскій Манчестеръ“), Шуя, Ковровъ и т. д. Поэтому особые разъѣздыные повѣрители, причисленные пока къ 4-й повѣроч-

¹⁾ А. О. Берлантъ, между прочимъ, намѣтилъ вполне подходящее помещеніе въ нижнемъ этажѣ того же дома, гдѣ находится пробырное учреждение, въ настоящее время занятое аптекой, которая вскорѣ переходить въ другое помещеніе.

ной палаткѣ, для провѣрки и заклеивенія всей массы мѣръ и вѣсовъ, имѣющихся въ этомъ районѣ, являются неизбежной необходимостью, иначе торговцы губернии будутъ поставлены въ крайне стѣснительное положеніе, и при всемъ желаніи идти на встрѣчу реформѣ не въ состояніи будутъ выполнять требованія закона.

Въ Владимірской Казенной Палатѣ образцовые мѣры и вѣсы имѣются и многие изъ нихъ сохранились очень хорошо. Къ таковымъ относятся:

1) Комплектъ изъ 6-ти бронзовыхъ коническихъ питейныхъ мѣръ отъ ведра до $\frac{1}{100}$ ведра, работы Сименса, съ клеймами № 79, 80, 81, 82, 83 и 84 и свидѣтельствами экспедиціи для повѣрки акцизныхъ снарядовъ за № 61, 62, 63, 64, 65 и 66, 1874 года.

2) $\frac{1}{40}$ ведра, цилиндрической формы, съ выпускнымъ краномъ, работы Краузе.

3) $\frac{1}{200}$ ведра, цилиндрической формы, безъ крава, работы Шперлинга, клеймена въ 1879 году, № 430.

4) Латунные: четверикъ и $\frac{1}{2}$ четверика.

5) Аптекарскій фунтъ, золоченый, № 15, въ мѣдномъ футлярѣ.

Кромѣ перечисленныхъ имѣются еще малоцѣнные чугунныя мѣры объема и масса штемпелей для клейменія (около 170 штукъ), состояція изъ цифръ разныхъ размѣровъ, государственныхъ гербовъ и буквъ русскаго алфавита.

Въ Казенной Палатѣ, по заявленію старожиловъ, въ прежнее время иногда устраивались спеціальныя засѣданія, въ присутствіи архитектора или земле-мѣра въ качествѣ эксперта, для производства повѣрки и клейменія мѣръ. Но обычай этотъ давно уже оставленъ и въ послѣднее время къ нему никогда не прибѣгали.

Нижній-Новгородъ. Въ Нижній-Новгородъ я прибылъ 8-го декабря, т. е. двѣ недѣли спустя послѣ открытія Нижегородскаго Отдѣленія 4-й повѣрочной Палатки при установленіи Губернскаго пробирера. Дѣятельность его, хотя только что началась, но шла уже полнымъ, даже можно сказать, усиленнымъ ходомъ, что видно изъ суммы сбора за вывѣрку и клейменіе, который за это непродолжительное время достигъ 1000 слишкомъ рублей¹⁾.

Главную массу работы для Нижегородской Палатки доставляетъ заводъ бр. Рекшинскихъ, занимающійся почти исключительно отливкой гирь, а затѣмъ торговцы—коромысленники, скупающіе коромысла у кустарей (Гоголевъ, Чаадаевъ), а отчасти сами изготовляющіе ихъ въ своихъ мастерскихъ (Вѣсовицковъ). Заводъ бр. Рекшинскихъ,—единственный въ Нижегородской губ. и заслуженно пользующійся извѣстностью почти во всей Россіи за хорошее качество и аккуратную подгонку выпускаемыхъ гирь. Хорошее качество чугуна (плотность, чистота поверхности и отсутствіе раковинъ) достигается умѣлымъ подборомъ шихты (чугунный бой, сдабриваемый свиночнымъ чугуномъ) и плавкой въ вагранкѣ на древесномъ углѣ. Аккуратная подгонка гирь достигается довольно остроумнымъ способомъ. Опредѣливъ какой-нибудь тарой избытокъ вѣса взятой для подгонки гири сравнительно съ гирей образцовой, мастеръ кладетъ эту тару (избытокъ) на чашку небольшихъ вѣсовъ; на другую же чашку тѣхъ же вѣсовъ по особому желобку падаютъ стружки, сни-

¹⁾ Обязанность старшаго повѣрителя въ это время исполнялъ Д. В. Ивановъ, и ему усердно помогалъ завѣдующій Палаткой, Губернскій Пробиреръ А. И. Андрющенко. Эти два лица могли производить успѣшно столь огромную работу по вывѣркѣ только благодаря своей энергіи и любви къ дѣлу.

маемая рѣзцомъ съ гири. Такъ какъ вѣсы находятся все время предъ глазами мастера, то онъ легко улавливаетъ моментъ, когда наступить равновѣсіе вѣсовъ, и останавливаетъ подгонку.

Такъ какъ на заводѣ отливаются исключительно большія гири, отъ 10 фун. до 2 пуд., то, для удобства, заводъ предоставляетъ въ распоряженіе Палатки особую комнату и сколько потребуется рабочихъ на помощь. Благодаря этому повѣрка можетъ производиться безостановочно и очень быстро. Изъ предназначенной для клейменія кучи гири отбираются предварительно неудовлетворительныя по наружному виду (съ раковинами) и замѣняются хорошими гирями. Затѣмъ гиря, передаваемая изъ рукъ въ руки, понадеваетъ на коромысло, на другомъ плечѣ котораго все время виситъ образцовая гиря, и тутъ, при известномъ навыкѣ, дѣло нѣсколькихъ секундъ опредѣлить, годится ли гиря въ предѣлахъ положеннаго для нея допуска или нѣтъ. Послѣ этого годная гиря сейчасъ же поступаетъ въ руки спеціального клеймилщика и по заклеиваніи откладывается въ сторону. Такъ какъ всѣ гири подогнаны вполне однообразно (всѣ онѣ съ нѣкоторымъ небольшимъ запасомъ вѣса) и помощниковъ при работѣ много (обыкновенно около 8 человекъ), то дѣло идетъ весьма быстро. При мѣтѣ, напр., проверено было 100 штукъ пудовыхъ гири въ теченіе 15 минутъ, т. е. на подвѣсъ, повѣрку и снятіе съ крючка гири уходило 9 секундъ. Упомянутыя исключительно благоприятныя условія постановки дѣла на самомъ заводѣ являются причиной такой на первый взглядъ невозможной скорости.

Торговецъ коромыслами И. Н. Гоголевъ является посредникомъ между кустарями и покупателями коромыслъ. Склады его всегда имѣютъ большой запасъ ихъ. Коромысла здѣсь, въ противоположность Павловскому кустарному району, выдѣляются почти исключительно крупныхъ размѣровъ, для нагрузокъ 5, 10 и т. д.—до 100 и иногда болѣе пудовъ на каждое плечо. По своему качеству коромысла изготовляемыя въ Нижегородскомъ районѣ и раньше были на хорошемъ счету; нынѣ же, послѣ устройства Повѣрочной Палатки и учрежденія, такимъ образомъ, контроля надъ производствомъ, они еще болѣе совершенствуются.

Проверку и клейменіе большихъ коромыслъ также оказалось болѣе удобнымъ дѣлать на мѣстѣ производства и въ складахъ, хотя здѣсь условія менѣе благоприятны. У Гоголева, напр., склады холодные и повѣрителю приходится зимою нѣсколько часовъ проводить на морозѣ. Помощники при проверкѣ, а также необходимый контрольный грузъ здѣсь имѣются въ достаточномъ количествѣ, и скорость дѣла отъ этого значительно увеличивается.

Вообще, Нижегородская Палатка имѣетъ всѣ шансы на бойкій ходъ повѣрочнаго дѣла, и уже въ настоящее время сильнымъ тормазомъ развитія его, безъ обремененія повѣрителей, является какъ тѣснота помѣщенія, такъ и недостатокъ средствъ для усиленія личнаго состава Палатки.

Кострома. Въ Костромскомъ Губернскомъ Казначействѣ имѣются такіе же образцы, какъ и въ другихъ посѣщенныхъ казначействахъ, т. е.:

- 1) Золоченый аптекарскій фунтъ № 14.
- 2) Разновѣсъ отъ 1 фун. (золоченый) до 1 золотн.
- 3) Аршинъ мѣдный, работы Гиргенсона, № 11, съ конечными штрихами на золотыхъ пробкахъ.

4) Разновѣсъ чугунный (складной) отъ 1 фунта до 1 золотн. и такой же отъ 48 золотн. до 1 золотн.

- 5) Латунный четверик и такое же ведро.
 6) Два комплекта бронзовых питейных мѣръ, работы Краузе, состоящихъ каждый изъ 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$ ведра (съ кранами); $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{200}$ — (безъ крана).
 6) Неполный комплектъ латунныхъ гирь отъ 2 пуд. до $\frac{1}{8}$ фунта.
 7) комплектъ обыкновенныхъ чугунныхъ гирь отъ 2 пуд. до 1 фун.
 Всѣ предметы эти только хранятся и никогда для провѣрокъ примѣняемы не были.

Въ Костромской Городской Управѣ имѣются, какъ полагается по закону, по два экземпляра хорошихъ образцовыхъ мѣръ, но хранятся они весьма плохо: въ холодномъ сараѣ. Образцы эти слѣдующіе:

- 1) 2 латунныхъ четверика, работы Гиргенсона, съ клеймомъ: „образ. II“.
- 2) 2 латунныхъ ведра съ тѣми же обозначеніями.
- 3) 2 латунныхъ гарица съ тѣми же обозначеніями.
- 4) 2 латунныхъ штофа, вѣстимостью каждый не въ $\frac{1}{10}$, а въ $\frac{1}{8}$ ведра, съ тѣми же обозначеніями.
- 5) 2 разновѣса латунныхъ, съ клеймами „образ. II“, отъ 2 пуд. до 2 фун., по провѣркѣ коихъ оказалось слѣдующее:

Обозн. гирь	1-й компл.	2-й компл.
2 п.	2 п. — 48 дол.	2 п.
1 п.	1 п. — 15 »	1 п. + 15 дол.
20 фун.	20 фун. — 5 »	20 фун.
10 »	10 » + 7 »	10 » — 2 дол.
5 »	5 » + 10 »	5 »
3 »	3 » + 3 »	3 » + 2 дол.
2 »	2 »	2 »

6) 2 гири латунныя по 1 фунту каждая, обѣ въ особомъ ящикѣ; по провѣркѣ замѣтной погрѣшности не обнаружено.

7) 2 комплекта аптекарскихъ гирь, латунныхъ, въ особыхъ ящикахъ, отъ 1 фунта до $\frac{1}{4}$ грана. По провѣркѣ оказалось, что всѣ гири сохранились хорошо и замѣтной разницы въ вѣсѣ по сравненіи съ образцовыми инспекторскими гирями не обнаруживаютъ.

8) 2 складныхъ фунтовыхъ разновѣса, съ клеймомъ Тульской Городской Управы, по большей части и бывавшіе въ употребленіи, когда являлась потребность. По провѣркѣ оказалось, что

Наим. гирь.	1-й компл.	2-й компл.
48 зол.	48 з. — (1 з. + 26 дол.)	48 з. — 3 дол.
24 »	24 » + (1 » + 8 »)	24 » + 3 »
12 »	12 » — 13 дол.	12 » + 3 »
6 »	6 » + 11 »	6 »
3 »	3 » + 5 »	3 »
2 »	2 »	2 » + 1 дол.
$\frac{1}{2}$ »	$\frac{1}{2}$ » — 7 дол.	$\frac{1}{2}$ » + 2 »
$\frac{1}{2}$ »	$\frac{1}{2}$ »	$\frac{1}{2}$ »

9) Вѣсы, работы Гиргенсона, до 2 пудовъ (жельзное коромысло), съ клеймомъ: „образ. II“; ножи призмъ затуплены. Безъ нагрузки не находятся въ равновѣсіи, для достиженія котораго на одну изъ чашекъ нужно добавить

24 доли. При нагрузкѣ на каждую чашку по 2 пуда погрѣшность отъ неравноплечности достигаетъ $2\frac{1}{2}$ золотниковъ; чувствительность = 48 долей.

10) Вѣсы до 1 фунта (латунное коромысло), работы Гиргенсона. Стрѣлка вѣсовъ погнута, шкалы для отчета нѣтъ. При нагрузкѣ по 1 фунту на чашку погрѣшность отъ неравноплечности равна 3 долямъ, чувствительность = 1 долѣ.

11) Стальной аршинъ, сильно заржавѣвшій, работы Гиргенсона; общая длина и подраздѣленія нанесены согласно съ образцовымъ аршиномъ.

Изъ приведеннаго перечня видно, что Костромская Управа, единственная изъ всѣхъ посѣщенныхъ, завела у себя хорошія образцовыя мѣры и вѣсы, во всемъ согласно требованію ст. 703 уст. торгов., но этимъ только и ограничилась: ни на рациональное храненіе столь дорогихъ вещей, ни на пользованіе ими должнаго вниманія обращено не было.

О производствѣ какихъ либо мѣръ и вѣсовъ въ городѣ и губерніи никто не могъ ничего сообщить; о существованіи въ Ветлугѣ (уѣздномъ гор. Костромской губ.) завода гирь мѣ было извѣстно раньше, чрезъ Нижегородскаго заводчика, г. Рекшинскаго.

Изъ Костромы, направляясь въ Петербургъ, я сдѣлалъ еще 2 остановки: въ Ярославлѣ и Рыбинскѣ.

Ярославль. Въ Ярославскомъ Губернскомъ Казначействѣ опять тѣ же образцы какъ и во всѣхъ предыдущихъ, именно:

- 1) Четверикъ латунный, работы Гиргенсона, образ. II.
- 2) Ведро латунное, съ тѣми же обозначеніями.
- 3) Аптекарскій золоченый фунтъ № 13.
- 4) Золоченый русскій фунтъ № 20, съ подраздѣленіями до 1 доли.
- 5) Чугунный разновѣсъ (складныя гири) отъ 1 фун. до 1 зол. и такой же отъ 48 зол. до 1 зол.
- 6) Фунтовый латунный разновѣсъ складной, каждая гирька въ видѣ глубокаго конической формы сосуда.
- 7) Ведро, $\frac{1}{10}$ и $\frac{1}{20}$ ведра, — латунныя.
- 8) Комплектъ коническихъ питейныхъ мѣръ, работы Сименса, принадлежащій Контрольной Палатѣ.
- 9) Аршинъ мѣдный № 10, работы Гиргенсона, крайнія черты нанесены на золотыхъ штифтахъ.

Въ Городской Управѣ имѣются слѣдующіе образцы:

1) Разновѣсъ чугунный отъ 1 пуд. до 1 фун., работы Горячева, проверенный въ бывш. депо образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ въ 1892 г., означенный № 1043. По проверкѣ оказалось, что:

Гиря въ	1 пуд.	=	1 пуд.	
»	» 20 фун.	=	20 фун.	
»	» 10 »	=	10 »	
»	» 5 »	=	5 »	+ 4 дол.
»	» 3 »	=	3 »	+ 5 »
»	» 2 »	=	2 »	+ 2 »
»	» 1 »	=	1 »	+ 1 »

2) Гиря чугунная: въ 2 пуда, клеймо № 1044.

3) Желѣзный четверикъ, работы Горячева, съ клеймомъ депо образц. мѣръ и вѣсовъ 1892 г. № 1041.

5) Вѣсы до 2 пудовъ, работы Карачистова (въ Павловѣ), съ клеймомъ 1884 г. Городской Управы. Средняя призма мягка и ножъ затупился. Чувствительность при наибольшей нагрузкѣ 3 золот., къ дну одной изъ чашекъ припаиванъ большой кусокъ свинца.

6) Фунтовый разновѣсъ, мѣдный, сборный; по проверкѣ оказалось, что

Гиря 48 зол.	=	48 з.	+ 6	дол.
» 24 »	=	24 »	- 7 ¹ / ₂	»
» 12 »	=	12 »	- 3	»
» 6 »	=	6 »	- 3	»
» 3 »	=	3 »	- 5	»
» 2 »	=	2 »	+ 1 ¹ / ₂	»
» ¹ / ₂ »	=	¹ / ₂ »	- 3 ¹ / ₂	»
» ¹ / ₂ »	=	¹ / ₂ »	+ 3	»

Въ Управѣ, по объясненію наблюдающаго за мѣрами и вѣсами техника, проверка и клейменіе новыхъ мѣръ не производится, но экспертизы и ревизии происходятъ часто. Для этой цѣли Управа и приобрѣла въ 1892 г. упомянутыя образцовыя гири и мѣры. Производства въ Ярославлѣ и губерніи повидимому никакого нѣтъ, по крайней мѣрѣ никакихъ свѣдѣній въ центральномъ городѣ губерніи не имѣется.

Рыбинскъ. Рыбинскъ — единственный городъ, гдѣ Городская Управа довольно внимательно относится къ образцовымъ мѣрамъ и вѣсамъ. Ихъ хотя немного, но сохраняются очень тщательно, — въ шкафу присутствія. Образцы эти слѣдующіе:

1) Вѣсы (латунное коромысло) до 10 фун., работы Горячева, проверенныя въ Дено въ 1891 г. и заклеянные № 873. Равноплечны; 1 дѣленіе шкалы отвѣчаетъ 2 долямъ.

2) Разновѣсъ бронзовый, работы Горячева, отъ 5 фунтовъ до 2 фн., проверенный въ 1891 году и заклеянный № 875.

3) Разновѣсъ бронзовый, работы Горячева, отъ 1 фун. до 1 зол. — клеймо № 874. По проверкѣ гирь оказалось, что

Гиря 5 фун.	=	5 фун.
» 3 »	=	3 » — 2 дол.
» 2 »	=	2 »
» 1 »	=	1 »
» 48 зол.	=	48 зол.
» 24 »	=	24 »
» 12 »	=	12 »
» 6 »	=	6 » — 1 дол.
» 3 »	=	3 »
» 2 »	=	2 »
» 1 »	=	1 »

Этихъ образцовъ Управѣ достаточно для ея рѣдкой экспертизы.

В ы в о д ы.

1) Изъ осмотра измѣрительныхъ приборовъ, хранящихся въ Казенныхъ Палатахъ и Губернскихъ Казначействахъ посѣщенныхъ городовъ выяснилось, что образцы, которыми (на основаніи ст. 660 Уст. Торг.) въ 70 годахъ прошлаго столѣтія были снабжены на счетъ Казны всѣ губерніи и области почти не примѣнялись къ дѣлу и потому сохранились, по большей части, прекрасно и съ успѣхомъ могутъ быть примѣнены къ дѣлу, конечно, послѣ надлежащей провѣрки и исправленія. Во всякомъ случаѣ, оставить въ такомъ же состояніи всѣ эти цѣнные предметы, безъ надлежащаго ухода все же подвергающіеся порчѣ, а иногда и уtratѣ, было бы нежелательно и невыгодно для интереса дѣла и казны. Особенно въ тѣхъ Казенныхъ Палатахъ, кои находятся въ районѣ дѣйствія повѣрочныхъ Палатокъ, упомянутые образцы являются прямо излишней обузой для Казначая, обязаннаго ежедневно провѣрять ихъ наличность. Изъ такихъ Палатъ уже сейчасъ можно было бы собрать образцы, привести ихъ въ порядокъ и отослать въ тѣ мѣста, гдѣ они нужны.

2) Городскія Общественныя Управленія въ рѣдкихъ случаяхъ (Кострома) заводили у себя дѣйствительно образцовые мѣры и вѣсы, какъ то требовалось ст. 703 Уст. Торг. По большей же части они ограничивались обыкновенными торговыми мѣрами, которыми и пользовались въ рѣдкихъ случаяхъ производства судебной экспертизы, а иногда и повѣрки вновь изготовленныхъ измѣрительныхъ приборовъ. Въ городахъ, лежащихъ въ центрахъ производства новыхъ мѣръ и вѣсовъ (Тула, Малоярославецъ), при Городскихъ Управленіяхъ устроены спеціальныя *отдѣленія для повѣрки*, которыя, при полномъ отсутствіи контроля надъ ихъ дѣятельностью, превращались въ *отдѣленія для клейменія*, дававшія городу нѣкоторый доходъ и выпускавшія на рынокъ приборы весьма далекіе отъ совершенства какъ въ техническомъ, такъ и въ метрологическомъ смыслѣ.

3) Изъ числа посѣщенныхъ городовъ приходится указать на Тулу, какъ на мѣсто, гдѣ настоятельно необходимо устроить Повѣрочную Палатку: въ этомъ городѣ изготовляются новые мѣры и вѣсы и въ огромномъ количествѣ, почти безъ всякой повѣрки, расходятся по всей Россіи. Мѣстный Губернскій Пробриреръ, А. О. Берлантъ, при личныхъ переговорахъ, выразилъ полную готовность взять на себя хлопоты по подысканію помѣщенія для Палатки и устройству ея. Что касается помѣщенія, то предвидится возможность устроиться въ домѣ, занимаемомъ Пробрирнымъ Установленіемъ, гдѣ вскорѣ освобождается вполне подходящая по размѣрамъ и удобству квартира въ нижнемъ этажѣ. По полученіи такого согласія со стороны губернскаго пробрирера, не представлялось надобности вступать въ переговоры съ другими учрежденіями, такъ какъ опытъ существующихъ уже Палатокъ при Пробрирныхъ установленіяхъ (въ Москвѣ и Нижнемъ Новгородѣ), по характеру и цѣли своей дѣятельности подходящихъ къ Повѣрочнымъ Палаткамъ, показалъ полную цѣлесообразность соединенія пробрирнаго дѣла съ повѣрительнымъ. Въ районѣ дѣйствія Тульской Повѣрочной Палатки можно включить всю Тульскую губернію. Но такъ какъ до настоящаго времени кустари сосѣдней Калужской губерніи не особенно затруднялись привозить свои издѣлія для клейменія въ Тулу, то и эту губернію (Калужскую), впредь до возможнаго въ будущемъ устройства особой Палатки,

въ Калугѣ или другомъ городѣ губерніи, можно было бы присоединить къ Тульскому району, дабы въ возможно скоромъ времени прекратить выпускъ на рынокъ неудовлетворительныхъ мѣръ и вѣсовъ.

4) Въ другихъ посѣщенныхъ городахъ устраивать Повѣрочныя Палатки въ настоящее время настоятельной надобности не предвидится, такъ какъ значительнаго производства новыхъ измѣрительныхъ приборовъ здѣсь нѣтъ; въ будущемъ же, для общей и періодической повѣрки обращающихся въ торговлѣ мѣръ и вѣсовъ можно было бы устроить Палатки: а) во Владимірѣ, какъ центральномъ административномъ пунктѣ огромнаго промышленнаго района и б) въ Костромѣ, куда могла бы быть присоединена на первое время Ярославская губернія. Въ первомъ городѣ (Владимірѣ), въ настоящее время включенномъ въ районъ дѣйствія 4-й палатки (Павловской), Городское Управление предлагало отпустить подъ Палатку помещеніе, и, быть можетъ, дѣло здѣсь пошло бы хорошо, такъ какъ Управа никогда никакого отдѣленія для повѣрки не имѣла и подъ контролемъ Главной Палаты могла бы завести новое дѣло и поставить его какъ слѣдуетъ. Что же касается Костромы, то Палатку здѣсь можно бы устроить при Управленіи Пробирнаго Округа, помещающемся въ селѣ Красномъ (въ 25 верстахъ отъ Костромы, по желѣзной дорогѣ). Въ с. Красномъ я не былъ и потому переговоровъ по этому поводу вести не пришлось, но, судя по прежнимъ примѣрамъ, отказъ отъ устройства Палатки врядъ ли могъ бы послѣдовать.

Январь 1901 г.

А. Доброхотовъ.

35. О замураваніи основныхъ копій фунта и аршина въ стѣнѣ зданія Правительствующаго Сената, 19-го февраля 1901 г.

При проектированіи возобновленія русскихъ прототиповъ вѣса и длины, соединеннаго съ установленіемъ узаконеннаго ихъ соотношенія съ метрическими мѣрами, по Высочайшему повелѣнію было предначертано, что сверхъ прототиповъ фунта и аршина будутъ устроены — вѣстѣ съ оными, и по возможности, имъ подобныя — двѣ основныя копіи прототиповъ фунта и аршина: одни копіи, назначенныя для главнѣйшихъ сличеній при установленіи единообразія мѣръ и вѣсовъ въ Имперіи, а другія копіи прототиповъ, назначенныя для храненія въ замураванномъ видѣ, чтобы можно было при помощи этихъ послѣднихъ копій, изъятыхъ отъ употребленія, судить о неизмѣнности привѣтъ въ Имперіи исходныхъ единицъ для взвѣшиванія всякаго рода.

Самыя прототины фунта и аршина, а равно и обѣ ихъ копіи, изготовлены были въ 1894 г. подъ наблюденіемъ лично моимъ и г. Инспектора Главной палаты Ф. И. Блюмбаха въ Лондонѣ фирмою Джонсонъ, Маттеи и К^о, изъ той самой иридисной платины, изъ которой та же фирма приготовила международныя метрическіе прототины. Разнообразныя сличенія какъ взаимныя, такъ и съ исходными единицами, равно какъ съ метрическими и съ англійскими прототипами, произведены были непосредственно и косвенно (черезъ посредство копій) въ 1894—1900 гг. въ Лондонѣ, Парижѣ и С.-Петербургѣ.

По Высочайше утвержденному въ 1894 г. Положенію о мѣрахъ и вѣсахъ, статья 14-я, основныя копіи фунта и аршина съ обозначеніемъ „короны“ опредѣлено хранить „замураванными“, въ желѣзномъ ящикѣ, въ стѣнѣ зданія Правительствующаго Сената въ С.-Петербургѣ.

Во исполненіе сего замураваніе произведено въ Сенатѣ 19-го февраля 1901 г. послѣ того, когда получено было законное утвержденіе: А—того порядка и тѣхъ формальностей, при соблюденіи которыхъ надлежало произвести замураваніе и В и В—формы свидѣтельствъ, сопровождающихъ замураванныя основныя копіи фунта и аршина.

Вслѣдъ за симъ приведены сверхъ того: Г и Д — копій съ актовъ, составленныхъ какъ предъ замураваніемъ въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ, такъ и при самомъ замураваніи въ Правительствующемъ Сенатѣ.

Управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный Профессоръ *Д. Менделѣевъ*.

А. Порядокъ перевезенія изъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ копій фунта и аршина со знаками коровы 1894 года въ зданіе Правительствующаго Сената и замураванія сихъ копій въ стѣнѣ означеннаго зданія.

1) Выемка изъ кладовой Главной Палаты копій прототиповъ фунта и аршина производится въ присутствіи Управляющаго, Помощника его, Механика и Инспекторовъ Палаты.

2) Время выемки назначается Управляющимъ Палатою съ такимъ расчетомъ, чтобы упаковка копій прототиповъ съ копией сертификата, а равно и составленіе акта о сей упаковкѣ были произведены за часъ до времени, назначеннаго для замураванія.

3) По окончаніи упаковки и подписаніи акта объ этомъ, копій прототиповъ выносятся въ экипажъ и отвозятся въ зданіе Правительствующаго Сената Управляющимъ Палатою, Механикомъ и однимъ изъ Старшихъ Инспекторовъ, по назначенію Управляющаго Палатою. Одновременно Дѣлопроизводитель Палаты доставляетъ въ Правительствующій Сенатъ актъ упаковки.

4) По прибытіи къ зданію Правительствующаго Сената, ящики съ копіями прототиповъ фунта и аршина вносятся Механикомъ и Старшимъ Инспекторомъ къ мѣсту, предназначенному для замураванія, и ставятся на особомъ столѣ съ зеркаломъ.

5) По установкѣ на столѣ ящиковъ съ копіями прототиповъ производится, по освидѣтельствованіи цѣлости печатей, вскрытіе означенныхъ ящиковъ въ присутствіи особъ, прибывшихъ по приглашенію на церемонію замураванія.

6) По освидѣльствованіи копій прототиповъ фунта и аршина и удостовѣреніи, что копій эти дѣйствительно тѣ, кои значатся въ составленныхъ въ Главной Палатѣ актахъ, производится замураваніе сихъ копій въ приготовленномъ для сего мѣстѣ, о чемъ составляется особый протоколъ въ 2-хъ экземплярахъ, подписываемыхъ всѣми присутствовавшими при замураваніи лицами. Одинъ изъ этихъ протоколовъ хранится при дѣлахъ Правительствующаго Сената, а другой передается въ Главную Палату мѣръ и вѣсовъ, для храненія вмѣстѣ съ прототипами російскихъ фунта и аршина въ особомъ негоряемомъ помѣщеніи.

М. Ф.

Главная Палата мѣръ и вѣсовъ.
19-го февраля 1901 г.
№ 135.

Б. Описаніе основной копій фунта, посвящей знаки: короны и 1894 года и назначенной по ст. 14-й Высочайше утвержденнаго 4-го іюня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ — для замураванія въ стѣнѣ здаанія Правительствующаго Сената въ С.-Петербургѣ.

Сія основная копія фунта изготовлена въ 1894 году изъ твердаго, отъ воды и воздуха неизмѣняющагося, сплава, содержащаго 90 частей платины и 10 частей иридія, изъ котораго сдѣланы международные платино-иридіевые метры и килограммы и образцовые футы и аршинъ (прототины, ст. 1, 3 и 14 Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ 1899 г.).

Сія основная копія фунта имѣетъ форму прямого цилиндра, ограниченнаго плоскостями съ закругленными краями. Высота цилиндра (разстояніе плоскостей) равна 28,5 миллиграммъ, а діаметръ равенъ 29,3 миллиграммъ. На верхней плоскости цилиндра нанесено матовое изображеніе короны и сдѣлана надпись 1894.

Удѣльный вѣсъ сей копій фунта при температурѣ таявія льда найденъ равнымъ 21,51725, по отношенію къ водѣ при ея наибольшей плотности.

Кoeffиціентъ кубическаго расширенія сплава, изъ коего изготовлена копія фунта, принять

$$k = 10^{-9} (25859 + 6,5 T_n),$$

гдѣ T_n обозначаетъ градусы температуры, выраженной по шкалѣ стоградуснаго международнаго водороднаго термометра.

Въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ сія основная копія фунта обозначается слѣдующимъ образомъ:

$$1894 \frac{Pt J_r}{\text{корона}}$$

Истинный вѣсъ (въ пустотѣ) сей основной копій фунта найденъ, въ среднемъ, мѣтѣ вѣса образцоваго фунта (прототина) на 0,000004352 фунта (или на 0,040104 доли или на 1,782 миллиграмма), а потому:

$$1894 \frac{Pt J_r}{\text{корона}} = 409,510628 \text{ граммъ.}$$

Подробное описаніе взвѣшиваній, относящихся къ основной копій 1894 $\frac{Pt J_r}{\text{корона}}$, находится въ изданіи Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ подъ названіемъ „Возобновленіе прототиповъ 1893—1898 гг.“.

Сравненіе вѣса 1894 $\frac{Pt J_r}{\text{корона}}$ съ прототипомъ фунта, съ его копіями и съ подраздѣленіями килограмма производилось Управляющимъ Главною Па-

латою мѣръ и вѣсовъ вмѣстѣ съ Инспекторами оной: *Θ. П. Завадскимъ*, *В. Д. Сапожниковымъ*, *А. Н. Доброхотовымъ* и *В. А. Мюллеромъ* въ теченіе 1894—1901 гг.

Примѣчаніе 1. При взвѣшиваніяхъ, для поправокъ на вѣсъ воздуха, вытѣсненнаго копіею фунта 1894 $\frac{\text{Pt Jr}}{\text{корона}}$, принималось выраженіе:

$$\text{Объемъ} = 19,04063 + 0,0004966 (T_n - 18^\circ_n) \text{ миллилитрамъ.}$$

Примѣчаніе 2. Послѣ окончательной подгонки вѣса копія 1894 $\frac{\text{Pt Jr}}{\text{корона}}$ переносилась не иначе какъ при помощи особыхъ щипцовъ, обложенныхъ замшею, и хранилась подъ двойнымъ стекляннмъ колпакомъ на подставкѣ изъ горнаго хрустала въ кладовой Главной Палаты до окончательной укрупки въ двойной бронзовый футляръ, въ которомъ описываемая копія фунта хранится замураванною въ стѣнѣ зданія Правительствующаго Сената. Всѣ взвѣшиванія производились вмѣстѣ съ упомянутою подставкою, вѣсъ которой былъ опредѣленъ особой системою взвѣшиваній.

Примѣчаніе 3. Погрѣшности взвѣшиваній, при помощи которыхъ установленъ вѣсъ основной копіи 1894 $\frac{\text{Pt Jr}}{\text{корона}}$, находятся въ предѣлѣ одной стомилліонной части килограмма, указанномъ въ 1-й статьѣ Высочайше утвержденнаго 4-го іюня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ. Поэтому уравненіе въ граммахъ для указанной основной копіи фунта выражается слѣдующимъ образомъ:

$$1894 \frac{\text{Pt Jr}}{\text{корона}} = 409,510628 \pm 0,000010 \text{ граммовъ.}$$

Подлинное подписали:

Управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный Профессоръ
Д. Менделѣевъ.

Помощникъ Управляющаго Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный
Профессоръ *Н. Егоровъ.*

Механикъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *Θ. Завадскій.*

Старшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *В. Сапожниковъ.*

Старшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *А. Доброхотовъ.*

Младшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *В. Мюллеръ.*

Дѣлопроизводитель Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *А. Кузнецовъ.*

М. Ф.

Главная Палата мѣръ и вѣсовъ.
19-го февраля 1901 г.
№ 136.

В. Описаніе основной копіи аршина, носящей знаки: короны и 1894 года, и назначенной—по ст. 14-й Высочайше утвержденнаго 4-го іюня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ — для замурованія въ стѣнѣ зданія Правительствующаго Сената въ С.-Петербургѣ.

Сія основная копія нарѣзнаго аршина окончательно отдѣлана въ 1894—1896 гг., стержень же для нея изготовленъ въ 1884 году — одновременно съ международными платино-иридиевыми метрами — изъ твердаго, отъ воды и воздуха неизмѣняющагося и содержащаго 90 частей платины и 10 частей иридія, сплава, изъ котораго сдѣланы международныя платино-иридіевыя метры и килограммы и образцовыя фунтъ и аршинъ (прототины, ст. 1, 3 и 14 Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ 1899 г.).

Означенная копія нарѣзнаго аршина имѣетъ такое же (вписанное въ квадратъ 20×20 миллиметровъ — X-образное) поперечное сѣченіе, какъ и международныя платино-иридіевыя метры.

У каждаго конца аршина, на внутренней нейтральной плоскости нарѣзаны по двѣ продольныхъ (на 0,02 дюйма другъ отъ друга отстоящихъ) линіи и по семи поперечныхъ чертъ толщиною около 10 микроновъ. Разстояніе между средними, т. е. четвертою и одиннадцатою поперечными чертами въ точкахъ на срединѣ между продольными линіями опредѣляетъ длину аршина.

Въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ сія основная копія нарѣзнаго аршина обозначается слѣдующимъ образомъ:

$$\frac{\text{Pt Jr}}{1 \text{ арш.}} \text{ корона 1894.}$$

Коэффициентъ линейнаго расширенія сего аршина найденъ (въ 1900 году) равнымъ

$$\alpha = 10^{-9} (8404 + 6,8 T_n),$$

гдѣ T_n обозначаетъ температуру, выраженную по шкалѣ стоградуснаго международного водороднаго термометра.

Истинная длина сей основной копіи нарѣзнаго аршина, поддерживаемаго двумя роликами, отстоящими другъ отъ друга на 408 миллиметровъ, при температурѣ въ $16\frac{2}{3}$ градуса по стоградусному международному водородному термометру больше длины образцоваго аршина (прототипа, носящаго знаки: 1894) на 0,00016 дюйма или на 0,0042 миллиметра.

Подробное описаніе относящихся къ сей основной копіи сличеній съ прототипомъ аршина, съ его копіями и съ другими мѣрами длины, помѣщено въ изданіи Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ подъ названіемъ „Возобновленіе прототиповъ 1893—1898 гг.“.

Сравненіе длины $\frac{\text{Pt. Jg}}{1 \text{ арш.}}$ корона 1894 съ другими мѣрами длины производилось Управляющимъ Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ вмѣстѣ съ Инспекторомъ оной Ф. И. Блюмбахомъ и Лаборантомъ Н. И. Адамовичемъ въ 1894—1901 гг.

Подлинное подписали:

Управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный Профессоръ
Д. Менделѣевъ.

Помощникъ Управляющаго Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный профессоръ *Н. Егоровъ.*

Старшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *Ф. Блюмбахъ.*

Лаборантъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *Н. Адамовичъ.*

Дѣлопроизводитель Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *А. Кузнецовъ.*



М. Ф.

Главная Палата мѣръ и вѣсовъ.

19-го февраля 1901 г.

№ 137.

Г. А К Т Ъ.

Копія.

Февраля 19-го дня 1901 года въ присутствіи нижеподписавшихся чиновъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ были вынуты изъ кладовой № 4 Главной Палаты основныя копіи фунта и аршина, изготовленныя изъ чистейшей платины и носящія знаки короны и 1894 г., для перевозки ихъ въ зданіе Правительствующаго Сената, въ С.-Петербургѣ, въ стѣнѣ котораго, на основаніи статьи 14-й Высочайше утвержденнаго 4-го іюня 1899 года Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, сіи копіи должны храниться замурованными въ желѣзномъ ящикѣ. Основныя копіи фунта и аршина помѣщены каждая въ двухъ (внутреннемъ и вѣшнемъ) бронзовыхъ футлярахъ.

По окончаніи укупорки основныя копіи фунта и аршина, бронзовые футляры обернуты бумагою и обвязаны бичевою, концы коей припечатаны сургучемъ къ картону большою печатью Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ. Затѣмъ Управляющій сею Палатою Тайный Совѣтникъ Менделѣевъ, совмѣстно со своимъ Помощникомъ Дѣйствительнымъ Статскимъ Совѣтникомъ Егоровымъ, Механикомъ Главной Палаты Надворнымъ Совѣтникомъ Завадскимъ и Старшимъ Инспекторомъ Колежскимъ Совѣтникомъ Блюмбахомъ взяли означенныя основныя копіи фунта и аршина для перевозки въ зданіе Правительствующаго Сената, а сей актъ и описанія основныя копіи фунта и аршина въ особомъ футлярѣ переданы Дѣлопроизводителю Главной Палаты Надворному Совѣтнику Кузнецову, для доставленія въ Правительствующій Сенатъ.

Вышеизложенное въ семъ актѣ удостовѣряемъ своими подписями и приложеніемъ печати Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ.

Подлинный подписали:

Управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ *Д. Менделѣевъ.*
 Помощникъ Управляющаго Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ *Н. Егоровъ.*
 Механикъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *Ө. Завадскій.*
 Старшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *И. Лебедевъ.*
 » » » » » » » *Ф. Блумбахъ.*
 » » » » » » » *В. Сапожниковъ.*
 » » » » » » » *А. Доброхотовъ.*
 Дѣлопроизводитель Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *А. Кузнецовъ.*

Д. А К Т Ъ.

Копія.

Февраля 19-го дня 1901 года въ помѣщеніе Хозяйственнаго Комитета Правительствующаго Сената въ С.-Петербургѣ доставлены Управляющимъ Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ Д. И. Менделѣевымъ, совмѣстно съ его Помощникомъ Н. Г. Егоровымъ, Механикомъ Главной Палаты Ө. П. Завадскимъ, Старшимъ Инспекторомъ Ф. И. Блюмбахомъ и дѣлопроизводителемъ А. И. Кузнецовымъ два бронзовыхъ, съ печатами Главной Палаты, футляра, въ коихъ закупорены основныя копіи фунта и аршина и бронзовый футляръ съ соответственными документами. Въ присутствіи нижеподписавшихся освидѣтельствованы печати на футлярахъ. Таковыя печати оказались цѣлыми. По святіи ихъ и послѣ раскупорки бронзовыхъ футляровъ найдено, что въ одномъ изъ нихъ находится основная копія фунта, а въ другомъ основная копія аршина со знаками короны (изображеніе короны) и 1894. Послѣ прочтенія документовъ, прилагаемыхъ къ основнымъ копіямъ и помѣщенныхъ въ особомъ бронзовомъ футлярѣ, упомянутыя выше основныя копіи и документы были вновь закупорены въ соответствующіе имъ футляры и помѣщены въ желѣзный ящикъ съ двойными стѣнками. Ящикъ былъ закрытъ пришлифованною къ нему желѣзною крышкою, которая была притянута къ фланцамъ ящика латунными болтами, а затѣмъ продѣтъ, сквозь имѣющіяся въ крышкѣ и ящикѣ, по концамъ ихъ, сквозныя отверстія, свитый изъ трехъ проволокъ (двухъ латунныхъ и одной стальной) шнуръ, который завязанъ узломъ, концы же его припечатаны къ картону сургучными печатами Правительствующаго Сената и Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ. Послѣ этого опечатанный вышеуказаннымъ образомъ желѣзный ящикъ вдвинуть въ приготовленное, во внутренней стѣнѣ помѣщенія Хозяйственнаго Комитета Правительствующаго Сената, углубленіе, которое затѣмъ, согласно статьѣ 14-й Высочайше утвержденнаго 4-го іюня 1899 года Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, замуровано при помощи кирпичной кладки на цементѣ. Замурованное мѣсто въ стѣнѣ закрыто привинченною къ стѣнѣ латунною доскою съ надписью: „Въ благополучное царствованіе Его Императорскаго Величества Государя Императора Николая II при Министрахъ: Финансовъ: Стасъ-Секретарѣ Сергѣѣ Юльевичѣ Витте и Юстиціи—Статсъ-Секретарѣ Николаѣ Валеріановичѣ Муравьевѣ, Товарищѣ Министра Финансовъ Тайномъ Совѣтникѣ Влади-

міръ Ивановичъ Ковалевскомъ, Управляющемъ Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ Тайномъ Совѣтникъ Дмитрій Ивановичъ Менделѣевъ, Управляющемъ Отдѣломъ Торговли Дѣйствительномъ Статскомъ Совѣтникъ Владиміръ Ивановичъ Михневичъ и Оберъ-Прокуроръ 1-го Департамента Правительствующаго Сената Дѣйствительномъ Статскомъ Совѣтникъ Николаѣ Александровичъ Добровольскомъ, на семь мѣстъ, на основаніи ст. 14-й Высочайше утвержденного 4 іюня 1899 года Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, замурованы основныя копіи фунта и аршина, носящія знаки: короны и 1894^а. На противоположной сторонѣ стѣны, противу мѣсту замурованія, укрѣплена на винтахъ особая латунная доска съ надписью: „На семь мѣстъ, на основаніи ст. 14-й Высочайше утвержденного 4-го іюня 1899 года Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, замурованы основныя копіи фунта и аршина, носящія знаки: короны и 1894^а“.

Обѣ вышеупомянутыя латунныя доски съ поверхности покрыты никкелемъ.

Подлинный подписали:

Членъ Государственнаго Совѣта, Инженеръ-Генераль *Николай Петровъ*.
Начальникъ Главнаго Управленія Неокладныхъ Сборовъ и Казенной Продажи Питей, Дѣйствительный Тайный Совѣтникъ *Сергій Владиміровичъ Марковъ*.

Оберъ-Прокуроръ 1-го Департамента Правительствующаго Сената, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ *Николай Александровичъ Добровольскій*.

Товарищъ Министра Финансовъ, Тайный Совѣтникъ *Владиміръ Ивановичъ Ковалевскій*.

Управляющій Отдѣломъ Торговли, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ *Владиміръ Ивановичъ Михневичъ*.

Товарищъ Оберъ-Прокурора 1-го Департамента Правительствующаго Сената, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ *Вячеславъ Вячеславовичъ Блюстинъ*.

Чинovníкъ особыхъ порученій при Министрѣ Юстиціи, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ *Владиміръ Владиславовичъ Гриколевскій*.

Управляющій Сенатскою Типографіею, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ *В. Маркевичъ*.

И. д. Смотрителя зданія Сената, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ *С. Ловчинскій*.

Секретарь Перваго Департамента Министерства Юстиціи, Коллежскій Совѣтникъ *Владиміръ Федоровичъ Фелдтъ*.

Состоящій за Оберъ-Прокурорскимъ столомъ въ 1-мъ Департаментѣ Правительствующаго Сената, исполняющій обязанности Оберъ-Секретаря сего Департамента, Статскій Совѣтникъ *С. Саблинъ*.

Управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный Профессоръ *Д. Менделѣевъ*.

Помощникъ Управляющаго, Заслуженный проф. и Академикъ *Н. Егоровъ*.
Механикъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *Ө. Завадскій*.

Старшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *Ф. Блумбахъ*.
Дѣлопроизводитель Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *А. Кузнецовъ*.

36. Изъ № 28 собранія узаконеній и распоряженій Правительства,
издаваемого при Правительствующемъ Сенатѣ.

20 Марта

1901 г.

Распоряженія, объявленныя Правительствующему Сенату:

Министромъ Финансовъ:

Ст. 564. Объ утвержденіи правилъ, нормирующихъ дѣятельность Повѣрочныхъ Палатокъ.

Министръ Финансовъ представилъ въ Правительствующій Сенатъ, для опубликованія, копии съ утвержденныхъ имъ, Министромъ:

1) правилъ о порядкѣ дѣйствій, счетоводства и отчетности мѣстныхъ Повѣрочныхъ Палатокъ;

2) росписанія раіоновъ дѣйствій Повѣрочныхъ Палатокъ;

3) правилъ о взносѣ денегъ за проѣздъ повѣрителей Повѣрочныхъ Палатокъ въ мѣста нахожденія мѣръ и вѣсовъ;

4) правилъ для вывѣрки и клейменія бочекъ и таксы, взимаемой за сіе Повѣрочными Палатками;

5) таксы за вывѣрку и клейменіе вагонныхъ, десятичныхъ, сотенныхъ, мостовыхъ и т. п. вѣсовъ, поднимающихъ болѣе 20 пудовъ и примѣняемыхъ на желѣзныхъ дорогахъ и въ промышленности;

6) таксы, взимаемой за вывѣрку и клейменіе: а) безмѣновъ, б) автоматическихкихъ вѣсовъ, в) метрическихкихъ мѣръ и вѣсовъ, г) вѣсовъ и гирь, примѣняемыхъ въ торговлѣ для взвѣшиваній, требующихъ большой точности и д) станковъ для измѣренія дровъ;

7) предѣловъ наибольшихъ погрѣшностей, допускаемыхъ: а) въ равноплечныхъ вѣсахъ съ верхними чашками, въ неравноплечныхъ вѣсахъ, безмѣнахъ, автоматическихкихъ вѣсахъ и специальныхъ гиряхъ къ неравноплечнымъ вѣсамъ, б) въ торговыхъ метрическихкихъ мѣрахъ, в) въ гиряхъ и вѣсахъ — русскихъ и метрическихкихъ, примѣняемыхъ въ торговлѣ для взвѣшиваній, требующихъ большой точности, и г) въ образцовыхъ гиряхъ и мѣрахъ длины и емкости, служащихъ для текущихъ повѣрокъ въ мѣстныхъ повѣрочныхъ учрежденіяхъ.

На подлинныхъ написано: «На основаніи отд. VI ст. 3 п. 1. Высочайше утвержденнаго 4 июля 1899 г. мнѣнія Государственнаго Совета по проекту Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, по соглашенію съ подлежащими ведомствами, утверждающаго».

Подписаль: Министръ Финансовъ, Статсъ-Секретарь *Витте*.

24-го декабря 1900 года.

Временникъ Г. П. Б.

П Р А В И Л А

О ПОРЯДКѢ ДѢЙСТВІЙ, СЧЕТОВОДСТВА И ОТЧЕТНОСТИ МѢСТНЫХЪ ПОВѢРОЧНЫХЪ ПАЛАТОКЪ.

1. Мѣстныя Повѣрочныя Палатки, состоя въ вѣдѣніи Министерства Финансовъ по Отдѣлу Торговли, производить вывѣрку и клейменіе примѣняемыхъ въ торговлѣ и промышленности Россійскихъ мѣръ и вѣсовъ.

Примѣчаніе. Съ особаго разрѣшенія Министра Финансовъ Повѣрочнымъ Палаткамъ дозволяется принимать для вывѣрки и заклеиванія, наравнѣ съ русскими, также и метрическія мѣры (ст. 11 Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ 1899 г.).

2. Наблюденіе за организаціей и производствомъ повѣрочныхъ работъ принадлежитъ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ. Образцовые мѣры и вѣсы, а также и клейма въ необходимомъ количествѣ доставляются Главной Палатой въ Повѣрочныя Палатки за счетъ казны.

3. При каждой Повѣрочной Палаткѣ состоитъ не менѣе трехъ повѣрителей, число коихъ, въ зависимости отъ размѣра и района дѣятельности Палатки, можетъ быть увеличиваемо. На одного изъ повѣрителей возлагаются обязанности старшаго.

4. Повѣрители назначаются Отдѣломъ Торговли Министерства Финансовъ по представленіямъ учрежденій, при коихъ открыты Повѣрочныя Палатки, изъ числа лицъ, выдержавшихъ соотвѣтственное испытаніе.

Примѣчаніе. Испытаніе производится въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ и въ Повѣрочныхъ Палаткахъ при періодическихъ объѣздахъ Инспекторовъ Палаты.

5. По соглашенію учрежденія, устроившаго Палатку, и старшаго повѣрителя оной, могутъ быть допускаемы къ занятіямъ въ качествѣ практикантовъ или, въ случаѣ надобности, исполняющихъ обязанности повѣрителей, на срокъ, однако, не болѣе *одного* года, лица, не удовлетворяющія требованіямъ ст. 4. О таковыхъ лицахъ доводится до свѣдѣнія Отдѣла Торговли.

Вознагражденіе повѣрителей и практикантовъ назначается по усмотрѣнію учрежденія, открывшаго Палатку.

6. Учрежденіе, устроившее Палатку, возлагаетъ на старшаго повѣрителя обязанность слѣдить за исправнымъ содержаніемъ инвентаря и документовъ, за правильнымъ, согласно законамъ и инструкціямъ, производствомъ повѣрочныхъ работъ, за распредѣленіемъ занятій между остальными повѣрителями, за веденіемъ счетоводства и отчетности и всего хозяйства по Палаткѣ.

7. Повѣрочныя Палатки назначаютъ, соображаясь съ мѣстными условіями, время приѣма мѣръ и вѣсовъ для вывѣрки и клейменія, а равно дни обратной выдачи, выставляя росписаніе дней и часовъ приѣма и выдачи на видномъ мѣстѣ въ своемъ помѣщеніи и публикуя о семъ въ мѣстныхъ газетахъ для всеобщаго свѣдѣнія.

8. Повѣрочныя Палатки имѣютъ печать, съ обозначеніемъ своего наименованія.

9. При приемѣ новыхъ предметовъ къ вывѣркѣ и клейменію наблюдается, чтобы на соотвѣстныхъ частяхъ каждой вещи явственно было выбито частное

клеймо мастера или фабриканта, выпустившихъ вещь. Въ противномъ случаѣ издѣліе возвращается для исправленія клейма.

10. При приемѣ требуются отъ представляющаго вѣсы и мѣры объявленіе съ описью представляемыхъ предметовъ по особой формѣ и квитанція подлежащаго казначейства о взносѣ денегъ за вывѣрку и клейменія представленныхъ предметовъ.

Примѣчаніе. Въ с. Павловѣ Нижегородской губ. дозволяется вносить указанный въ сей статьѣ сборъ въ мѣстное волостное правленіе.

11. По полученіи указанныхъ выше (ст. 10) объявленія и квитанціи, повѣритель, удостовѣрившись въ соответствіи ихъ записей числу представленныхъ предметовъ и суммѣ причитающагося за вывѣрку и клейменіе сбора, выдаетъ привносителю росписку изъ особо установленной для того книги. Означенная росписка возвращается въ Палатку при обратной выдачѣ предметовъ.

12. Если окажется, что владѣльцемъ мѣръ и вѣсовъ внесена въ казначейство сумма, меньшая противъ причитающагося за сіе по таксѣ сбора, то изъ представленныхъ предметовъ подвергается вывѣркѣ и заклеивенію часть соответственно суммѣ внесеннаго сбора.

13. Если размѣръ денегъ, внесенныхъ владѣльцемъ мѣръ и вѣсовъ, превышаетъ причитающійся сборъ, то на остающуюся, за производствомъ вывѣрки и клейменія представленныхъ предметовъ, сумму Повѣрочною Палаткою выдается особое именное удостовѣреніе, которое принимается Палаткою, наравнѣ съ квитанціями казначейства, въ зачетъ при послѣдующихъ представленіяхъ мѣръ и вѣсовъ.

14. При требованіи повѣрителя для производства повѣрки и клейменія въ мѣста нахождения Палатки, причитающаяся за сіе по таксѣ плата вносится въ Повѣрочную Палатку одновременно съ квитанціей казначейства или, съ разрѣшенія завѣдующаго Палаткою, по истеченіи извѣстнаго срока, когда опредѣлится дѣйствительная стоимость проѣзда. Въ удостовѣреніе взноса денегъ выдается квитанція изъ особо установленной для того книги, на корешкѣ коей повѣритель росписывается въ полученіи денегъ на проѣздъ.

15. Повѣрка и заклеивеніе доставленныхъ въ Палатку мѣръ и вѣсовъ должны быть производимы безотлагательно и во всякомъ случаѣ не позднѣе 2-хъ недѣль со дня ихъ представленія.

16. Предметы, представленные къ вывѣркѣ и заклеивенію, хранятся въ Повѣрочной Палаткѣ: забракованные — въ теченіе одного мѣсяца и заклеивенные — въ теченіе трехъ мѣсяцевъ со дня истеченія указаннаго въ ст. 15 срока, послѣ чего вещи, не взятые обратно, продаются съ публичнаго торга и вырученные за нихъ деньги поступаютъ въ доходъ казны.

17. Въ Повѣрочныхъ Палаткахъ ведутся слѣдующія книги:

Денежная:

- 1) для записи квитанцій казначействъ въ полученіи сборовъ за вывѣрку и клейменіе,
- 2) общій бухгалтерскій журналъ,
- 3) талонная книжка удостовѣреній о суммахъ излишне поступившаго за вывѣрку и клейменіе сбора и

4) талонная книжка квитанцій о взносъ денегъ на расходы по проѣзду повѣрителей въ мѣста нахожденія мѣръ и вѣсовъ.

Матеріальныя:

5) книга для записи представленныхъ къ вывѣркѣ заклеянныхъ и забракованныхъ мѣръ и вѣсовъ,

6) книга о приходѣ и расходѣ матеріаловъ, инструментовъ и приборовъ и

7) книга о приходѣ и расходѣ инвентарнаго имущества и клеймъ.

18. Указанныя выше книги, кромѣ общаго бухгалтерскаго журнала (ст. 17 п. 2), доставляются, для свидѣтельства, въ мѣстные Контрольныя Палаты.

19. Расходы на оборудованіе и содержаніе Повѣрочныхъ Палатокъ производятся изъ отпущенной на сей предметъ суммы, по утвержденной смѣтѣ.

Примѣчаніе. Учрежденію, открывшему Палатку, разрѣшается передвиженіе кредитовъ между отдѣльными статьями смѣты расходовъ.

20. Поименованные выше (ст. 19) расходы удовлетворяются: для Палатокъ, находящихся при правительственныхъ учрежденіяхъ, — ассигновками общеустановленнымъ порядкомъ на имя прямыхъ кредиторовъ казны, и для Палатокъ, состоящихъ при частныхъ учрежденіяхъ, — переводомъ соответственной суммы въ распоряженіе завѣдующаго Палаткою, уполномочиваемаго на сіе кредитнымъ предписаніемъ, согласно ст. 76 кассовыхъ правилъ.

21. Заготовленіе канцелярскихъ матеріаловъ и другихъ предметовъ производится хозяйственнымъ способомъ. Удовлетвореніе издержекъ по приобретенію сихъ предметовъ раздробительною покупкою и по текущимъ расходамъ производится изъ авансовъ, отпускаемыхъ Повѣрочнымъ Палаткамъ въ размѣръ 75 р. каждый разъ.

22. Учрежденія, при коихъ открыты Повѣрочныя Палатки, сообщаютъ подлежащимъ казначействамъ о томъ, кто будетъ подписывать ассигновки, съ препровожденіемъ образца подписи того лица, кому сіе поручено. При перемѣнѣ сего лица должны быть сдѣланы соответствующія сообщенія.

23. Повѣрочная Палатка представляетъ ежемѣсячно въ Отдѣлъ Торговли и въ Главную Палату мѣръ и вѣсовъ по одному экземпляру, по установленной формѣ, вѣдомости о числѣ заклеянныхъ и забракованныхъ мѣръ и вѣсовъ и о суммѣ сборовъ, поступившихъ за оныя въ казну.

24. Ежемѣсячно, не поздиѣ 15-го числа мѣсяца, слѣдующаго за отчетнымъ, Повѣрочная Палатка представляетъ въ мѣстную Контрольную Палату по особой формѣ отчетныя вѣдомости о поступленіи сборовъ вмѣстѣ съ квитанціями казначейства и удостовѣреніями (ст. 17 п. 3).

25. Ежегодно, не поздиѣ 1-го февраля слѣдующаго за отчетнымъ года, Повѣрочная Палатка представляетъ въ мѣстную Контрольную Палату на ревизію книги, поименованныя въ пп. 1 и 3—7 ст. 17 правилъ.

26. Счета въ употребленіи авансовъ должны быть представляемы Повѣрочными Палатками въ казначейства при ассигновкахъ на отпускъ новаго аванса и при нихъ же доставляются непосредственно казначействами въ Контрольную Палату; относящіеся же къ авансовымъ счетамъ документы препровожаются въ Контрольную Палату обыкновеннымъ порядкомъ, какъ документы, слѣдующіе къ ассигновкамъ.

27. Находящіяся въ Повѣрочныхъ Палаткахъ клейма записываются на приходъ, хранятся въ особомъ помѣщеніи и вынимаются изъ него старшимъ повѣрителемъ только на время пользованія ими. Клейма, вышедшія изъ употребленія, пересылаются въ Главную Палату мѣръ и вѣсовъ для передачи ихъ на С.-Петербургскій Монетный Дворъ.

28. Повѣрочныя Палатки не позже 1-го сентября каждаго года представляютъ въ Главную Палату мѣръ и вѣсовъ о количествѣ потребныхъ имъ на будущій годъ клеймъ.

29. Главная Палата мѣръ и вѣсовъ производитъ въ опредѣленные ею сроки ревизію инвентаря Повѣрочныхъ Палатокъ и составляетъ актъ о предметахъ, подлежащихъ по негодности исключенію.

На подлинномъ написано: «На основаніи ст. 20 Высочайше утвержденнаго 4 іюня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, утверждаю».

Подписаль: Министръ Финансовъ, Статсъ-Секретарь *Витте*.

24-го декабря 1900 года.

РОСПИСАНІЕ

РАІОНОВЪ ДѢЙСТВІЙ ПОВѢРОЧНЫХЪ ПАЛАТОКЪ.

1. Повѣрочная Палатка при Императорскомъ Русскомъ Техническомъ Обществѣ.	} Петербургская губернія.
2. Повѣрочная Палатка при Петровскомъ училищѣ С.-Петербургскаго купеческаго общества.	
3. Повѣрочная Палатка при Московскомъ Пробирномъ Управленіи.	Московская губернія.
4. Повѣрочная Палатка при Варшавскомъ Политехническомъ Институтѣ Императора Николая II.	Варшавская губернія.
5. Повѣрочная Палатка при Ремесленномъ училищѣ въ с. Павловѣ и Отдѣленіе Палатки при пробирномъ управленіи Нижегородскаго Губернскаго Пробирера.	Владимірская и Нижегородская губернія.

Примѣчаніе. Раіонъ дѣйствій Повѣрочныхъ Палатокъ можетъ распространяться и на другіе мѣстности и пункты, съ особаго на то разрѣшенія Министра Финансовъ.

На подлинныхъ написано: «На основаніи ст. 38 Высочайше утвержденнаго 4 іюня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, утверждаю».

Подписаль: Министръ Финансовъ, Статсъ-Секретарь *Витте*.

24-го декабря 1900 года.

Правила о взносѣ денегъ за проѣздъ повѣрителей Повѣрочныхъ Палатокъ въ мѣста нахожденія мѣръ и вѣсовъ.

1. При требованіи повѣрителя для производства повѣрки и клейменія въ мѣста нахожденія Палатокъ, путевые расходы туда и обратно оплачиваются по дѣйствительной стоимости, считая проѣздъ повѣрителя по желѣзнымъ дорогамъ во 2-мъ классѣ, а на пароходѣ въ 1-мъ классѣ.

2. По дѣйствительной стоимости оплачивается и провозъ въ оба конца слѣдующихъ съ повѣрителемъ необходимыхъ для повѣрки приборовъ.

3. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нѣтъ желѣзнодорожнаго и пароходнаго сообщеній, плата за проѣздъ повѣрителя полагается по почтовому дорожнику, считая на двѣ лошади, если повѣритель не везетъ съ собой повѣрочныхъ приборовъ, при наличности коихъ плата должна быть опредѣляема изъ расчета на три лошади.

4. При проѣздахъ проселочными дорогами плата взывается по дѣйствительной стоимости, примѣнительно къ мѣстнымъ условіямъ и цѣнамъ.

5. Кромѣ того повѣрителямъ, при командировкахъ ихъ за черту города, полагается довольствіе по 4 руб. въ сутки во все время проѣзда и повѣрки.

Примѣчаніе. Если откомандированіе повѣрителя продолжается болѣе 2-хъ недѣль, то по истеченіи сего срока размѣръ довольствія устанавливается по соглашенію Повѣрочной Палатки съ владѣльцемъ мѣръ и вѣсовъ; во всякомъ случаѣ означенная плата должна быть меньше опредѣленной въ ст. 5.

6. При производствѣ повѣрителями повѣрокъ въ чертѣ города, расходы по перевозкѣ приборовъ, а также за проѣздъ повѣрителя возмѣщаются владѣльцами мѣръ и вѣсовъ въ размѣрѣ дѣйствительно произведенныхъ на сіе издержекъ и кромѣ того полагается довольствіе въ размѣрѣ 2 руб. въ сутки, если повѣрка продолжается болѣе пяти часовъ.

7. Указанныя выше суммы представляются владѣльцами мѣръ и вѣсовъ въ Повѣрочную Палатку одновременно съ квитанціями казначейства о взносѣ сбора за вывѣрку и клейменіе или, съ разрѣшенія завѣдующаго Палаткою, по истеченіи извѣстнаго времени, когда опредѣлится дѣйствительная стоимость проѣзда.

На подлинныхъ написано: «На основаніи ст. 33 (прим.) Высочайше утвержденнаго 4 іюня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, утверждаю».

Подписаль: Министръ Финансовъ, Статсъ-Секретарь *Витте*.

24-го декабря 1900 года.

Правила для вывѣрки и клейменія бочекъ и такса, взимаемая за сіе Повѣрочными Палатками.

1. Къ повѣркѣ и клейменію въ Повѣрочныхъ Палаткахъ принимаются бочки деревянные и металлическія, вмѣстимостью не свыше 50-ти ведеръ.

Примѣчаніе. Къ повѣркѣ принимаются только такія деревянные бочки, стѣнки которыхъ пропитались водой (взбухшія).

2. Вмѣстимость представленныхъ къ повѣркѣ бочекъ опредѣляется или по вѣсу наполняющей ихъ воды, или при помощи особаго измѣрительнаго прибора (мѣрника).

3. Вмѣстимость бочекъ до 10 ведеръ включительно опредѣляется съ точностью до $\frac{1}{200}$ ведра, а свыше 10 ведеръ — съ точностью до $\frac{1}{20}$ ведра.

4. На бочкахъ до 10 ведеръ включительно Повѣрочная Палатка обозначаетъ цѣлыя ведра, десятыя и сотыя части его, а на бочкахъ свыше 10 ведеръ — цѣлыя ведра и десятыя части его. По желанію владѣльца на бочкѣ можетъ быть обозначена тара мокрой бочки.

5. За вывѣрку и клейменіе бочекъ въ повѣрочныхъ палаткахъ взимается сборъ въ слѣдующемъ размѣрѣ: за бочки до 5 ведеръ включительно — *тридцать*

цать копѣекъ; болѣе 5 до 10 ведеръ включительно — сорокъ копѣекъ; за бочки вмѣстимостью свыше 10 ведеръ взимается, кромѣ сорока копѣекъ за первые десять ведеръ, еще дополнительно по *пятнадцати* копѣекъ за каждыя послѣдующія 10 ведеръ, приче́мъ остатокъ, меньшій 10 ведеръ, принимается за 10. За обозначеніе на бочкѣ вѣса тары взимается сборъ съ каждой бочки по *двадцати* копѣекъ.

На подлинныхъ написано: «На основаніи отд. VI ст. 2 п. а Высочайше утвержденнаго 4 іюля 1899 г. мнѣнія Государственнаго Совета по проекту Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, по соглашенію съ подлежащими ведомствами, утверждаю».

Подписаль: Министръ Финансовъ, Статсъ-Секретарь *Витте*.

24-го декабря 1900 года.

Такса за вывѣрку и клейменіе вагонныхъ, десятичныхъ, сотенныхъ, мостовыхъ и т. п. вѣсовъ, поднимающихъ болѣе 20-ти пудовъ и при-мѣняемыхъ на желѣзныхъ дорогахъ и въ промышленности.

1. За вѣсы, поднимающіе болѣе 20-ти пудовъ до 100 пудовъ включительно, сверхъ *трезъ* руб., причитающихся за первые 20 пудовъ, взимается за каждыя послѣдующіе 20 пудовъ по *пятидесяти* копѣекъ, приче́мъ число пудовъ въ остаткѣ, меньшее 20, принимается за 20 пудовъ.

2. За вѣсы, поднимающіе болѣе 100 пудовъ, сверхъ *пяти* руб., причитающихся за первые 100 пудовъ, взимается за каждыя послѣдующіе 100 пудовъ по *одному* рублю, приче́мъ число пудовъ въ остаткѣ, меньшее 100, принимается за 100 пудовъ.

3. Имѣющіяся при неравноплечныхъ вѣсахъ (не исключая и вѣсовъ, поднимающихъ менѣе 20 пудовъ) шкалы обязательно подвергаются повѣркѣ и клейменію, за что взимается сборъ: если наибольшій вѣсъ, обозначенный на шкалѣ, не превышаетъ 1 пуда — *пятьдесятъ* копѣекъ; за всякія другія шкалы по *два* рубля за каждую.

4. За вывѣрку и клейменіе специальныхъ гирь къ вѣсамъ десятичнымъ, сотеннымъ и др. неравноплечнымъ сборъ взимается по номинальному (отвѣчающему вѣсу груза на платформѣ), а не по дѣйствительному вѣсу гирь, а именно: съ гири, соответствующей вѣсу груза въ 1 пудъ — *сорокъ* копѣекъ, съ гирь, соответствующихъ грузу болѣе 1 пуда — *одинъ* рубль съ каждой гири.

Примѣчаніе. Гирь въ 2 пуда и 1 пудъ специальной формы (контрольныя), употребляющіяся при повѣркѣ неравноплечныхъ вѣсовъ, допускаются къ повѣркѣ и клейменію, какъ обыкновенныя торговныя гирь и по установленной закономъ таксѣ (по 15 коп. съ пуда). Употребленіе такихъ гирь при продажѣ товаровъ на базарахъ, въ лавкахъ и т. п. мѣстахъ воспрещается.

На подлинныхъ написано: «На основаніи отд. VI ст. 2 п. в Высочайше утвержденнаго 4 іюля 1899 г. мнѣнія Государственнаго Совета по проекту Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, по соглашенію съ подлежащими ведомствами, утверждаю».

Подписаль: Министръ Финансовъ, Статсъ-Секретарь *Витте*.

24-го декабря 1900 г.

I. Такса за вывѣрку и клейменіе безмѣновъ.

За вывѣрку и клейменіе узаконенныхъ ручныхъ безмѣновъ (неравноплечныхъ рычаговъ съ передвижной по шкалѣ гирею, подъемная сила которыхъ не должна превышать 1 пуда), употребляемыхъ разносчиками, взимается *тридцать* копѣекъ съ cadaго безмѣна.

II. Такса за вывѣрку и клейменіе автоматическихъ вѣсовъ.

За вывѣрку и клейменіе автоматическихъ вѣсовъ со счетчиками взимается *десять* рублей и сверхъ того дополнительно: за вѣсы, отвѣшивающіе въ одинъ разъ не свыше 1 пуда — *одинъ* рубль, свыше 1 пуда до 10 пудовъ включительно — *два* рубля; свыше 10 пудовъ — *два* рубля и затѣмъ по *одному* рублю за каждые 5 пудовъ, причеиъ остатокъ, меньшій 5 пудовъ, считается за 5 пудовъ.

III. Такса за вывѣрку и клейменіе метрическихъ мѣръ и вѣсовъ.

а) За обыкновенныя торговыя гири въ 50, 20 и 10 килограммовъ — по *десяти* коп. за каждые 10 килограммовъ; въ 5, 2 и 1 килограммъ — по *десяти* коп. за каждую гирю; въ 500, 200 и 100 граммовъ — по *пяти* коп., и за гири, меньшія 100 граммовъ, — по *три* коп. за каждую гирю.

б) За брусковыя концевыя линейныя мѣры: меньшія одного метра, съ дѣленіями не болѣе сотни, — *двадцать пять* коп.; за метръ, съ дѣленіями не болѣе сотни, — *пятьдесятъ* коп.; за складныя и брусковыя нарѣзныя метрическія линейныя мѣры: меньшія одного метра, съ дѣленіями не болѣе сотни, — *десять* коп., метръ, съ дѣленіями не болѣе сотни, — *двадцать пять* коп.; ленты, меньшія 10 метровъ, съ дѣленіями не болѣе 10 на каждомъ метрѣ, — *пятьдесятъ* коп.; въ 10 метровъ и болѣе, съ дѣленіями не болѣе 10 на каждомъ метрѣ, — *одинъ* рубль; за каждыя 10 дѣленій на линейной мѣрѣ сверхъ вышеуказанныхъ — по *одной* коп.

в) За мѣры объема сыпучихъ веществъ и жидкостей: за двойной гектолитръ — *два* рубля; за гектолитръ — *одинъ* рубль; за полугектолитръ — *пятьдесятъ* коп.; за двойной декалитръ — *тридцать* коп.; за декалитръ, полудекалитръ и двойной литръ — по *двадцать пять* коп. за мѣру; за литръ — *пятнадцать* коп. и за меньшія литра мѣры — по *десять* коп. за каждую мѣру.

Примѣчаніе. За вѣсы, наибольшая нагрузка которыхъ выражена въ метрическихъ единицахъ вѣса, а также за другія метрическія мѣры, не упоминаемыя въ сей таксѣ, плата за повѣрку берется сообразно съ русскими мѣрами, принимая въ этомъ случаѣ каждые 1000 граммовъ или 1 килограммъ равными (въ круглыхъ числахъ) $2\frac{1}{2}$ русскимъ фунтамъ, 1 метръ равнымъ $1\frac{1}{2}$ аршинамъ и 1 литръ равнымъ $\frac{1}{12}$ ведра.

IV. Такса за повѣрку вѣсовъ и гирь, примѣняемыхъ въ торговлѣ для взвѣшиваній, требующихъ большой точности.

1. За равноплечныя вѣсы съ подвижными чашками, примѣняемыя въ торговлѣ для взвѣшиваній, требующихъ большой точности: поднимающіе болѣе

10 фунтовъ до 2 пудовъ включительно—по *два* рубля съ коромысла; поднимающіе свыше 1 фунта до 10 фунтовъ включительно — по *одному* рублю и за вѣсы, поднимающіе 1 фунтъ и менѣе, — по *пятидесяти* копѣекъ съ коромысла.

2. За гири торговыя, примѣняемыя для взвѣшиваній, требующихъ большой точности: за гирю въ два пуда—*семьдесятъ* коп.; за гирю въ одинъ пудъ—*пятьдесятъ* коп., и въ 20 фунтовъ — *тридцать* коп.; отъ 10 фунтовъ до 1 фунта включительно — по *пятнадцати* коп. за гирю, за 48 и 24 золотника — по *десяти* коп. за гирю и за гири, меньшія 24 золотниковъ, — по *пяти* коп. за каждую.

3. За торговыя метрическія гири, примѣняемыя для точныхъ взвѣшиваній: за гирю въ 20 килограммовъ — *шестьдесятъ* коп.; въ 10 и 5 килограммовъ — по *тридцати* коп. съ гири; въ 2 и 1 килограммъ и въ 500 граммовъ — по *пятнадцати* коп. съ гири; въ 200 и 100 граммовъ — по *десяти* коп. съ гири; за гири, меньшія 100 граммовъ, — по *пяти* копѣекъ съ гири.

V. Правила для вывѣрки и клейменія станковъ для измѣренія дровъ и такса, взимаемая Повѣрочными Палатками.

1. Станки для измѣренія дровъ принимаются въ Повѣрочныхъ Палаткахъ къ вывѣркѣ и клейменію, если они имѣютъ слѣдующіе размѣры:

Размѣръ станковъ въ

кв. саженьяхъ:	1 кв. сажень	$\frac{1}{2}$ кв. сажени	$\frac{1}{4}$ кв. сажени
Ширина:	1 сажень	1 сажень	1 сажень
Высота:	1 сажень	$\frac{1}{2}$ сажени	$\frac{1}{4}$ сажени.

Примѣчаніе. Линейный размѣръ станка въ глубину долженъ равняться 8 вершкамъ.

2. Погрѣшность линейныхъ размѣровъ станковъ не должна превосходить погрѣшностей, допущенныхъ закономъ для деревянныхъ линейныхъ мѣръ, т. е. 1 линіи на каждый аршинъ мѣры.

3. За вывѣрку и клейменіе въ повѣрочныхъ палаткахъ станковъ для дровъ всѣхъ упомянутыхъ размѣровъ взимается по *двадцати* копѣекъ съ каждаго станка.

На подлинныхъ написано: «*На основаніи ст. 27 Высочайше утвержденнаго 4 іюня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, утверждаю.*»

Подписаль: Министръ Финансовъ, Статсъ-Секретарь *Витте.*

24-го декабря 1900 года.

1. Наибольшія погрѣшности, допускаемыя въ равноплечныхъ вѣсахъ съ верхними чашками, въ неравноплечныхъ вѣсахъ, безмѣнахъ, автоматическихъ вѣсахъ и специальныхъ гиряхъ къ неравноплечнымъ вѣсамъ.

а) Въ вѣсахъ равноплечныхъ съ верхними чашками — при наибольшей нагрузкѣ и $\frac{1}{10}$ ея части — $\frac{1}{1000}$.

б) Въ вѣсахъ неравноплечныхъ, десятичныхъ, сотенныхъ и т. п. — $\frac{1}{1000}$ при наибольшей нагрузкѣ и $\frac{1}{500}$ при $\frac{1}{10}$ части ея.

в) Въ вѣсахъ неравноплечныхъ возовыхъ, вагонныхъ, для взвѣшиванія скота и т. п.—1/500 при наибольшей нагрузкѣ и 1/250 при 1/10 ея части.

г) Въ ручныхъ безмѣнахъ (неравноплечныхъ рычагахъ съ пережѣщающей гирей), употребляемыхъ развѣсчиками—1/500 при наибольшей нагрузкѣ и 1/250 при 1/10 ея части.

д) Въ автоматическихъ вѣсахъ—1/1000 нагрузки.

Въ специальныхъ гирихъ, применяемыхъ при взвѣшиваніи на неравноплечныхъ вѣсахъ, наибольшія погрѣшности не должны превосходить величины, допускаемой по закону для номинальнаго вѣса гири, помноженной на правильную дробь отношенія плечъ рычаговъ: напримѣръ, на сотенныхъ вѣсахъ погрѣшность гири въ 1 пудъ не должна превосходить: 3 золотниковъ $\times \frac{1}{100} = \frac{3}{100}$ золотника или около 3 долей.

II. Наибольшія погрѣшности, допускаемая въ торговыхъ метрическихъ мѣрахъ.

а) Въ <i>иряхъ</i> . Погрѣшность.		а) Въ <i>иряхъ</i> . Погрѣшность.	
50 кг.	10 гр.	100 гр.	120 мг.
20 »	8 »	50 »	100 »
10 »	5 »	20 »	60 »
5 »	2,5 »	10 »	40 »
2 »	1,2 »	5 »	32 »
1 »	800 мг.	2 »	24 »
500 гр.	500 »	1 »	20 »
200 »	200 »		

Примѣчаніе. Погрѣшность въ торговыхъ вѣсахъ, наибольшая нагрузка которыхъ выражена въ метрическихъ мѣрахъ вѣса (граммахъ), опредѣляется по соответствію съ русскими мѣрами, принимая 1 кг. равнымъ (въ круглыхъ числахъ $2\frac{1}{2}$) рус. фунтамъ.

б) Въ <i>мразахъ длины</i> .	Погрѣшность.
1 метръ	1 миллиметръ
Подраздѣленія метра	0,5 »

в) Въ <i>мразахъ емкости</i> .	Погрѣшность.	в) Въ <i>мразахъ емкости</i> .	Погрѣшность.
Двойной гектолитръ	2 литра.	1 литръ	10 миллилитровъ.
Гектолитръ	1 литръ.	$\frac{1}{2}$ »	5 »
50 литровъ	500 миллилитровъ.	$\frac{1}{5}$ »	4 »
20 »	200 »	$\frac{1}{10}$ »	4 »
10 »	100 »	$\frac{1}{20}$ »	2 »
5 »	50 »	$\frac{1}{50}$ »	1 »
2 »	20 »	$\frac{1}{100}$ »	0,5 »

Примѣчаніе. Погрѣшности другихъ метрическихъ мѣръ, не упомянутыхъ въ приведенныхъ таблицахъ, рассчитываются по соответствію съ русскими мѣрами, принимая въ этомъ случаѣ 1 килограммъ равнымъ $2\frac{1}{2}$ русск. фунтамъ; 1 метръ равнымъ $1\frac{1}{2}$ русскимъ аршинамъ, 1 литръ равнымъ $\frac{1}{12}$ ведра.

III. Наибольшія погрѣшности, допускаемая въ гирихъ и вѣсахъ, русскихъ и метрическихъ, примѣняемыхъ въ торговлѣ для взвѣшиваній, требующихъ большой точности (въ аптекахъ, банкахъ, ювелирныхъ магазинахъ, ломбардахъ и т. п.).

а) *Гири аптекарскія.*

Наименованіе гирь.	Погрѣшность.	Наименованіе гирь.	Погрѣшность.
1 апт. фунтъ	90 миллигр.	10 апт. гранъ	1 миллигр.
$\frac{1}{2}$ » »	50 »	9 » »	1 »
3 » унціи	40 »	8 » »	1 »
2 » »	30 »	7 » »	1 »
1 » »	20 »	6 » »	1 »
$\frac{1}{2}$ » »	15 »	5 » »	1 »
2 » драхмы	10 »	4 » »	1 »
$1\frac{1}{3}$ » »	6 »	3 » »	1 »
1 » »	3 »	2 » »	1 »
2 » скрупула	3 »	1 » »	$\frac{1}{2}$ »
$1\frac{1}{2}$ » »	2 »	$\frac{1}{2}$ » »	$\frac{1}{2}$ »
1 » »	2 »	$\frac{1}{4}$ » »	$\frac{1}{2}$ »

б) *Гири русскія.*

Наименованіе гирь.	Погрѣшность.	Наименованіе гирь.	Погрѣшность.
2 пуда	48 долей	24 и 12 золотв.	1 доля
1 »	36 »	6, 3, 2 и 1 »	$\frac{1}{2}$ »
20 фв.	30 »	48 и 24 дол.	$\frac{1}{4}$ »
10 »	15 »	12 и 6 »	$\frac{1}{8}$ »
5, 3 и 2 »	6 »	3 »	$\frac{1}{16}$ »
1 »	3 »	2 и 1 »	$\frac{1}{44}$ »
48 золотв.	2 »		

в) *Гири метрическія.*

Наименованіе гирь.	Погрѣшность.	Наименованіе гирь.	Погрѣшность.
20 кг.	2 грамма.	2 гр.	3 миллигр.
10 »	1,25 »	1 »	2 »
5 »	625 миллигр.	500 мг.	1 »
2 »	300 »	200 »	1 »
1 »	200 »	100 »	1 »
500 гр.	125 »	50 »	0,5 »
200 »	50 »	20 »	0,5 »
100 »	30 »	10 »	0,5 »
50 »	25 »	5 »	0,25 »
20 »	15 »	2 »	0,25 »
10 »	10 »	1 »	0,1 »
5 »	6 »		

г) Въ вѣсахъ, употребляющихся въ торговлѣ для взвѣшиваній, требующихъ большой точности, погрѣшность отъ неравноплечности и недостаточной чувствительности не должна превышать погрѣшности, допускаемой для торговыхъ точныхъ гирь, соответствующихъ данной нагрузкѣ.

На подлинныхъ написано: «На основаніи ст. 16, п. 9 Высочайше утвержденного 4 июня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, утверждено».

Подписалъ: Министръ Финансовъ, Статсъ-Секретарь *Витте*.
24-го декабря 1900 года.

1. Наибольшія погрѣшности въ образцовыхъ гиряхъ, служащихъ въ мѣстныхъ повѣрочныхъ учрежденіяхъ для тенушихъ повѣрокъ:

а) обыкновенныхъ торговыхъ гирь.		б) торговыхъ гирь, употребляемыхъ для точныхъ взвѣшиваній.			
Образцовыя гиря русскія.	Образцовыя гиря метрическія.	Образцовыя гиря русскія.	Образцовыя гиря метрическія.		
Наименованіе гирь.	Долгскъ.	Наименованіе гирь.	Долгскъ.		
Наименованіе гирь.	Долгскъ.	Наименованіе гирь.	Долгскъ.		
2 пуда.	36 долг.	2 пуда.	9 дол.	20 кг.	400 кг.
1 пукъ.	30 "	1 пукъ.	7 "	10 "	250 "
20 фунт.	24 "	20 фунт.	6 "	5 "	125 "
10 "	12 "	10 "	3 "	2 "	60 "
5 "	6 "	5 "	1 1/2 "	1 "	40 "
3 н 2 "	3 "	3 н 2 "	1 "	500 гр.	25 "
1 "	2 "	1 "	1/2 р. или 22 мг.	200 гр.	10 "
48 вог.	1 "	48 вог.	11 "	100 "	6 "
24 н 12 вог.	1/2 "	24 н 12 вог.	5 "	50 "	5 "
6, 3, 2 н 1 вог.	1/4 "	6, 3, 2 н 1 вог.	3 "	20 "	3 "
		48 н 24 долг.	1,5 "	10 н 5 "	2 "
		12 н 6 "	8 "	2 н 1 "	1 "
		3, 2 н 1 "	0,5 "	500, 200 н 100 мг.	0,5 "
				50, 20 н 10 мг.	0,2 "
				5, 2 н 1 мг.	0,1 "

II. Наибольшя погрѣшности, допускаемая въ образцовыхъ мѣрахъ длины и мѣрахъ емкости, служащихъ для текущихъ повѣрокъ въ мѣстныхъ повѣрочныхъ учрежденiяхъ.

- А) Въ образцовыхъ вѣсахъ до 3 пудовъ при наибольшей нагрузкѣ—24 доли.
 » » » 10 фн. » » » 6 »
 » » » 1 » » » » 1 »
 » » » $\frac{1}{2}$ » » » » 0,5 млгр.
- Б) Въ общей длинѣ образцовыхъ: сажени }
 аршина } 1 точка.
 фута }
 метра . 0,25 миллиметра.

Въ подраздѣленiяхъ мѣръ длины погрѣшность не должна превосходить 0,1 мм.

В) Въ образцовыхъ мѣрахъ емкости наибольшая погрѣшность не должна превосходить слѣдующихъ величинъ:

а) Русскихъ:

въ четверикѣ 6 зол. воды.	въ $\frac{1}{10}$ ведр. 30 дол. воды.
» получетверикѣ 3 » »	» $\frac{1}{16}$ » } 20 » »
» четверть четверикѣ $1\frac{1}{2}$ » »	» $\frac{1}{20}$ » }
» гарницѣ 72 дол. »	» $\frac{1}{32}$ » }
» полугарницѣ 36 » »	» $\frac{1}{40}$ » }
» ведрѣ 3 зол. »	» $\frac{1}{100}$ » } 10 » »
» $\frac{1}{2}$ ведр. $1\frac{1}{2}$ » »	» $\frac{1}{200}$ » }
» $\frac{1}{4}$ » 72 доли.	

б) Метрическихъ:

въ двойномъ декалитрѣ 20 гр. воды.	въ $\frac{1}{5}$ литр. } 200 мг. воды.
» декалитрѣ 10 » »	» $\frac{1}{10}$ » }
» 5 литр. 5 » »	» $\frac{1}{20}$ » }
» 2 » 2 » »	» $\frac{1}{50}$ » } 100 » »
» 1 » 1 » »	» $\frac{1}{100}$ » }
» $\frac{1}{2}$ » 500 мг. »	

ОТЧЕТЫ ПО КОМАНДИРОВКАМЪ.

Статья 7.

37. Отчетъ о командировкѣ въ города: Рязань, Сызрань, Пензу, Самару, Уфу, Златоустъ, Челябинскъ, Екатеринбургъ, Пермь и Ирбитъ.

Младшаго Инспектора Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ

технолога К. Н. Егорова.

Задача моей командировки состояла въ томъ, чтобы, произведя ревизію мѣръ и вѣсовъ въ указанныхъ выше городахъ, опредѣлить въ какомъ состояніи находятся употребляемые мѣры и вѣсы: клеймятся ли на мѣстѣ ихъ фабрикаціи или на мѣстахъ, гдѣ ихъ употребляютъ въ дѣло; каковъ сборъ за ихъ клейменіе; вѣтъ-ли центровъ производства мѣръ или вѣсовъ кустарныхъ или фабричныхъ; каковы приемы повѣрки и насколько удовлетворительны образцовые мѣры и вѣсы; какими учрежденіями производится клейменіе въ губернскихъ городахъ, т. е. думами или казенными палатами ¹⁾; наконецъ, такъ какъ неудовлетворительное состояніе организаціи повѣрки и клейменія мѣръ и вѣсовъ оказывалось на дѣлѣ повсюду, и такъ какъ помимо другихъ причинъ оно зависѣло, съ одной стороны отъ незнанія научныхъ приемовъ повѣрки, а съ другой—отъ неумѣнія ввести эту организацію обязательнаго всеобщаго клейменія съ достаточной увѣренностью за успѣхъ, то я долженъ былъ предложить городскимъ общественнымъ учрежденіямъ, вѣдающимъ клейменіе, посредничество Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ съ цѣлью облегчить задачу указанной организаціи дѣла. Для этого думѣ или городской управѣ достаточно бы было, если-бъ она этого пожелала, послать своего повѣрителя, т. е. лицо, завѣдующее клейменіемъ, въ Главную Палату, гдѣ это лицо не только было бы бесплатно обучено всѣмъ приемамъ повѣрки мѣръ и вѣсовъ, но кромѣ того, на приѣздѣ Петербургскихъ повѣрочныхъ Палатокъ, оно изучило бы способы организаціи дѣла повѣрки, рациональнаго устройства Палатокъ, производство ревизій, юридическую сторону, связанную съ этими послѣдними, веденіе отчетности по сбору за клейменіе и т. д. Такое предложеніе я долженъ былъ сдѣлать Думахъ и Уравамъ, и мнѣніе ихъ по этому поводу попросить сообщить

¹⁾ По ст. 687-й Торг. Уст., клейменіе должно производиться въ присутствіи Казенной Палаты, съ приглашеніемъ къ тому пробирера мѣстной Пробирной Палатки или архитектора, или землемѣра въ видѣ эксперта. По ст. 689-й въ уездныхъ городахъ клейменіе возлагается на городскія управы или соотвѣтствующія имъ городскія управленія.

Главной Палатѣ. Кромѣ того, такъ какъ Думы и Управы, въ дѣлѣ повѣрокъ и клейменія, подчинены Гл. Палатѣ, то предложить имъ указать, какими способами, иными тѣмъ предлагаемый, онѣ надѣются достигнуть выполненія всѣхъ требованій закона о вывѣркѣ и клейменіи торговыхъ мѣръ и вѣсовъ. Къ этимъ основнымъ задачамъ командировки надо прибавить еще одну, а именно справку о томъ, въ какомъ изъ двухъ городовъ—Перми или Екатеринбургѣ слѣдуетъ устроить повѣрочную Палатку (еслибы это было рѣшено) по количеству торговыхъ заведеній, промышленному значенію и влиянію, и вообще по положенію ихъ въ качествѣ торгово-промышленныхъ центровъ, районъ влияния которыхъ и слѣдовало принять во вниманіе. Въ виду этого предстояло узнать, гдѣ, въ случаѣ нужды, такая Палатка могла бы быть устроена, т. е. при какомъ-либо учрежденіи или самостоятельно, но поручая хозяйственное завѣдываніе извѣстнымъ лицамъ и т. д.

Рязань. Первымъ городомъ въ моемъ маршрутѣ стояла Рязань, куда я и прибылъ вечеромъ 1-го декабря. Такъ какъ предстояло собрать свѣдѣнія о числѣ торговыхъ и промышленныхъ заведеній, то я немедленно отправился къ полицеймейстеру города Н. С. Вл. Никол. Радугину, отъ котораго и получилъ какъ эти такъ и разныя другія необходимыя для меня свѣдѣнія.

На другой день, на пріемѣ у Его Превосходительства г-на губернатора шталмейстера Николая Семеновича Бринчанинова, я подробно разъяснилъ цѣль пріѣзда и задачу командировки и получалъ предложеніе содѣйствія и просьбу сообщить результаты моихъ переговоровъ съ Управой, когда они будутъ окончены, въ виду большого значенія для населенія тѣхъ мѣропріятій, какія тутъ должны быть приняты.

На мою справку о заводахъ, мастерскихъ или отдѣльныхъ мастерахъ, производящихъ измѣрительные приборы и инструменты, г-нъ фабричный инспекторъ Николай Николаевичъ Мартыновъ далъ категорическій отвѣтъ: никакихъ фабрикъ и мастерскихъ такого рода ни въ городѣ Рязани, ни въ губерніи не имѣется.

Свѣдѣнія, доставленныя г-номъ полицеймейстеромъ о числѣ торговыхъ и промышленныхъ заведеній города Рязани были слѣдующія:

Списокъ торгово-промышленныхъ заведеній въ городѣ Рязани:

Трактирныхъ заведеній	30	
Гостиницъ	6	
Буфетовъ	3	
Оптовыхъ складовъ пива	4	
Пивныхъ лавокъ	11	
Ренсковыхъ погребовъ	40	
Оптовыхъ винныхъ складовъ	3	
Одеколонныхъ заведеній	2	
Харчевень	5	
Торговыхъ заведеній	646	
Въ числѣ ихъ промышленныхъ	291	} 300.
Заводовъ	9	
Населенія въ городѣ, считая войска	41.000	

Клейменіе, по справкамъ, должно производиться въ Управѣ, почему я и отправился туда, къ г-ну городскому головѣ Владимиру Степановичу Буйми-

строу. Оказалось, что циркуляръ, разъясняющій подчиненность управъ по поводу мѣръ и вѣсовъ Главной Палатѣ М. и В. полученъ; новый законъ о мѣрахъ и вѣсахъ (5-го августа 1899 г.) извѣстенъ только въ общихъ чертахъ. Управа имѣетъ кое-какіе (см. ниже) мѣры и вѣсы, но *никакихъ клеймъ не имѣетъ и никогда ничего не клеймитъ*. Если по судебнымъ приговорамъ производится экспертиза, то тогда предметъ подвергается ей, сопровождается бумагой за печатью, и Управа имѣетъ только эту форму удостовѣренія правильности или неправильности взвѣрительныхъ приборовъ.

Помѣщенія для клейменія не имѣется и осмотръ приборовъ произведенъ мною въ одной изъ залъ Управы. Въ Управѣ оказались:

1) Вѣсы работы Гиргенсона. Коромысло желѣзное съ мѣдными чашками. Клеймо: гербъ и кружокъ съ надписью въ немъ «Образецъ II». Призмы плохи — чертаются напилкомъ. Вѣсы очень стары и въ плохомъ состояніи.

2) Гири чугунныя отъ 10 фунтовъ до $\frac{1}{8}$ фунта; фабричное клеймо: *Бр. Р.*¹⁾; неклеимыя; подогнаны разсверливаніемъ dna. Мѣдныхъ пробокъ нѣтъ. По взвѣшиванію на инспекторскихъ вѣсахъ оказалось:

Гири Управы.	Гири образцовыя.
10 фунт.	10 ф. + 42 дл.
5 »	5 ф. + 24 »
3 »	3 ф. + 9 »
2 + 27 дл.	2
1 фунт.	1 ф. + 10 »
$\frac{1}{2}$ »	48 зол. + 36 »
$\frac{1}{4}$ »	24 » + 1 »
$\frac{1}{8}$ »	12 » + 33 »

Кромѣ этихъ гирь, въ Управѣ прежде имѣлись мѣдныя въ 20 ф., 1 п. и 2 п. но во время осмотра найдены быть не могли и потому не предъявлены.

Мѣдная складная гиря въ 1 фунтъ особой формы въ видѣ цилиндра съ головкой и уширеннымъ основаніемъ (48 зол.) и ряда колець плотно надѣваемыхъ на цилиндръ. Такихъ колець 6, они образуютъ какъ бы чехоль для внутренняго цилиндра, вѣсъ ихъ 24, 12, 6, 3, 2 и 1 золотникъ.

По взвѣшиванію оказалось:

Вся гиря (сборная) 1 ф. + 5 д. вѣсятъ	1 ф.	инспекторскій
Внутр. цилиндръ $\frac{1}{2}$ » + 2 »	48 зол.	»
Кольцо 24 зол.	24 »	»
» 12 »	12 »	»
» 6 + 1 доля	6 »	»
» 3 зол.	3 »	»
» 2 + 5 дол.	2 »	»
» 1 зол.	1 »	»

Всѣ части этой гири сработаны и прилажены достаточно тщательно.

Мѣдная гиря въ 1 ф. съ надписью „Образецъ II“:

1 ф. + 3 доли = 1 ф. (инсп.).

Два мѣдвыхъ (латунныхъ) сборныхъ фунта съ крышкой на шарнирѣ — не повѣрялись; сообщено, что такая форма гирь не допускается закономъ.

¹⁾ Братъевъ Решинскихъ.

Кромѣ перечисленныхъ никакихъ другихъ гирь не оказалось (аптекарскаго разновѣса, см. ниже).

Образецъ аршина. Въ видѣ желѣзной линейки шириною въ $\frac{1}{2}$ вершка. Линейка раздѣлена на вершки, но подраздѣленій вершка нѣтъ. Надписи: № 262, Гиргенсонъ, образецъ П. Дѣленія вѣрны.

Образцы четверика, ведра, гарнца и $\frac{1}{10}$ ведра латунные, тщательной работы (Гиргенсона), но безъ стеколь.

Такія же мѣры, сдѣланныя изъ болваночнаго желѣза. Окрашены сваружи зеленой краской. Стары и мѣстами погнуты.

Аптекарскаго разновѣса. Латунный, содержащій фунтъ и его подраздѣленія на унціи, драхмы, скрупулы и граны (послѣдніе не латунные). Изъ него повѣренъ фунтъ — оказался вѣсомъ въ 84 зол. 1 д.

Разъяснено, что почти всѣ измѣрительныя приборы, находящіеся въ Управѣ, не удовлетворяютъ требованіямъ закона, не только какъ образцовые, но и какъ торговые; указано въ частности, какимъ условіямъ долженъ удовлетворять каждый изъ приборовъ, и поставлено на видъ, что законъ обязываетъ Управу организовать дѣло вывѣрки, что такая организація должна бы уже и теперь существовать.

Изъ послѣдовавшихъ разъясненій оказалось, что Управа крайне затруднена новостью дѣла и сложностью его и желала-бы имѣть указанія, какъ организовать его, кратчайшими путями.

Рекомендовано обратиться къ содѣйствію Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ, послать туда своего кандидата на повѣрителя, для изученія дѣла.

Затѣмъ, въ сопровожденіи одного изъ г. полицейскихъ приставовъ, въ тотъ же день 2/ХІІ, посѣщены были нѣкоторыя лавки и магазины.

Лавка Шульгина (Почтовая улица).

Аршинъ желѣзный, надписи: Тула, Иванъ Баташевъ. На концахъ вырѣзаны или оттиснуты фигуры въ родѣ герба. Другихъ клеймъ нѣтъ, аршинъ — вѣренъ, подраздѣленія — тоже.

Аршинъ деревянный — болѣе образцоваго на $\frac{1}{16}$ вершка. Клеймъ нѣтъ.

Въ той же лавкѣ:

Вѣсы для золота — съ чашками, подвѣшенными на шнуркахъ. Никакихъ надписей не имѣется. Предѣльная нагрузка неизвѣстна: судя по общему виду, она не болѣе фунта. Пустые — чувствуютъ 1 долю.

Къ нимъ латунныя гири, въ видѣ четырехугольныхъ пластинокъ, начиная отъ 2-хъ золотниковъ (и ниже). По взвѣшиванію оказалось:

$$\begin{array}{r} 2 \text{ золотника} + 5 \text{ долей} = 2 \text{ золотн. образцовымъ} \\ 96^1) \text{ дл.} + 96 \text{ дл.} + 3 \text{ дл.} = 2 \text{ } \text{ } \text{ } \\ \quad \quad \quad 48 \text{ } = 48 \text{ } \text{ } \text{ } \\ 1 \text{ золотникъ} + 3 \text{ доли} = 1 \text{ } \text{ } \text{ } \end{array}$$

При послѣднемъ взвѣшиваніи грузы перемѣнены мѣстами и тогда на правую чашку пришлось добавить 5 долей.

Вѣсы и гири признаны неудовлетворительными; какъ тѣ, такъ и другія были безъ клеймъ.

¹⁾ Надпись на гирькѣ.
Временникъ Г. П. в.

Бакалейный магазинъ *Часоводова*, на Ново-базарной площади. Вѣсы съ чашками, подвѣшенными на цѣпяхъ. Употребляютъ для грузовъ до 1-го пуда. Надписи: Павлово, Василий Бобыринъ.

Призмы (по твердости) не удовлетворительны. На коромыслѣ повѣшенъ ярлыкъ страхового общества, на чашкахъ снизу налипла грязь. По удаленіи того и другого для равновѣсія требуется 1 зол. на правую.

Гири 20 ф. Чугунная, безъ клеймъ, по уравновѣшеніи тарой и замѣнѣ гири образцовыми оказалось 19 ф. 83 зол. Вѣсы и гири признаны негодными.

Мучная лавка Масляникова. Вѣсы до 40 пудовъ, съ чашками на желѣзныхъ цѣпяхъ. Надписи: Федоръ Вѣсовщиковъ, Нижній-Новгородъ 1897.

Вѣсы сильно заржавлены; по твердости призмъ, признаны неудовлетворительными.

Вѣсы до 1-го пуда. Надписи: Павлово, Василий Бобыринъ 83 г. (съ подвѣсными чашками). Призмы неудовлетворительны.

Пустые—находятся въ равновѣсіи, гири 20 ф. (мѣдная) изъ лавки=20 ф. инсп. + 2 зол. Грузы перенесены:

20 ф. инсп. = 20 ф. мѣдная + 5 зол.

Гири 20 ф. мѣдная уравновѣшена сахаромъ и по замѣнѣ инспекторскими вѣсы ея оказался 20 ф. + 1,5 зол.

Гири 10 ф. Чугунная — легче на 1 золотникъ. Гири безъ клеймъ, вѣсы тоже; гири избиты отъ употребленія. Тѣ и другіе признаны негодными.

Рыбная и бакалейная лавка *Ларионова*, на Ново-базарной площади. Вѣсы Роберваля до 25 кг. фабрики Чекалина въ Москвѣ.

Чашки плоскія, четырехугольныя, одна — обнесена перильцами. Указатель *сломанъ*, призмы мягки. Вѣсы признаны неудовлетворительными.

Желѣзная лавка Шестова. Торгуетъ вѣсами. Вѣсы всякаго рода съ подвѣсными чашками Подшибихина изъ Павлова, съ верхними чашками изъ Варшавы—Финкельштейна и Гастмана, десятичные его же. Большіе вѣсы (съ подвѣсн. ч.) — Букашева въ Нижнемъ. Кромѣ того торговля ведется и объемными мѣрами фабрики Овчинникова (четверики) въ Москвѣ. Вѣсы въ большинствѣ случаевъ неудовлетворительны по твердости призмъ.

На другой день, 3-го декабря осмотрѣны были двое городскихъ вѣсовъ¹⁾: одни возовые, другіе равноплечные съ подвѣсными чашками, для кулей. Первые т. е. возовые американскіе имѣютъ надпись на коромыслѣ *Maden — America*, до 200 пудовъ; отношеніе вѣса гири къ грузу = $\frac{4}{2000}$. Вѣсы снабжены линейкой до 20 пудовъ, съ дѣленіями на фунты, и чашкой (крючкомъ) для гири. На гирихъ имѣется надпись $\frac{4}{2000}$ русскаго вѣса.

При взвѣшиванія воза съ сѣномъ (не отпрягая лошади), вѣсы были испробованы помѣщеніемъ 10-ти образцовыхъ фунтовъ на возъ — шкала точно показала измѣненіе вѣса на 10 ф. при общемъ вѣсѣ 24 п. 27 ф.; затѣмъ на пустую платформу помѣщены были тѣ же 10 ф. — шкала показала ихъ съ такою же точностью. Гири (образцовая) перемѣщена была къ одному изъ двухъ болѣе удаленныхъ отъ шкалы угловъ платформы — показаніе осталось вѣрнымъ.

Плата за два взвѣшиванія, съ каждой подводы (возъ груженный и пустой) 10 копѣекъ.

¹⁾ Въ этотъ день (воскресенье) на базаръ съѣзжается много окрестнаго деревенскаго населенія.

Вторые городскіе вѣсы, упомянутые выше, до 30 пудовъ, съ подвѣсными чашками и желѣзнымъ равноплечнымъ коромысломъ, имѣютъ на послѣднемъ надписи, на одной сторонѣ:

„Сей коромыселъ градской думы“, и на другой: „1821 Антоновъ Воронковъ“.

Пустые вѣсы чувствуютъ 1 фунтъ. При нагрузкѣ въ 16 пуд. (гирь) на каждую чашку—одинъ фунтъ вѣсы такъ же чувствуютъ удовлетворительно. При нагрузкѣ по 2 пуда на чашку, неравноплечность равна около 1-го фунта. Плата за взвѣшивание на этихъ вѣсахъ разсчитывается по 1 коп. съ пуда, а аренда, уплачиваемая содержателемъ городу, 1575 руб. въ годъ.

Обращено вниманіе на то, что стрѣлки вѣсовъ погнуты, вѣсы не вполне защищены навѣсомъ отъ дождя и снѣга, и точность (неравноплечность) ихъ не достаточна.

Мануфактурная лавка Дмитріева. Изъ трехъ предъявленныхъ аршиновъ, два были деревянные и одинъ желѣзный; деревянные—менѣе образцоваго на величину меньшую $\frac{1}{10}$ дюйма, желѣзный—равенъ образцовому; подраздѣленія на вершки удовлетворительны.

Мануфактурная лавка *Шинкаренко.* Предъявлены три аршина; два—деревянныхъ съ мѣдными оправами на концахъ удовлетворительныхъ и одинъ желѣзный погнутый, отличающійся отъ образцоваго болѣе допускаемой нормы.

На городской станціи Рязанско-Уральской ж. д. наведены были справки о желѣзно-дорожныхъ элеваторахъ. Получены слѣдующія свѣдѣнія: элеваторы имѣются въ Рязскѣ, Козловѣ, Лебедяни, Данковѣ, Кочетовкѣ (въ 6-ти верстахъ отъ Козлова), Саратовѣ, на ст. Романовкѣ; въ городахъ Петровскѣ, Камышинѣ, Уральскѣ.

Автоматическіе вѣсы для хлѣба есть въ Козловѣ.

Пенза. 5-го—6-го декабря. По пріѣздѣ въ Пензу 5-го декабря утромъ я отправился къ г. губернатору, камергеру, д. с. с. графу Александру Васильевичу Адлербергу, со стороны котораго немедленно послѣдовало распоряженіе о содѣйствіи. На мою просьбу доставить свѣдѣнія о числѣ торговыхъ и промышленныхъ заведеній Пензы, г. полиціймейстеръ отвѣтилъ полнымъ согласіемъ, но потребовалось время для ихъ составленія и потому рѣшено было выслать ихъ въ Палату, когда они будутъ готовы.

Изъ свѣдѣній, любезно сообщавшихся многими лицами и особенно г. управляющимъ Казенной Палаты, податнымъ инспекторомъ, чинами полиціи, а также и Городской Управой, вытекало, что мѣры и вѣсы, употребляемые въ г. Пензѣ, оставляютъ многого желать; что заводовъ, изготовляющихъ измѣрительные приборы, не существуетъ; вообще заводовъ и фабрикъ почти нѣтъ, а изъ существующихъ имѣющіе годовой оборотъ въ 80 тысячъ—считаются крупными. Есть два элеватора.

При посѣщеніи Городской Управы оказалось, что въ городѣ Пензѣ, въ настоящее время, никакого клейменія не производится, и никакого денежнаго сбора не существуетъ.

Клейма есть. Мѣры же и вѣсы въ большинствѣ случаевъ по мнѣнію Управы, покупаются уже клейменными. Управа очевидно всегда разсматривала клейменіе, какъ непріятную обязанность, и кончила тѣмъ, что на основаніи 687—689-й статей „Торговаго Устава“ прекратила совершенно клейменіе, находя, что это

обязанность Казенной Палаты. Лѣтъ пять тому назадъ, съ одного завода присланы были въ Управу для провѣрки гири, но Управа отклонила отъ себя обязанность такой провѣрки и гири переслала въ Казенную Палату. Соответственно такому взгляду Управа не имѣетъ и помѣщенія для клейменія, а старые приборы (вѣсы, гири и проч.) для провѣрокъ хранятся или вѣриѣ сложены въ кладовыя. Новыхъ гирь, вѣсовъ и др. измѣрительныхъ приборовъ Управа не получала (послѣ оказалось, что такихъ приборовъ нѣтъ и въ Казенной Палатѣ).

Помимо формальной стороны дѣла, Управа не считала до сихъ поръ ни нужнымъ, ни желательнымъ, заниматься клейменіемъ, полагая, что въ смыслѣ доходности—это дѣло слишкомъ незначительно, а въ смыслѣ гарантіи населенія оно не требуется, такъ какъ мѣры и вѣсы покупаются уже клейменными.

Тѣмъ не менѣ послѣ разъясненія моего о возможной доходности клейменія и необходимости болѣе дѣятельнаго контроля, Управа пришла къ заключенію о желательности войти въ сношенія съ Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, по поводу послышки туда своего кандидата на повѣрителя, для изученія пріемовъ повѣрки и клейменія, съ такимъ расчетомъ, чтобъ въ январѣ 1901 г. эта послышка могла бы уже осуществиться.

Что касается до Казенной Палаты, то и тамъ никакого клейменія, за вѣсколько лѣтъ, не производилось, а относительно какихъ либо мѣръ и вѣсовъ, которыя существовали бы въ качествѣ образцовыхъ, оказалось, что они значатся, какъ казенное имущество, но ничего болѣе ни о существованіи, ни объ употребленіи ихъ сказать нельзя.

Относительно мѣръ и вѣсовъ, употребляемыхъ - городскимъ населеніемъ, сказано ниже, — что же касается сельскаго, то тутъ встрѣчается по сообщенію официальныхъ лицъ крайне нежелательное разнообразіе: такъ объемная мѣра одной деревни (сыпучихъ т.) отличается отъ другой, и часто та или другая мѣстность пріобрѣтаетъ извѣстность, какъ имѣющая очень большую или очень малую мѣру.

Въ городѣ для ознакомленія съ употребляемыми мѣрами и вѣсами были осмотрѣны слѣдующія лавки ¹⁾:

1) Одна изъ лавокъ съѣстного ряда: Вѣсы и гири безъ клеймъ; избиты тѣ и другія въ такой мѣрѣ, что изъ надписи можно разобрать только „Ниж. 2^а“. Обращено вниманіе на незаконность такихъ гирь и вѣсовъ.

2) Лавка (железная) *Павлѣдимцева*. Въ такихъ лавкахъ и сосредоточена въ городѣ продажа вѣсовъ, гирь и иногда объемныхъ мѣръ и мѣръ длины.

Гири чугунныя и мѣдныя завода Тулякова; клейма, по объясненію продавца, накладываются въ Тулѣ, при чемъ различается *двойное* клеймо отъ *ординарнаго*, а именно: двойное, когда среди цифры года помѣщенъ гербъ—стоитъ 20 коп., ординарное—дешевле, и состоитъ только изъ герба.

Повѣрено нѣсколько железныхъ аршинновъ: аршины грубо сдѣланы, разделены на вершки, дѣленія вершка не имѣется. Общая длина—удовлетворительна.

3) Лавка *Зарубина* (железная). Вѣсы (продажа ихъ) равноплечные съ подвѣсными чашками, издѣлія Павловскихъ мастеровъ Подшибихина и Корочистова и Нижегородскихъ — Вукашева (очень распространены), Вѣсовщикова (тоже), Мухина и др. Призмы плохи; старыя коромысла Вѣсовщикова—хороши

¹⁾ Въ сопровожденіи г. полицейскаго пристава.

Повѣрева гиря въ 10 фунтовъ: безъ клеймъ, оказалась *тяжелѣе* на 2 золотника. Это часто встрѣчается, какъ оказалось изъ дальнѣйшихъ осмотровъ: такъ гири съ клеймомъ Вр. Р. (Рекшвинскихъ) въ большинствѣ случаевъ *тяжелѣе* нормы, хотя и подогнаны (разсверливаніемъ дна).

Мѣры объемныя (та же лавка) сыпучихъ тѣлъ, московской фабрикаціи; слѣданы изъ листового желѣза (сортъ 12 — 10 ф. листъ). Мѣра, т. е. четверикъ, стоитъ 1 р. 60 к., клейменная.

Помимо такихъ мѣръ, гдѣ высота равна діаметру, есть еще мѣры съ діаметромъ вдвое большимъ высоты — *полумѣра*. На мѣрахъ есть клейма: орель, годъ (1900) и знакъ П. Г. У., значеніе котораго неизвѣстно. Эти мѣры куплены въ Москвѣ у Сучкова (есть выбита его фамилія).

Въ большомъ употребленіи вѣсы Вебера и Дене.

4) Мануфактурный магазинъ *Петра Кузнецова*. Нѣсколько желѣзныхъ аршиновъ, предъявленныхъ для провѣрки, отличались отъ образцоваго мѣрѣ чѣмъ на $\frac{1}{16}$ вершка. Деревянные аршины не были снабжены мѣдными оправами на концахъ, и не было клеймъ; однако, хотя концы этихъ аршиновъ и были оббиты, общая длина ихъ была удовлетворительна.

5) Магазинъ *Федора Кузнецова*. Всѣ аршины желѣзные изъ Казначейства; общая длина и подраздѣленія вѣрны.

6) Галантерейный магазинъ *Осетровой*. На предъявленныхъ двухъ деревянныхъ аршинахъ, подраздѣленія на вершки оказались невѣрны въ такой мѣрѣ, какъ будто они были слѣданы на глазъ; общая длина вѣрна. Не клеймены.

Въ Пензѣ имѣется элеваторъ (осмотръ элеватора произведенъ въ Самарѣ) небольшихъ размѣровъ. Заводовъ или мастерскихъ, какъ и отдѣльныхъ мастеровъ, производящихъ измѣрительные приборы, въ Пензѣ не имѣется.

По свѣдѣніямъ, сообщеннымъ торговцами вѣсовъ, фабрика Вебера и Дене (Варшава), сбывающая здѣсь вѣсы, объявила надбавку цѣны по случаю новаго закона о мѣрахъ и вѣсахъ.

Г. Пензенскимъ городскимъ головой доставлены въ Главную Палату слѣдующія свѣдѣнія о числѣ торговыхъ и промышленныхъ заведеній, употребляющихъ мѣры и вѣсы:

Общее число ихъ 895; сюда не входятъ торговцы на базарахъ, число которыхъ, въ базарные дни, (вслѣдствіе пріѣзда изъ деревень) доходитъ до 200—300.

По роду торговли заведенія таковы:

Желѣзо-скобяныя и москательныя	31
Мануфактурныя	36
Галантерейныя	79
Колоніальныя и бакалейныя	314
Вулочн., кондит. и калачныя	91
Мясныя и рыбныя	150
Хлѣбныя (зерно, мука)	66
Паровыя мельницы	4
Вѣтряныя мельн. круподранки и солодовни	12
Продажа лѣсныхъ матеріаловъ	14
Шорныхъ и кожевенныхъ	20
Аптекъ и аптечныхъ магазиновъ	7
Разныхъ фабричныхъ заведеній	10

Чугунно-литейныхъ и слесарныхъ	4
Продажа фуража	14
Прочихъ торговыхъ заведеній	43

895

Сызрань 7-го—8-го декабря. Послѣ Пензы мнѣ предстояло быть въ Сызрани, куда я прибылъ 7-го декабря. Въ качествѣ уѣзднаго города Сызрань должна имѣть всѣ дѣла по клейменію сосредоточенными въ Городской Управѣ, и тутъ не можетъ явиться вопроса, какъ въ губернскихъ городахъ, о томъ, кто долженъ слѣдить за клейменіемъ: Управа или Казенная Палата. Въ Городской Управѣ Сызрани свѣдѣнія, сообщенныя г. предѣдателемъ ея и городскимъ головой Петромъ Яковлевичемъ Сопляковымъ, были слѣдующія: клейменіе фактически не существуетъ; такъ — за прошлый годъ собрано за наложеніе клеймъ менѣе рубля.

Заводовъ, мастерскихъ и отдѣльныхъ мастеровъ, производящихъ измѣрительные приборы, не существуетъ. Элеватора нѣтъ. Главный хлѣбъ, которымъ торгуетъ Сызрань, это *пшено* (просо), и такъ какъ онъ продается по вѣшному виду, то г. городскимъ головой высказано мнѣніе, что *турка* тутъ не можетъ играть той роли, какую она имѣетъ при опредѣленіи натуре пшеницы и ржи. Несмотря на то, что Управа фактически ничего не клеймитъ, г. городской голова высказалъ мнѣніе, что вѣсы и мѣры города въ большинствѣ случаевъ клеймены, потому что, по установившемуся обычаю, они почти всегда покупаются съ клеймами.

На мое предложеніе, послать въ Главную Палату своего кандидата на должность „повѣрителя“ для изученія дѣла, г. городской голова и другіе члены управы нашли, что это дѣло для нихъ слишкомъ новое; послѣдовало разъясненіе съ моей стороны, что законъ нарушенъ Управой уже и теперь, что если выполненіе его кажется для Управы сложнымъ, то тѣмъ не менѣе, въ виду обязательности его для Управы, было бы наиболѣе удобнымъ для нея поручить изученіе и веденіе этого дѣла особому повѣрителю; тѣмъ болѣе, что есть основаніе думать, что и доходъ за клейменіе, при новой таксѣ и строгомъ отношеніи къ обязательности его, будетъ настолько значителенъ, что превзойдетъ всѣ расходы, требуемые для организаціи этого дѣла.

Управа, соглашаясь со всѣмъ указаннымъ, тѣмъ не менѣе не сочла себя вправе принять рѣшеніе безъ доклада Думѣ.

Было рѣшено, что Управа немедленно извѣститъ Главную Палату о рѣшеніи Думы и въ случаѣ согласія послѣдней, немедленно же отправить кандидата въ Петербургъ или попросить прислать ей повѣрителя изъ Главной Палаты.

Въ тотъ же день мною были осмотрѣны слѣдующіе лавки и магазины:

Галантерейная (Вѣлопухова) — желѣзный аршинъ Казенной Палаты — вѣренъ.

Бакалейная лавка (фамилія не записана). Вѣсы съ подвѣсными чашками „Александра Пономарева 1821 г.“. Наибольшій грузъ неизвѣстенъ; вѣшаютъ не болѣе двухъ головъ сахару. По осмотрѣ, оказались безъ клеймъ. Призмы достаточно тверды. Гири къ нимъ чугунныя отъ 2-хъ пудовъ до $\frac{1}{4}$ фунта разныхъ годовъ: такъ 1 ф. 1882, знакъ фабричный Вр. Р. (Братья Рекшинскіе, по объясненію торговца); 5 фунтовъ 1861 г., 10 фунтовъ Вр. Р.; всѣ безъ клеймъ.

Вѣсы безъ нагрузки требуютъ 1 золотникъ на правую чашку. Гиря 10 ф. уравновѣшена тарой и замѣнена образцовыми гирями; оказалась легче на 72 доли. Грузъ 1 п. 20 ф. тарированъ, затѣмъ грузы перенесены съ чашки на чашку (для опредѣленія неравноплечности) и для восстановленія равновѣсія на правую добавлено 2 золотника.

Неравноплечность болѣе допускаемой закономъ.

Вѣсы до 5 фунтовъ. Надписи, Москва, 1878, Михаилъ Чекалинъ. Къ нимъ мѣдныя гири 1878, со знакомъ въ видѣ орла очень малаго размѣра, разсматриваемаго какъ клеймо. Призмы неудовлетворительны.

Пятифунтовая гиря была тарирована и замѣнена образцовой; оказалась легче на 12 долей. При переносѣ грузовъ съ чашки на чашку (5 ф. на каждой) неравноплечности не замѣчено.

Мелочная лавка Пескова. Вѣсы съ подвѣсными чашками; наибольшій грузъ не обозначенъ; взвѣшиваютъ до одного пуда, что не превосходитъ нормы, судя по размѣрамъ коромысла; надписи на коромыслѣ разобраны съ трудомъ вследствие грязи и ржавчины. Онѣ были слѣдующія: „Василія Кашина 1874 г. Нижній“; кромѣ того, два круглыхъ оттиска, на одномъ годъ 1887 (или 1897 разобратъ не удалось), а на другомъ надпись, начало которой не разобрано: „...кая выставка сельскихъ произведеній“, съ рисункомъ (въ кругѣ) повидимому орудій сельскаго хозяйства (тоже трудно разбираемо даже въ лупу).

Чашки къ этому коромыслу были подвѣшены на тонкихъ бичевкахъ; по объясненію владѣльца лавки, это сдѣлано временно, въ виду того, что подвѣсныя цѣпи загрязнились и для очистки положены въ квасную гущу.

Коромысло съ подвѣшенными на бичевкахъ чашками находилось въ равновѣсіи; по снятіи чашекъ равновѣсіе не нарушилось. Затѣмъ чашки были подвѣшены на цѣпяхъ (равновѣсіе тоже не нарушилось) и опредѣлена неравноплечность при нагрузкѣ въ 20 фунтовъ, она оказалась 1 золотникъ. Призмы по твердости неудовлетворительны. Чугунная гиря въ 10 фунтовъ оказалась легче на 24 доли.

Всѣ гири чугунныя, безъ клеймъ, 1881 года, фабричный знакъ тотъ же, т. е. Бр. Р. и К^о (Бр. Рекшинскихъ).

Желѣзная лавка Пережокина. Въ лавкѣ торгуютъ также вѣсами и гирями.

Вѣсы тутъ оказались какъ съ подвѣсными чашками, такъ и съ верхними, а также и десятичные. Весь товаръ закупается сразу на годъ на Нижегородской ярмаркѣ (въ 1900 г.); пробокъ нѣтъ и для торговцевъ, по объясненію владѣльца лавки, будетъ большимъ затрудненіемъ выполненіе этого требованія, пока въ продажѣ, на ярмаркѣ, не появятся гири и коромысла съ пробками.

На коромыслѣ вѣсовъ съ подвѣсными чашками фабричный знакъ: «Григорій Букашевъ существуетъ съ 1851 г.». Вообще всѣ вѣсы этого рода изъ Павлова и Нижняго. На нѣкоторыхъ, кромѣ надписи мастера, имѣется и клеймо скупщика (по объясненію торговца) въ родѣ: „Кустарное производство Гоголева“.

Всѣ другіе вѣсы (десять и Роберв.), по заявленію торговца, у него заграничныя, но по осмотрѣ оказалось, что всѣ они фабрики Финкельштейна и Гастмана (варшавскіе), причѣмъ названіе этой фирмы написано латинскими буквами. На мое сообщеніе торговецъ заявилъ, что будто агентъ фирмы, продавая вѣсы, увѣрилъ его въ томъ, что это заграничныя издѣлія.

Гири тѣ же (Рекшинскихъ), какъ и выше, и кромѣ того другого завода, съ маркой $\frac{п}{п_3}$ (Пастухова, по объясненію торговца).

Гири съ клеймами, наложенными на дѣѣ, на стѣнкахъ высверленнаго углубленія: годъ и очень мелкое клеймо — нѣчто въ родѣ орла. Иногда виденъ только годъ.

Аршины желѣзные, фабрикаціи Лялина; покупаются въ Москвѣ. Раздѣлены крайне грубо, повидимому, отъ руки на полувершки, причемъ на глазъ уже видна неодинаковость дѣлений. На аршинахъ есть гербъ. Общая длина удовлетворительна.

Мануфактурный магазинъ (имя не записано). Аршины изъ казначейства обычнаго типа, вѣсы Вебера и Дене (съ верхними чашками) и гири Бр. Рекшинскихъ.

Въ виду того, что товаръ закупается на годъ на Нижегородской ярмаркѣ, и что купленный въ 1900 году не былъ снабженъ мѣдными пробками, магазинъ крайне озабоченъ вопросомъ о его продажѣ и желаетъ ходатайствовать о разрѣшеніи продавать безъ пробокъ всѣ существующіе запасы.

Свѣдѣнія о числѣ торговыхъ и промышленныхъ заведеній Сызрани были доставлены Городскою Управою въ слѣдующемъ видѣ:

Лавочекъ и мѣстъ:

1) На нижнемъ и Верхнемъ базарѣ	663
2) По городу у домовладѣльцевъ	451
3) Трактировъ и винныхъ лавокъ	69

Къ этому слѣдуетъ добавить свѣдѣнія, полученные отъ полиціи:

Число жителей за 1899 г.	39.983 чел.
Число всѣхъ ремесленниковъ (мастеровъ, работниковъ и учениковъ)	1.709 чел.

Въ числѣ ихъ много кузнецовъ — ремесло которыхъ сильно развито въ Сызрани.

Имѣютъ значеніе еще цифры прибытія и отправленія товаровъ за навигацію, такъ какъ всѣ они были перевѣшаны на пристаняхъ, и, слѣдовательно, указываютъ работу на вѣсахъ:

Прибыло за навигацію 1899 г.	949.985 пуд.
(на сумму 836.054 р.)	
Отправлено за навигацію 1899 г.	426.657 пуд.
(на сумму 634.871 р.) ¹⁾ .	

¹⁾ Прибыло (въ пудахъ):

Рыбы	106.000
Мануфактурнаго товара	23.000
Бакалейнаго	26.000
Разнаго хлѣба	48.000
Шерсти	71.000
Цемента	26.000
Пива	20.000
Разнаго товара	65.000

Отправлено (въ пудахъ):

Хлѣба около	600.000
Асфальта	27.000
Сукна, желѣза, кожев. товара, бичевы	24.000
Вина и спирта	26.000

Свѣдѣнія о фабрикахъ, заводахъ и складахъ таковы:

- 1) Годовая производительность болѣе 1000 рублей.
- | | |
|---|----|
| Кожевенныхъ заводовъ крупныхъ | 8 |
| (Ихъ производство на сумму около 60 т. р.) | |
| Оптовыхъ водочныхъ складовъ | 2 |
| Мукомольныхъ мельницъ, лѣсопилокъ и проч. | 22 |
- 2) Годовая производительность менѣе 1000 руб.
- | | |
|--|-----------------|
| Кирпичныхъ заводовъ | 28, а прибавивъ |
| Копшмовые, солодорастительные, овчинные,
мыльные и проч., всего | 43 |

Существуютъ три ярмарки, изъ которыхъ самая крупная по оборотамъ Крещенская; въ 1899 г. на нее было привезено товаровъ на 145.500 руб., продано же на 48.000 руб.

Сызранская Городская Управа имѣетъ слѣдующіе мѣры и вѣсы:

1) Латунная гири, сильно избитыя, надписи: 2 Н. Образецъ II.

На инспекторскихъ вѣсахъ показали:

Крючокъ (гири Управы). Чашка (Инсп. равновѣсъ).

а) 2 пуда + 3 зол. . . . 16 ф. + 3 доли ($\frac{1}{5}$ вѣса).

Слѣдовательно, 2-хъ пудовая гиря вѣситъ менѣе на 2 зол. 81 долю

б) 1 пудъ + 1 зол. . . . 8 ф. + 3 д.

Слѣдовательно 1 пудовая гиря вѣситъ менѣе на 81 долю.

в) 20 фунт. + 48 долей . . . 4 ф.

Слѣдовательно, 20 ф. вѣситъ менѣе на 48 долей.

Безъ крючка.

д) 10 ф. + 12 долей = 10 ф.

е) 1 ф. + 3 доли = 1 ф.

Ни по вѣшнему виду, ни по своимъ погрѣшностямъ такія гири не могли быть признаны за образцовыя, что и разъяснено.

2) Изъ представленнаго латуннаго аптекарскаго разновѣса повѣренъ былъ фунтъ и оказался удовлетворительнымъ (84 зол.).

3) Желѣзная сажень. Надписи: Сажень. Гиргенсонъ. Образецъ II.

Въ видѣ желѣзнаго бруска (концевая м.), имѣющаго квадратное сѣченіе; на одной изъ граней его нанесены дѣленія на аршины. Никакихъ другихъ дѣленій не имѣется. Сажень эта такъ согнута, что не могла быть измѣрена образцовымъ аршиномъ.

4) Гарнецъ и четверикъ.

Латунные цилиндрическіе, удовлетворительнаго вѣшняго вида съ надписью. Образецъ II.

5) Вѣсы съ подвѣсными чашками такого вѣшняго вида, что повѣрка признана была излишней (Надписи Гиргенсонъ. Образецъ II) и вѣсы признаны никуда негодными.

Клеймъ, употребляемыхъ въ текущее время, въ Управѣ не оказалось. Изъ старыхъ, такъ сказать историческихъ, есть два, одно въ видѣ прямоугольника имѣетъ надписи:

„Сызранской градской думы кле“

другое—съ изображеніемъ орла.

По осмотръ думы, посѣщены были двѣ городскихыя площади: Кузнецкая и Нижне-Базарная. На первой городскойя вѣсы до 35 пудовъ (съ подвѣсными чашками) снабжены крючьями, которыми возы (сани) поддѣваются и взвѣшиваются, не отпрягая лошади.

Вѣсы безъ клеймъ, надписи сильно заржавѣвшія — не разобраны.

На Нижне-Базарной площади четверо вѣсовъ (всѣ съ подвѣсными чашками). Чашки, на цѣпяхъ, изъ досокъ, окованныхъ полосами желѣза. Самые большіе вѣсы — до 50 пуд. На вѣсахъ до 30 пудовъ разобрана слѣдующая надпись:

„Григорій Букашевъ существуетъ съ 1850 г.“. Клеймъ не найдено.

На большихъ вѣсахъ во время осмотра взвѣшивались пустыя сани (не отпрягая).

Вѣсъ гирь былъ 5 п. 30 ф. Прибавка 2-хъ фунтовъ была вполне замѣтна; 1-го фунта — вѣсы не чувствовали.

Самара. 9-го—12-го декабря. Въ г. Самарѣ фактически клейменія мѣры и вѣсовъ не существуетъ.

Городская Управа, на основаніи ст. 687 Торг. Уст., клейменія не производитъ. Вывѣрка же мѣры и вѣсовъ (вновь изготовляемыхъ) *особыми присутствіемъ* Казенной Палаты съ приглашеніемъ пробирера, архитектора или землемѣра очевидно крайне мало отвѣчаетъ условіямъ быстроты, и можетъ производиться только періодически. Къ этому надо прибавить, что сборъ за клейменіе идетъ въ пользу города, а весь трудъ и хлопоты лежатъ на Казенной Палатѣ. Въ отношеніи клейменія уѣздные города, гдѣ клейменіе лежитъ на обязанности Гор. Управъ и производится (гдѣ оно есть) особыми служащими, поставлены въ несравненно лучшія условія.

Неудобство такого порядка дѣль привело къ тому, что и въ губернскихъ городахъ клеймятъ Думы, а Казенныя Палаты только посылаютъ своего представителя или какъ-либо иначе исполняютъ формальную сторону ст. 687.

Въ Самарской Казенной Палатѣ хранятся въ особомъ помѣщеніи, удовлетворяющемъ всѣмъ необходимымъ условіямъ храненія (т. е. въ помѣщеніи сухо, тепло и свѣтло), образцовыя мѣры и вѣсы.

Мѣры эти, проверенныя и высланныя Главной Палатой нѣсколько лѣтъ тому назадъ (въ іюль 1898 г.), находятся въ полной исправности и въ надлежащемъ комплектѣ въ запертыхъ ящикахъ. Какъ уже сказано, проверки не существуетъ, и потому ни работы, ни сбора за клейменіе не бываетъ.

По свѣдѣніямъ, любезно доставленнымъ г-номъ Управляющимъ Самарской Казенной Палатой, число торговыхъ заведеній въ Самарѣ 1710, промышленныхъ 382. Кромѣ того, даны числа заведеній, употребляющихъ въ отдѣльности мѣры длины, вѣса, жидкостей и сыпучихъ тѣлъ по разрядамъ, принятымъ для исчисленія промысловаго налога; при этомъ, если заведеніе употребляетъ различнаго рода мѣры, то въ таблицѣ оно отнесется къ одной изъ нихъ, имѣющей наибольшее значеніе для заведенія. Числа эти представлены въ видѣ нижеслѣдующей таблицы:

	Разряды.			
	I.	II.	III.	IV.
Мѣры длины	9	131	66	17
„ вѣса	7	191	589	150
„ сыпучихъ тѣлъ . . .	13	60	25	23
„ жидкостей	20	27	59	11
	49	409	739	201

Всѣхъ заведеній въ таблицѣ 1398. Сюда не попали всѣ торгующіе въ разность, а также торгующіе поштучно и вообще всѣ не употребляющіе ни мѣры, ни вѣсовъ.

Такая таблица можетъ имѣть значеніе при расчетѣ работы и доходовъ по клейменію.

Кромѣ этихъ свѣдѣній имѣются еще болѣе подробныя отъ г-на податного инспектора города Самары. Цифры приведены по роду торговли. Общее число заведеній, по этимъ свѣдѣніямъ, очень близко къ цифрѣ Казенной Палаты, а именно: по разнымъ рубрикамъ торговли (галантерейная, мясная и т. д.) ихъ 1157, а прибавляя сюда (торговья заведенія 101) 4-й разрядъ и безплатные билеты, получимъ цифру, близкую къ той, какую даетъ (см. выше) Казенная Палата.

Всѣ эти цифры собраны и приводятся въ виду ихъ значенія для учета дѣятельности и доходовъ повѣрочныхъ палатокъ, когда таковыя будутъ основаны, хотя бы и не въ ближайшемъ будущемъ.

Изъ преобладающихъ по числу торговыхъ заведеній родовъ торговли слѣдуетъ отмѣтить слѣдующія:

Бакалейную	410 заведеній.
Галантерейную	46 »
Мануфактурную	42 »
Мясную	75 »
Мучную	52 »
Зерновой хлѣбъ	59 »

Заводовъ, мастерскихъ или отдѣльныхъ мастеровъ, приготавлиющихъ мѣры и вѣсы, — не оказалось.

Для ознакомленія съ употребляемыми мѣрами и вѣсами, въ каждомъ городѣ лучше всего служатъ желѣзныя лавки, гдѣ обыкновенно и сосредоточена торговля не только вѣсами и мѣрами длины, но также гирами, а часто и мѣрами объемными. При осмотрѣ такихъ лавокъ достаточно было ознакомиться съ фирмами, производящими продаваемые мѣры и вѣсы, чтобы имѣть совершенно точное мнѣніе о ихъ годности безъ отдѣльныхъ испытаній.

Осмотрѣны были слѣдующія лавки и магазины:

Желѣзная лавка Кудряшова и Чеснокова. Въ ней оказались: вѣсы съ подвѣсными чашками Вукашева (Нижегородск.), гири братьевъ Рекшинскихъ (заводъ въ Нижнемъ-Новгородѣ), вѣсы съ верхними чашками Финкельштейна и Гастмана (Варшавскіе). Вѣсовъ десятичныхъ не оказалось. Новый законъ о мѣрахъ и вѣсахъ тутъ былъ совершенно неизвѣстенъ, такъ же какъ и торговый уставъ. Разьясненія, даваемые мною при осмотрѣ о необходимомъ выполнении вѣстныхъ требованій (твердость призмъ, вѣзъываніе мѣдныхъ пробокъ для клеймъ съ 1900 г. и т. д.), производили впечатлѣніе неожиданности...

Жельзная торговля Розадина. Совершенно тождественна съ предыдущей по происхожденію товара. Гири, кромѣ бр. Рекшинскихъ, были еще такъ называемыя муромскія (безъ знаковъ). Гири сдѣланы по виду грубѣе Рекшинскихъ; взятая для испытанія гири въ 10 фунтовъ оказалась тяжелѣе только на 29 долей. Клейма сомнительныя, трудно разбираемыя даже въ лупу. Ни въ одной изъ этихъ двухъ лавокъ мѣрь и вѣсовъ съ вѣрными мѣдными пробками не встрѣчено, хотя коромысла 1900 года уже имѣлись на лицо.

Галантерейный магазинъ Бьлоусова. Вѣсы съ верхними чашками Вебера и Дене до 20 кгр.; стрѣлка ихъ такъ согнута, что никакого указанія о положеніи равновѣсія дать не можетъ.

Аршины деревянные—безъ оправъ на концахъ (три штуки), короче образцоваго на $\frac{1}{16}$ вершка.

Латунный разновѣсъ до 1-го фунта, гири безъ клеймъ. Фунтовая гири по вѣсу удовлетворительна.

Мануфактурный магазинъ Степанова. Всѣ аршины желѣзные изъ Казначейства. Провѣрено 5 шт. — удовлетворительны.

Мелочная лавка Шпетъ. Вѣсы Роберваля; надписи М. Weszicki & G. Nickel съ изображеніемъ медали за выставку 1889 года. Призмы неудовлетворительны. Гири братьевъ Рекшинскихъ. Вѣсы безъ клеймъ, гири съ сомнительными клеймами, трудно разбираемыми.

Мясная лавка Чагадаева. Вѣсы съ подвѣсными чашками Баташева. Взвѣшиваютъ до $1\frac{1}{2}$ пуда; предѣльный грузъ не обозначенъ.

На цѣвяхъ одной изъ чашекъ оказался привѣсокъ, въ видѣ обыкновеннаго замка, „для вѣрности“, по объясненію владѣльца; оказалось, что коромысло безъ чашекъ находится въ равновѣсіи, чашки же съ цѣвьями разнаго вѣса, почему и уравновѣшены замкомъ.

Гири Бр. Рекшинскихъ, крайне грубой отливки, съ раковинами. Взяты двѣ десятифунтовыя гири и, послѣ сравненія ихъ, оказалось, что одна тяжелѣе другой на $\frac{1}{4}$ фунта, гири крайне грязны.

Жельзная лавка Суворова. Продаются коромысла Кашина и Подкладкиной безъ клеймъ, съ желѣзными призмами. На первыхъ — знакъ въ видѣ короны (иногда такіе знаки торговцы принимаютъ за клейма); десятичные вѣсы, надпись:meyer & Trautschold in St. Petersburg. Гири Бр. Рекшинскихъ.

Бакалейная лавка Горбунова, выбрана нарочно изъ самыхъ плохихъ.

Гири старыя заржавѣвшія съ раковинами; надписи: В. Г. А. Р. 1874 г. Вѣсы безъ надписей фунтовъ до 20-ти; грязны и тоже ржавые. Вѣсы, при нагрузкѣ 10-ти ф., едва чувствуютъ 48 долей.

Гири въ 10 ф. легче тоже на 48 долей; такимъ образомъ, несмотря на многочисленныя раковины и плохой видѣннй видъ, вѣсъ гири оказался удовлетворителенъ (тѣмъ не менѣе гири, конечно, забракована).

Клеймъ нигдѣ нѣтъ.

Такимъ образомъ, осмотръ лавокъ и магазиновъ показалъ, что употребляемыя мѣры и вѣсы идутъ изъ извѣстныхъ уже центровъ ихъ производства Варшавы, Павлова, Нижняго. Приэтомъ надо замѣтить, что качество доходящихъ сюда экземпляровъ нисколько не выше тѣхъ, какіе уже извѣстны, какъ на мѣстѣ производства ихъ, такъ и въ Рязани, Пензѣ, Самарѣ.

Городскіе вѣсы (на Троицкой площади).

1) Фербенкса вазовые $\frac{2}{2000}$ до 100 пудовъ.

2) Пять штукъ вѣсовъ равноплечныхъ съ подвѣсными чашками Кашина и Букашева.

Вѣсы Фербенкса находятся въ полной исправности; провѣрка линейки произведена тремя грузами въ 2 п., 4 п. и 4 п. 5 ф. — дѣленія оказались вполне вѣрны. Всѣ другіе вѣсы обычныхъ качествъ, т. е. малой чувствительности, грязно содержимые, съ плохими по твердости призмами. Такъ, напр., для однихъ изъ нихъ, при грузѣ въ 18 пудовъ чувствительность оказалась въ 2 фунта. Коромысла заржавлены такъ, что знаки разбираются съ трудомъ. Клеймъ не найдено.

Элеваторъ. Осмотръ элеватора произведенъ былъ съ цѣлью ознакомленія съ употребляемыми вѣсами, въ особенности, если бы оказались тамъ, автоматическими. При посѣщеніи выяснилось, что употребляемые вѣсы, въ количествѣ двухъ, обыкновенные сотенные Фербенкса. На ихъ платформахъ поставлены приемники для зерна, притокъ котораго начинается и прекращается дѣйствіемъ задвижекъ, управляемыхъ отъ руки.

Помимо этого устройства, вѣсы не представляютъ никакихъ особенностей. По внѣшнему виду они находятся въ удовлетворительномъ состояніи. Провѣрка ихъ не производилась, такъ какъ для этого пришлось бы останавливать работу элеватора.

Почтовая контора. Ревизія Самарской почтовой конторы показала, что ею употребляемые гири и вѣсы тѣхъ же фабрикъ и того же качества, какъ и тѣ, которые находятся въ лавкахъ и магазинахъ.

Провѣрка гирь: гири Бр. Рекшинскихъ (чугунныя) содержатся настолько не тщательно, что многія сильно загрязнены, и для взвѣшиванія ихъ пришлось оттирать. Клеймъ нѣтъ; фабричный знакъ — портретъ императора Александра III и надпись „Александръ III императоръ 1890 Бр. Р.“.

<i>Гири.</i>	Противъ истиннаго вѣса: болѣе +, менѣе —.
1 пудъ.	+60 долей.
20 фунтовъ	+90 »
10 »	—15 »
10 »	—12 »
5 »	+36 »
5* »	—84 »
3 »	— 6 »
3* »	—30 »
2 »	—10 »
2* »	—36 »
1* »	—16 »
1 »	— 3 »

Гири въ 5, 3, 2 и 1 фунтъ (отмѣченныя звѣздочкой) забракованы.

Десятичные вѣсы Вебера и Дене (съ чашкой), предѣльный грузъ неизвѣстенъ, взвѣшиваютъ до 15-ти пуд. Призмы неудовлетворительны. При нагрузкѣ въ 15 п. 22 ф. вѣсы чувствуютъ не менѣе $\frac{1}{2}$ фунта. Последовательно снимая нагрузку съ платформы, вѣсы были провѣрены для нагрузокъ

въ 12 п. 33 ф., 9 п. 5 ф., 8 п. 5. и 3 п. 23 ф. и оказались удовлетворительными. Отношеніе нагрузки къ вѣсу гирь опредѣлено взвѣшиваніемъ 90 фунтовъ перевѣшанныхъ (на инспекторскихъ вѣсахъ) гирь и оказалось равнымъ десяти съ удовлетворительной точностью.

Мѣдный разновѣсъ къ десятичнымъ вѣсамъ.

Номинальный вѣсъ.	Дѣйствительный вѣсъ.	Ошибка. (Разность дѣйств. вѣса и $\frac{1}{10}$ -й номинальнаго.)
5 фунтовъ.	$\frac{1}{2}$ фун. + 27 долей	+ 27 долей
3 »	28 зол. + 68 »	— 9 »
2 »	19 » + 9 »	— 10 »
1 »	9 » + 48 »	— 10 »

Десятичные вѣсы Вебера и Дене (съ чашкой) неизвѣстнаго предѣльнаго груза; взвѣшиваютъ до 3-хъ пудовъ.

При нагрузкѣ на платформѣ 90 фунтовъ, на чашкѣ нужно—9. Чувствительность при этомъ 24 золотника на платформѣ. Призмы неудовлетворительны.

Вѣсы Роберваля (Вебера и Дене) до 5-ти кгр. съ чашками и безъ чашекъ находятся въ равновѣсїи. При нагрузкѣ 12-ти фунтовъ неравноплечность равна $1\frac{1}{2}$ золотника. При той же нагрузкѣ перемѣщеніе грузовъ на чашкахъ даетъ разницу въ одинъ золотникъ. Чувствительность (при той же нагрузкѣ) равна 84 долямъ.

Вѣсы признаны неудовлетворительными.

Вѣсы Роберваля (неизвѣстной фабрика) до 5-ти кгр. 1883 г. Чашки этихъ вѣсовъ оказались приклеенными сургучемъ; сдѣлано это, по объясненію работающаго на нихъ, въ виду того, что бросаемые на нихъ пакеты, при спѣшной работѣ, сдвигаютъ чашки (разъяснена незаконность такихъ приспособленій). Пустые вѣсы требуютъ 48 долей на правую для равновѣсїи. При нагрузкѣ въ 12-ть фунтовъ перемѣщеніе груза на чашкѣ вызываетъ разницу 48 долей; неравноплечность (при той же нагрузкѣ) равна 1-му золотнику.

Призмы тверже, чѣмъ въ предыдущихъ вѣсахъ, но все таки чертаются напилькомъ. Указано на неудовлетворительность вѣсовъ.

Затѣмъ, безъ болѣе подробныхъ испытаній, перепробованы призмы на ихъ твердость у многихъ вѣсовъ съ верхними чашками и удовлетворительныхъ не найдено.

Указавъ г-мъ членамъ Городской Управы плохое состояніе мѣръ и вѣсовъ въ городѣ, я сдѣлалъ обычное предложеніе послать въ Главную Палату своего кандидата на повѣрителя. Управа, не отклоняя моего предложенія, тѣмъ не менѣе полагала бы, что клейменіе — дѣло Казенной Палаты (см. ст. 687 Торг. Уст.), но, послѣ моего указанія на то, что здѣсь замѣшаны интересы торговаго сословія по преимуществу и что невѣрность мѣръ и вѣсовъ ляжетъ тяжелѣе всего при ревизіяхъ на то же сословіе, что, предоставляя Думѣ выборъ какихъ угодно мѣропріятій, придется тѣмъ не менѣе потребовать точнаго исполненія закона, послѣ всѣхъ этихъ разъясненій Управа оказалась, повидимому, склонна принять предлагаемую мѣру, и было рѣшено, что, сдѣлавъ предложеніе Думѣ, Управа извѣститъ Главную Палату о результатѣ.

У ф а. 14-го—16-го декабря. Въ г. Уфѣ, какъ и въ Самарѣ, фактически клейменія мѣръ и вѣсовъ не производится. Такъ называемыя «образцовыя»

мѣры находятся въ Казенной Палатѣ и представляютъ изъ себя достопримѣчательность по формѣ и общему наружному виду, а въкоторыя и по давности.

Образцовыя гири. Гири эти въ видѣ дисковъ сдѣланы изъ желѣза. Каждый дискъ на одной изъ своихъ двухъ плоскостей снабженъ закраиной (бортомъ), другая сторона безъ нее и только фунтовая гиря снабжена на этой сторонѣ углубленіемъ въ видѣ полушара; гири имѣются въ 1 фун., 48 зол., 24 з., 12 з., 6 з., 3 з., 2 з., 1 з. и помѣщаются въ гнѣздахъ грубо обдѣланной доски.

Надписи: на одной сторонѣ 1 ф. и вверху гербъ въ полукругѣ, или 48 зол. съ такимъ же гербомъ (тоже и другія гири), а на другой — 1835 и три герба такихъ же, какъ и выше.

Другой разновидъ такой же, только безъ фунтовой гири.

Оба разновидъа грубо сдѣланы, заржавѣли и ни въ какомъ случаѣ не могутъ признаваться образцовыми. Тѣмъ не менѣе фунтовая гиря была взвѣшена и оказалась на 6 долей тяжелѣе инспекторской.

Чугунныя гири. Обыкновенной формы, сильно заржавлены, избиты, въ раковинахъ; отъ 20 до 1-го фунта. Имѣютъ знаки разныхъ годовъ; 20-ти ф. гиря имѣетъ знакъ Π въ кругѣ, съ короной наверху; ниже — 20 ф., тоже въ кругѣ; на другой сторонѣ знакъ (въ кругѣ же) $\frac{xx}{\phi}$. Дно высверлено (подгонка) и заклеено цифрою года (1835) и, вѣроятно, изображеніемъ орла (сильно заржавѣло).

Такія же гири имѣются въ 10 и 5 фунтовъ.

Гиря въ 1 ф. имѣетъ знаки: $\frac{A}{II}$ въ кругѣ и цифра 1 ф. въ кругѣ.

Гиря въ 20 ф. тяжелѣе нормы на 2 зол. 48 дол.

Вѣсы. Предѣльный грузъ не обозначенъ. На видъ не болѣе какъ до одного пуда. Коромысло желѣзное. Надписи: «Андрей Хилѣвъ 1875; изображеніе орла въ ромбѣ. Призмы — желѣзныя.

При испытаніи коромысла правое плечо оказалось тяжелѣе (около 24 дол.). Определена неравноплечность: при 20-ти фунтахъ — равна 4 золотникамъ. Чувствительность при той же нагрузкѣ 48 долей.

Латунный разновѣсъ отъ 1-го ф. до 1-го зол. (долей нѣтъ). Безъ клеймъ; избитъ и грязенъ; забракованъ по внѣшнему виду.

Образцовыхъ мѣръ длины не оказалось.

Мѣры для жидкостей: ведро и его подраздѣленія. Латунныя, коническія съ пришлифованными краями и стеклами удовлетворительнаго внѣшняго вида. Надписи: номеръ (съ 222 по 227) и годъ 1875.

Кромѣ того имѣются еще:

$\frac{1}{200}$ ведра Шперлингъ С. П. В. 68 г.

$\frac{1}{200}$ ведра Краузе. Образецъ II, Гербъ. Спб.

$\frac{1}{100}$ » » » » » »

$\frac{1}{50}$ » » » » » »

Имѣется большое количество стальныхъ клеймъ съ отдѣльными цифрами и буквами, а также гербами. Клейма двухъ размѣровъ: большія и малыя.

Такимъ образомъ, кромѣ мѣръ для жидкостей, остальные мѣры не только не могутъ называться образцовыми, но не могли бы служить даже какъ торговыя.

Ревизии и осмотры.

Городскіе вѣсы на Верхней Торговой площади.

1) *Вѣсы Гесса* возовые на 150 п. Съ одной линейкой, по которой двигается гири; другая гиря, въ видѣ бруска, двигающагося въ пазахъ, увеличивается или уменьшаетъ плечо своего центра тяжести относительно точки опоры рычага (линейки); брусокъ имѣетъ дѣленія; вдвигая или выдвигая его, достигаютъ равновѣсія, и сумма отчетовъ на линейкѣ и брускѣ даетъ вѣсъ взвѣшиваемаго предмета. Вѣсы стоятъ подъ навѣсомъ и находятся въ удовлетворительномъ (относительно чистоты) состояніи. Во время посѣщенія взвѣшивалось подсолнечное сѣмя. Отчетъ линейки былъ 27 п. 33 ф. На платформу поставлена была образцовая 10-ти фунтовая гиря, отчетъ былъ совершенно точенъ 28 п. и 3 ф.

2) Равноплечные вѣсы съ подвѣсными чашками до 10-ти пудовъ Григорія Букашева.

3) Такіе же вѣсы, тоже до 10-ти пуд., Андрея Букашева.

4) Такіе же — неупотребляемые.

Бакалейная лавка Соколова. Чугунныя гири безъ клеймъ. Фабричныя знаки З. И. С. 1898 и К. З. 1898.

10-ти-фунтовая гиря легче на 3 золотника.

5-ти » » тяжелѣе на 1 золотникъ.

Вѣсы Роберваля до 15-ти кгр. при нагрузкѣ въ 10 ф. даютъ неравноплечность, равную 5-ти золотникамъ.

Жельзо-скобяная торговля Бондаренко. Производится продажа вѣръ и вѣсовъ слѣдующихъ фабрикъ: вѣсы — Вебера и Дене по преимуществу (Робервалевскіе и десятичные), есть еще Вешинкаго и Гинке (съ верхними чашками); аршины желѣзные — Павловскіе (по объясненію торговца) безъ имени мастера; на нихъ знакъ орелъ; вершки 15-й и 14-й невѣрны, 3-й и 4-й тоже, общая длина удовлетворительна; работа и дѣленія крайне грубы.

Вѣсы равноплечны съ подвѣсными чашками Василя Суслова. Нижній 2. Орелъ въ кругѣ 1899 г.

Такіе же вѣсы *Василія Иванова Бобырина* со знаками въ видѣ короны и надписью въ кружкѣ «одобрены правительствомъ».

Жельзная (скобяная) лавка Шварева. Продаются десятичные и Робервалевскіе вѣсы Вебера и Дене; вѣсы съ подвѣсными чашками Букашева, Кашина.

Мануфактурная лавка Макарова. Два деревянныхъ аршина съ мѣдной оправой концовъ; по общей длинѣ и дѣленіямъ вполне удовлетворительны. Безъ клеймъ.

Желѣзный аршинъ (Павловскій) — забракованъ.

Верхняя торговая площадь, обжорный рядъ, лавочка для продажи пельменей *Иванова*: гири братьевъ Рекшинскихъ (безъ клеймъ), вѣсы Павловскіе — тоже не клейменные.

Справка о числѣ торговыхъ и промышленныхъ заведеній была доставлена Уфимскою Казенною Палатою (по свидѣніямъ податныхъ инспекторовъ) не только для города Уфы, но и для уѣзда.

Эти заведенія для Уфы, въ количествѣ 1197, раздѣлены на три группы: употребляющія по преимуществу мѣры вѣсовыя, или мѣры длины, или мѣры емкости, а именно:

Мѣры вѣсовыя	805 заведеній.
» длины	347 »
» емкости	45 »
<hr/>	
Всего	1197

Подобныя же свѣдѣнія даны и для уѣзда:

Мѣры вѣсовыя	1095
» длины	195
» емкости	26
» смѣшанныя	
(предпріятія бакалейно-галантерейныя и мануфактурно-галантерейныя)	92
<hr/>	
Всего	1410

Кромѣ того, выдѣлены еще подвижныя и переносныя торговыя помѣщенія; изъ нихъ употребляютъ:

	Въ Уфѣ.	Въ уѣздѣ.
Мѣры вѣсовыя	200	300
» длины	100	150
<hr/>		
	300	450

Слѣдовательно, всего заведеній въ Уфѣ 1497, а въ уѣздѣ 1860.

Заведеній, выдѣлывающихъ мѣры и вѣсы, ни въ городѣ, ни въ уѣздѣ не оказалось.

На предположеніе, сдѣланное въ Уфѣ о посылкѣ Городской Управой своего кандидата повѣрителя въ Петербургъ (въ Главную Палату), я получилъ отъ г. городского головы, с. с. Александра Александровича Маллѣева, полное согласіе; предложеніе будетъ внесено въ ближайшее думское засѣданіе, и по словамъ г. головы, есть полное основаніе надѣяться, что въ февралѣ уже Управѣ можно будетъ послать кандидата въ Петербургъ, а также, что будетъ дано согласіе на расходованіе необходимыхъ суммъ по оборудованію палатки.

Златоустъ 17-го—19-го декабря. Въ Златоустѣ и его уѣздѣ можно было бы ожидать мѣръ и вѣсовъ мѣстнаго издѣлія; обиліе мастеровъ среди горнозаводскаго населенія, привычка къ слесарнымъ работамъ и вообще работамъ по металлу,—все это могло бы создать самостоятельный центръ производства мѣръ и вѣсовъ. На самомъ дѣлѣ ничего подобнаго нѣтъ. Изрѣдка Златоустовскій или Кусинскій заводы льютъ по заказу гири, и этимъ дѣло ограничивается.

Златоустовская Управа, въ виду того, что мѣстный заводъ не имѣетъ хорошихъ образцовыхъ гирь для подгонки и вывѣрки своихъ издѣлій, выписала чугуныя гири изъ Петербурга, провѣренныя Главной Палатой ¹⁾, подгонки Горячева.

¹⁾ Удостовереніе 3-го августа 1894 г. № 62 отъ Главной Палаты мѣры и вѣсовъ 1 п. 20 ф., 10, 5, 3, 2, 1 ф. Гира въ 2 пуда имѣетъ отдѣльное удостовѣреніе.

Заводъ теперь повѣряетъ свои гири въ Управѣ, однако слѣдуетъ замѣтить, что, имѣя удовлетворительныя гири, Управа не имѣетъ хорошихъ вѣсовъ и повѣрку ведетъ на рыночныхъ вѣсахъ фабрики Алексѣя Сырова НГ 1872.

Городская Управа. Образцовые мѣры и вѣсы находятся въ Управѣ. Проверка ихъ дала слѣдующіе результаты:

Гири (отъ 2-хъ пуд. до 1-го фунта). Чугунныя съ мѣдными пробками. Надписи: И. Горячевъ С.Пб. 1890. На пробкѣ поставленъ № 62 1894. На гирѣ съ другой стороны А въ кругѣ и знакъ 0. 3. На днѣ: 1890, 0. 3. Заклемены изображеніемъ герба (на днѣ).

Принимая во вниманіе вполнѣ удовлетворительный внѣшній видъ гирь, узаконенную и хорошо извѣстную Главной Палатѣ манеру подгонки ихъ, я ограничился проверкою только трехъ гирь въ 2 пуда, 1 пудъ, и 10 ф. Оказалось:

2 п.	тяжелѣе	на 15 долей.
1 п.	»	на 15 »
10 ф.	легче	на 10 »

Такія погрѣшности вполнѣ отвѣчаютъ требованіямъ, предъявляемымъ къ образцовымъ гилямъ, служащимъ для вывѣрки торговыхъ (допускается для указанныхъ гирь: 36 долей, 30 долей и 12 долей).

Вѣсы, служащіе для проверокъ. Безъ обозначенія предѣльнаго груза (пудовъ до 2-хъ). Надписи: Алексѣя Сырова, 1872, НГ 2. Заклемены.

По испытаніи призмъ онѣ оказались негодными по твердости.

Образцовыхъ мѣръ длины не оказалось.

Образцовыя мѣры жидкостей. Мѣдныя, луженныя изнутри и снаружи, въ формѣ кувшина съ двумя ручками, другія въ формѣ усѣченного конуса, съ одной только ручкой (очень длинной). Надписи и знаки: годъ (1873, 1872 и 1867), гербъ и названіе мастерской: Екатерина Холина въ Тулѣ. Названіе мѣры.

Мѣры имѣются: ведро, $\frac{1}{2}$ ведра, $\frac{1}{4}$ ведра, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{200}$.

Мѣры грязны, погнуты, безъ стеколь. Признаны негодными.

Осмотры лавокъ и магазиновъ.

Желѣзная лавка Егора Голышева. Коромысла павловскія (Подкладкиной) 1899. Гири бр. Рекшинскихъ.

Коромысла съ желѣзными призмами обычныхъ качествъ. Вѣсы, на которыхъ взвѣшиваютъ при продажѣ, имѣютъ надпись: 1873 г. Ряпковъ. Безъ клеймъ; неравноплечность равна 3 золотн. при нагрузкѣ въ 1 пудъ.

Бакалейная лавка Шишкина. Аршинъ — желѣзный изъ Казенной Палаты.

Гири—Бр. Рекшинскихъ.

Вѣсы съ верхними чашками Вебера и К⁰ до 20 клг. и другіе до 1 клг.

Аршинъ вѣренъ, гири удовлетворительны. Вѣсы при нагрузкѣ 8 ф. чувствуютъ только 48 долей; призмъ неудовлетворительны.

Американскіе вѣсы (Фербенскъ) съ лоткомъ или второй платформой и чашкой для гирь.

По испытаніи оказалось, что $1\frac{1}{2}$ фунта на чашкѣ уравниваются 10-ю фунтами на лоткѣ или 2-мя пудами на платформѣ. Грузъ можно взвѣшивать на платформѣ или на лоткѣ; въ первомъ случаѣ отношеніе его къ вѣсу гирь будетъ $\frac{160}{3}$, а во второмъ $\frac{20}{3}$. Вѣсы оказались въ полной исправности.

Галантерейная Тихомрова. Желѣзный аршинъ (изъ Казенной Палаты) — вѣренъ; деревянный, съ концами обдѣланными мѣдью, вѣренъ по общей длинѣ; вершки невѣрны, неточность ихъ менѣе $\frac{1}{32}$ вершка.

Вѣсы съ подвѣсными чашками, надписи: Ивана Чигина 1873 г. Предѣльный грузъ не обозначенъ. Вѣсы признаны неудовлетворительными по пробѣ призмъ.

Свѣдѣнія о числѣ торговыхъ и промышленныхъ предпріятій (по родамъ торговли), доставленныя фабричнымъ инспекторомъ г. Овчинниковымъ, относились до всего податного участка, т. е. до города и уѣзда. Общее число 658, заключаетъ въ себѣ 325 предпріятій, озаглавленныхъ „подряды и поставки“. Кроме того есть еще „Содержаніе рабочихъ артелей“ (9); за вычетомъ этихъ двухъ цифръ остается 324 предпріятія, въ числѣ которыхъ значатся:

Заводы горные, желѣзо-дѣлательные, сталелитейные крупные	4
Тоже, средніе	1
Пивоваренный заводъ	1
Винокуренный заводъ	1
Мукомольныхъ мельницъ	7

Изъ торговыхъ заведеній преобладаютъ численно:

Бакалейныя (двухъ разрядовъ)	80
Кожевенныя.	15
Пивныя	15

Осмотръ городскихъ вѣсовъ.

1) До 60 пудовъ. Служать для взвѣшиванія саней или телѣгъ съ грузомъ, не отпрягая лошади.

Платформа только одна (для гирь), а на другомъ плечѣ подвѣшены крюки на цѣпяхъ, которыми и зацѣпляютъ сани и телѣги.

Такъ какъ крюки много легче платформы, то ненагруженные вѣсы въ равновѣсіи не находятся никогда. Взвѣшиваніе грузовъ ведется по разности, въ два приема; напр., сани съ грузомъ и тѣ же сани безъ груза, будучи уравновѣшены гирями на платформѣ, позволяютъ опредѣлить вѣса груза съ тою точностью, какую даютъ вѣсы. Коромысло этихъ вѣсовъ не имѣетъ имени мастера (предполагается, что сдѣлано мѣстными мастерами). Знаки: годъ (1872) и орелъ. Призмы по твердости неудовлетворительны.

Во время осмотра взвѣшивались пустыя сани (не отпрягая лошади), вѣсъ гирь на платформѣ былъ 6 п. 5 ф.; вѣсы чувствовали 2 ф. (одинъ фунтъ былъ не замѣтенъ).

2) Вѣсы такіе же.

3) } Вѣсы до 10 — 12-ти пудовъ съ подвѣсными чашками на обонхъ
4) } плечахъ.

Ни надписей, ни знаковъ не разобрано вслѣдствіе ржавчины. По качеству подобны предыдущимъ.

Что касается до сбора за клейменіе, то онъ настолько случаенъ и невеликъ, что Управа затруднилась дать о немъ свѣдѣнія.

Предложеніе, сдѣланное мною Управѣ о посылкѣ кандидата на повѣрителя въ Главную Палату, будетъ доложено Думѣ и о результатахъ сообщено въ Петербургъ.

Челябинскъ 20-го — 21-го декабря. По свѣдѣніямъ, собраннымъ на мѣстѣ, роль Челябинска, какъ центра разныхъ ярмарокъ, очень многочисленныхъ не только въ немъ самомъ, но и въ уѣздѣ, значительно измѣнилась съ проведеніемъ желѣзной дороги; хотя ярмарокъ все еще много, тѣмъ не менѣе значеніе ихъ не увеличивается, а уменьшается.

Самъ Челябинскъ представляетъ изъ себя теперь некрупный торговый центръ съ 768 торговыми и промышленными заведеніями; гораздо важнѣе по суммѣ торговыхъ оборотовъ его многочисленныя ярмарки. Наиболѣе крупныя изъ нихъ: Куртмышская, Чумлякская, Звѣриноголовская, Устойская, Карачельская, Темировская, Уильская и т. д.

Есть ярмарки, такъ сказать, специализованныя, напр., битаго скота; туши привозятся и разставляются въ ряды образуя, по словамъ г. исправника, цѣлыя улицы. Г. податной инспекторъ замѣчаетъ, что таковы въ особенности были ярмарки до проведенія желѣзныхъ дорогъ черезъ городъ. Единогласно указываютъ на огромныя злоупотребленія, а именно обвѣшиванье на ярмаркахъ, особенно при приѣмѣ шерсти у мѣстныхъ инородцевъ.

Какъ на рѣзкій фактъ, указываютъ на то, что, напр., были случаи, что скупщики, покупая шерсть по 2 р. 60 к., продавали ее тутъ же оптомъ по 2 р. 40 к. Нѣсколько разъ по этому поводу поднимались разслѣдованія, но искоренить такого рода обмановъ не могли. Дѣло, конечно, зависитъ отъ употребляемыхъ вѣсовъ и гирь и надзора за правильностью ихъ употребленія.

Повѣрка образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ въ Городской Думѣ.

Дума имѣетъ сбора за клейменіе около 5 руб. въ годъ; состояніе же мѣръ и вѣсовъ въ городѣ, т. е. въ лавкахъ и магазинахъ, крайне неудовлетворительно, какъ увидимъ ниже.

Образцовые вѣсы. Вѣсы съ подвѣсными чашками, грубой работы, безъ указанія предѣльной нагрузки (пудовъ до 2-хъ). Сдѣланы въ Златоустѣ. Знаки: 1887, Н. орель 3. На коромыслѣ есть не задѣланныя раковины. Призмы чертятся напилкомъ. Безъ чашекъ, коромысло чувствуетъ 6 долей (3-хъ не чувствуетъ); неравноплечность при нагрузкѣ 20 фунтовъ (на каждую чашку) около 40 долей.

Образцовыя гири. Златоустовской отливки. Знаки Н. З., вверху цифра, выражающая вѣсъ гири; на другой сторонѣ $\frac{A}{m}$ на днѣ (подогнаны раз-1887 сверливаніемъ дна), гербъ и годъ (1887), (клеймо).

По вышнему виду гири неудовлетворительны, тѣмъ не менѣе опредѣленъ истинный вѣсъ двухъ гирь въ 20 и 10 фунтовъ; 20-ти фунтовая оказалась тяжелѣе на 72 доли, а 10-ти фунтовая — на 24 доли.

Стальные клейма (гербъ и годъ) имѣются въ большомъ количествѣ. Образцовыхъ мѣръ длины нѣтъ совершенно.

Мѣры емкости. Латунныя луженныя съ обѣихъ сторонъ; на ободѣ вверху надписи: Москва, Чекалинъ, 1875 № 13493. Всѣ онѣ (до $\frac{1}{100}$ ведра) имѣютъ

форму усѣченныхъ конусовъ съ двумя ручками. Клеймо — гербъ. Отдѣлка очень грубая.

Помимо этого набора, есть еще отдѣльно: четверикъ (цилиндрической) безъ клейма, и латунный гарнецъ, съ большой выпнутой ручкой, на которой надпись: Златоустъ, 1844 года.

Осмотры лавокъ и магазиновъ.

1) *Магазинъ бр. Яушевичъ* (мануфактурный). Желѣзный аршинъ — удовлетворителенъ. Нѣсколько деревянныхъ съ оправленными металломъ концами — тоже, но одинъ изъ послѣднихъ — короче на $\frac{1}{8}$ вершка. Всѣ деревянные — безъ клейма.

2) *Галантерейный магазинъ Шакира Ахметова*. Желѣзный аршинъ: общая длина удовлетворительна, дѣленія на вершки невѣрны; деревянный короче — менѣе чѣмъ на $\frac{1}{16}$, безъ клейма.

Вѣсы съ верхними чашками до 20 клг. Вебера, Дене и К^о (старые).

Пустые не находятся въ равновѣсїи (съ чашками и безъ нихъ одинаково) и для равновѣсїя требуютъ $1\frac{1}{2}$ зол. на одну изъ чашекъ. При нагрузкѣ въ 10 фунтовъ вѣсъ мѣняется на 3 золотника въ зависимости отъ мѣста его на чашкѣ. Вѣсы забракованы.

Чугунныя гири, напр., десятифунтовая, имѣютъ надписи: X/Ф (въ кругѣ) и внизу К. Ф., а на другой сторонѣ тоже X/Ф въ кругѣ и буквы И. К. З.

Вѣсы равноплечные съ подвѣсными чашками. Надписи не разобраны, кромѣ клейма (1867 и орелъ). Взвѣшиваютъ до 2-хъ пудовъ; коромысло безъ чашекъ становится при равновѣсїи горизонтально; на цѣпяхъ одной чашки прѣвѣшенъ замокъ, иначе равновѣсїе нарушается.

Гири бр. Рекшинскихъ.

3) *Мануфактурный магазинъ бр. Стахневичъ*. Два желѣзныхъ аршина и два деревянныхъ, съ оправленными концами — удовлетворительны; еще нѣсколько деревянныхъ хотя и вѣрны, но концы безъ оправъ. Вѣсы Роберваля фабрики Вебера, Дене и К^о до 20 клг. Стары, грязны, крестъ, поддерживающій одну изъ чашекъ, сломанъ и связанъ нитками. Клейма пѣтъ.

Чугунныя гири (неизвестной фабрики) покрыты раковинами (5, 2, 1, $\frac{1}{2}$ фунта); гирь менѣе $\frac{1}{2}$ фунта не имѣется. Всѣ безъ клейма.

4) *Желѣзная лавка Самохвалова* (продажа вѣсовъ). Вѣсы закупаются на Нижегородской ярмаркѣ, мѣстныхъ не имѣется. По осмотру коромыселъ, они оказались фирмъ Корочистова и Николая Сухарева (съ золочеными орлами и надписями: Важный Новгородъ 1899), гири Бр. Рекшинскихъ и другія, безъ надписей и клейма (подъ именемъ сибирскихъ, вѣроятно ирбитскихъ, кустарей).

Сдѣлано предложеніе Управъ о посылкѣ въ Главную Палату своего кандидата на повѣрителя. Предложеніе будетъ доложено Думѣ, со всѣми замѣчаніями о положеніи мѣръ и вѣсовъ въ городѣ и Управѣ, и о необходимости принять мѣры для улучшенія дѣла. Отвѣтъ о рѣшеніи Думы будетъ сообщенъ въ Главную Палату.

Екатеринбургъ 21—23 декабря. Изъ всѣхъ посѣщенныхъ городовъ, считая и Пермь, приходится отмѣтить Екатеринбургъ, какъ наиболѣе важный центръ не только по числу торговыхъ и промышленныхъ заведеній,

но и по слѣдующимъ еще причинамъ: Екатеринбургъ близокъ къ другимъ центрамъ, каковы, напримѣръ, Сызрань, Самара, Челябинскъ въ одну сторону и Ирбитъ въ другую; помимо этого, къ нему тяготеютъ и многіе центры производства (литье) гирь (Каслинскій, Кыштымскій, Режевской заводы), что видно уже изъ факта, что клейменіе издѣлій этихъ заводовъ производится въ Екатеринбургѣ.

По свѣдѣніямъ, любезно доставленнымъ мнѣ г-номъ Податнымъ Инспекторомъ, общее число торговыхъ и промышленныхъ предприятий въ Екатеринбургѣ 1.737, а со складами—болѣе двухъ тысячъ (2.007). Отмѣчая тутъ заведенія, преобладающія численно или имѣющія особенное значеніе для расчета употребляемыхъ мѣръ и вѣсовъ (железные лавки, торгующія мѣрами и вѣсами), получимъ слѣдующія цифры:

Бакалейныхъ и смѣшанныхъ (бак.-галантерейныхъ, бак.-рыбныхъ, бак.-хлѣбныхъ и т. д.)	220
Складовъ при нихъ	74
Железныхъ лавокъ (жел. издѣлія, чугунное литье, скобяной товаръ, мѣры и вѣсы)	22
Складовъ при нихъ	29
Мучныхъ	68
Складовъ м.	5
Мануфактурныхъ	42
Складовъ ман.	14
Торговля овсомъ, мукой и мельнич. прод.	120
Складовъ	40
Мясныхъ	40
Складовъ	13

Слѣдуетъ отмѣтить также большое количество фабрикъ, заводовъ и мастерскихъ. (Всего промышленныхъ предприятий отдѣльно—273 съ 35-ю складами).

Механич. заводовъ	3
Мыловар.-свѣчныхъ	3
Льно-пряд.-ткацкихъ фабр.	1
» складовъ	13
Лѣсопильн. зав.	1
Гравильныхъ маст.	17
Слесарно-кузнечныхъ заведеній	15 съ 5 склад.

Сборъ за клейменіе, преимущественно гирь, поступившихъ съ чугуноплавильныхъ заводовъ, за 1899 годъ 1.872 рубля 43 коп. (заводовъ, не находящихся въ Екатеринбургѣ, какъ Каслинскій, Кыштымскій, Режевской) показываетъ, что собственно екатеринбургскія торговля и промышленныя заведенія почти не клеймятъ ничего. Изрѣдка оказывается надобность заклеить коромысло (у мѣстнаго торговца), что составляетъ грошовый доходъ, и цифра 1.872 руб. 43 коп. совершенно не даетъ понятія о доходѣ, каковъ онъ долженъ быть при осуществленіи обязательнаго клейменія. Съ другой стороны слѣдуетъ однако замѣтить, что большинство мѣръ и вѣсовъ, приобретаемыхъ для Екатеринбурга мѣстными железными торговцами, уже заклеены на мѣстѣ—въ Тулѣ, Павловѣ, Нижнемъ и Варшавѣ.

Образцовые гири и вѣсы, имѣющіеся въ Управѣ:

Железный аршинъ: имѣетъ видъ линейки, въ 0,"35 толщины и 0,"9 ширины, съ дѣленіями на вершки и послѣднихъ на четверти. Вдоль аршина проведены четыре параллельныхъ прямыхъ, по которымъ и нанесены дѣленія прямыми, къ нимъ перпендикулярными, на вершки и дюймы; въ свою очередь вершки раздѣлены на 4 части каждый, а дюймы на 8 ч. каждый. Знаки: по срединѣ надпись „Аршинъ Н. З.“ и орелъ; на граняхъ перпендикулярныхъ къ длинѣ—по орлу.

Несмотря на тщательность работы, аршинъ оказался невѣренъ, а именно короче образцоваго Гл. Палаты на (около) $\frac{1}{64}$ вершка. Аршины такого же типа были, послѣ, встрѣчены мною въ другихъ городахъ (напр. въ Перми) и всегда они оказывались короче образцоваго. Полагаютъ, что это образцы, разсылавшіеся съ бывшаго Екатеринбургскаго монетнаго двора.

Клейма. Представлены были двухъ родовъ клейма: малыя и большія. Оба сорта состоятъ изъ орла и десяти цифръ отъ 0 до 9.

Образцовый разновѣсъ: латунный отъ 3-хъ фунтовъ до 1-го золотника и отъ 96 долей (тоже латунный—пластины) до 1-й доли. Надписи: Сиб. Н. Рейхель 3 фунта 1888 года; остальные гири 1889 г.

Повѣрка его на инспекторскихъ вѣсахъ дала слѣдующіе результаты:

Инсп. разновѣсъ.	Гири Рейхеля (Управы).
3 фн.	3 ф. + 2 дол.
2 фн.	2 ф. + 4 дол.
1 фн.	1 ф. + 11 дол.
48 зол.	48 з. + 1 дол.
24 зол.	24 з. + 3 дол.
12 зол.	12 з. + 1 дол.
6 зол.	6 з. + 1 дол.
3 зол.	3 з. + 1 дол.
2 зол.	2 з. — менѣе 1 доли.
1 зол.	1 з. + менѣе 1 доли.
48 дол.	48 дол.
24 дол.	24 дол.
2 дол.	2 дол.

Чугунный разновѣсъ, замѣняющій образцовый:

Съ мѣдными пробками, орломъ (клеймо), надписью „Образецъ III“ и числомъ, указывающимъ пуды или фунты; такія гири имѣлись слѣдующія:

5 пуд. 4 пуд. 2 пуд. 1 пуд.

Чугунный разновѣсъ другой:

2 п. 1 п. 20 ф. 10 ф. 5 ф. 3 ф. 2 ф. 1 ф.

На нѣкоторыхъ изъ этихъ гирь напаявъ свинецъ (свизу) при подгонкѣ. Разновѣсъ этотъ, по заявленію завѣдующаго, былъ свѣренъ съ образцовымъ.

На инспекторскихъ вѣсахъ получены слѣдующіе результаты:

Инспекторск.	Чугунныя (Управы).
3 ф. + 7 д.	3 ф.
2 ф. + 6 д.	2 ф.
1 ф. + 2 д.	1 ф.

$(\frac{1}{5}$ вѣса)	16 ф. + 1,5 долей	2 пуда
		Слѣд., 2 пуда тяжелѣе на $7\frac{1}{2}$ долей
$(\frac{1}{5}$ вѣса)	6 ф. + 2 доли	1 пудъ
		Слѣд., 1 пудъ тяжелѣе на 10 долей

Латунная гири въ 2 п., двѣ по 1 п. и разновѣсы (латунный) отъ 2 ф. до 12-ти золотн. ¹⁾ На головкѣ гири—орелъ и цифра, выражающая вѣсъ гири (1 пудъ, 2 ф. и т. д.). На основаніи гири—тоже орелъ и буквы Е. М. Д., т. е. Екатеринбургскій Монетный Дворъ. Начиная съ 48-ми золотниковъ никакихъ знаковъ кромѣ цифры на головкѣ не имѣется. Гири сильно избиты.

	Испект. разнов.		Латунныя гири.
$(\frac{1}{5}$ вѣса)	8 ф. + 3 д.	(А) 1 пудъ, слѣдов.	1 п. тяжелѣе на 15 дол.
	8 ф.	(В) 1 п. + 8 дол.	1 п. легче на 8 дол.
(А) 2 ф. + $\frac{1}{2}$ доли	2 фунта	2 фунта	тяжелѣе на $\frac{1}{2}$ дол.
(В) 2 ф.	2 ф. + 5 дол.	2 фунта	легче на 5 дол.
1 ф.	1 ф. + 5 дол.	1 фунтъ	легче на 5 дол.
84 зол. + 1 доля	1 ф. аптекарск.	1 ф. апт.	тяжелѣе на 1 д.

Мѣры для жидкостей (отъ 1-го ведра до $\frac{1}{200}$): латунныя съ кранами внизу. Мѣры отъ 1 ведра до $\frac{1}{10}$ (не включая послѣдней) имѣютъ приклепанныя ручки. Надписи: Краузе Спб., $\frac{1}{20}$ ведра и (въ кругѣ) Образецъ II. Года нѣтъ. Кромѣ того имѣются еще: ведро, $\frac{1}{8}$ и $\frac{1}{10}$ ведра.

Ведро: въ видѣ латуннаго цилиндра, діаметръ котораго равенъ высотѣ, съ ручками. Надписи: „Ведро Е. М. Ф.“ и орелъ (Е. М. Ф. вѣроятно Екатеринбургской Монетной Фабрики). Года нѣтъ. Такого же вида $\frac{1}{10}$ ведра. $\frac{1}{8}$ ведра въ видѣ усѣченнаго конуса, основаніе котораго есть *меньшее* сѣченіе; къ нему прилепана очень длинная загнутая на концѣ ручка, на которой есть слѣдующая надпись: „Е. М. Ф. 1846. (Орелъ) $\frac{1}{8}$ ч. ведра“.

Мѣры сыпучихъ тѣлъ:

Четверикъ: Латунный цилиндръ, высоты вдвое большей діаметра, съ ручками. Знаки такія же, какъ на только что описанномъ ведрѣ.

Гарнецъ—латунный, въ видѣ усѣченнаго конуса, съ меньшимъ сѣченіемъ внизу; діаметра равнаго почти высотѣ. Надписи тѣ же, какъ на четверикѣ; есть приклепанныя ручки, но другой формы, чѣмъ на четверикѣ.

Четверикъ. Бѣлаго желѣза, цилиндрической съ мѣднымъ ободомъ, на которомъ сдѣлана надпись: „Четверикъ“ (Орелъ) „Н. З.“ ²⁾

Гарнецъ—форма, матеріалъ и надписи одинаковы съ предыдущимъ. Такъ называемыя „*Винныя мѣры*“. Цилиндрическія, съ кранами внизу, луженыя внутри и снаружи, съ приклепанными ручками. Надписи напр.:

„ведро Н. З. (Орелъ)“

Имѣются 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{40}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{200}$, $\frac{1}{200}$ ведра.

¹⁾ Недостаточія гири этого разновѣса сгорѣли во время пожара.

²⁾ Значеніе этихъ буквъ заведующему мѣрами и вѣсами неизвѣстно, но предполагается „Нижнеисетскій заводъ“, который не только дѣлалъ мѣры и вѣсы, но повѣрялъ и клеймилъ сдѣланныя въ другихъ мѣстахъ.

Вѣсы до 2-хъ пудовъ (надписи нѣтъ). Коромысло желѣзное, чашки квадратныя, плоскія, желѣзныя на мѣдныхъ цѣпяхъ; на коромыслѣ надпись: „С. Павлово Нижегородской губ. Евдокин Подкладкиной. Существуетъ 1875 г.“ На другой сторонѣ; (орель) „1894 Н (орель) 3 1896 г.“

По объясненію завѣдующаго мѣрами и вѣсами, 1894 г.—время приготовления вѣсовъ, 1896—время проверки ихъ Нижне-Исетскимъ заводомъ.

Призмы чертятся напилкомъ; неравноплечность, при нагрузкѣ въ 2 пуда, равна одному золотнику.

Осмотры. Городскіе вѣсы находятся въ пяти мѣстахъ (хлѣбный рынокъ, Мытный дворъ, у казармъ, въ птичьемъ ряду и въ рыбномъ ряду). Посѣщены были вѣсы на хлѣбномъ рынокѣ, гдѣ взвѣшиваютъ сѣно и хлѣбъ. Тутъ четверо вѣсовъ (почти одинаковыхъ), съ подвѣсными чашками и предѣльной нагрузкой до 70-ти пудовъ; но обыкновенно взвѣшиваютъ везы не болѣе 40—45 пуд. по $\frac{1}{2}$ коп. съ пуда. Служащій при вѣсахъ (вѣсовщикъ) получаетъ 50% съ платы за взвѣшивание. Вѣсы имѣютъ только одну платформу (чашку), другая—замѣнена крюками, чтобы подхватывать возъ (обыкновенно не отпиргая его); не нагруженные вѣсы не находятся въ равновѣсіи и взвѣшивание ведется по разности (съ двухъ разъ).

Для испытанія, вѣсы были уравновѣшены гирями (навѣшенными на крюки, замѣняющіе чашку) и затѣмъ нагружены по 16 пудовъ на каждое плечо; чувствительность была равна 1-му фунту, $\frac{1}{2}$ фунта вѣсы не чувствовали; призмы были почти удовлетворительны, съ трудомъ поддаваясь напилку.

Желѣзныя ласки (Симоновой, Ваганова). *Вѣсы* съ подвѣсными чашками Константина Подшибихина, Ивана Подкладкина; *гири* Бр. Рекшинскихъ и Каслинскіе. Кромѣ того тутъ оказались и кустарныя издѣлія: гири Лагунова (Ревдинскія), очень плохія по литью. *Вѣсы* съ верхними чашками (Робервала) *Вешницкаго* (Варшава). Призмы удовлетворительны; нижніе рычаги очень слабы, клеймъ нѣтъ (никелированные). *Вѣсы* десятичные и сотенные—Вебера и Дене.

Аршины желѣзные, тульскіе клейменные—удовлетворительны. Замѣчательно, что тутъ нашлись *складные аршины англійскаго издѣлія*, а именно складной, очень тонкой стали, аршинъ *изъ 7-ми колѣнъ* работы „J. Robone & Sonsmakers Birminham“ съ дѣленіями трехъ родовъ: вершки, дюймы, сантиметры; дѣленія очень точны даже миллиметровыя. Такого рода аршины попадають сюда изъ Москвы¹⁾. Недостатокъ ихъ—крайняя тонина стали и, кромѣ того, значительная ширина черточекъ, что при дѣленіяхъ на шп. особенно неудобно.

Галантерейный магазинъ Бр. Агафуровыхъ. Аршины деревянные, съ оправленными концами, безъ клеймъ—удовлетворительны; аршинъ желѣзный Гладѣшина въ Тулѣ—согнуть, вслѣдствіе чего онъ короче болѣе, чѣмъ на $\frac{1}{32}$ вершка. Клейма сомнительны (фигуры вродѣ изображенія орла).

Бакалейная Ермолаева. Вѣсы Вебера и Дене съ верхними чашками до 10 кг. При нагрузкѣ въ 3 фунта неравноплечность 1,5 золотн.; при 13-ти фунтахъ—3 золотника (забракован.). Вѣсы съ подвѣсными чашками Михаила Чекалина 1875 г. безъ обозначенія предѣльнаго груза (взвѣшиваютъ до 20-ти фунтовъ). Призмы—удовлетворительны. Ненагруженные начинаютъ чувствовать только 23 доли; при нагрузкѣ 20 ф. (на чашку) коромысло гнется, указатель (стрѣлка) задѣваетъ за выступъ стойки и вѣсы останавливаются (забракованы).

¹⁾ Напр. отъ Феттера и Гинкеля (по объясненію торговца).

Изъ латуннаго разновѣса 1874 года (клеймень, грязень, покрытъ зеленою, безъ имени мастера) провѣрена гиря въ 5 фунтовъ—оказалась тяжелѣе на 1 золотникъ.

Толкучій рынокъ *лавка Гусева* (мануфактурная). Желѣзный аршинъ—заклеймень и, хотя по общей длинѣ удовлетворителенъ (разница съ образцовымъ не превосходитъ допуска), но согнуть. Деревянный аршинъ безъ оправъ, безъ клеймъ; забракованъ по невѣрности длины.

Согласно задачамъ командировки, предстояло еще навести справки о помѣщеніи, на случай еслибъ въ близкомъ или болѣе отдаленномъ будущемъ понадобилось основать въ Екатеринбургѣ Палатку. Ввиду этого я посѣтилъ г. Писаревского, губернскаго пробирера, чтобы узнать, не окажется ли возможнымъ поручить хозяйственное завѣдываніе палаткой г. губ. пробиреру, помѣстивъ ее въ одномъ домѣ, а если возможно, то и въ одной квартирѣ, съ пробирной лабораторіей; если же этого нельзя, то, поручивъ г. губ. пробиреру подыскать подходящее помѣщеніе и озаботиться объ его приспособленіи для повѣрочныхъ работъ, предоставить ему же завѣдываніе, какъ сказано выше, хозяйственной частью дѣла. Оказалось, что помѣщеніе пробирной лабораторіи было тѣсно для нея самой и потому невозможно для помѣщенія Палатки, но ввиду тѣсноты г. Писаревскій намѣренъ былъ мѣнять квартиру, и тогда можно бы было подыскать другую, со всѣми требуемыми условіями; но такъ какъ отвѣтъ о совмѣстности помѣщенія требовался немедленно, то и пришлось отказаться отъ такого плана. Что касается до отдѣльнаго помѣщенія подъ Палатку, то, по мнѣнію г. Писаревского, оно всегда можетъ быть найдено и г. Писаревскій охотно возьмется за его устройство, но нельзя обѣщать, что оно будетъ дешево, потому именно, что въ Екатеринбургѣ квартиры далеко не дешевы, помѣщенія тѣсны; общественныя учрежденія и учебныя заведенія, при которыхъ могла бы основаться Палатка, тоже стѣснены помѣщеніемъ и не многочисленны. Тѣмъ не менѣе нашлось одно учрежденіе, могущее удовлетворить всѣмъ требованіямъ: это новое Художественно-Промышленное училище Министерства Финансовъ, имѣющее, во вновь отстраиваемомъ домѣ, по словамъ г. Писаревского, много свободнаго помѣщенія. Но такъ какъ домъ училища еще не былъ вполне готовъ и директоръ, назначенный изъ Петербурга, еще не пріѣхалъ, то и не было возможности начать болѣе опредѣленные переговоры.

На предложеніе, сдѣланное мною г. Городскому Головѣ, относительно послыки кандидата на повѣрителя въ Петербургъ, я получилъ полное согласіе и обѣщаніе содѣйствія, при докладѣ Городской Думѣ. Думѣ будетъ разъяснено, что согласно требованіямъ закова надо теперь же измѣнить порядокъ вещей, при которомъ возможнымъ оказалось употребленіе мѣръ и вѣсовъ неудовлетворительныхъ въ той степени, какую показала ревизія. О результатахъ представленія Думѣ будетъ сообщено Гл. Палатѣ.

Пермь. 25—30 декабря. По случаю наступившихъ праздниковъ, осмотры я могъ начать только 27-го декабря.

Образцовые мѣры и вѣсы Пермской Городской Управы.

Два образцовыхъ аршина. Аршины эти такіе же, какъ и находящійся въ Екатеринбургской Управѣ, и такъ же, какъ и тотъ—оба короче образцоваго изъ Гл. Палаты на величину около $\frac{1}{64}$ вершка.

Образцовые вѣсы работы Горячева, до 2-хъ пудовъ. Типъ такихъ вѣсовъ хорошо извѣстенъ Главной Палатѣ; нужно было опредѣлить только чувствительность и неравноплечность. При нагрузкѣ въ два пуда, на каждую чашку, чувствительность оказалась 16 долей (1 div. = 16 дол.) и неравноплечность (т. е. $\frac{1}{2}$ разности грузовъ при переносѣ) 48 долей.

Два образцовыхъ разновѣса:

1) Отъ 2 пуд. до 2 фун.

2) Отъ 1 фун. до 1 доли.

Оба работы Горячева 1887 года (№№ 617 и 618).

Инспекторскій разновѣсъ.

Разновѣсъ Пермской Управы.

$\frac{1}{5}$ = 16 ф. + 5 долей.	2 п., слѣд. гири въ 2 п. тяжелѣе на 25 дол.
$\frac{1}{5}$ = 8 »	1 п. + 48 д. слѣд. гири 1 п. легче на 48 д.
$\frac{1}{5}$ = 4 »	20 ф. — 3 д. 20 ф. тяжелѣе на 3 доли.
10 » + 4 »	10 » 10 » » 4 »
5 » + 1 »	5 » 5 » » 1 »
3 »	3 »
2 »	2 »
1 »	1 »
48 з.	48 з.
24 »	24 »
12 »	12 »
	Гира 6 » потеряна
3 » + $\frac{1}{2}$ д. (по отклон.)	3 » слѣд. 2 з. тяжелѣе на $\frac{1}{2}$ дол.
2 »	2 »
1 »	1 »

Въ долевомъ разновѣсѣ 48 д., 24, 12, 6, 3, 2 д., разности въ вѣсѣ, съ инспекторскимъ, въ предѣлахъ чувствительности вѣсовъ, не оказалось. Въ предѣлахъ точности инспекторскихъ вѣсовъ разновѣсы одинаковы и такъ какъ чувствительность вѣсовъ отъ 48 долей нагрузки до 0 не измѣнялась и была 1 div. = 0,5 доли, то слѣдовательно можно съ увѣренностью считать, что ошибка не превышаетъ 0,1 доли (т. е. $\frac{1}{5}$ div.).

Мѣры сыпучихъ тѣлъ:

1) Четверикъ. Латунный, высота вдвое болѣе діаметра; съ шлифованнымъ краемъ и закрывающимъ стекломъ.

Надпись: Е. М. Ф. и изображеніе орла.

2) Поль-четверика. Матеріалъ, надпись и работа такіе же, какъ у предъидущаго. Высота равна діаметру.

Кромѣ этихъ мѣръ, есть еще другія, изъ красной мѣди, луженныя, края не отшлифованныя. Надпись: Куличковъ 1895 и изображеніе орла; такихъ мѣръ три: 1) четверикъ, 2) полчетверикъ, 3) гарнецъ.

Наконецъ, еще есть наборъ латунныхъ мѣръ отъ 1-го ведра до $\frac{1}{200}$ -й съ краями ввиду, со шлифованными краями, вполне исправныхъ по вѣшнему виду. Надпись: Ведро Краузе С. П. Б. Образецъ П съ клеймомъ (орель). По объясненію завѣдующаго мѣры эти никогда не употребляются¹⁾.

¹⁾ Кромѣ Городской Управы, есть еще въ Казенной Палатѣ пятинныя мѣры, а также и клейма. Они не были осмотрѣны, потому что ключъ отъ помѣщенія, гдѣ они хранились, затерялся и найти его не могли. По сообщенію неправ-

Хотя и предполагается, что повѣрка и клейменіе мѣръ и вѣсовъ производятся Городской Управой, но на самомъ дѣлѣ сюда только изрѣдка доставляются для клейменія гири съ заводовъ гр. Строгонова (Добрянскаго, Кыновскаго, Очерскаго). Сборъ за клейменіе въ 1899 году былъ 37 р. 61 к., изъ которыхъ 75% идетъ въ пользу города, а 25%—мастеру, производящему клейменіе.

Въ 1900 году по 27-е декабря сборъ достигъ 143 р. 48 к. (107 р. 61 к. городу и 35 р. 87 к. — мастеру).

Изъ этихъ цифръ, очевидно, нельзя вывести никакихъ заключеній о могущихъ получиться сборахъ при правильной постановкѣ дѣла вывѣрки торговыхъ мѣръ и вѣсовъ, а потому надо прямо взять число торговыхъ и промышленныхъ заведеній. Свѣдѣнія объ этомъ, по указанію г-на исправляющаго должность управляющаго Пермской Казенной Палатой Е. С. Филимонова, взяты мною для Перми изъ книги: „Адресъ-Календарь и Памятная книжка Пермской губ.“¹⁾ на 1900 г., въ которой помѣщена статья г-на Филимонова съ официальными, такъ сказать, свѣдѣніями о торгово-промышленномъ состояніи Перми въ 1898 г. Число всѣхъ торговыхъ предприятий оказывается 364, промышленныхъ—69. Изъ первыхъ слѣдуетъ отмѣтить:

Бакалейныя	49
Мануфактурныя	32
Кожевенныя	20
Хлѣбныя и сѣменныя	19
Желѣзныя и скобяныя	15

а изъ промышленныхъ можно указать на желѣзо-дѣлательные заводы (2), машиностроительные (4), химическіе (1).

Выключая подряды, получимъ:

Число торговыхъ заведеній	336
» промышлен. »	55
Всего	391

Сравнивая эту цифру съ той, какую имѣли для Екатеринбурга (1737), не трудно видѣть, что слѣдуетъ отдать предпочтеніе Екатеринбургу во всѣхъ отношеніяхъ, т. е. по числу торговыхъ и промышленныхъ заведеній, по близости его къ главнымъ желѣзнодорожнымъ линіямъ и центральной торговлѣ, по существующему сбору за клейменіе, по центральному положенію, позволяющему имѣть связь, какъ съ европейскими торговыми центрами (Златоустъ, Уфа, Самара, Сызрань), такъ и съ азіатскими, каковы Ирбитъ²⁾ (по географическому положенію). По справкамъ оказалось, что въ Перми, какъ и близъ нея (кромѣ отливки гирь на горныхъ заводахъ) центровъ производства мѣръ и вѣсовъ не имѣется.

Что касается Пермскаго уѣзда, то свѣдѣнія о числѣ торговыхъ и промышленныхъ заведеній доставлены г-номъ помощникомъ податного инспектора по уѣзду Н. Марковымъ. По этимъ свѣдѣніямъ:

ляющаго должность Управляющаго Казенной Палаты Е. С. Филимонова мѣры эти очень стары и въ употребленіи не бывають.

¹⁾ Изданіе Пермскаго Губернскаго Статистическаго Комитета.

²⁾ Административно Ирбитъ находится въ Европейск. Россіи (Пермская губ.).

Торговыхъ предіриятій (въ уѣздѣ)	1456
Промышленныхъ »	491
Всего	
	1947

а выключая подряды и содержаніе артелей (50 и 79), получимъ цифру 1818.
Въ числѣ ихъ слѣдуетъ отмѣтить промышленныя:

Мельницы, маслобойни и проч.	162
Кирпичные и гончарные заводы	66
Заводы металлическихъ издѣлій	23
» чугунно-плавильн. »	4
» сельско-хоз. орудій	12
Лѣсопилки.	3

Торговля предіриятія:

Бакалейная торговля	816
Мануфактурная	106
Хлѣбная и сѣмянная торговля.	56
Желѣзная, скобяная и москательная	25
Смѣшанная торговля (предыдущихъ видовъ)	71
Торговля лѣсами	15
Развозныя и разносныя	133

Отдавая предпочтеніе Екатеринбургѣ передъ Пермью по числу торговыхъ заведеній и центральному положенію (а также по числу жителей: Екатеринбургъ—56 тыс., Пермь—46 тыс.), слѣдуетъ замѣтить, что оба эти центра въ одинаковой степени нуждаются въ реформированіи надзора за мѣрами и вѣсами, неправильное употребленіе которыхъ составляетъ большое зло для населенія. Слѣдуетъ замѣтить тутъ же, что въ обоихъ этихъ городахъ употребляемые въ торговлѣ мѣры и вѣсы совершенно одинаковы по качеству, часто (почти всегда) однихъ и тѣхъ же заводовъ, съ одинаковыми недостатками, такъ что никакой разницы въ этомъ отношеніи указанные города не представляютъ.

О с м о т р ы .

Желѣзная лавка Мартинова. Вѣсы съ подвѣсными чашками изъ Павлова и Нижняго-Новгорода: Сулова, Вѣсовщикова, Мухина, Каряева. Десятичные и вѣсы съ верхними чашками—Финкельштейна и Гастмана. Гири Бр. Рекшинскихъ, Каслинскія, Кунгурскія и Ревдинскія. Послѣднія дѣлаютъ не Ревдинскій заводъ, а самостоятельные мастера, имѣющіе вагранки.

Городскіе вѣсы имѣются на двухъ рывкахъ: Черномъ и Сѣнномъ. Посѣщенъ былъ послѣдній. Двое вѣсовъ съ подвѣсными чашками. Взвѣшиваютъ до 100 пудовъ. При нагрузкѣ въ 40 п. на чашку вѣсы не чувствуютъ 10-ти фунтовъ—20 чувствуютъ ясно. Безъ нагрузки начинаютъ чувствовать только 5 фунтовъ.

Другіе вѣсы чувствуютъ 2 ф. (пустые). Ни клейма, ни надписей видѣть нельзя подъ густымъ слоемъ ржавчины; призмы очень мягки. Плата 10 коп. съ воза и $\frac{1}{2}$ коп. съ пуда.

Гири (чугунныя) имѣютъ фабричный знакъ П Г У и 2 п въ кругѣ. Последній знакъ иногда замѣняется буквою С. Всѣ гири безъ клеймъ.

Бакалейная Бабанова и другая *Ахметова* посѣщены только съ цѣлью видѣть, какихъ фабрикъ гири и вѣсы ими употребляемы. Вѣсы оказались Вебера, Дене и К^о (прежняя фирма) до 15-ти кг. и 25-ти кг., а гири Бр. Рекшинскихъ.

Галантерейная и мануфактурная Усманова. Четыре деревянныхъ аршина, изъ нихъ одинъ короче на (около) $\frac{1}{10}$ вершка и два длиннѣе, приблизительно на такую же величину. Два послѣдніе съ мѣдной оправой концовъ. Всѣ безъ клеймъ.

Магазинъ Досманова. Изъ 4-хъ деревянныхъ аршиновъ ни одного вѣрнаго не оказалось: всѣ короче болѣе чѣмъ на $\frac{1}{16}$ вершка и съ невѣрными дѣлениями на вершки; всѣ безъ клеймъ, и только одинъ съ оправленными концами.

Ни въ одной лавкѣ въ Перми не встрѣчено желѣзныхъ аршиновъ, обычныхъ въ другихъ мѣстахъ. По словамъ г-на полицейскаго пристава, желѣзныхъ аршиновъ въ Перми совершенно не употребляютъ.

Наконецъ, на случай устройства повѣрочной палатки наведены были справки о помѣщеніи.

Очень удобное помѣщеніе имѣется въ домѣ пермскаго научнаго музея, которымъ завѣдуетъ Пермская комиссія Уральского общества любителей естествознанія (предсѣдатель совѣта, докторъ Серебренниковъ). Осмотрѣвъ музей и помѣщеніе, могущее быть отданнымъ подъ палатку, я получилъ всѣ необходимыя свѣдѣнія отъ хранителя музея, начальника 3-го отдѣленія Пермской Казенной Палаты, Ивана Григорьевича Остроумова.

Подъ палатку можетъ быть отведено вполне достаточное сухое, свѣтлое и теплое помѣщеніе въ нижнемъ этажѣ, съ правомъ пользоваться дворомъ и параднымъ входомъ. Отдѣльнаго сторожа не потребуется. Завѣдываніе хозяйственною частью можетъ принять на себя г-нъ хранитель музея. Музей не можетъ отказаться отъ платы за помѣщеніе, но она будетъ невелика (200 р. въ годъ), а принимая во вниманіе, что помѣщеніе и хозяйственное завѣдываніе неразлучны — дѣло тутъ сведется къ распредѣленію, а не къ увеличенію общей (всей) за помѣщеніе и завѣдываніе платы. Лица, завѣдующія музеемъ, были бы очень рады имѣть такой постоянный доходъ для музея, не имѣющаго какихъ-либо исключительныхъ средствъ, и потому со стороны денежной дѣло никакихъ затрудненій не представитъ, если бы было рѣшено основать палатку при музее.

Ирбитъ 3—6 января 1901 г. Ирбитъ, помимо своего значенія, какъ рынка мѣры и вѣсовъ для Сибири, обращаетъ на себя вниманіе большимъ сборомъ за клейменіе. Такъ, въ «Отчетѣ Ирбитской Городской Управы» за 1899 г. сборъ за клейменіе показанъ въ 2.194 р. 58 к. По справкамъ на мѣстѣ сборъ за 1900 годъ былъ 1.963 р. 73 к. Нужно было узнать, какого рода мѣры и вѣсы и какихъ фабрикъ дали такой сравнительно значительный доходъ.

Путь изъ Екатеринбурга лежалъ по желѣзной дорогѣ на Камышловъ и оттуда сто десять верстъ на лошадахъ до Ирбита.

Вечеромъ 3-го января я былъ въ Ирбитѣ, а 4-го, передъ осмотромъ образцовыхъ мѣры и вѣсовъ, навелъ необходимыя справки у г-на городского головы, исправника, а послѣ и у г-на податнаго инспектора.

Доходъ Ирбита за клейменіе получается почти исключительно за выѣрку чугунныхъ гирь.

Привожу таблицу, указывающую въ подробности, изъ какихъ цифръ складывается этотъ доходъ (по свѣдѣніямъ Ирбитской Городской Управы).

За 1900 годъ заклеено (по таксѣ ст. 690 Торг. Уст.).

	Число штукъ.	Цѣна. Коп.	Сумма.	
			Руб.	Коп.
Гирь 2-хъ пудовыхъ	1328	20	265	60
» 1 »	768	15	115	20
» 20-ти фунтовыхъ	3493	10	349	30
» 10 »	3522	9	316	97
» 5 »	2520	8	281	60
» 3 »	3521	7	246	47
» 2 »	3518	6	211	8
» 1 »	3512	5	175	60
	23182 ¹⁾		1961	83

Мѣръ жидкостей:

Полуведерныхъ	2	15		30
Коромыселъ и вѣсовъ, поднимающихъ болѣе 5-ти пуд.	1	1 р. 60	1	60
			Всего . . .	1963 73

Отсюда видно, что доходъ за клейменіе получается почти исключительно отъ гирь.

Гирь эти доставляются кустарями, крестьянами села Покровскаго (Ирбитскаго уѣзда), находящагося въ разстояніи около 100 верстъ отъ Ирбита. Кустарей этихъ тутъ называютъ ваграночниками (отъ слова вагранка—печь для переплавки чугуна); число ихъ не особенно велико; такъ, по свѣдѣніямъ Управы, наиболѣе крупныхъ ваграночниковъ въ Покровскомъ пять человекъ. Кромѣ того гирь доставляются еще съ Режевскаго завода ²⁾.

Образцовыя мѣры. Находящіяся въ Управѣ образцовыя мѣры оказались слѣдующія:

1) *Аршинъ* желѣзный, плохой работы (рыночный) съ дѣленіями на $\frac{1}{2}$ вершка. Совпаденіе съ дѣленіями образцоваго аршина неудовлетворительно. Какъ торговый можетъ быть допущенъ.

2) *Мѣра въ 20 гарнцевъ.* Цилиндрическая, листового желѣза съ мѣднымъ ободомъ, луженая. На ободѣ: орелъ (клеймо) и надпись: 20-ть гарнцевъ Е. М. Ф. (Екатеринбургской Монетной Фабрики).

3) Четверикъ—такой же.

4) $\frac{1}{4}$ ведра.

5) Полугарнецъ—такіе же.

6) Латунное ведро въ видѣ цилиндра съ ручками. Надпись Е. М. Ф. Клеймо орелъ, года нѣтъ.

¹⁾ Средняя плата за клейменіе *одной* гирь изъ этихъ цифръ выходитъ $8\frac{1}{2}$ к., а средній вѣсъ этой гирь около 12-ти фунтовъ.

²⁾ Ваграночники: Иванъ и Петръ Ремневы, Нехановъ, Гладковъ, Плехановъ; на Режевскомъ заводѣ Лаушовъ.

7) Такой же четверикъ.

8) *Питейная мѣра* (ящикъ). Латунная, цилиндрическая $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{200}$ ведра. Клеймо — гербъ.

9) *Образцовые вѣсы*. Безъ обозначенія предѣльнаго груза, служатъ для вывѣрки гирь и находятъ въ особомъ помѣщеніи для клейменія. Надписи и знаки: Павлово Нижегород. губ.; Гавріилъ Бобыринъ и наконецъ надпись въ кружкѣ: одобрены правительствомъ. На другой сторонѣ коромысла: клеймо (орель) 1882 (Ниж. 2). На вѣсяхъ вмѣсто чашекъ — клейменная желѣзная доска.

Работа вѣсовъ очень грубая; чувствительность неудовлетворительная; такъ, пустые вѣсы начинаютъ чувствовать только 42 доли. Неравноплечность при нагрузкѣ въ 2 пуда на чашку равна $4\frac{3}{4}$ золотника; чувствительность при той же нагрузкѣ почти такая же, какъ и для пустыхъ вѣсовъ, а именно 48 зол. Взвѣшиваютъ до 2-хъ пудовъ.

10) Другіе *вѣсы* — тоже безъ обозначенія предѣльной нагрузки; взвѣшиваютъ до 20-ти фунтовъ; имѣютъ мѣдныя чашки на мѣдныхъ вѣсяхъ. Надпись: № 2, Иванъ Подкладкинъ и на другой сторонѣ гербъ и годъ (цифра года не разобрана).

По испытаніи призмъ онѣ оказались слѣданными изъ мягкаго желѣза и почти не закаленными.

11) *Гири*, служащія образцовыми. Латунныя отъ 2-хъ пудовъ до 1-го фунта.

Инспекторскій разновѣсъ.	Гири Управы.
$\frac{1}{8}$ вѣса = 16 ф. + 34 доли.	2 п., слѣд. 2 п. тяжелѣе нормы на 170 долей на 1 золотникъ 74 доли.
$\frac{1}{5}$ » = 8 » + 48 »	1 пудъ, слѣд. 1 п. тяжелѣе на 240 долей = 2 золотника 48 долей.
$\frac{1}{5}$ » = 4 »	20 фунт. + 12 долей, легче на 12 долей.
10 » + 10 »	10 » тяжелѣе на 10 »
5 »	5 » + 5 долей легче на 5 »
3 »	3 » + 5 » » »
2 »	2 » + 2 » » » 2 »
1 »	1 » + 5 » » » 5 »

Въ одно время съ образцовымъ разновѣсомъ повѣрено нѣсколько гирь, доставленныхъ для клейменія (Режевскихъ и слободы Покровской).

Инспекторскій разновѣсъ.	Чугунныя гири Покровскія и Режевскія.
$\frac{1}{8}$ вѣса = 16 ф. + 1 з. + 12 д.	2 п. (Режевскіе). Слѣд. гиря тяжелѣе на 5 золот. 60 дл. (Режевскіе) 1 п. + 33 д. легче на 33 » (Покровскіе) 20 ф. + 3 » » 3 » (Покровскіе) 10 » + 3 » (Покровскіе) 5 » тяжелѣе на 42 » (Покровскіе) 3 » + 18 » легче на 18 » (Покровскіе) 2 » тяжелѣе на 2 » (Покровскіе) 1 » тяжелѣе на 33 »
8 »	
20 »	
10 »	
5 » + 42 доли.	
3 »	
2 » + 3 »	
1 » + 33 »	

Режевскія гири имѣютъ знаки: А. Л. (въ кругѣ), т. е. (Андрей Лагуновъ) 1900 г.

Безъ пробокъ, подогнаны разсверливаніемъ дна; отливка плохая, съ мелкими раковинами.

Гири покровскія имѣютъ только цифру, выражающую вѣсъ гири. Подогнаны тоже разсверливаніемъ дна ¹⁾).

Отливка какъ тѣхъ, такъ и другихъ, крайне плоха; кромѣ того, покровскіе кустари иногда задѣлываютъ раковины чугуномъ же (заливаютъ) и всякую гирию натираютъ, по всей поверхности, графитомъ какъ для приданія ей вида привычнаго покупателямъ, такъ и для замаскировки мелкихъ раковинъ.

Клейменіе. Гири отъ разныхъ ваграночниковъ доставляются въ особое помѣщеніе при Думѣ. Въ нижнемъ этажѣ отведена комната для клейменія гирь спеціально; тутъ расположены козлы, на которыхъ, въ прорѣзѣ доски размѣщаются гири дужками книзу (въ прорѣзѣ) и, такимъ образомъ, клеймятся сразу въ количествѣ нѣсколькихъ десятковъ. Берется, напр., одна изъ цифръ, составляющихъ годъ (клеймо) и наносится послѣдовательно на каждую гирию; затѣмъ такъ же поступаютъ со второй цифрой и т. д.

Работа идетъ очень быстро. Гири ранѣе клейменія прикидываются на вѣсахъ (описанныхъ выше, до 2-хъ пудовъ), такимъ образомъ, что одна изъ чашекъ нагружена образцовой гирей, а на другую ставится испытуемая.

Допуски не практикуются: гирия либо *спрна*, либо *не годится*. Наружный осмотръ гирь хотя и производится, но свисходительно — мелкія раковины пропускаются. Такса по торговому уставу, какъ сказано выше.

Отсюда видно, что тутъ хотя и есть желаніе поставить дѣло клейменія правильно, но ни издѣлія, доставляемые массами для клейменія, ни образцовые приборы, ни приемы повѣрки не даютъ возможности выполнить требуемыя закономъ условія.

Что касается до употребляемыхъ въ торговлѣ мѣръ и вѣсовъ, то, по введеннымъ предварительно справкамъ, они идутъ изъ Москвы, Павлова и Варшавы, какъ и въ другихъ передъ этимъ посѣщенныхъ городахъ. Вся эта торговля имѣетъ своихъ представителей на Ирбитской ярмаркѣ, но, во время моего пребыванія тамъ, ярмарка еще не начиналась и мнѣ пришлось ограничиться осмотромъ лавокъ и магазиновъ въ городѣ.

Желѣзная лавка Луканина. Вѣсы съ подвѣсными чашками Корочистова, Мухина, Подшибихина, Сулова, Букашева, Вѣсовщикова, Бобырина. Весь товаръ закупленъ на Нижегородской ярмаркѣ ²⁾. Гири Бр. Рекшинскихъ, но вся Сибирь снабжается, по словамъ торговцевъ, гирями покровскими.

Аршины — желѣзные Губина (Тула) съ дѣленіями на $\frac{1}{2}$ вершка. Весь товаръ съ клеймами, преимущественно Ниж. 2 и изображеніе орла. Вѣсовъ съ верхними чашками немного (Вебера и Дене).

Аршины деревянные складные изъ Англій. Надпись: John Rabone Sons Birmingham England; дѣленія на вершки и дюймы; тѣ и другіе раздѣлены на 8 частей, работа грубая. Нашлось нѣсколько штукъ вѣсовъ 1900 года съ мѣдными пробками, но какъ исключеніе.

¹⁾ На покровскихъ гиряхъ часто сбоку встрѣчаются лучеобразныя морщины, зависяція какъ-бы отъ неудачной отливки. По объясненію завѣдующаго клейменіемъ, это слѣдъ первой грубой подгонки гири выпускомъ неостывшаго еще металла черезъ отверстіе, пробиваемое въ образовавшейся уже корѣ. Провѣрить это свѣдѣніе не удалось.

²⁾ Тамъ не менѣе на Ирбитскую ярмарку, какъ сказано, являются павловскіе, московскіе и варшавскіе торговцы.

Мануфактурный магазинъ Казанцева. Желѣзный аршинъ съ клеймомъ (орель), въ родѣ продаваемыхъ при казначействахъ, безъ имени мастера — удовлетворителенъ по общей длинѣ и дѣленіямъ (только на верхки).

Деревянные аршины — шесть штукъ. Всѣ невѣрны; нѣкоторые болѣе чѣмъ на $\frac{1}{8}$ вершка.

Бакалейный и галантерейный магазинъ Андреева. Вѣсы съ верхними чашками (Робервала) до 20-ти кгр. (Неизвѣстныхъ фабрики и года). Призмы удовлетворительны. Пустые для равновѣсія требуютъ 1 золотникъ на лѣвую чашку; при нагрузкѣ въ 10 фунтовъ неравноплечность равна 3 золотникамъ.

Гири: чугунныя съ клеймами 1896 года. Клеймъ фабричныхъ нѣтъ (въ родѣ Покровскихъ).

Повѣрена гири въ 10 ф. Оказалась легче на 1 золотникъ.

Другія три съ клеймомъ З. С. Г. Р. тоже чугунныя. Гири въ десять фунтовъ (знакъ X ф.) оказалась удовлетворительной.

Предложеніе о присылкѣ въ Главную Палату кандидата на повѣрителя будетъ доложено Думѣ г-номъ Городскимъ Головой, съ тѣми необходимыми разъясненіями, какія приводились мною для свѣдѣнія и въ другихъ городахъ. По мнѣнію г-на городского головы, многоуважаемаго Ивана Александровича Лопаткова, кандидатъ будетъ присланъ и Управѣ будетъ разрѣшенъ кредитъ на пріобрѣтеніе образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ.

З а к л ю ч е н і е.

1) Изъ десяти посѣщенныхъ городовъ только близъ Ирбита (въ ста десяти верстахъ отъ него) есть производство гирь; другихъ же мѣръ или вѣсовъ нигдѣ въ значительныхъ количествахъ не производится. Фабрикъ мѣръ и вѣсовъ не имѣется, а отдѣльные мастера не специализуются на такого рода производствѣ и, если дѣлаютъ мѣры и вѣсы, то случайно по особымъ заказамъ. Крупные заводы, отливающіе гири, по качеству работы не выше кустарей и, вслѣдствіе недостаточности надзора, а также требованій, предъявляемыхъ при клейменіи, такія гири неудовлетворительны не только по отливкѣ, но и по вѣсу.

2) Всѣ употребляемые въ этихъ десяти городахъ мѣры и вѣсы доставляются сюда фабриками и кустарями Павлова, Тулы, Варшавы, Люблина и др. Вѣсы Фербенкса рѣдки. Были встрѣчены Бирмингамскія издѣлія (стальные ленты).

3) Большинство этихъ мѣръ и вѣсовъ имѣютъ уже клейма, поставленные скупщиками или фабрикантами въ мѣстныхъ повѣрочныхъ учрежденіяхъ. Чаще всего безъ клеймъ встрѣчаются гири.

4) Дѣйствительнаго контроля за мѣрами и вѣсами не существуетъ нигдѣ. По объясненію чиновъ полиціи, гг. податныхъ инспекторовъ, управляющихъ Казенными Палатами, изъ справокъ у торговцевъ и мѣстныхъ жителей вытекаетъ съ очевидностью, что крайне плохое состояніе мѣръ и вѣсовъ, особенно по деревнямъ и на ярмаркахъ ведетъ къ такимъ злоупотребленіямъ, что организація дѣла повѣрки крайне необходима. Необходимы компетентное учрежденіе и лица, знающія дѣло повѣрки и ревизіи мѣръ и вѣсовъ специально, чтобы установить ожидаемый и крайне необходимый порядокъ, въ дѣлѣ употребленія мѣръ и вѣсовъ.

5) Клейменіе производится въ губернскихъ городахъ Городскими Управами или Казенными Палатами, а въ уѣздныхъ только Городскими Управами. Часто фактически клейменіе не производится вовсе. Такъ въ Пензѣ, Самарѣ и Уфѣ, гдѣ клейменіе должно происходить въ Казенныхъ Палатахъ, оно фактически не производится. Въ Перми и Рязани оно ведется Городской Управой. Въ остальныхъ городахъ (уѣздные) клеймятъ тоже Управы (Сызрань, Златоустъ, Челябинскъ, Екатеринбургъ, Ирбитъ).

Значеніе и размѣры существующаго клейменія ясно выступаютъ при сопоставленіи числа торговыхъ и промышленныхъ заведеній со сборомъ за клейменіе:

	Число торговыхъ заведеній.	Число промышлен. заведеній.	Сборъ за клейменіе.
Рязань	750	300	клейменіе не производ.
Пенза	865	30	тоже.
Сызрань	1183	103	менѣе рубля въ годъ
Самара	1710	382	клейменіе не производ.
Уфа	1497		тоже.
Златоустъ	324		Сборъ не регулярный (случайное клейменіе).
Челябинскъ	768		Около 5 руб. въ годъ
Екатеринбургъ	1737		1872 р. 43 к.
Пермь	391		37 > 61 >
Ирбитъ	?		1963 > 73 >

Цифры указываютъ, что клейменіе ведется только въ Екатеринбургѣ и Ирбитѣ; въ обоихъ городахъ клеймятъ почти исключительно гири, такъ что употребляемые мѣры и вѣсы повѣркѣ не подвергаются, а неудовлетворительность повѣрочныхъ приборовъ и недостатокъ свѣдѣній сводятъ дѣло къ тому, что и повѣрочныя гири не удовлетворяютъ законнымъ требованіямъ.

6) Во всѣхъ посѣщенныхъ городахъ торговцы измѣрительными приборами (обыкновенно—желѣзные лавки) совершенно не знакомы не только съ новымъ закономъ о мѣрахъ и вѣсахъ, но и со старыми законоположеніями, каковы не отмененныя статьи Торговаго Устава, опредѣляющія условія, какимъ должны удовлетворять продаваемые мѣры и вѣсы. Въ измѣрительныхъ приборахъ, выпущенныхъ съ фабрикъ въ 1900 году, почти никогда не встрѣчается требуемыхъ новымъ закономъ мѣдныхъ пробокъ для наложенія на нихъ клеймъ; только въ одной лавкѣ встрѣчены были коромысла съ такими пробками. На коромыслахъ вѣсовъ почти никогда нѣтъ надписей, обозначающихъ предѣльный грузъ, и наоборотъ есть надписи совершенно произвольныя въ родѣ «одобрено правительствомъ».

7) Требовалось опредѣлить: если будетъ рѣшено устраивать повѣрочную Палатку, то какой изъ двухъ городовъ долженъ быть для нея выбранъ—Пермь или Екатеринбургъ.

Отвѣтъ въ пользу Екатеринбурга, приведенный выше, основанъ на числѣ торговыхъ и промышленныхъ заведеній, на положеніи Екатеринбурга, какъ торговаго центра, между Европейской Россіей и Сибирью и на близости его къ цѣлому ряду другихъ крупныхъ торговыхъ пунктовъ.

К. Егоровъ.

38. ПИСЬМО ПРОФЕССОРА СИМОНА НЬЮКОМБА (SIMON NEWSOMB) О ДЛИТЕЛЬНОСТИ ТРОПИЧЕСКАГО ГОДА.

Такъ какъ въ ст. 5-ой „Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ“, Высочайше утвержденнаго 4-го юня 1899 г., говорится о томъ, что „за основную единицу времени принимаются сутки въ двадцать четыре часа, по среднему солнечному времени“, и по ст. 16, пунктъ 7-ой, на Главную Палату мѣръ и вѣсовъ возложено „производство испытаній и вывѣрки, по соответствію съ основными измѣреніями вѣса, длины и времени (ст. 1, 3 и 5), на основаніи особыхъ правилъ, издаваемыхъ Министерствомъ Финансовъ, специальныхъ измѣрительныхъ приборовъ, служащихъ для опредѣленія: температуры, силы свѣта, расхода электрической энергіи, потребленія свѣтлignaго газа...“, то Главная Палата считаетъ своею обязанностію собрать полныя свѣдѣнія, касающіяся до длительности времени, а потому въ Примѣчаніи 4-омъ къ опубликованному 29-го ноября 1899 г. таблицамъ, содержащимъ „узаконенное отношеніе русскихъ мѣръ къ международнымъ или метрическимъ“, дано указаніе о свѣдѣніяхъ, касающихся длительности тропическаго года, а именно приведено число 365,24219 среднихъ солнечныхъ сутокъ, какъ современная длина тропическаго года. Но извѣстно, что эта длина претерпѣваетъ съ вѣками нѣкоторыя, хотя незначительныя, однако несомнѣнныя измѣненія, величину которыхъ отдѣльные авторы даютъ съ нѣкоторою разностью. Для того, чтобы получить свѣдѣнія объ этомъ предметѣ отъ лица, наиболѣе нынѣ компетентнаго въ вопросахъ сего рода, я рѣшилъ обратиться къ знаменитому, маститому американскому астроному Симону Ньюкомбу, прося его сообщить результаты его многолѣтнихъ изслѣдованій, относящихся къ длинѣ тропическаго года и къ его измѣненію въ теченіе вѣковъ. Въ отвѣтъ на эту просьбу мною получено письмо, которое помѣщено далѣе въ переводѣ, сдѣланномъ инспекторомъ Палаты Ф. И. Влумбахомъ и въ подлинникѣ. А такъ какъ окончательный сводъ данныхъ и расчетовъ, написанный собственноручно г. Ньюкомбомъ, представляетъ особо важное научное значеніе и такъ какъ знаменитый американскій астрономъ, не смотря на болѣзненное состояніе, въ которомъ находится въ настоящее время, принялъ на себя трудъ лично написать свои окончательные выводы, то Главная Палата считала желательнымъ воспроизвести подлинникъ въ фототипіи, которая приложена къ этой статьѣ. Точное опредѣленіе длины тропическаго года и его вѣковыхъ измѣненій имѣетъ не малое значеніе, между прочимъ, при сравненіи разныхъ стилей.

Д. Менделѣевъ.

Вашингтонъ, 31-го мая 1900.

Дорогой профессоръ Менделѣевъ:

Я долженъ просить извиненія за долгую задержку въ выполненіи желанія, содержащагося въ вашемъ письмѣ отъ 23-го марта. Мое отсутствіе изъ дому, болѣзнь, хирургическая операція и многочисленныя дѣла, требующія все время моего усиленнаго вниманія—все это вмѣстѣ не позволяло мнѣ обратить соотвѣствующее вниманіе на важный вопросъ, который Вы мнѣ предложили.

Мои новыя таблицы солнца не содержатъ ничего, специально относящагося къ этому вопросу. Я оставилъ дѣйствительную службу уже три года тому назадъ и не имѣю никакого отношенія къ раздѣлѣ публикацій. Я впрочемъ постараюсь, въ случаѣ возможности, послать вамъ копію изъ (Nautical Almanac Office) учрежденія, издающаго Морской Ежегодникъ.

Я имѣю удовольствіе препроводить Вамъ при семь расчеты разныхъ длинъ солнечнаго года, которыя, какъ Вы упоминаете, выведены изъ упомянутыхъ таблицъ. Послѣднія основываются на всѣхъ имѣющихся наблюденіяхъ, отъ 1750 г. по 1892 г. включительно.

Слѣдствіе, которое я считаю вытекающимъ изъ этихъ результатовъ таково, что лучше основать календарь на средней длинѣ солнечнаго года — то есть на той длинѣ, которую онъ имѣлъ бы, если бы орбита земли была кругомъ, чѣмъ на дѣйствительной длинѣ отъ одной до другой точки равноденствія, для любой эпохи. Вы увидите изъ моихъ результатовъ, что дѣйствительная длина года, взятая между точками равноденствія, не только мѣняется отъ столѣтія къ столѣтію, но что эти отклоненія для двухъ равноденствій ¹⁾ въ длинѣ имѣютъ противоположный знакъ и близко равны по своей величинѣ. Но я не знаю ни одной причины, по которой мы должны отдать предпочтеніе одному равноденствію передъ другимъ для цѣли, о которой идетъ рѣчь. Кромѣ того, вѣковое измѣненіе длины года, хотя оно реально, все-таки весьма незначительно. Поэтому мнѣ кажется, что длина средняго тропическаго года, введенная мною для эпохи 1900, то есть

365,242199

можетъ быть считаема для всѣхъ практическихъ цѣлей длиною солнечнаго года. Вопросъ о томъ, стоитъ-ли измѣнять Григоріанскій календарь вслѣдствіе очень малаго отклоненія длины средняго года этого календаря отъ величины, мною данной, подлежитъ рѣшенію Вашего Правительства и поэтому считаю ненужнымъ его разсматривать.

Позвольте мнѣ прибавить, что я считаю для себя весьма высокою честью, что Вы предложили мнѣ дать отзывъ по этому вопросу, и буду весьма радъ дать всякія дальнѣйшія объясненія по этому предмету, которыя Вы считали бы полезными.

Остаюсь

Вамъ глубоко преданный

Симонъ Ньюкомбъ.

¹⁾ Осенняго и весенняго равноденствій.

Прим. переводчика.

Главные ступени въ расчетъ дѣйствительной длины года между равноденствіями для эпохъ

отъ Рождества Христова 0^у 1900 и 4000,
сдѣланныя для профессора Менделѣва

Симономъ Ньюкомбомъ:

Эпоха	0	1900	4000
Долгота перигея солнца	248°.56	281°.22	317°.32
Истинная аномалія солнца во время весенняго равноденствія	111.44	78.78	42.68
Уравненіе центра	+ 1.88	+ 1.88	+ 1.23
Средняя аномалія (въ градусахъ)	109.56	76.90	41.45
Привед. по таблицамъ солнца, стр. 22	1.59	1.12	0.60
	5.37	5.37	5.37
Аргументъ М таблицъ	116.52	83.39	47.42
Избытокъ аномалистическаго надъ тропическимъ годомъ	d .017267	d .017443	d .017635
Измѣненіе уравненія центра за 1 день (Табл. XVII)	- 41".6	+ 24".7	+ 89".4
Поправка на вѣковыя измѣненія эксцентриситета	- 2.0	0.0	- 4.7
	- 43.6	+ 24.7	+ 84.7
Измѣненіе уравненія центра въ теченіе (троп.-аном.) года	+ 0".753	- 0".429	- 1".493
Вѣковое измѣненіе уравненія центра, 1 годъ	- 0.160	- 0.170	- 0.118
Годовое измѣненіе въ истинной долготѣ (троп. годъ)	+ 0.593	- 0.599	- 1.611
Суточное движеніе солнца по долготѣ	3505"	3573"	3628"
Избытокъ длины года между равноденствіями надъ среднимъ тропическимъ годомъ	d - .000169	d + .000168	d + .000443

Расчетъ для осенняго равноденствія:

Истинная аномалія солнца во время равноденствія	291°.44	258°.78	222°.68
Уравненіе центра	- 1.87	- 1.88	- 1.25
Средняя аномалія	293.31	260.66	223.93

	4.28	3.81	3.27
	5.37	5.37	5.37
Аргументъ М	<u>302.96</u>	<u>269.84</u>	<u>232.57</u>
	+ 45".3	- 21".6	- 85".5
	+ 2.1	0.0	+ 4.7
	<u>47.4</u>	<u>- 21.6</u>	<u>- 80.8</u>
Измѣненіе уравниенія центра въ теченіе (троп.-аном.) года . .	- ".818	+ 0".377	+ 1".425
Вѣковое измѣненіе 1 годъ . .	+ .161	+ .169	+ .116
Избытокъ истинной долготы въ 1 троп. году	- .657	+ .546	+ 1.541
Суточное движеніе	3594"	3528"	3463"
Избытокъ истиннаго года между равноденствіями надъ среднимъ тропическимъ годомъ	+ .000183	- .000155	- .000445

Примѣчаніе. Принципъ для расчета слѣдующій: въ концѣ любого средняго года (считаемаго между средними равноденствіями) средняя долгота солнца возвращается къ той же самой величинѣ, то есть 0° или 180°, но съ истинною долготою не случается то же самое, потому уравненіе центра измѣняется. Поэтому размѣръ этого измѣненія въ теченіе солнечнаго года есть избытокъ движенія солнца надъ 360° въ теченіе средняго солнечнаго года. Раздѣляя этотъ избытокъ на суточное движеніе, мы получаемъ недостатокъ истиннаго до средняго года.

Результаты для разныхъ длинъ солнечнаго года могутъ теперь быть даны въ слѣдующемъ видѣ:

Эпоха, въ годъ отъ Рождества Христова.	0	1900	4000
	d	d	d
Средняя длина солнечнаго года.	365,242316	365,242199	365,242070
Промежутокъ между истинными возвращеніями солнца къ равноденствіямъ:			
Весеннимъ	365,242147	365,242367	365,242513
Осеннимъ	365,242499	365,242044	365,241625

СИМОНЪ НЬЮКОМБЪ.

Почетный членъ Императорской Академіи Наукъ въ С.-Петербурѣ.

Вашингтонъ 1900 г. іюня 1.

1620 P. Street. NW.,
Washington, D. C., May 31, 1900.

Dear Professor Mendeleeff:

I have to apologize for my long delay in attending to the request contained in your letter of March 23. Absence from home, sickness, a surgical operation and a multiplicity of matters constantly pressing on my attention have combined to delay my giving proper attention to the important subject which you submitted to me.

My new tables of the sun do not contain anything especially bearing on the question. I have been retired from active service for three years, and have nothing to do with the distribution of publications. I shall see, however, if I can have a copy sent you from the Nautical Almanac Office.

I now have the pleasure to enclose you the computations of the various lengths of the solar year, which you mention, as derived from the tables in question. The latter are based on all available observations, from 1750 to 1892, inclusive.

The conclusion I should draw from these results is that it is better to base a calendar on the mean length of the solar year—that is to say the length which it would have if the orbit of the earth were circular, than on the actual length from equinox to equinox, at any epoch. You will perceive from my results that the actual length of the equinoxial year not only varies from century to century, but that the deviation in length is opposite in sign and nearly equal in value for the two equinoxes. Now I know of no reason why we should prefer one equinox to the other for the purpose in question. Moreover, the secular variation in the length of the year, however real, is very slight. It therefore seems to me that the length of the mean tropical year for the epoch 1900, as I have determined it, namely

365.242199

may be regarded for all practical purposes as the length of the solar year. The question whether it is worth while to modify the Gregorian calendar on account of the minute deviation of the mean year of that calendar from the value I have given, is one for your authorities to decide, and which I therefore need not discuss.

Allow me to add that I feel very highly honored at your having submitted this question to me, and, shall be very glad to give any further illustrations of the subject that you may find useful.

I remain

Yours very sincerely,

Simon Newcomb.

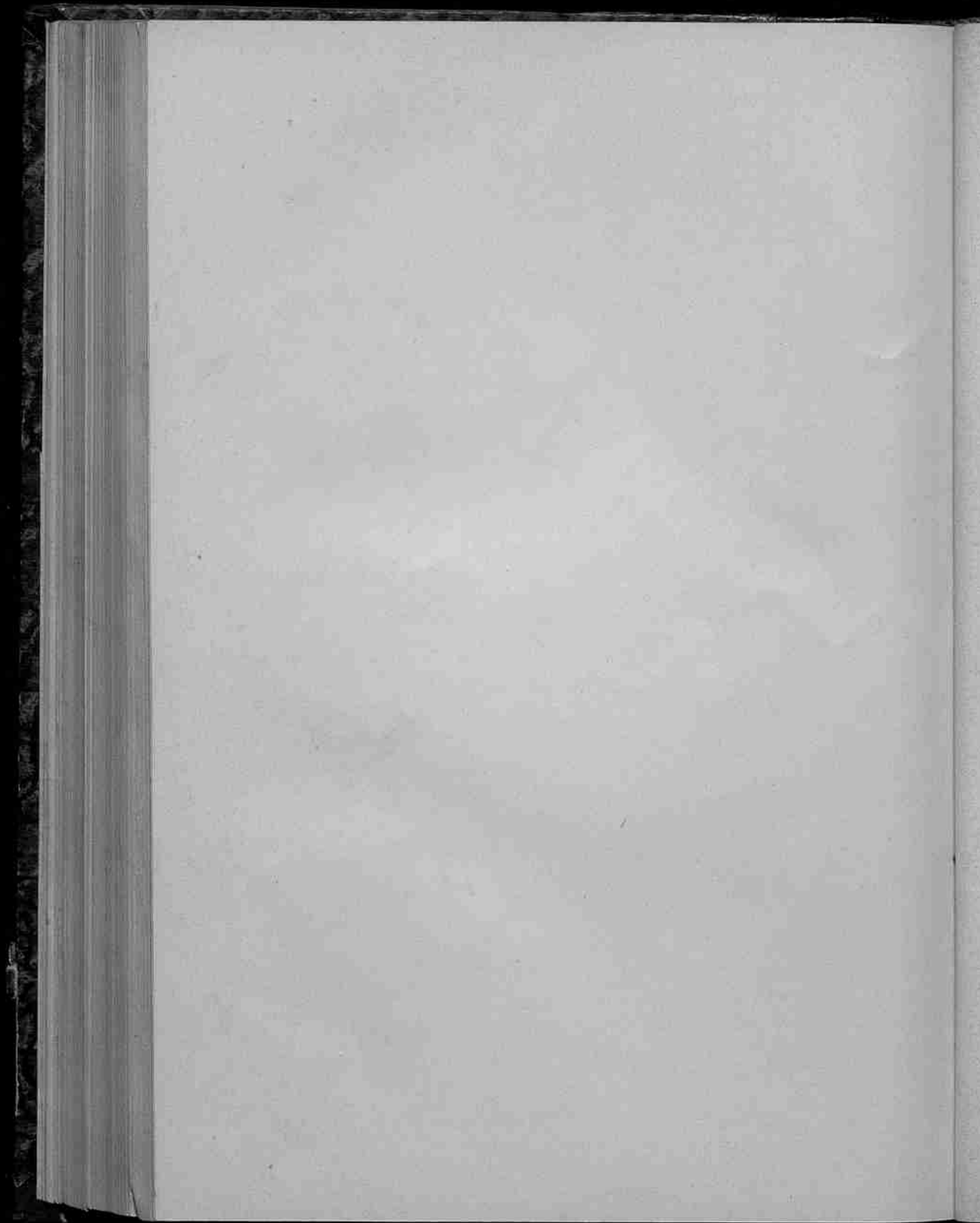
The results for the various lengths of the solar year may now be given as follows:-

Epoch, Anno Domini	0	1900	4000
Mean length of solar year	365.242316	365.242199	365.242070
Interval between actual returns of the sun to the equinoxes	365.242147	365.242367	365.242513
Vernal	365.242499	365.242044	365.241625
Autumnal			

Simon Newcomb

Hon. member of the Imperial Academy of Sciences of St. Petersburg

Washington, June 1.



Principal steps in the computation of the actual length
of the Equinoxial year at the epochs

A. D. 0^y 1900 and 4000
made for Professor Mendeleeff

by Simon Newcomb.

Epochs	0	1900	4000
Longitude of Sun's perigee . . .	248°.56	281°.22	317°.32
Sun's true anomaly at Vernal Eq.	111.44	78.78	42.68
Equation of Centre	+ 1.88	+ 1.88	+ 1.23
Mean anomaly (in degrees) . . .	109.56	76.90	41.45
Red. per Tables of the Sun, p. 22	1.59	1.12	0.60
	5.37	5.37	5.37
Argument M of Tables	116.52	83.39	47.42
Excess of Anomalistic over tropi- cal year	d .017267	d .017443	d .017635
Change of Eq. of centre for 1 day (Tab. XVII)	- 41".6	+ 24".7	+ 89".4
Corr. for sec. var. of Eccentricity	- 2.0	0.0	- 4.7
	- 43.6	+ 24.7	+ 84.7
Change of Eq. of Centre in (trop- anom.) year	+ 0".753	- 0".429	- 1".493
Sec. var. of Eq. Centre, 1 year.	- 0.160	- 0.170	- 0.118
Annual change in true long. (trop- year)	+ 0.593	- 0.599	- 1.611
Daily motion of Sun in long. . .	3505"	3573"	3628"
Excess of Equinoxial over mean trop. year	d -0.000169	d +0.000168	d +0.000443

Computation for the autumnal Equinox.

Sun's true anomaly at equinox . . .	291°.44	258°.78	222°.68
Equation of Centre	- 1.87	- 1.88	- 1.25
Mean anomaly	293.31	260.66	223.93
	4.28	3.81	3.27
	5.37	5.37	5.37
Arg. M.	302.96	269.84	232.57
	+ 45".3	- 21".6	- 85".5
	+ 2.1	0.0	+ 4.7
	47.4	- 21.6	- 80.8
Change of Eq. of Centre in (trop.-anom.) year	- ".818	+ 0".377	+ 1".425

Sec. var. 1 year	+ .161	+ .169	+ .116
Excess of true long. in 1 tropical year	— .657	+ .546	+ 1.541
Daily motion	$\frac{3594''}{d}$	$\frac{3528''}{d}$	$\frac{3463''}{d}$
Excess of true Equinoxial over mean trop. year	+ .000183	— .000155	— .000445

Note. The principle of the computation is this: At the end of any mean equinoxial year the Sun's mean long. returns to the same value, namely 0° or 180° , but the true long. does not do so, owing to the change in the equation of the centre. Hence the amount of this change during the solar year is the excess of the Sun's motion above 360° in a mean solar year. Dividing this excess by the daily motion we have the deficiency of the actual below the mean year.

The results for the various lengths of the solar year may now be given as follows.

Epoch, Anno Domini.	0 d	1900 d	4000 d
Mean length of solar year . . .	365.242316	365.242199	365.242070
Interval between actual returns of the sun to the equinoxes:			
Vernal	365.242147	365.242367	365.242513
Autumnal	365.242499	365.242044	365.241625

Simon Newcomb.

Hon. member of the Imperial Academy of Sciences of St.-Petersburg.

Washington, 1900, June 1.

39. Объ установкѣ для храненія въ Московской Оружейной Палатѣ особыхъ основныхъ копій фунта, килограмма и аршина съ метромъ на одной мѣрѣ, 10 августа 1901 года.

На основаніи ст. 14 Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, Высочайше утвержденнаго 4 іюня 1899 г., „Особыя основныя копія фунта и аршина со знаками герба Московской губерніи, сличенныя съ прототипами, хранятся въ желѣзномъ ящикѣ подъ стекломъ за печатами Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ въ Московской Оружейной Палатѣ“, а потому статью X Высочайше утвержденнаго 4 іюня 1899 г. Мнѣнія Государственнаго Совѣта поручено Министру Финансовъ „озаботиться приготовленіемъ особыхъ копій съ образцовыхъ фунта и аршина (прототиповъ) и передать таковыя на храненіе въ Московскую Оружейную Палату“.

Во исполненіе сего Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, подъ наблюденіемъ Управляющаго оною, и были изготовлены вышеозначенныя особыя основныя копія фунта и аршина, при чемъ была еще присоединена копія килограмма, а на аршинѣ нанесены дѣленія метра, въ виду ст. 11 Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ.

Копіи сіи изготовлены изъ возможно чистаго никкеля. Разнообразныя сличенія свхъ копій, какъ съ прототипами, такъ и съ другими мѣрами произведены были въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ въ теченіе 1900—1901 гг.

Самая установка на храненіе въ Московской Оружейной Палатѣ произведена 10 августа 1901 г., послѣ того какъ воспослѣдовало законное утвержденіе А, Б и В—формы свидѣтельствъ, сопровождающихъ особыя основныя копія фунта, килограмма и аршина съ метромъ на одной мѣрѣ.

Вслѣдъ за симъ приведены сверхъ того: Г и Д—копіи съ актовъ, составленныхъ какъ передъ отъѣздомъ въ Москву въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ, такъ и при самой установкѣ на храненіе въ Московской Оружейной Палатѣ.

Управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный Профессоръ

Д. Медведевъ.

М. Ф.

Главная Палата мѣръ и вѣсовъ.

6-го августа 1901 г.

№ 499.

Копія.

А. Описание особой основной копій фунта, носящей знаки: герба Московской губернии и 1900 г. и назначенной по ст. 14 Высочайше утвержденнаго 4-го июня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ для хранения въ Московской Оружейной Палатѣ.

Сія особая основная копія фунта изготовлена въ 1900 году въ мастерской Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ изъ возможно чистаго никкеля, пріобрѣтеннаго Палатою въ 1895 г. отъ Общества Ferronickel въ Парижѣ.

Сія особая основная копія фунта имѣетъ форму прямаго цилиндра, ограниченнаго плоскостями съ закругленными краями. Высота цилиндра (разстояніе плоскостей) равна 38,8 миллиметрамъ, а діаметръ равенъ 3,2 миллиметрамъ. На верхней плоскости цилиндра нанесено матовое изображеніе герба Московской губернии и сдѣлана надпись: 1900. Удѣльный вѣсъ сей копій фунта, при температурѣ таянія льда, найденъ равнымъ 8,74969, по отношенію къ водѣ при ея наибольшей плотности.

Козѳиціентъ кубическаго расширенія металла, изъ коего изготовлена копія фунта, принятъ:

$$k = 10^{-6}(37,479 + 0,0237 T_n),$$

гдѣ T_n обозначаетъ градусы температуры, выраженной по шкалѣ стоградуснаго международнаго водороднаго термометра.

Въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ сія особая основная копія фунта обозначается слѣдующимъ образомъ:

$$1900 \frac{Ni}{1 \text{ ф. Гербъ Московской губернии.}}$$

Истинный вѣсъ (въ пустотѣ) сей особой основной копій фунта найденъ, въ среднемъ, менѣе вѣса образцоваго фунта (прототипа) на 0,000001050 фунта (или на 0,009677 доли, или на 0,43 миллиграмма), а потому

$$1900 \frac{Ni}{1 \text{ ф. Гербъ Московской губернии}} = 409,51198 \text{ граммъ.}$$

Подробное описаніе взвѣшиваній, относящихся къ особой основной копій

$$1900 \frac{Ni}{1 \text{ ф. Гербъ Московской губернии}}$$

находится въ изданіи Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ подъ названіемъ „Возобновленіе прототиповъ 1893—1898 гг.“.

Сравненіе вѣса 1900 $\frac{Ni}{1 \text{ ф. Гербъ Московской губернии}}$ съ основными копіями фунта, изготовленными изъ иридовой платины и носящими знаки: короны 1894 и государственнаго герба 1894 (ст. 14), производилось Управляющимъ Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ съ Механикомъ оной $\Theta. П. Завадскимъ$ и Инспекторомъ $В. А. Мюллеромъ$ въ теченіе 1900 и 1901 гг.

Примчаніе 1. При взвѣшиваніяхъ, для поправки на вѣсъ воздуха, вытѣсняемаго копіею фунта 1900 $\frac{Ni}{1 \text{ ф. Гербъ Московской губернии}}$

принималось выраженіе:

$$\text{Объемъ} = 46,83496 + 0,001794 \frac{t}{n} (T_n - 18^\circ_n) \text{ миллиграммъ.}$$

Примѣчаніе 2. Послѣ окончательной подгонки вѣса, копія 1900 $\frac{Ni}{1 \text{ ф. Гербъ Московской губерніи}}$ переносилась не иначе, какъ при помощи особыхъ щипцовъ, обложенныхъ замшею, и хранилась подъ двойнымъ стекляннымъ колпакомъ въ кладовой Главной Палаты до укупорки въ латунный футляръ, въ которомъ описываемая копія фунта перевезена изъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ въ С.-Петербургъ въ Московскую Оружейную Палату.

Примѣчаніе 3. Погрѣшности взвѣшиваній, при помощи которыхъ установленъ вѣсъ особой основной копіи фунта 1900 $\frac{Ni}{1 \text{ ф. Гербъ Моск. г.}}$ находится въ предѣлѣ одной стомилліонной части килограмма, указанномъ въ 1-й статьѣ Высочайше утвержденного 4-го іюня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ. Поэтому уравненіе въ граммахъ для указанной основной копіи фунта выражается слѣдующимъ образомъ:

$$1900 \frac{Ni}{1 \text{ ф. Гербъ Московской губерніи}} = 409,51198 \pm 0,00001 \text{ граммовъ.}$$

Подлинное подписали:

Управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный Профессоръ *Д. Менделѣевъ.*

Помощникъ Управляющаго Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный Профессоръ *Н. Егоровъ.*

Старшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *В. Сапожниковъ.*

Младшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *В. Мюллеръ.*

Дѣлопроизводитель Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *А. Кузнецовъ.*

Съ подлиннымъ вѣрно: Управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ *Д. Менделѣевъ.*

Съ подлиннымъ свѣрять: Дѣлопроизводитель Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *А. Кузнецовъ.*



М. Ф.
Главная Палата мѣръ и вѣсовъ.
6-го августа 1901 г.
№ 500.

Копія.

Б. Описаніе особой основной копіи килограмма, носящей знаки: герба Московской губерніи и 1900 года и хранящейся въ Московской Оружейной Палатѣ (Статья 11 Высочайше утвержденного 4-го іюня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ).

Сія особая основная копія килограмма изготовлена въ 1900 году въ мастерской Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ изъ возможно чистаго никкеля, пріобрѣтеннаго Палатою въ томъ же году отъ Общества Ferro-Nickel въ Парижѣ.

Сія особая основная копія килограмма имѣетъ форму прямаго цилиндра, ограниченнаго плоскостями съ закругленными краями. Высота цилиндра (расстояніе плоскостей) равна 52,7 миллиметрамъ, а діаметръ равенъ 52,8 миллиметрамъ. На верхней плоскости цилиндра навѣсено матовое изображеніе герба Московской губерніи и сдѣлана надпись: 1900.

Удѣльный вѣсъ сей копій килограмма, при температурѣ таянія льда, найденъ равнымъ 8,72085 по отношенію къ водѣ при ея наибольшей плотности.

Коэффициентъ кубическаго расширенія металла, изъ коего изготовлена особая копія килограмма принять:

$$\lambda = 10^{-6} (37,479 + 0,0237 T_n),$$

гдѣ T обозначаетъ градусы температуры, выраженной по шкалѣ стоградуснаго международнаго водороднаго термометра.

Въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ сія особая основная копія килограмма обозначается слѣдующимъ образомъ:

$$1900 \frac{\text{Ni}}{1 \text{ к. Гербъ Московской губерніи}}.$$

Истинный вѣсъ (въ пустотѣ) сей особой основной копій килограмма найденъ, въ среднемъ, болѣе вѣса международнаго килограмма на 0,61 миллиграмма, а потому

$$1900 \frac{\text{Ni}}{1 \text{ к. Гербъ Московской губерніи}} = 1000,00061 \text{ граммъ}.$$

Подробное описаніе взвѣшиваній, относящихся къ основной копій 1900 $\frac{\text{Ni}}{1 \text{ к. Гербъ Московской губерніи}}$ находится въ изданіи Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ подъ названіемъ „Возобновленіе прототиповъ 1893—1898 гг.“.

Сравненія вѣса 1900 $\frac{\text{Ni}}{1 \text{ к. Гербъ Московской губерніи}}$ съ основными копіями килограмма, изготовленными изъ иридовой платины, а также съ копіею килограмма, изготовленною изъ возможно чистаго никкеля, обозначаемыми въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ: № 12 $\frac{\text{Pt Jг}}{1 \text{ к.}}$, R $\frac{\text{Pt Jг}}{1 \text{ к.}}$ и H $\frac{\text{Ni}}{1 \text{ к.}}$ производились Управляющимъ Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ вмѣстѣ съ Механикомъ оной $\Theta. П. Завадскимъ$ и Инспекторомъ оной В. А. Мюллеромъ въ теченіе 1900 и 1901 гг.

Примѣчаніе 1. При взвѣшиваніяхъ для поправокъ на вѣсъ воздуха, вытѣсняемаго копіею килограмма 1900 $\frac{\text{Ni}}{1 \text{ к. Гербъ Московской губерніи}}$ принималось выраженіе:

$$\text{Объемъ} = 114,7460 + 0,00440 (T_n - 18^\circ_n) \text{ миллилитрамъ}.$$

Примѣчаніе 2. Послѣ окончательной подгонки вѣса, копія 1900 $\frac{\text{Ni}}{1 \text{ к. Гербъ Московской губерніи}}$ переносилась не иначе, какъ при помощи особыхъ щипцовъ, обложенныхъ замшею, и хранилась подъ двойнымъ стекляннымъ колпакомъ въ кладовой Главной Палаты до укупорки въ латунный футляръ, въ которомъ описываемая копія килограмма перевезена изъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ въ С.-Петербургъ въ Московскую Оружейную Палату.

Примѣчаніе 3. Погрѣшности взвѣшиваній, при помощи которыхъ установленъ вѣсъ особой основной копій килограмма 1900 $\frac{\text{Ni}}{1 \text{ к. Гербъ Московской губерніи}}$ находятся въ предѣлѣ одной стомилліонной части килограмма, указанномъ въ 1-й статьѣ Высочайше утвержденаго 4-го іюня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ. Поэтому

уравненіе въ граммахъ для указанной основной копии килограмма выражается слѣдующимъ образомъ:

$$1900 \frac{N_1}{1 \text{ к. Гербъ Московской губерніи}} = 1000,00061 \pm 0,00001 \text{ граммовъ.}$$

Подлинное подписали:

Управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный Профессоръ *Д. Менделѣевъ.*

Помощникъ Управляющаго Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный Профессоръ *Н. Егоровъ.*

Старшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *В. Сапожниковъ.*

Младшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *В. Мюллеръ.*

Дѣлопроизводитель Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *А. Кузнецовъ.*

Съ подлиннымъ вѣрно: Управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ *Д. Менделѣевъ.*

Съ подлиннымъ свѣрлялъ: Дѣлопроизводитель Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *А. Кузнецовъ.*

Копія.

М. Ф.

Главная Палата мѣръ и вѣсовъ.
6-го августа 1901 г.
№ 501.

В. Описаніе особой основной копии нарѣзнаго аршина, нанесенной на копию международнаго метра, носящей знаки: герба Московской губерніи и 1901 года и назначенной по ст. 14-й Высочайше утвержденнаго 4-го іюня 1899 года Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ для храненія въ Московской Оружейной Палатѣ.

Сія особая основная копия нарѣзнаго аршина отдѣлана въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ въ 1901 году, стержень же для нея изготовленъ въ 1895 году изъ возможно чистаго никкеля.

Означенная копия нарѣзнаго аршина имѣетъ П образное поперечное сѣченіе, вписанное въ квадратъ $22\frac{1}{2} \times 22\frac{1}{2}$ миллиметра. Длина стержня 1020 миллиметровъ, вѣсъ его 2617 граммовъ.

На внутренней нейтральной плоскости нарѣзаны, по всей длинѣ мѣры, двѣ продольныя линіи и, на разстояніи около 154,5 миллиметра отъ каждаго конца, двѣ опредѣляющія длину аршина поперечныя черты толщиной около 5 микронъ; вблизи этихъ чертъ нанесены знаки 0 и 1А. Разстояніе между этими двумя чертами по срединѣ между продольными линіями опредѣляетъ длину аршина. Кромѣ упомянутыхъ поперечныхъ чертъ, по всей внутренней нейтральной плоскости мѣры, еще нанесены черты черезъ каждый миллиметръ и нумерація черезъ каждые десять миллиметровъ.

Истинная длина сей особой основной копии нарѣзнаго аршина, когда онъ поддерживается двумя роликами, отстоящими другъ отъ друга на 570 миллиметровъ, при температурѣ въ $16\frac{2}{3}$ градуса по стоградусному международному водородному термометру больше длины аршина (прототипа, носящаго знаки 18H94) на 0,00015 дюйма или на 0,0038 миллиметра, съ точностью до одной микронъ или тысячной части миллиметра.

Разстояніе между двумя поперечными чертами, отстоящими отъ каждаго конца около десяти миллиметровъ и обозначенными вблизи стоящими знаками М и 1М, сличено съ основною копіею международнаго метра № 28 и оказалось при температурѣ таянія льда короче метра на 0,0239 миллиметра, когда мѣра поддерживается двумя роликами, отстоящими другъ отъ друга на 570 миллиметровъ.

Въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ сія особая основная копія варѣзнаго аршина обозначается слѣдующимъ образомъ:

Ni
1901 —————
1 арш. Гербъ Московской губ.

Среднее линейное расширеніе сего аршина между 0° и 40° найдено (въ 1901 году) равнымъ + 0,0003576 дюйма или 0,009082 миллиметра на каждаго градуса по стоградусному международному водородному термометру.

Сравненіе длины какъ особой основной копіи варѣзнаго аршина, такъ и особой копіи международнаго метра, съ прототипомъ аршина, его копіями, копіею международнаго метра № 28 и съ другими мѣрами, производилось въ 1901 году, подъ наблюдениемъ Управляющаго Главною Палатою, Инспекторомъ оной Ф. И. Блумбахомъ и Лаборантомъ Н. И. Адамовичемъ, при содѣйствіи Инспектора Главной Палаты К. Н. Егорова.

Подробное описаніе измѣреній, относящихся къ описываемой копіи аршина и метра, помѣщено въ изданіи Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ подъ названіемъ „Возобновленіе прототиповъ 1893—1898 гг.“.

Управляющій Главною Палатою, мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный Профессоръ
Д. Менделѣевъ.

Помощникъ Управляющаго Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, Заслуженный
Профессоръ *Н. Егоровъ.*

Старшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *Ф. Блумбахъ.*

Младшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *К. Егоровъ.*

Лаборантъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *Н. Адамовичъ.*

Дѣлопроизводитель Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *А. Кузнецовъ.*

М. Ф.

Главная Палата мѣръ и вѣсовъ.

7-го августа 1901 года.

№ 503.

Г. А К Т Ъ.

Копія.

1901 года августа 7-го дня въ присутствіи нижеподписавшихся чиновъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ были вынуты изъ кладовой № 4 Главной Палаты особыя основныя копіи прототиповъ фунта, килограмма и аршина съ метромъ на одной мѣрѣ, изготовленныя изъ никкеля и носящія знаки: фунтъ и килограммъ — герба Московской губерніи и 1901, для перевозки ихъ въ Москву на храненіе въ Московской Оружейной Палатѣ, на основаніи ст. 14 Высочайше утвержденнаго 4-го іюня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ. Послѣ помѣщенія означенныхъ копіи фунта и килограмма въ особыя бронзовые футляры, а аршина съ метромъ въ деревянный футляръ, всѣ футляры съ особыми копіями прототиповъ обернуты бумагой, обвязаны бичевкой и опечатаны, каждый въ отдѣльности, большою печатью Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ.

Затѣмъ Управляющій сею Палатою Д. И. Менделѣевъ, совмѣстно съ младшимъ Инспекторомъ Главной Палаты К. Н. Егоровымъ взяли означенныя копіи прототиповъ, а также сей актъ и описанія копій для перевозки въ Московскую Оружейную Палату.

Подлинный подписали:

Управляющій Главною Палатою *Д. Менделѣевъ*.
 Помощникъ Управляющаго Главною Палатою *Н. Егоровъ*.
 Старшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *Ф. Блумбахъ*.
 Старшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *В. Сапожниковъ*.
 Младшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *И. Т. Гольдбергъ*.
 Младшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *К. Егоровъ*.
 Лаборантъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *Н. Адамовичъ*.
 Дѣлопроизводитель Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *А. Кузнецовъ*.

Д. А К Т Ъ.

Копія.

1901 года августа 10-го дня въ 12¹/₂ часовъ дѣня въ Московскую Оружейную Палату доставлены Управляющимъ Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ Д. И. Менделѣевымъ, совмѣстно съ Инспекторами оной К. Н. Егоровымъ и В. А. Мюллеромъ, опечатанные футляры: два бронзовыхъ и одинъ деревянный, каждый съ печатью Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ, въ коихъ закупорены особыя основныя копіи прототиповъ: 1) фунта, 2) килограмма и 3) аршина съ метромъ на одной мѣрѣ. Въ присутствіи нижеподписавшихся освидѣтельствованы печати на футлярахъ. Таковыя оказались цѣлыми. По снятіи ихъ и послѣ раскупорки бронзовыхъ и деревяннаго футляровъ найдено, что въ одномъ изъ нихъ находится особая основная копія прототипа фунта со знаками герба Московской губерніи и 1900, въ другомъ особая основная копія килограмма со знаками герба Московской губерніи и 1900, а въ деревянномъ футлярѣ—особая основная копія прототипа аршина съ метромъ на одной мѣрѣ. Послѣ прочтенія документовъ, содержащихъ описаніе каждой изъ особыхъ копій, помѣщенныхъ затѣмъ въ особомъ никкелированномъ футлярѣ, упомянутыя выше особыя основныя копіи прототиповъ и документы были помѣщены въ желѣзный ящикъ. Ящикъ былъ закрытъ желѣзною крышкою, снабженною двойнымъ зеркальнымъ стекломъ и притянутой къ основанію ящика четырьмя винтами, а затѣмъ продѣтъ сквозь имѣющіяся въ крышкѣ и въ основаніи ящика сквозныя отверстія, свитый изъ трехъ проволокъ (двухъ латунныхъ и одной стальной) шнуръ, который былъ завязанъ узломъ, концы же его припечатаны къ картону сургучными печатями Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ, а затѣмъ картоны съ печатями помѣщены въ углубленіяхъ короткихъ сторонъ ящика. Углубленія эти закрыты затѣмъ вставными крышками, изъ которыхъ каждая заперта замкомъ, имѣющимъ два ключа, изъ коихъ одинъ хранится въ Оружейной Палатѣ, а другой въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ. Засимъ опечатанный желѣзный ящикъ съ упомянутыми копіями и документами установленъ на особомъ кронштейнѣ, надъ которымъ помѣщена латунная никкелированная доска съ надписью:

Въ благополучное царствованіе Его Императорскаго Величества Государя Императора Николая II, при Московскомъ Генераль-Губернаторѣ Его Импера-

торскомъ Высочествѣ Великому Князѣ Сергѣю Александровичѣ, Министрахъ: Финансовъ — Статсъ-Секретарѣ Сергѣю Юльевичѣ Витте и Императорскаго Двора Генераль-Адъютантѣ Баронѣ Владимірѣ Борисовичѣ Фредериксѣ, Товарищѣ Министра Финансовъ Тайномъ Совѣтникѣ Владимірѣ Ивановичѣ Ковалевскомъ, Управляющемъ Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ Тайномъ Совѣтникѣ Дмитріи Ивановичѣ Менделѣевѣ и Управляющемъ Отдѣломъ Торговли Дѣйствительномъ Статскомъ Совѣтникѣ Владимірѣ Ивановичѣ Михневичѣ, на основаніи ст. 14-й Высочайше утвержденнаго 4-го іюня 1899 года Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, въ семь желѣзномъ ящикѣ, подъ двумя стеклами, хранятся основныя копии фунта и аршина, изготовленныя изъ никкеля и носящія знаки: герба Московской губерніи и 1900 года. На основаніи ст. 11-й приведеннаго выше Положенія къ симъ основнымъ копіямъ російскихъ мѣръ присовокуплены основныя копіи международнаго килограмма и метра. Аршинъ и метръ нанесены на одной мѣрѣ. 1901 года.

Московскій Комендантъ Генераль отъ Артиллеріи *Унковскій*.

Московскій Оберъ-Полиціймейстеръ Генераль-Маіоръ *Треповъ*.

Московскій Городской Голова Тайный Совѣтникъ Князь *Владиміръ Голицынъ*.

Московскій Почтъ-Директоръ Тайный Совѣтникъ *К. Радченко*.

Старшина Московскаго купеческаго сословія *С. Булочкинъ*.

Директоръ Императорскаго Техническаго Училища Тайный Совѣтникъ *И. Аристовъ*.

Помощникъ Начальника Московскаго Дворцоваго Управленія Полковникъ *И. Гейне*.

Прокуроръ Московскаго Округнаго Суда *С. Набоковъ*.

Управляющій Московскою Конторою Государственнаго Банка *Малевинскій*.

Управляющій Казенною Палатою Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ *С. Урсати*.

Хранитель Московской Дворцовой Оружейной Палаты Коллежскій Совѣтникъ *В. Трутовскій*.

Начальникъ Отдѣленія Отдѣла Торговли Статскій Совѣтникъ *А. Мурашкинцевъ*.

Управляющій Московскимъ Пробирнымъ Округомъ Горный Инженеръ *И. Лебединъ*.

И. об. Директора Императорскаго Строгановскаго Училища *С. Носковскій*.

Потомственный Почетный Гражданинъ *В. Постниковъ*.

Архитекторъ Высочайшаго Двора Академикъ Архитектуры *Загорскій*.

Потомственный Почетный Гражданинъ *В. Мушинъ*.

Коллежскій Секретарь *Н. С. Молчановъ*.

Полиціймейстеръ Кремлевскихъ дворцовъ и дворцовыхъ зданій въ Москвѣ Гв. Полковникъ *Солнцъ*.

Младшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *В. Мюллеръ*.

Младшій Инспекторъ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *К. Егоровъ*.

Дѣлопроизводитель Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ *А. Кузнецовъ*.

Управляющій Отдѣломъ Торговли Министерства Финансовъ Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ *Владиміръ Ивановичъ Михневичъ*.

Управляющій Главною Палатою *Дмитрій Менделѣевъ*.

ОТЧЕТЫ ПО КОМАНДИРОВКАМЪ.

Статья 8.

40. Отчетъ о командировкѣ въ города: Смоленскъ, Черниговъ и Кіевъ.

Инспектора К. Н. Егорова.

Командировка имѣла цѣлью опредѣлить условія устройства повѣрочныхъ палатокъ въ указанныхъ городахъ, а также выяснить, не имѣютъ ли преимущества передъ ними нѣкоторые крупные уѣздные центры (Вязьма, Брянскъ) или узловыя станціи желѣзныхъ дорогъ (Артаково, Ворожба). Кромѣ того требовалось посѣтить палатку въ Павловѣ и отдѣленіе ея въ Нижнемъ Новгородѣ.

Нижегородское отдѣленіе (по клеймамъ № 6-й) Павловской (№ 4-й) палатки, доставляющее крупный ежемѣсячный доходъ казнѣ (до 5-ти тысячъ руб. въ мѣсяцъ въ ярмарочное время) клеймитъ по преимуществу гири (изъ Сормова и Бр. Рекшинскихъ) и коромысла вѣсовъ мастерскихъ (Вѣсовицкія и др.) и кустарей (Гоголева, Чадаева и проч.) Нижегородская ярмарка отвлекаетъ много силъ для клейменія уже не мѣстныхъ, а привозныхъ издѣлій, и ярмарочное время—время усиленной работы и такихъ же доходовъ; работать приходится не только въ помѣщеніи палатки, но и по многочисленнымъ вызовамъ фабрикантовъ и торговцевъ. Существующій рабочій персоналъ палатки настолько ограниченъ, что часто для ускоренія работы владѣлецъ доставляемыхъ гирь и вѣсовъ присылаетъ своихъ рабочихъ для исполненія необходимыхъ при провѣркахъ работъ, какъ то нагрузки и съемки гирь, навѣшиваніи коромыселъ для повѣрки и проч. Помѣщеніе тѣсно и зимою будетъ холодно.

Палаткой отмѣчается большое разнообразіе въ размѣрахъ коромыселъ, назначенныхъ для одной и той-же нагрузки. Хотя Гл. Палата и установила нѣкоторыя нормы, давъ таблицы нагрузокъ, отвѣчающихъ разнымъ размѣрамъ коромыселъ, но и при этомъ ощущается необходимость установить связь между вѣсомъ и размѣрами коромыселъ съ одной стороны и нагрузкѣ съ другой.

Размѣры повѣряемыхъ коромыселъ достигаютъ значительной величины: такъ отдѣленію палатки уже приходилось имѣть дѣло съ коромыслами на нагрузку въ 500 пудовъ, а бывають въ 800 и даже около 1200—(для навѣшиванія вагоновъ и колоколовъ).

Въ виду такихъ нагрузокъ, приобретаетъ особый интересъ вопросъ о стали, употребляемой на призмы. По объясненію фабриканта вѣсовъ г-на Вѣсовицкія сталь идетъ русская (Тагильская) при чемъ въ большихъ призмахъ сталь

наваривается на желѣзо, что позволяет не бояться поломокъ, а также сверлить и прививчивать желѣзное основаніе призмы. Иногда призмы дѣлаютъ и цѣльныя изъ томленой (цементной) стали.

Мѣры длины поступаютъ мало: металлическіе аршины (тульскіе и московскіе) и деревянные (мѣстныхъ столаровъ); поступаютъ еще мѣры сыпучихъ тѣлъ (до 100 шт. въ мѣсяцъ), чашки вѣсовъ, но главное—гири и коромысла.

Относительно коромыселъ вѣсовъ и гирь слѣдуетъ замѣтить, что здѣсь, какъ и въ другихъ крупныхъ центрахъ производства, палаткамъ приходится не сразу примѣнять законъ во всей строгости, иначе пришлось-бы закрыть всѣ заводы немедленно. Такъ, твердость призмъ оставляетъ кое-чего желать; литейные гири, даже такихъ крупныхъ заводовъ, какъ Сорново, не безукоризненно, но подъ постояннымъ давленіемъ палатокъ, дѣло болѣе и болѣе организуется и постепенно дойдетъ до требуемой нормы.

П а в л о в о. Работа Павловской палатки такъ-же очень интенсивна, что видно изъ большой цифры дохода (около 30 тысячъ въ годъ). Повѣряются преимущественно коромысла среднихъ и малыхъ размѣровъ (Нижегородское отдѣленіе повѣряетъ преимущественно большія) мѣстныхъ кустарей и мастерскихъ; доставляютъ, кромѣ того, мѣры сыпучихъ тѣлъ хорошей работы и очень плохія мѣры длины. Для характеристики послѣднихъ достаточно упомянуть, что напримѣръ изъ 150 штукъ ихъ клеймится иногда только 10. Гиря, представляемая къ повѣркѣ, плохи; десятичные вѣсы не фабрикуются, но представляются къ повѣркѣ послѣ ихъ ремонта.

Помимо этой работы одинъ изъ повѣрителей палатки находится въ постоянныхъ разъѣздахъ для повѣрокъ и, такъ какъ онъ беретъ съ собой одинъ изъ комплекта приборовъ, которыхъ только два, то палатка ощущаетъ нужду, по словамъ г-на старшаго повѣрителя Елисеенко, еще въ одномъ запасномъ комплектѣ, тѣмъ болѣе, что отъ усиленной работы крошатся призмы и сминаются подушки образцовыхъ вѣсовъ, которыя при этомъ нечѣмъ замѣнить на время ихъ ремонта.

Гиря поступаютъ преимущественно изъ починки, такъ какъ Муромскія — клеймятся на мѣстѣ, а изъ Касимова, гдѣ тоже есть крупное производство гирь, ихъ не доставляютъ и просятъ прислать повѣрителя, чего выполнить нельзя за отсутствіемъ свободнаго отъ работы персонала.

Для Павловской палатки былъ вопросъ о ея теперешнемъ помѣщеніи: оно вѣскольکو сыро и недостаточно свѣтло; было предложеніе перевести ее въ мѣстное ремесленное училище, но вѣкоторыя перемѣны, происшедшія за послѣднее время, повліяли въ ту сторону, что училище находить необходимымъ оставить для собственныхъ нуждъ помѣщеніе, предназначеннаго для палатки¹⁾. Въ виду этого предполагается отремонтировать домъ, занимаемый нынѣ палаткой (на счетъ владѣльца его), исправивъ главнымъ образомъ печи, и такимъ образомъ привести помѣщеніе въ болѣе удобный для палатки видъ.

Въ Павловскомъ районѣ начинаетъ развиваться машинное производство

¹⁾ Въ Запискѣ, представленной Отдѣлу Торговли и Мануфактуръ испривалось около 2,500 руб. на устройство палатки при Училищѣ. Г-нъ Инспекторъ Училища разъяснилъ, что эта крупная сумма назначалась не только на приспособленіе помѣщенія, но и на другія предполагавшіяся потребности, какъ увеличеніе жалованья служащимъ и непредвидѣнные расходы; размѣры послѣднихъ очевидно предполагаемы были экстраординарно большими.

коромысль (штампованіе), но о вліяніи его въ качественномъ и количественномъ отношеніяхъ ничего еще сказать нельзя.

Смоленскъ. Свѣдѣніями, полученными мною отъ Податного Инспектора г-на Елаковскаго, подтверждается, что въ промышленномъ и торговомъ отношеніяхъ Смоленскъ занимаетъ скромное мѣсто. Всѣхъ заведеній (торгово-промышленныхъ) 1231, изъ которыхъ не употребляютъ никакихъ мѣръ около 40 (не болѣе) заведеній, употребляютъ только мѣры длины 210, употребляютъ мѣры длины и вѣса около 95, наконецъ всѣ остальные употребляютъ только вѣсовыя мѣры.

Въ Смоленскомъ уѣздѣ всѣхъ заведеній 212, изъ нихъ большинство имѣетъ только вѣсовыя мѣры.

Фабрикъ и заводовъ въ Смоленскѣ очень мало: есть фабрика деревянныхъ катушекъ, два пивныхъ завода, одинъ кожевенный и этимъ ограничивается все главное изъ области фабрикъ и заводовъ.

Со Смоленскомъ съ усѣхомъ можетъ выдержать сравненіе Вязьма (ленъ, спички, прѣяники) кромѣ того, крупный центръ Рославль, гдѣ есть среднее желѣзнодорожное училище, стеклянный заводъ и лѣсопилка, но помѣщенія очень дороги.

Въ Смоленскѣ имѣются гимназія и училища—реальное и ремесленное; цѣна частныхъ помѣщеній около 300 руб. за 25 кв. сажень.

При посѣщеніи Управы оказалось, что, хотя клейменіе входитъ въ кругъ ея дѣятельности, но на дѣлѣ Управа ничего не клеймитъ. Въ виду необходимости организациі этого дѣла, Управа въ лицѣ прѣсѣдателя указала мнѣ на инженеръ-технолога Малеваннаго, завѣдующаго городскимъ водопроводомъ и собственника мукомольной мельницы, какъ на лицо, рекомендуемое ею въ качествѣ завѣдующаго (старшаго повѣрителя) и организатора по устройству этого дѣла отъ имени Управы.

А. Г. Малеванный, охотно принимая такое предложеніе Управы, сообщилъ мнѣ, что онъ можетъ отвести подъ палатку даровое помѣщеніе въ зданіи насосовъ водопровода, которымъ онъ завѣдуетъ; кромѣ того инженеръ-технологъ Малеванный обѣщаль сдѣлать это помѣщеніе (продѣлавъ и увеличивъ окна, исправивъ полъ и проч.) удобнымъ для палатки, произведя необходимыя передѣлки. Помѣщеніе состоитъ изъ 3-хъ комнатъ, около 30 кв. саж. по площади. Послѣ окончанія командировки (около мѣсяца спустя) г-нъ Малеванный извѣстилъ, что Смоленская управа отказалась отъ этого плана и слѣдовательно дѣло о повѣркѣ мѣръ и вѣсовъ въ Смоленскѣ осталось въ прежнемъ видѣ.

Образцовыхъ гирь, вѣсовъ и мѣръ въ Управѣ не существуетъ; вмѣсто нихъ показаны были проржавленные старые вѣсы, негодные къ употребленію, и мѣдныя избытныя гири съ клеймомъ Нижне-Исетскаго завода (разрозненныя) 1888 года. Изъ нихъ 2-хъ пудовая оказалась легче нормы на 1 зол. 24 доли, гиря въ одинъ пудъ тоже легче на 60 долей и 20-ти фунтовая на 20 долей; остальные не взвѣшивались и забракованы по вѣшному виду. Образцовыхъ мѣръ ёмкости и длины не имѣется.

Осмотръ лавокъ и магазиновъ.

Осмотръ производился какъ съ цѣлью провѣрки, такъ и для ознакомленія съ тѣмъ, какихъ фабрикъ имѣются здѣсь мѣры и вѣсы.

1) Желѣзный магазинъ Шмерлинга. Вѣсы (равноплечные) Подкладкина и десятичные Абрамовича—съ клеймами, но безъ мѣдныхъ пробокъ.

2) Желѣзная лавка Федотова. Чугунныя гири 1901 г. съ мѣдными пробками, клейменныя въ Тулѣ.

Аршины желѣзные Баташова съ клеймомъ Т. Г. У.

Мѣры сыпучихъ тѣлъ—жестыяныя, крашенныя, фабрики Лямина въ Москвѣ 1899; клейменные десятичные вѣсы Вебера и Дене.

Равноплечные — Коновалова, Сухарева, Василя Жарова, всѣ съ плохими призмами.

Изъ гирь были провѣрены на инспекторскихъ вѣсахъ:

20 фун. оказалась тяжелѣе гири инспекторскаго разновѣска на 20 долей.

10 фун. тяжелѣе на 1 зол. 50 долей.

5 фун. » » 48 долей.

(Гиря 10 фун. забракована).

3) Желѣзная торговля Василя Кувшинникова. Равноплечіе вѣсы Подшибихина—съ мѣдными пробками и клеймомъ палатки 0 — 0, Василя Сулова № 2 1899, безъ пробокъ съ клеймами. Гири тульскія; знакъ АД, очень плохія, безъ пробокъ съ раковинами. Заклеймены.

Десятичные вѣсы Гесса—по новому образцу: съ мѣдными пробками и надписями предѣльной нагрузки.

Провѣрены были слѣдующія гири:

2 пуда оказались легче на 3 зол. 48 дол. (знакъ $\begin{matrix} \text{Т. Т.} \\ \text{Т.} \end{matrix}$ 1901 г.).

1 пудъ тяжелѣе на 57 долей.

20 фун. » » 30 »

10 » » » 1 зол. 60 »

5 » легче » 6 »

3 » тяжелѣе » 1 зол. 10 »

2 » » » 15 »

1 » » » 7 »

Гири въ 10 фун. и 3 фун. забракованы.

4) Мануфактурный магазинъ Павловой. Аршины желѣзные Ивана Баташова (Тула) 1888 г. и Меркула Журавлева (Москва), клейма на послѣднемъ сомнительныя, при чемъ онъ короче на $\frac{1}{16}$ вершка.

5) Ренсковый погребъ Самотесова. Чугунныя гири очень плохія, съ раковинами, безъ клеймъ, крайне грязныя (неизвѣстнаго завода); вѣсы десятичные безъ клеймъ и безъ названія фабрики, съ надписью force 10 Kg и другіе до 5 Kg очень старыя; у послѣднихъ вѣсовъ стрѣлка сломана.

Черниговъ. Повѣрка и клейменіе мѣръ и вѣсовъ въ Черниговѣ, находится въ исключительномъ положеніи благодаря тому, что мѣстная Казенная Палата руководится слѣдующими правилами, вытекающими по ея мнѣнію изъ закона о мѣрахъ и вѣсахъ:

1) Казенная Палата (т. е. особое присутствіе) можетъ клеймить только новыя мѣры и вѣсы, что же касается до повѣрки старыхъ, то это вовсе не лежитъ на ея обязанности и даже не разрѣшено ей закономъ.

2) Клейменіе не можетъ происходить въ Управѣ даже въ томъ случаѣ, если туда будетъ посланъ представитель Казенной Палаты.

Руководясь этимъ послѣднимъ заключеніемъ, Казенная Палата отказала Управѣ въ ея просьбѣ перевести повѣрку и клейменіе въ Управу. Къ этому остается прибавить, что въ Казенной Палатѣ никакихъ образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ нѣтъ и потому она фактически никакой повѣрки произвести не можетъ. Миѣніе г-на Управляющаго Казенной Палатой то, что палата *только* клеймить, но не повѣряетъ.

Въ Управѣ имѣются образцовые мѣры и вѣсы, которые и остаются безъ употребленія. Хотя точность ихъ не всегда отвѣчаетъ требованіямъ закона, предъявляемымъ къ такимъ *образцовымъ* мѣрамъ и вѣсамъ, тѣмъ не менѣе они находятся въ удовлетворительномъ состояніи и Управа потратила относительно значительныя суммы на ихъ пріобрѣтеніе.

Многу были осматрѣны всѣ управскіе образцы, описаніе которыхъ и привожу.

Образцовые вѣсы.

Коромысло фигурно-изогнутое, никкелированное, работы П. Рааше въ Ригѣ; типъ хорошо извѣстный Гл. Палатѣ, такъ какъ такой-же экземпляръ былъ представленъ сюда фабрикантомъ для отзыва. Предѣльная нагрузка не обозначена (пудовъ до 2-хъ); надпись: П. Рааше Л $\frac{\text{Ф. Л.}}{1}$ Рига и на другомъ плечѣ 1899, съ изображеніемъ герба посерединѣ. Призмы защищены накладками (по твердости хороши); безъ чашекъ коромысло находится въ равновѣсіи; чашки въ видѣ тяжелыхъ латунныхъ досокъ на цѣпяхъ; съ чашками правое плечо тяжелѣе на 15 долей; неравноплечность при нагрузкѣ въ 2 пуда = $\frac{1}{2} \times 2 \text{ зол.} = 1 \text{ золотнику.}$

Образцовыя гири.

1) 2 пуда. Чугунная гиря съ мѣдной пробкой и съ клеймомъ на ней, состоящимъ изъ орла и надписей: *образецъ 3 1898 г.*, на другой сторонѣ 2 п.; тяжелѣе гири образцоваго разновѣса на 45 долей (допускается 36 долей).

2) 1 пудъ — матеріалъ и знаки тѣ же. Тяжелѣе на 30 долей (т. е. предѣльная неточность образцовыхъ гирь).

3) Гиря 2 п. желтой мѣди. Надписи 2 П и образецъ П. Легче нормы на 1 зол. 22 доли.

4) Гиря 1 п., такая же, легче на 57 долей. Обѣ негодны въ качествѣ образцовыхъ.

5) Мѣдный разновѣсъ 20, 10, 5, 3 фунта сильно избитъ, какъ образцовый — негоденъ.

6) Еще мѣдный разновѣсъ; надпись П. Рааше Рига Л $\frac{\text{Ф. Л. 3}}{1}$ Обр. орель и годъ (1899).

20 фунт. легче	на 2 доли
10 » тяжелѣе	» 3 »
5 » »	» 2 »
3 » »	» 1 »

$\left. \begin{array}{l} 2 \\ 1 \end{array} \right\}$ Отличаются отъ образцовыхъ менѣе чѣмъ на 1 долю.

Разновѣсъ признанъ удовлетворительнымъ.

Предъявленъ былъ складной фунтъ съ замкомъ, но повѣркѣ не подвергался по незаконности его формы.

7) *Образцовая сажень*. Стальной брусь квадратнаго сѣченія, съ придѣланными къ концамъ его наглухо упорами (тоже стальными) въ видѣ плоскихъ четырехугольныхъ пластинъ. На одной изъ этихъ пластинъ гербъ, на другой знакъ Л^{Ф. Л.}₁; одна изъ граней бруска раздѣлена на верхки и помѣчена рядомъ цифръ 4, 8, 12, 16, 4, 8 и т. д. На другой грани надпись «сажень», на третьей «П. Рааше, 1899, Рига». Черты дѣлений очень широки. Дѣленія вѣрны, но упоръ поставленъ нѣсколько наклонно къ длинѣ мѣры и потому прикладывая повѣряемую сажень, нельзя заставить совпасть дѣленія ея съ образцовой.

8) *Обр. футъ*. Стальная линейка 0",15 толщины, раздѣленная на дюймы и каждый дюймъ на 16 частей. Черты грубы и, насколько допускаетъ ихъ толщина, дѣленія вѣрны.

По свѣдѣнїямъ, сообщеннымъ въ Управѣ, а также г-номъ податнымъ инспекторомъ Ждановымъ, о промышленномъ состоянїи разныхъ мѣстъ губернїи, сѣверъ ея тяготеетъ къ Гомелю (Могилевской губ.), гдѣ есть пристань; тутъ преобладаютъ фабрики веревочныя и суконныя (Стародубъ, Ново-Зыбково), на югѣ же (Быковъ, Бобровицы) развито винокуреніе и сахаровареніе. Ярмарки носятъ сельскій характеръ (Стародубская въ теченїе мѣсяца), центровъ производства мѣры и вѣсовъ не имѣется.

Число торговыхъ и промышленныхъ заведенїй, по свѣдѣнїямъ, доставленнымъ въ отдѣлъ торговли (за 1898 г.), судя по числу торговыхъ документовъ, 11.838, ярмарокъ 10, фабрикъ и заводовъ въ Черниговѣ 55, въ уѣздѣ 36; въ городахъ всей Черниговской губернїи—298, въ уѣздахъ—1463.

Число жителей въ Черниговѣ, изъ тѣхъ же источниковъ, 46.899.

Такъ какъ повѣрки мѣръ и вѣсовъ въ Черниговѣ нигдѣ не производятся, то при осмотрѣ торговыхъ заведенїй пришлось услышать объясненїя (по поводу неточности гирь), что повѣрять негдѣ, такъ какъ ни Казенная Палата, ни Управа не принимаютъ въ повѣрку ничего. Въ виду этого, осмотръ сводился только къ ознакомленїю съ тѣмъ, откуда идутъ сюда взмѣрительные приборы.

1) Желѣзная лавка *Фейгина*.

Имѣются только гири съ маркою ТТ (Муромскія), всѣ безъ клеймъ.

2) Желѣзная лавка *Зараговича*.

Вѣсы Ивана Суслова (съ клеймами и пробками) и десятичные Абрамовича (Варшава).

3) Желѣзная лавка *Великина*.

Десятичные вѣсы той же фабрики, равноплечные—Букашева, безъ пробокъ и клеймъ.

Кіевъ. Свѣдѣнїя по Кіеву о числѣ торговыхъ и промышленныхъ заведенїй доставлены были Казенной Палатой; цифры получены по числу документовъ разныхъ разрядовъ, выданныхъ на 1901 годъ. Такія же цифры имѣются и для другихъ городовъ губернїи, онѣ представлены въ нижеслѣдующей таблицѣ:

	Число торг. и пром. заведеній.
Кіевъ и уѣздъ	5472
Вердичевъ и уѣздъ.	1700
Васильковъ	1279
Черкассы.	1223
Радомысль	1097
Оквирь	855
Каневъ	738
Звенигородъ	682
Таращанскъ	673
Умань	636
Чигиринъ.	529
Липовець.	390

Кромѣ того, что Кіевъ есть крупный промышленный центръ, онъ имѣетъ еще особое значеніе благодаря существованію двухъ фабрикъ вѣсовъ: одна—Буковинскаго и Желиковскаго и другая—Юлковскаго и Хондзынскаго. Кромѣ того, по мѣстнымъ свѣдѣніямъ, ожидается открытіе третьей (тоже для производства вѣсовъ) самой большой фабрики, основываемой заграничными предпринимателями.

Клейменіемъ въ Кіевѣ занимается Городская Управа и сборъ за вывѣрку былъ въ 1898 г. 756 руб. 69 коп., а въ 1900 г. около тысячи рублей. Принимая во вниманіе (для 1900 года) наличность двухъ фабрикъ вѣсовъ, сборъ этотъ надо считать недостаточнымъ.

Процедура клейменія производится въ Управѣ и каждый понедѣльникъ акты подписываются завѣдующимъ клейменіемъ и чиновникомъ Казенной Палаты. Выяснилось, что и въ 1901 году клейма налагались не на мѣдные пробки, какъ бы слѣдовало, а прямо.

Помѣщеніе для клейменія представляетъ изъ себя узкую небольшую комнату, недостаточно освѣщенную; предполагается перевести его въ другое, болѣе просторное помѣщеніе.

Образцовые вѣсы. 1) Равноплечные.

Надпись: «Jakow Pik w Warszawie» и «отъ 1 золотника до 40 фунтовъ». На чашкахъ годъ—1884.

Призмы по твердости хороши; безъ чашекъ для равновѣсія надо 2 доли на правое плечо; съ чашками—двѣ доли на лѣвую; если чашки перемѣнить мѣстами, то надо 11 долей на лѣвую. Неравноплечность при нагрузкѣ въ 1 пудъ равна $\frac{1 \text{ зол. } 78}{2} = 87$ долей. Правое плечо длиннѣе. Чувствительность при наибольшей нагрузкѣ равна 6-ти долямъ.

Очевидно, что по чувствительности вѣсы (какъ образцовые) удовлетворительны, а по неравноплечности далеко не достигаютъ требуемой точности.

2) *Десятичные.* Вѣсы до 5 пудовъ, фабрики Гесса; были въ починкѣ. Указано, что негодны въ качествѣ образцовыхъ.

Образцовыя гири. Гири эти были присланы изъ Казенной Палаты. Надпись: «Нижнеис. $\frac{A}{III}$ 1884 г.». На днѣ— гербъ, сверху цифра, означающая вѣсъ.

При повѣркѣ оказалось:

Гиря въ 1 пудъ легче на 1 зол.	21	долю
» » 20 фунт.	»	» 32 »
» » 10 »	»	» 16 »
» » 5 »	»	» 26 »
» » 3 »	»	» 31 »
» » 2 »	»	» 9 »
» » 1 »	»	» 11 »

Мѣдный разновѣсъ Горячева, 1888 года, № 642.

Гиря въ 1 фунтъ легче на 2 доли	
» » 48 зол.	» » 1 »
» » 24 »	» » 1 »
» » 12 »	» » 1 »
» » 6 »	» около $\frac{1}{2}$ »
» » 3 »	» » $\frac{1}{4}$ »
» » 2 »	» » $\frac{1}{4}$ »
» » 1 »	» » $\frac{1}{4}$ »

Имѣется и долевой разновѣсъ, при чемъ сумма его гирь отъ 48 до 3-хъ долей включительно не показываетъ разницы на инсп. вѣсахъ съ инспект. разновѣсомъ.

Образцовый аршинъ. Желѣзный; знаки (клеймо) три герба и Н. З. (Нижне-Ис. завода); на одной сторонѣ нанесены дѣленія на вершки и ихъ четверти, на другой — на дюймы и ихъ десятые доли. Удовлетворителенъ.

Питейная мѣра отъ $\frac{1}{200}$ до 1-го ведра. Надписи: «Кіевъ, 1875, № 144 $\frac{1}{200}$ ведра. Вубликъ». Къ нимъ есть и стекла — по обыкновенной, оконной и кромѣ того шлифовка краевъ мѣръ далеко неудовлетворительна.

Мѣры сыпучихъ тѣлъ отъ четверика до $\frac{1}{2}$ гарнца. Латунныя, луженыя — грязны и избиты. Деревянная полу-четверть 1888 г. (клеймо) не лучше предыдущихъ.

Городская Управа, по объясненію г-на городского головы, склонна принять на себя задачу клейменія мѣръ и вѣсовъ, но предпочла бы вмѣсто послышки своего кандидата на повѣрителя, имѣть прямо повѣрителя, поставленнаго Главной Палатой, съ жалованьемъ на 1-й разъ въ 900 руб., а затѣмъ и до 1200. Приборамъ Управа согласна приобрести на какую угодно сумму.

Осмотрѣны были фабрики вѣсовъ — одна Юлковскаго и Хондзынскаго и другая Буковинскаго и Желиховскаго.

Первая изъ нихъ дѣлаетъ не болѣе 10 штукъ вѣсовъ въ ведѣлю (преимущественно десятичныхъ), имѣетъ 16 человекъ рабочихъ и 6-ти сильный керосиновый двигатель. Самые большіе вѣсы — на 200 пудовъ. Фабрика перешла сюда изъ Люблина сравнительно недавно (2-й годъ). Сталь на призмы идетъ заграничная (средняя призма) и русская; дерево — дубъ и сосна, причемъ, въ десятичныхъ вѣсахъ (изъ дуба), двѣ платформенныя призмы *ертзуются прямо съ дерева*. Дѣленія на линейкѣ дѣлаются зубиломъ и «выбіакомъ» (штампомъ, клеймомъ). Въ производствѣ вѣсовъ нѣтъ никакихъ особенностей. Обыкновенно такія фабрики имѣютъ какой-либо особый (по

формѣ) родъ вѣсовъ, считае́мый собственностью (по привилегіи), вродѣ вѣсовъ для мѣшковъ съ мукой, съ особыми платформами и перилами. и имъ подобныхъ, въ смыслѣ точности, ничѣмъ не выдающихся. На описываемой фабрикѣ есть такого рода «свои» вѣсы для свекловицы съ особымъ ящикомъ для послѣдней, постояннымъ грузомъ и гириями въ $\frac{1}{40}$.

Фабрика *Буковинскаго* и *Желизовскаго*. Гораздо больше, лучше по механизмамъ и разнообразію издѣлій. Она должна быть причислена къ большимъ фабрикамъ, что видно и изъ ея годоваго производства.

Фабрика производитъ въ годъ:

Вѣсовъ вагонныхъ до 1800 пудовъ . . .	около	5 штукъ
» возовыхъ въ $\frac{1}{100}$ до 300 пуд. . .	»	30—35 »
» вагонетныхъ, на грузъ отъ 60-ти до 300 пуд., а болѣе на 100—180 пуд. . .	»	10—12 »
» десятичныхъ		до 300 »

Вѣсы идутъ въ Киевскую, Екатеринославскую, Полтавскую губерніи и даже въ Омскъ и Челябинскъ.

Закалку стали ведутъ сами (обыкновенно съ употребленіемъ цѣанистаго калия). Платформенные треугольники дѣлаютъ изъ желѣза, кромѣ американскихъ вѣсовъ «подъ Фербенкса», на которые идетъ чугуны.

Осмотрѣны были лавки и магазины съ цѣлью ознакомленія, какъ и ранѣе, съ фабриками, поставляющими сюда измѣрительные приборы.

Лавка Дитятина—торгуетъ вѣсами, гириями и аршинамъ; въ ней оказались десятичные вѣсы фабрики Абрамовича, равноплечные—Суслова и Корочистова, гири чугунныя — Мальцева (Брянскаго завода) и Рекшинскихъ, аршины деревянные, складные, работы тульскихъ кустарей, съ клеймами, и наконецъ, гири мѣдныя, тульскія, Погожева.

Складъ чугунныхъ издѣлій Мальцева. Чугунныя гири посредственнаго литья, съ клеймами К. Г. У. 1899; гири Мальцева расходятся преимущественно на югѣ въ Ростовѣ-на-Дону, Одессѣ и др.

Магазинъ Максъ Шинц торгуетъ десятичными и столовыми вѣсами фабрики Вебера и Дене.

Изъ разбора обстоятельствъ, выяснившихся въ результатѣ командировки, относительно посѣщенныхъ городовъ, вытекаетъ, что устройство повѣрочной палатки возможно и необходимо сдѣлать въ Киевѣ; что же касается до Чернигова и Смоленска, то самостоятельныя палатки тамъ не могутъ быть обезпечены сборами и, слѣдовательно, придется прибѣгнуть либо къ устройству отдѣленій палатокъ, либо ограничиться временными командировками повѣрителей. Нѣтъ никакой причины, также, теперь устраивать палатки на узловыхъ станціяхъ, или въ крупныхъ уѣздныхъ центрахъ, такъ какъ они никакого существеннаго преимущества передъ Черниговомъ и Смоленскомъ не имѣютъ, какъ въ смыслѣ обезпеченія сборовъ, такъ и въ отношеніи успѣшности надзора за правильностью употребленія мѣръ и вѣсовъ.

Что касается употребляемыхъ мѣръ и вѣсовъ, а также повѣрки ихъ мѣстными повѣрочными учрежденіями, то все это оказалось въ крайне плохомъ состояніи, неудовлетворяющемъ требованіямъ закона.

Здѣсь слѣдуетъ отмѣтить (относительно Смоленска) предложеніе инж.-технолога Малеваннаго поставить дѣло клейменія (все устройство Палатки) на

свой счетъ, въ качествѣ уполномоченнаго Управы (съ правомъ сборовъ за клейменіе) и въ то же время главнаго повѣрителя. Для послѣдней дѣли г-нъ Малеванный намѣренъ былъ выполнить, пріѣхавъ въ Палату, обычную программу практическихъ работъ. Тѣмъ не менѣе вопросъ о сборахъ за клейменіе и отношеніи къ Управѣ закончился разногласіями г-на Малеваннаго съ Управой и привелъ къ тому, что дѣло объ устройствѣ повѣрки въ Смоленскѣ осталось въ прежнемъ состояніи. Съ другой стороны, Гл. Палата не могла, конечно, какъ полагалъ это г-нъ Малеванный, имѣть дѣло, по устройству Палатки, лично съ нимъ, такъ какъ по духу и смыслу реформы повѣрочныхъ учрежденій такіа личныя отношенія, на экономической подкладкѣ, совершенно не предвидѣлись и не предполагались новымъ законоположеніемъ.

К. Егоровъ.



На основаніи ст. 16 п. 7 Высочайше
утвержденнаго 4 іюня 1899 года Поло-
женія о мѣрахъ и вѣсахъ.

«Утверждаю» 8 декабря 1901 г.

Подписаль: Министръ Финансовъ,
Статсъ-Секретарь *Витте*.

41. Временныя правила для испытанія и повѣрки электрическихъ измѣрительныхъ приборовъ, представляемыхъ въ Главную Палату мѣръ и вѣсовъ.

I. Испытаніе пригодности системъ и типовъ электрическихъ счетчиковъ.

1. Съ 1 января 1903 года для расчета между абонентами и поставщиками электрической энергіи допускается примѣненіе электрическихъ счетчиковъ лишь тѣхъ системъ и типовъ (видоизмѣненной системы), которые послѣ испытанія Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ будутъ признаны ею пригодными для указанной выше цѣли.

Примѣчаніе. Установленные до 1 января 1903 года электрическіе счетчики системъ и типовъ, не признанныхъ Главною Палатою пригодными къ примѣненію, могутъ оставаться на прежнихъ мѣстахъ установки не долѣе 1 января 1908 года.

2. Испытаніе представляемыхъ въ Главную Палату системъ и типовъ электрическихъ счетчиковъ въ отношеніи пригодности ихъ для расчета между абонентами и поставщиками электрической энергіи состоитъ въ главныхъ чертахъ въ слѣдующемъ:

а) въ опредѣленіи отступленія показаній счетчиковъ отъ истинной величины при различныхъ нагрузкахъ какъ при увеличеніи, такъ и при уменьшеніи нагрузки, а для счетчиковъ переменнаго тока сверхъ того какъ при безындукціонной нагрузкѣ (напр. лампы накаливанія), такъ и при индукціонной (напр. электрическіе двигатели),

б) въ опредѣленіи зависимости показаній счетчиковъ отъ измѣненной напряженія, температуры и другихъ подобныхъ обстоятельствъ въ тѣхъ предѣлахъ, въ какихъ эти измѣненія могутъ происходить при пользованіи счетчиками въ нормальныхъ условіяхъ,

в) въ опредѣленіи, достаточно ли надежна конструкція и исполненіе счетчиковъ, чтобы не было основанія ожидать измѣненія показаній, превышающаго установленные допуски, какъ отъ переноски и перевозки при соблюденіи надлежащихъ предосторожностей, такъ и при работѣ въ нормальныхъ условіяхъ въ теченіе опредѣленнаго срока (напр. около двухъ лѣтъ).

3. Для испытанія типа электрическихъ счетчиковъ должно быть представлено не менѣе 5 счетчиковъ для различныхъ мощностей, съ приложеніемъ опи-

санія и схематическихъ чертежей, поясняющихъ устройство и нормальныя условия употребленія счетчиковъ означеннаго типа.

Примѣчаніе. По крайней мѣрѣ одинъ изъ представленныхъ на испытаніе электрическихъ счетчиковъ, чертежи и описаніе остаются въ Главной Палатѣ, остальные же счетчики послѣ испытанія возвращаются владѣльцу оныхъ.

4. Послѣ испытанія (§ 2), которое должно быть окончено въ срокъ не болѣе 6 мѣсяцевъ, если въ силу какихъ-либо исключительныхъ обстоятельствъ не потребуются болѣе продолжительный срокъ, владѣльцу счетчиковъ сообщаются письменно результаты испытанія и, если эти результаты признаны будутъ удовлетворительными, выдается свидѣтельство о пригодности представленнаго типа.

5. Электрическіе счетчики представляемаго къ испытанію типа должны удовлетворять слѣдующимъ условіямъ:

а) Электрической счетчикъ долженъ имѣть обозначеніе фирмы и фабричный номеръ.

б) На электрическомъ счетчикѣ должна быть обозначена наибольшая допускаемая для него нагрузка и напряженіе, для котораго онъ назначается (напр. 50 амперъ при 100 вольтахъ или 5000 ваттъ при 100 вольтахъ).

в) Если электрической счетчикъ назначенъ для опредѣленнаго только рода тока, то должно быть соответствующее указаніе (для постоянного, для переменнаго тока и т. п.); у счетчиковъ переменнаго тока, показанія которыхъ зависятъ отъ числа переменъ, должно быть указано число переменъ, для котораго счетчикъ назначается.

г) На электрическомъ счетчикѣ должно быть ясное обозначеніе единицъ (гектоуаттъ-часы, килоуаттъ-часы, амперъ-часы и т. п.), какимъ отвѣчаютъ дѣленія на циферблатахъ, а въ счетчикахъ съ выскакивающими цифрами — значеніе этихъ цифръ.

д) Электрической счетчикъ долженъ имѣть кожухъ, предохраняющій его въ достаточной мѣрѣ отъ загрязненія.

е) Устройство кожуха должно быть таково, чтобы электрической счетчикъ могъ быть запломбированъ, и чтобы установка, присоединеніе проводовъ и пускъ въ ходъ счетчика могли быть произведены безъ снятія кожуха.

ж) Отверстія въ кожухѣ для отсчета показаній на циферблатѣ электрическаго счетчика и для наблюденія за подвижной частью счетчика (напримѣръ, дискомъ) должны быть закрыты стеклами, закрубленными съ внутренней стороны кожуха.

з) Электрической счетчикъ долженъ имѣть соединеніе шунтовой и толстой (рабочей) обмотокъ внѣ кожуха, закрывающаго самый механизмъ счетчика такъ, чтобы отдѣленіе шунтовой обмотки при повѣркѣ не представляло затрудненій и не требовало снятія кожуха. Зажимы на концахъ шунтовой и толстой обмотокъ должны закрываться особыми кожухами, которые могли бы быть запломбированы поставщикомъ электрической энергіи.

и) Электрическіе счетчики съ вращающейся частью (моторные) должны имѣть дополнительное колесико для удобнаго счета числа оборотовъ, или на самомъ счетчикѣ должно быть ясное указаніе отношенія числа оборотовъ къ показаніямъ самого счетнаго механизма. Для счетчиковъ маятниковой системы время, въ теченіе котораго наиболѣе быстро движущаяся стрѣлка дѣлаетъ полный оборотъ, должно быть не болѣе 6 минутъ при полной нагрузкѣ.

6. При испытаніи (§ 2) представленныя электрическіе счетчики должны относительно своихъ показаній удовлетворять требованіямъ, изложеннымъ ниже въ § 13 относительно повѣрки отдѣльныхъ электрическихъ счетчиковъ, или по крайней мѣрѣ имѣть приспособленія для удобной регулировки согласно этимъ требованіямъ.

II. Повѣрка электрическихъ измѣрительныхъ приборовъ.

7. Главная Палата мѣрѣ и вѣсовъ принимаетъ къ повѣркѣ измѣрительныя электрическіе приборы въ зависимости отъ имѣющихся въ ней въ данное время приспособленій для означенной повѣрки.

Какого рода измѣрительныя приборы и для какой предѣльной нагрузки принимаются къ повѣркѣ, доводится до всеобщаго свѣдѣнія путемъ объявленій.

8. Срокъ выдачи прибора послѣ повѣрки опредѣляется при приѣмѣ и обозначается въ выдаваемыхъ квитанціяхъ. Счетчики электрической энергіи, представляемые въ числѣ отъ 1 до 10 одинаковыхъ экземпляровъ, повѣрка которыхъ можетъ производиться одновременно, выдаются обратно не позже, какъ черезъ 7 дней (не считая дней неприсутственныхъ).

9. Для электрическихъ измѣрительныхъ приборовъ, назначенныхъ для промышленнаго употребленія, такъ напримѣръ, счетчиковъ электрической энергіи, амперметровъ, вольтметровъ и ваттметровъ для распределительныхъ досокъ, Главная Палата устанавливаетъ опредѣленные допуски, въ предѣлахъ которыхъ показанія прибора считаются правильными.

10. Послѣ повѣрки выдаются свидѣтельства, удостоверяющія степень пригодности приборовъ.

11. Контрольные приборы, служащіе для повѣрки счетчиковъ, назначенныхъ для расчета абонентовъ съ поставщиками электрической энергіи, должны быть періодически провѣряемы въ Главной Палатѣ. Послѣ повѣрки такіе приборы выдаются владельцамъ запломбированными или запечатанными. Срокъ годности свидѣтельствъ для такихъ приборовъ опредѣляется Главною Палатою въ зависимости отъ рода прибора и обозначается въ самихъ свидѣтельствахъ.

Повѣрка приборовъ для промышленнаго употребленія.

Счетчики электрической энергіи.

12. Представляемые къ повѣркѣ въ Главную Палату электрическіе счетчики должны удовлетворять требованіямъ § 5 или, временно, по крайней мѣрѣ требованіямъ пп. а, б, в, г и д указаннаго параграфа.

13. Пригодными къ примѣненію для расчета абонентовъ съ поставщиками электрической энергіи признаются электрическіе счетчики, удовлетворяющіе при повѣркѣ слѣдующимъ условіямъ.

а) Безъ нагрузки (напр. при замыканіи одной шунтовой обмотки) электрической счетчикъ не долженъ измѣнять своихъ показаній болѣе, какъ на 0,0005 величины, соответствующей за тотъ же періодъ времени полной нагрузкѣ.

б) Коэффициенты, на которые нужно помножать показанія электрическаго счетчика для полученія истиннаго числа ваттъ-часовъ при 100%, 50% и 10% наибольшей допускаемой для счетчика нагрузки, не должны отличаться

болѣе $\pm 3\%$ отъ средняго ариметическаго этихъ трехъ коэффициентовъ, которое и принимается за коэффициентъ счетчика.

е) Нагрузка, при которой электрической счетчикъ начинаетъ дѣйствовать, не должна превышать 2% наибольшей допустимой для него нагрузки.

Примѣчаніе. Въ случаѣ заявленнаго владѣльцемъ счетчика желанія, кожухъ счетчика, призваннаго пригоднымъ къ примѣненію, пломбируется Главною Палатою, если выполнено условіе § 5 п. е.

14. Начиная со срока, о которомъ будетъ объявлено своевременно, всѣ электрическіе счетчики, удовлетворяющіе условіямъ, изложеннымъ въ §§ 12 и 13, будутъ пломбироваться съ обозначеніемъ на пломбѣ года и мѣсяца повѣрки. Срокъ годности свидѣтельствъ, выдаваемыхъ для запломбированныхъ счетчиковъ, будетъ опредѣленъ особымъ распоряженіемъ.

15. Повѣрка на мѣстѣ установки электрическаго счетчика производится въ слѣдующихъ случаяхъ:

а) въ случаѣ судебной экспертизы,

б) по просьбѣ абонента или поставщика электрической энергіи въ томъ случаѣ, если доставка счетчика въ Главную Палату сопряжена съ существенными неудобствами,

в) по собственному почину Главной Палаты. Повѣрка въ этомъ послѣднемъ случаѣ производится съ согласія абонента и притомъ бесплатно.

16. Время повѣрки въ случаяхъ, обозначенныхъ въ § 14 пп. б и в, назначается по соглашенію съ заинтересованными сторонами, но неявка въ назначенный срокъ довѣреннаго лица со стороны поставщика электрической энергіи не должна служить препятствіемъ для производства повѣрки чинами Палаты.

17. При повѣркѣ на мѣстѣ коэффициентъ электрическаго счетчика для расчета абонента съ поставщикомъ электрической энергіи выводится какъ среднее изъ коэффициентовъ при полной и обыкновенной нагрузкахъ въ свѣти у абонента, при чемъ эти послѣдніе коэффициенты не должны отличаться отъ средняго болѣе $\pm 4\%$.

18. При вновь устанавливаемыхъ, начиная съ 1 іюля 1902 года, электрическихъ счетчикахъ должны быть устраниваемы спеціальныя зажимы для удобнаго включенія контрольных приборовъ при повѣркѣ на мѣстѣ.

Амперметры, вольтметры и ваттметры.

19. Представляемые для повѣрки въ Главную Палату амперметры, вольтметры и ваттметры должны удовлетворять слѣдующимъ условіямъ:

а) приборы должны имѣть обозначеніе фирмы и фабричный номеръ;

б) приборы должны имѣть обозначеніе единицъ, въ которыхъ они даютъ показанія;

в) приборы, назначаемые для опредѣленнаго рода тока, должны имѣть соответствующее указаніе (для постояннаго, для переменнаго тока); на приборахъ для переменнаго тока, показанія которыхъ зависятъ отъ числа переменъ, должно быть обозначено число переменъ, для котораго приборъ назначается;

г) приборы должны обладать конструкціей, не дающей основанія ожидать быстраго измѣненія показаній, выходящаго изъ предѣловъ установленныхъ допусковъ;

д) части прибора, измѣненія въ которыхъ могутъ вліять на правильность показаній, должны закрываться кожухомъ, могущимъ быть запломбированнымъ.

20. Амперметры, вольтметры и ваттметры проверяются по крайней мѣрѣ въ трехъ точкахъ шкалы, при увеличеніи и при уменьшеніи нагрузки. На проверенные приборы налагается клеймо Главной Палаты, если отступленія ихъ показаній отъ дѣйствительной величины не превышаютъ 0,2 величины, соответствующей промежутку между двумя сосѣдними дѣленіями, а въ приборахъ, гдѣ для употребленія назначена лишь ограниченная часть шкалы, отступленія не должны быть болѣе 0,01 измѣряемой величины.

Повѣрка точныхъ измѣрительныхъ приборовъ.

21. Представляемые для повѣрки въ Главную Палату мѣры и вѣсовыя точныя измѣрительныя приборы должны удовлетворять слѣдующимъ условіямъ:

а) Приборы по конструкціи своей не должны давать повода ожидать при правильномъ пользованіи ими быстрой и случайной измѣнчивости своихъ показаній.

б) Части приборовъ, въ которыхъ могутъ быть произведены поврежденія, трудно замѣчаемыя, должны быть надежнымъ образомъ защищены.

22. Представляемая къ повѣркѣ отдѣльныя сопротивленія или наборы (магазины) сопротивленій должны быть изготовлены изъ новаго серебра, манганина, константана и т. п. сплавовъ, у которыхъ проводимость мѣняется съ температурой лишь незначительно.

23. Сопротивленія для обыкновенныхъ техническихъ измѣреній, т. е. такія, у которыхъ погрѣшности не превышаютъ $\pm 0,005$ ихъ величины при температурѣ 15° Ц., проверяются съ точностью до 0,001.

24. Сопротивленія для точныхъ измѣреній, т. е. такія, у которыхъ погрѣшности не превышаютъ $\pm 0,001$ ихъ величины, проверяются съ точностью до 0,0001 при двухъ температурахъ.

Подписалъ: Управляющій Отдѣломъ *В. Михневичъ.*

Скрѣпилъ: Начальникъ Отдѣленія *А. Мурашкинцевъ.*

На основаніи отд. VI ст. 2 п. 6 Высочайше утвержденного 4 июня 1899 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта по проекту Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ.

«Утверждаю» 8 декабря 1901 г.

Подписаль: Министръ Финансовъ
Статсъ-Секретарь *Витте*.

42. Такса за повѣрку электрическихъ измѣрительныхъ приборовъ, представляемыхъ въ Главную Палату мѣръ и вѣсовъ.

I. Счетчики электрической энергіи.

1. За повѣрку отдѣльнаго электрическаго счетчика независимо отъ нагрузки—3 руб. и сверхъ того за каждые 100 ваттъ или 1 амперъ (при 100—125 вольтахъ) наибольшей означенной на счетчикѣ нагрузки по 3 коп.

2. При доставкѣ къ повѣркѣ нѣсколькихъ одинаковыхъ электрическихъ счетчиковъ, которые могутъ быть повѣряемы совмѣстно, съ основной платы въ 3 рубля дѣлается скидка въ указанныхъ ниже размѣрахъ.

				Основная плата за каждый счетчикъ.	
При доставкѣ	2 счетчиковъ	скидка	10 ⁰ / ₀ .		2 р. 70 к.
"	"	"	15 ⁰ / ₀ .		2 " 55 "
"	"	"	20 ⁰ / ₀ .		2 " 40 "
"	"	"	25 ⁰ / ₀ .		2 " 25 "
"	"	"	30 ⁰ / ₀ .		2 " 10 "
"	"	"	35 ⁰ / ₀ .		1 " 95 "
"	"	"	40 ⁰ / ₀ .		1 " 80 "
"	"	"	45 ⁰ / ₀ .		1 " 65 "
"	"	10 и болѣе счетчиковъ	50 ⁰ / ₀ .		1 " 50 "

3. За повѣрку электрическаго счетчика на мѣстѣ постановки взывается сверхъ приведенной выше платы стоимость проѣзда повѣрителя и перевозки приборовъ на мѣсто нахождения счетчика и обратно, а также вознагражденіе повѣрителю въ размѣрѣ трехъ рублей за работу не болѣе 4 часовъ.

4. За испытаніе типа электрическихъ счетчиковъ въ отношеніи пригодности ихъ для расчета между абонентами и поставщиками электрической энергіи 100 руб.

II. Амперметры, вольтметры и ваттметры для распредѣлительныхъ досокъ.

5. За вывѣрку въ трехъ точкахъ шкалы: амперметровъ и ваттметровъ (для 150 вольтъ) до 100 амперъ . 1 р. 50 к.

за каждую точку сверхъ трехъ	— р.	25 к.
амперметровъ и ваттметр. (для 150 вольтъ) на 100—500 амперъ.	2	" 50 "
за каждую точку сверхъ трехъ	—	" 40 "
амперметровъ и ваттметр. (для 150 вольтъ) на 500—1000 амперъ.	4	" — "
за каждую точку сверхъ трехъ	—	" 50 "
За повѣрку ваттметровъ для всякихъ напряженій выше 150 вольтъ		
сверхъ того	1	" 50 "
6. За повѣрку въ трехъ точкахъ шкалы:		
вольтметровъ до 150 вольтъ	1	" 50 "
за каждую точку сверхъ трехъ	—	" 25 "
вольтметровъ до 600 вольтъ	2	" 50 "
за каждую точку сверхъ трехъ	—	" 40 "
вольтметровъ отъ 600 до 3000 вольтъ	4	" — "
за каждую точку сверхъ трехъ	—	" 50 "

III. Точные ваттметры.

7. За повѣрку ваттметровъ до 1000 ваттъ для напряженія не выше 150 вольтъ.	5	" — "
за повѣрку ваттметровъ отъ 1000 до 10000 ваттъ для напряженія не выше 150 вольтъ.	6	" — "
за повѣрку ваттметровъ отъ 10000 до 20000 ваттъ для напряженія не выше 150 вольтъ.	7	" — "
за повѣрку ваттметровъ отъ 20000 до 30000 ваттъ для напряженія не выше 150 вольтъ	8	" — "
за повѣрку ваттметровъ для всякихъ напряженій выше 150 вольтъ сверхъ того	1	" 50 "

IV. Сопротивленія.

8. За повѣрку отдѣльнаго технического сопротивленія изъ ка-кого-либо металла при точности до 0,001 измѣряемой величины.	1	" — "
за повѣрку магазина техническихъ сопротивленій основная плата.	1	" — "
за каждое отдѣльное сопротивленіе въ магазинѣ сверхъ того по	—	" 25 "

9. За повѣрку точныхъ сопротивленій (при точности до 0,0001) плата въ четыре раза болѣе чѣмъ въ § 8.

V. Нормальные элементы.

10. За повѣрку нормального элемента Латимера-Кларка или Вестона	1	" — "
---	---	-------

VI. Различныя электрическія изслѣдованія.

11. За изслѣдованія и измѣренія, не упомянутыя въ предыдущихъ отдѣлахъ, плата назначается Помощникомъ Управляющаго Главною Палатою, по предварительной оцѣнкѣ потребнаго на работу времени, считая по 2 руб. за часъ на одного изслѣдователя.

Примѣчаніе. Объявленія, относящіяся къ приборамъ, представляемымъ для повѣрки или испытанія, и къ различнымъ электрическимъ изслѣдованіямъ, подаются въ Главную Палату вмѣстѣ съ квитанціями Казначейства объ уплатѣ причитающихся за повѣрку или изслѣдованіе денегъ (ст. 40 Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ). Внесенная плата не возвращается, если даже приборъ не могъ быть провѣренъ вслѣдствіе своей неисправности. При неисправности электрическихъ счетчиковъ въ этомъ случаѣ часть платы, взимаемая въ зависимости отъ обозначенной на счетчикѣ наибольшей нагрузки (см. § 1 Таксы), можетъ быть зачтена за повѣрку другихъ приборовъ, представленныхъ тѣмъ же лицомъ.

Подписаль: Управляющій Отдѣломъ *В. Михневичъ.*

Скрѣпилъ: Начальникъ Отдѣленія *А. Мурашкинцевъ*

На основаніи ст. 16 п. 7 Высочайше
утвержденнаго 4 Іюня 1899 года Поло-
женія о мѣрахъ и вѣсахъ.

«Утверждаю» 20 декабря 1901 г.

Подписаль; Министръ Финансовъ,
Статсъ-Секретарь *Витте*.

43. Временныя правила для повѣрки водомѣровъ въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ.

1. Для повѣрки могутъ быть представляемы водомѣры всякихъ системъ, причемъ повѣрка эта, впредь до особаго распоряженія, производится безплатно.

2. Водомѣры всѣхъ родовъ принимаются также для испытанія ихъ системы, для чего требуется доставить не менѣе 5 водомѣровъ каждой испытываемой системы разной пропускной способности, причемъ къ такимъ водомѣрамъ должны быть приложены подробныя чертежи и описанія. Одинъ изъ 5-ти водомѣровъ, доставленныхъ для испытанія системы, остается въ Главной Палатѣ, вмѣстѣ съ чертежами и описаніями.

3. Водомѣры, удовлетворяющіе требованіямъ п. 4 сихъ правилъ, снабжаются особыми клеймами или пломбами Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ. Срокъ дѣйствія сихъ клеймъ и пломбъ будетъ установленъ особымъ распоряженіемъ. О повѣркѣ системъ водомѣровъ выдаются свидѣтельства съ описаніемъ особенностей данной системы.

4. Упомянутыя въ п. 3 клейма и пломбы налагаются только на водомѣры, удовлетворяющіе слѣдующимъ требованіямъ:

а) Дѣленія на циферблатахъ счетчика водомѣра должны выражать количество прошедшей черезъ него воды въ единицахъ, установленныхъ закономъ для измѣренія объема жидкостей (ст. ст. 9 и 11 Высочайше утвержденнаго 4 Іюня 1899 года Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ). Циферблаты счетчика должны быть снабжены надписями, опредѣляющими значеніе имѣющихся на нихъ цифръ.

б) На каждомъ водомѣрѣ должны быть обозначены: фирма фабриканта, мѣсто производства, текущій номеръ водомѣра и діаметръ сѣченія отверстія входной трубы.

в) Устройство водомѣра должно быть таково, чтобы его можно было запломбировать, причемъ стекло, закрывающее счетчикъ водомѣра, должно быть вставлено съ внутренней стороны.

г) Водомѣръ, подвергнутой давленію воды въ 10 атмосферъ, не долженъ давать течи.

д) При повѣркѣ водомѣра, при различныхъ скоростяхъ движенія въ немъ воды, погрѣшность показаній счетчика водомѣра не должна превышать двухъ процентовъ.

е) Показанія водомѣра должны удовлетворять приведенной въ п. д. точности, начиная съ расхода воды въ $\frac{1}{4}$ ведра въ 1 минуту на каждый квадратный дюймъ поперечнаго сѣченія входнаго отверстія.

Подписаль: Управляющій Отдѣломъ *В. Михневичъ.*

Скрѣпилъ: Начальникъ Отдѣленія *А. Мухоминъ.*

44. Циркуляръ Управляющаго Министерствомъ Внутреннихъ Дѣлъ Губернаторамъ о вывѣркѣ и клейменіи торговыхъ мѣръ и вѣсовъ въ Городскихъ Общественныхъ Управленіяхъ отъ 13-го октября 1900 г. за № 26.

На основаніи п. Ш Высочайше утвержденнаго 4-го іюня 1899 года мѣвнія Государственнаго Совѣта по проекту Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ (Собр. Узак. 1899 г. ст. 1322) означенное Положеніе должно быть введено въ дѣйствіе съ 1-го января 1900 года; при этомъ въ тѣхъ мѣстностяхъ, на кои не будетъ распространяться дѣйствіе Повѣрочныхъ Палатокъ, впредь до устройства таковыхъ, вывѣрка и клейменіе торговыхъ мѣръ и вѣсовъ остаются на обязанности учреждений, указанныхъ въ ст. ст. 687 — 689 Устава Торг. Согласно же приведеннымъ статьямъ Устава Торговаго, вывѣрка и клейменіе производится Казенными Палатами, а съ разрѣшенія Министерства Внутреннихъ Дѣлъ и Финансовъ или въ подлежащихъ случаяхъ Губернатора и городскихми управленіями.

Въ настоящее время Министерство Финансовъ сообщило, что въ текущемъ году, согласно предубаженіямъ Государственнаго Совѣта, открыто 5 Повѣрочныхъ Палатокъ, которыя въ отношеніи техническаго совершенства работы поставлены въ условія, вполне соответствующія серьезности возлагаемыхъ на нихъ задачъ. Несомнѣнно, однако, что дѣятельность этихъ Палатокъ, какъ ограниченная незначительнымъ относительно раіономъ, можетъ принести пользу въ томъ лишь случаѣ, если дѣйствующія одновременно съ ними на обширной территоріи Имперіи повѣрочныя учрежденія стараго типа, при городскихъ управленіяхъ, будутъ руководствоваться въ полной мѣрѣ предписаніями закона и вести дѣло повѣрки торговыхъ мѣръ и вѣсовъ безъ всякаго послабленія. Между тѣмъ, изъ извѣствующихся въ Министерствѣ Финансовъ данныхъ усматриваются такія явленія въ дѣятельности городскихъ управленій въ отношеніи вывѣрки торговыхъ мѣръ и вѣсовъ, которыя, находясь въ прямомъ противорѣчій съ закономъ, наносятъ большой вредъ повѣрочному дѣлу и приводятъ не къ сокращенію обращенія въ торговлѣ невѣрныхъ мѣръ и вѣсовъ, а къ ихъ умноженію. Такъ, нѣкоторыя городскія управленія, въ видахъ конкуренціи съ близъ находящимися повѣрочными учрежденіями, понижаютъ установленную въ законѣ таксу за вывѣрку мѣръ, даже клеймятъ за опредѣленную годовую плату безъ отношенія къ числу вывѣряемыхъ предметовъ.

и самое клейменіе производится не специалистами, безъ предварительной вывѣрки и безъ соблюденія законныхъ предѣловъ погрѣшности и другихъ требованій, гарантирующихъ вѣрность мѣръ и вѣсовъ. При такихъ условіяхъ возникаетъ опасеніе, что торговцы и производители измѣрительныхъ приборовъ будутъ стремиться не въ новыя Повѣрочныя Палатки, а въ повѣрочныя учрежденія при городскихъ общественныхъ управленіяхъ, которыя въ малой степени, какъ то оказывается на дѣлѣ, предъявляютъ требованія въ отношеніи точности вывѣряемыхъ предметовъ и взимаютъ за самое клейменіе незначительную плату. Въ виду изложенныхъ соображеній Министерствомъ Финансовъ, на коего по закону возложено общее вѣдѣніе мѣрами и вѣсами, обратилось въ Министерство Внутреннихъ Дѣлъ съ просьбою о принятіи соотвѣствующихъ мѣръ для пресѣченія допускаемыхъ городскими общественными управленіями неправильностей въ отношеніи повѣрки и клейменія мѣръ и вѣсовъ.

Вслѣдствіе сего, признавая и съ своей стороны упорядоченіе этого дѣла существенно важнымъ и неотложнымъ, я нахожу необходимымъ немедленно подтвердить городскимъ общественнымъ управленіямъ, на которыя возложена, въ законѣмъ установленномъ порядкѣ (ст. 688 и 689 Уст. Торг. т. XI ч. 2, изд. 1893 г.), обязанность, впредь до устройства Повѣрочныхъ Палатокъ, вывѣрки и клейменія торговыхъ мѣръ и вѣсовъ:

1) что, согласно п. III Высочайше утвержденного 4-го іюня 1899 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта по проекту Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, постановленія сего Положенія, касающіяся формы и погрѣшностей мѣръ и вѣсовъ, должны быть точно исполняемы съ 1-го января 1900 года во всѣхъ повѣрочныхъ учрежденіяхъ, безъ исключенія;

2) что клейменіе мѣръ и вѣсовъ безъ предварительной вывѣрки, въ силу дѣйствующихъ законовъ, безусловно воспрещается;

3) что сборъ за вывѣрку и клейменіе долженъ взиматься въ размѣрѣ, точно опредѣленномъ ст. 690 Уст. Торг., изд. 1893 года, при чемъ городскія общественныя управленія не имѣютъ права ни уменьшать, ни увеличивать размѣръ означеннаго сбора, а также не въ правѣ сдавать взиманіе его въ аренду; равнымъ образомъ является несогласнымъ съ дѣйствующими законами и недопустимымъ на будущее время взиманіе за вывѣрку и клейменіе годовой платы огуломъ, независимо отъ числа вывѣряемыхъ предметовъ;

4) что на вывѣренныхъ предметахъ надлежитъ ставить, наряду съ государственнымъ или губернскимъ гербомъ, названія города и годъ клейменія;

5) что мѣры и вѣсы, вывѣренные и заклеенные въ учрежденныхъ уже Повѣрочныхъ Палаткахъ, не подлежатъ новому клейменію, по мѣсту ихъ употребленія, въ городскихъ управленіяхъ;

6) что, въ силу ст. ст. 15 и 16 Пол. о мѣрахъ и вѣсахъ, техническій контроль надъ всѣми повѣрочными учрежденіями Имперіи принадлежитъ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ, и

7) что въ случаѣ, если при ревизіяхъ, производимыхъ названною Палатою, окажется, что тѣ или иныя городскія управленія допускаютъ при провѣркѣ и клейменіи мѣръ и вѣсовъ отступленія отъ закономъ установленнаго порядка и указанныхъ выше требованій, то управленія эти лишены будутъ права дальнѣйшаго производства сказанныхъ операцій.

Сообщая о семъ, для поставленія въ извѣстность подлежащихъ городскихъ общественныхъ управленій, имѣю честь покорнѣе просить Ваше Превоско-

дительство имѣть неослабный надзоръ за правильнымъ, согласно требованіямъ закона, исполненіемъ возложенныхъ на городскія управленія обязанностей по вывѣркѣ и клейменію мѣръ и вѣсовъ; въ случаѣ же обнаруженныхъ въ этомъ дѣлѣ со стороны названныхъ управленій неправильностей и отступленій отъ установленнаго закономъ порядка, принимать зависящія отъ Васъ мѣры къ прекращенію въ означенныхъ управленіяхъ повѣрки и клейменія мѣръ и вѣсовъ, или же представлять о семъ въ подлежащихъ случаяхъ Министерству Внутреннихъ Дѣлъ, по принадлежности (ст. 688—689 Уст. Торг.).

Управляющій Министерствомъ,

Сенаторъ (подписаль) *П. Дурново.*

Директоръ (скрѣпилъ) *А. Хвостовъ.*

45. Циркуляръ Управляющаго Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ Городскимъ Общественнымъ Управленіемъ о вывѣркѣ и клейменіи торговыхъ мѣръ и вѣсовъ, отъ 3-го февраля 1901 г. за № 106.

Положеніе о мѣрахъ и вѣсахъ, Высочайше утвержденное 4-го іюня 1899 г., согласно съ мнѣніемъ Государственнаго Совѣта, введено въ дѣйствіе съ 1-го января 1900 г. съ тѣмъ, чтобы въ мѣстностяхъ, на кои не будетъ распространено дѣйствіе Повѣрочныхъ Палатокъ, впредь до устройства такихъ, взаимно статей 37 — 40 и 45 сего Положенія, примѣнялись правила, содержащіяся въ ст. ст. 687—694 и 698—704 Устава Торговаго (изданіе 1893 г.).

На основаніи ст. 41 вышеуказаннаго Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, наблюденіе за вывѣркою и единообразіемъ мѣръ, вѣсовъ и всякихъ измѣрительныхъ приборовъ, подлежащихъ вывѣркѣ и клейменію и находящихся въ обращеніи, лежитъ на обязанности Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ. Поэтому Главная Палата имѣетъ честь предложить Городскимъ Общественнымъ Управленіямъ, принявшимъ на себя съ разрѣшенія гг. Губернаторовъ вывѣрку и клейменіе торговыхъ мѣръ и вѣсовъ (ст. ст. 688 и 689 Уст. Торг., изд. 1893 г.), руководствоваться въ своихъ дальнѣйшихъ дѣйствіяхъ слѣдующими указаніями Главной Палаты:

1) Въ виду ст. ст. 35 и 36 Положенія, по которымъ мѣры и вѣсы, примѣняемые въ торговлѣ и промышленности, должны быть снабжены установленнымъ повѣрительнымъ клеймомъ и не содержать погрѣшностей болѣе допускаемыхъ закономъ, Городскія Общественныя Управленія должны производить клейменіе новыхъ торговыхъ мѣръ и вѣсовъ только послѣ предварительной вывѣрки ихъ посредствомъ образцовыхъ законныхъ мѣръ и вѣсовъ, а мѣры и вѣсы, изготовленные съ отступленіемъ отъ правилъ, изложенныхъ въ ст. ст. 27—34, клейменію не подвергать.

Для надлежащей вывѣрки торговыхъ мѣръ и вѣсовъ Городскія Общественныя Управленія обязаны: а) имѣть особую свѣтлую и теплую комнату (по крайней мѣрѣ 4 кв. саж. по площади) для храненія образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ и для производства вывѣрокъ вновь приготовленныхъ торговыхъ мѣръ и вѣсовъ; б) имѣть за собственный ¹⁾ счетъ по крайней мѣрѣ одинъ наборъ образцовыхъ

¹⁾ Указаніе въ ст. 16, п. 4 Полож. о мѣрахъ и вѣсахъ на изготовленіе за счетъ казны образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ относится только къ ~~Повѣрочнымъ~~

мѣръ и вѣсовъ, повѣренныхъ и заклеяемыхъ въ Главной Палатѣ по особой таксѣ. Наборъ этотъ должны составлять слѣдующіе предметы: вѣсы до 3 пудовъ, вѣсы до 10 фунтовъ, вѣсы до 1 фунта; два комплекта чугунныхъ гирь отъ 2 пудовъ до 1 фунта, два комплекта мѣдныхъ гирь отъ 1 фунта до 1 доли, наборъ гирекъ — законныхъ допусковъ при провѣркѣ гирь и вѣсовъ, стальной аршинъ съ дѣленіями на вершки и дюймы, желѣзные или мѣдные: четверикъ, $\frac{1}{2}$ четверика, $\frac{1}{4}$ четверика, гарнецъ и $\frac{1}{2}$ гарнца, мѣдный или стеклянный комплектъ мѣръ питейныхъ, состоящій изъ слѣдующихъ предметовъ: ведра, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{32}$, $\frac{1}{40}$, $\frac{1}{100}$ и $\frac{1}{200}$ ведра; в) поручать ответственную вывѣрку и клейменіе торговыхъ мѣръ и вѣсовъ только лицамъ, знакомымъ вполнѣ съ Положеніемъ о мѣрахъ и вѣсахъ 4-го іюня 1899 г. и соответственными статьями Устава Торговаго (кн. III, разд. III, изд. 1893 г.), а равно и съ техническими приемами вывѣрки.

Городскія Общественныя Управленія, встрѣчающія затрудненія въ безотлагательномъ устройствѣ на указанныхъ основаніяхъ вывѣрки и клейменія торговыхъ мѣръ и вѣсовъ, могутъ, послѣ предварительнаго сношенія съ Главною Палатою, командировать въ С.-Петербургъ на свой счетъ хорошо имъ извѣстныхъ лицъ, срокомъ отъ 1 до 2 мѣсяцевъ, для практическаго ознакомленія, подъ руководствомъ гг. Инспекторовъ Главной Палаты, съ техническими приемами вывѣрки, согласно съ закономъ и съ инструкціями Главной Палаты.

2) Воспрещается принимать къ вывѣркѣ:

- а) пружинные вѣсы;
- б) безмѣны, не отвѣчающіе ст. 27 Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ;
- в) гири, имѣющія форму коробки съ крышкой и составляющія наружную часть сборнаго разновѣса,

и г) мѣры и вѣсы, не поименованные въ Уставѣ Торгов., изд. 1893 г., и не отвѣчающія по формѣ требованіямъ статей 27—36 Положенія 1899 г.

3) Клейменные послѣ 1-го января 1900 г. Городскими Общественными Управленіями торговые мѣры и вѣсы, не удовлетворяющіе ст. ст. 27—36 Положенія 1899 г., если таковые окажутся при внезапной ревизіи, считаются незаконными для обращенія въ торговлѣ и промышленности.

4) Мѣры и вѣсы, заклеяемые послѣ 1-го января 1900 г. при Городскихъ Общественныхъ Управленіяхъ согласно ст. ст. 27—36, обращаются въ торговлѣ и въ промышленности наравнѣ съ торговыми мѣрами и вѣсами, заклеяемыми въ мѣстныхъ повѣрочныхъ палаткахъ Министерства Финансовъ.

5) Съ 1-го іюля 1901 г. Городскія Общественныя Управленія, принявшія на себя вывѣрку и клейменіе, согласно настоящаго Циркуляра, должны пользоваться повѣрительными клеймами общаго типа, которыя будутъ высылаемы Главною Палатою въ Городскія Общественныя Управленія за ихъ счетъ.

6) Городскія Общественныя Управленія должны вести отчетность заклеяемымъ и забракованнымъ мѣрамъ и вѣсамъ и во третью года доставлять въ Главную Палату отчетъ о числѣ тѣхъ и другихъ.

Главная Палата, препровождая этотъ циркуляръ, имѣетъ честь просить Городскія Общественныя Управленія сообщить ей о полученіи его, а равно о томъ, — имѣли ли они раньше отдѣленія для повѣрки и клейменія торговыхъ

мѣръ и вѣсовъ и, если имѣли, то могутъ ли нынѣ продолжать вывѣрку и клейменіе, согласно указаніямъ, даннымъ въ настоящемъ циркулярѣ.

Примѣчаніе. Если Городскія Общественныя Управленія пожелаютъ получить какія-либо дальнѣйшія разъясненія, относящіяся къ тому, что выше изложено, то могутъ письменно обращаться къ Помощнику Управляющаго Главной Палатою мѣръ и вѣсовъ (С.-Петербургъ, Забалканскій, 19), Его Превосходительству, профессору Николаю Григорьевичу Егорову.

Управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ,

Профессоръ (подписаль) *Д. Менделѣевъ.*

Старшій Инспекторъ (скрѣпилъ) *В. Сапожниковъ.*

Вѣрно: Дѣлопроизводитель *А. Кузнецовъ.*

На основаніи п. 2 (6) отд. VI Высочайше утвержденнаго 4-го іюня 1899 г. мѣрніи Государственнаго Совѣта по проекту Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ

«Утверждаю» 11 Января 1902 года.

Подписалъ: Министръ Финансовъ, Статсъ-Секретарь Витте.

46. Такса за вывѣрку и клейменіе мѣръ длины, гирь, вѣсовъ, мѣръ емкости и термометровъ, представляемыхъ правительственными, общественными и частными учрежденіями и лицами въ Главную Палату мѣръ и вѣсовъ.

1. Съ мѣръ длины, при повѣркѣ ихъ съ точностью, допускаемой для образцовыхъ копій, назначаемыхъ для мѣстныхъ повѣрочныхъ учреждений, при нормальной температурѣ, взимается:

а) При опредѣленіи общей длины мѣры (изъ всякихъ матеріаловъ, концевая или нарѣзная), если коэффициентъ расширенія ея извѣстенъ и если она имѣетъ длину 1 сажени, $\frac{1}{2}$ сажени, 1 аршина, 1 фута, 1 метра и $\frac{1}{2}$ метра, съ каждой по 5 р.

б) При опредѣленіи другихъ, кромѣ крайнихъ, подраздѣленій на вышеуказанныхъ мѣрахъ, сверхъ того за каждую черту по 50 коп.

в) При опредѣленіи общей длины землемѣрныхъ цѣпей длиной въ 5 и 10 сажень или въ 10 и 20 метровъ, съ каждой по 3 руб.

г) При опредѣленіи на нихъ подраздѣленій — за каждое подраздѣленіе по 10 коп.

д) При опредѣленіи общей длины иныхъ мѣръ, кромѣ вышеуказанныхъ, съ каждой мѣры по 10 руб.

е) За каждое подраздѣленіе на нихъ по 1 руб.

2. За опредѣленіе, при нормальной температурѣ, величины погрѣшностей въ нанесеніи дѣленій на мѣръ длины, если коэффициентъ расширенія ея извѣстенъ, взимается доплата, равная половинѣ вышеозначенной въ п. 1.

3. За опредѣленіе коэффициента расширенія мѣры длины, въ предѣлахъ температуръ отъ 0° до 30° 25 руб.

Примѣчаніе 1. Опредѣленія, означенныя въ пп. 2 и 3, производятся только по желанію, письменному заявленному при представленіи мѣры для вывѣрки и клейменія.

Примѣчаніе 2. Въ означенныхъ въ п.п. 2 и 3 случаяхъ клейменіе не производится, а на мѣрѣ гравировются: заглавныя буквы Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ, текущій номеръ и годъ и выдается письменное удостовѣреніе, содержащее требуемыя свѣдѣнія.

Примѣчаніе 3. Цѣпи, превышающія 10 сажень или 20 метровъ, и брусковыя мѣры длины, превосходящія 1 сажень или 1 метръ, а

также мѣры длины, меньшія 1 дюйма или 1 дециметра, вывѣряются съ особаго разрѣшенія Управляющаго Палатою.

4. Съ гирь, при вывѣркѣ ихъ съ точностію, требуемой для образцовыхъ копій, высылаемыхъ въ мѣстныя повѣрочныя учрежденія, когда плотности ихъ извѣстны:

За каждую гирю отдѣльно, если вѣсъ оной 10 фунтовъ или 5 килограммовъ и менѣе, по 50 коп.

Если вѣсъ гири болѣе 10 фунтовъ или 5 килограммовъ, но не болѣе 3 пудовъ или 50 килограммовъ, съ каждой по 1 руб.

Примѣчаніе 1. Для вывѣрки принимаются гири изъ платины, никкеля, бронзы, латуни, алюминія, чугуна, желѣза, стали, кварца и запаянныя стеклянныя. Гири изъ другихъ матеріаловъ принимаются для повѣрки только съ разрѣшенія Управляющаго Главною Палатою.

Примѣчаніе 2. Сборъ за вывѣрку гирь, имѣющихъ иной вѣсъ, чѣмъ русскія или метрическія, назначается по истинному ихъ вѣсу въ граммахъ, соображаясь съ таксой, приведенной въ настоящемъ пунктѣ.

5. За опредѣленіе истиннаго вѣса (въ безвоздушномъ пространствѣ) гирь, плотность коихъ извѣстна, съ точностію, назначенной для второстепенныхъ копій, примѣняемыхъ въ Главной Палатѣ для повѣрки образцовъ для мѣстныхъ повѣрочныхъ учрежденій, взимается сборъ въ 2 раза болѣе, чѣмъ установленный въ п. 4.

6. Если, при опредѣленія истиннаго вѣса гири, требуется по желанію владѣльца степень точности, назначенная для основныхъ копій, примѣняемыхъ въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ, за каждую гирю по . . . 20 руб.

7. За опредѣленіе плотности гири, сверхъ платы по п.п. 5 или 6, взимается съ каждой по 3 руб.

8. За повѣрку и клейменіе равноплечныхъ вѣсовъ съ подвижными чашками, удовлетворяющихъ требованіямъ, назначеннымъ для вѣсовъ, примѣняемыхъ въ мѣстныхъ повѣрочныхъ учрежденіяхъ, за каждое коромысло (съ чашками или безъ оныхъ), поднимающее на каждую чашку 10 фунтовъ или 5 килограммовъ и менѣе, взимается 3 руб.

Поднимающее болѣе 10 фунтовъ или 5 килограммовъ, но не болѣе 3 пудовъ или 50 килограммовъ. 5 руб.

Поднимающее болѣе 3 пудовъ или 50 килограммовъ 5 рублей и сверхъ того съ каждаго слѣдующаго пуда или 10 килограммовъ нагрузки по . . . 1 руб.

Примѣчаніе. Вѣсы, поднимающіе на чашку болѣе 20 пудовъ или 300 килограммовъ, принимаются для повѣрки съ особаго разрѣшенія Управляющаго Палатою.

9. За вывѣрку и выдачу свидѣтельства для вѣсовъ всякихъ иныхъ системъ, кромѣ указанной въ пунктѣ 8 (а именно: за равноплечные вѣсы съ верхними чашками, неравноплечные десятичные, сотенные и т. п.), взимается въ два раза болѣе, чѣмъ означено въ п. 8.

Примѣчаніе. Динамометры и вѣсы пружинные, назначаемые для специальныхъ цѣлей (напр. для взвѣшиванія больныхъ и т. п.), принимаются для вывѣрки въ Главной Палатѣ съ особаго разрѣшенія Управляющаго Палатою.

10. За вывѣрку и клейменіе мѣръ емкости для жидкихъ и сыпучихъ тѣлъ, какъ русскихъ, такъ и метрическихъ, удовлетворяющихъ условіямъ

образцовъ, примѣняемыхъ въ мѣстныхъ повѣрочныхъ учрежденіяхъ, съ каждой мѣры по 4 руб.

11. За вывѣрку мѣръ емкости, съ опредѣленіемъ степени точности, при опредѣленной температурѣ, за каждую по 8 руб.

12. За вывѣрку резервуаровъ и всякихъ иныхъ мѣръ емкости, не превосходящихъ одну четверть или 2 гектолитра, при соблюденіи указанныхъ въ п.п. 10 и 11 условий, въ полтора раза болѣе, чѣмъ опредѣлено въ означенныхъ пунктахъ.

Примѣчаніе. Если резервуары или мѣры емкости имѣютъ размѣры, превосходящіе четверть или 2 гектолитра, то вывѣрка производится только по особому разрѣшенію Управляющаго Главною Палатою, за плату отъ 10 р. до 100 р., смотря по объему.

13. За вывѣрку стеклянныхъ или металлическихъ объемныхъ мѣръ съ подраздѣленіями взимается, сверхъ платы по п.п. 10—12, еще за каждую черту по 50 коп.

14. За вывѣрку крайнихъ точекъ ртутныхъ термометровъ, прилагаемыхъ при другихъ приборахъ и назначаемыхъ для температуръ отъ таянія льда до кипѣнія воды, съ точностію до $\frac{1}{20}$ градуса, съ cadaго термометра . . . 5 руб.

За вывѣрку каждой, сверхъ того, промежуточной точки термометра по 50 коп.

Примѣчаніе 1. Лица, представляющія при другихъ приборахъ термометры для вывѣрки, должны означать въ объявленіи тѣ особыя знаки, нумера или клейма, которыми отличается данный термометръ отъ сходственныхъ съ нимъ. Главная Палата налагаетъ на испытуемые термометры свои клейма, если это окажется возможнымъ.

Примѣчаніе 2. Отдѣльные—ртутные и иные—термометры, представляемые для вывѣрки, принимаются только съ особаго каждый разъ разрѣшенія Управляющаго Палатою, — впредь до окончанія организаціи спеціальнаго отдѣленія Палаты для вывѣрки термометровъ.

Примѣчаніе 3. Шкалы термометровъ должны быть неподвижны. Промежутокъ, отвѣчающій 1° Ц, не долженъ быть менѣе 3-хъ миллиметровъ.

15. Если владѣлецъ, представляя свои вѣсы, гири, мѣры длины, емкости и термометры, пожелаетъ получить, сверхъ свидѣтельства, протоколъ, въ которомъ перечислены всѣ произведенныя наблюденія, то обязанъ уплатить за таковой протоколъ, по каждому предмету отдѣльно 5 руб.

16. Если владѣлецъ, представляя предметъ (исключая гирь, см. п. 6), заявитъ желаніе о томъ, чтобы вывѣрка онаго была произведена съ высокою точностію, требуемою отъ копій, примѣняемыхъ въ самой Главной Палатѣ, или если представляемый для вывѣрки предметъ по своимъ особенностямъ требуетъ исключительныхъ работъ, то за подобную вывѣрку, сверхъ установленнаго за сіе сбора, взимается особая плата въ размѣрѣ, опредѣляемомъ Управляющимъ Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ.

17. При вывѣркѣ особо точныхъ или мало прочныхъ предметовъ, съ разрѣшенія Управляющаго Главною Палатою, можетъ присутствовать довѣренное лицо со стороны владѣльца.

18. Если для провѣрки громоздкихъ предметовъ (напр. большихъ вѣсовъ, резервуаровъ и т. п.) потребуются командированіе на мѣсто установки ихъ

чиновъ Главной Палаты, то сверхъ сбора за вывѣрку взимается суточное довольствіе для каждаго въ размѣрѣ, опредѣленномъ ст. 648 т. III Уст. о служб. гражд., а именно—для чиновъ V и VI классовъ по 5 руб. и для низшихъ чиновъ по 3 рубля въ сутки, а также расходы на проѣздъ повѣрителей по расчету стоимости желѣзнодорожнаго билета 2-го класса, пароходнаго 1-го класса до того пункта, до котораго имѣются такого рода сообщенія, и далѣе прогоны по обычному расчету для проѣзда по грунтовымъ дорогамъ.

19. Если представленные для вывѣрки мѣры и вѣсы окажутся по своимъ качествамъ неудовлетворяющими требованіямъ, предъявляемымъ къ образцовымъ, то на нихъ можетъ быть, по желанію владѣльца, наложено клеймо торговыхъ мѣръ, если они будутъ удовлетворять требованіямъ, къ симъ мѣрамъ предъявляемымъ; внесенная же плата не возвращается.

20. Заявленія о повѣркѣ подаются въ Главную Палату при особыхъ объявленіяхъ, одновременно съ квитанціями казначействъ о взносѣ причитающихся за повѣрку денегъ.

21. Для общественныхъ управленій тѣхъ городовъ, кои не входятъ въ районъ дѣйствія Повѣрочныхъ Палатокъ, допускается бесплатная вывѣрка одного комплекта измѣрительныхъ приборовъ, представляемыхъ ими въ Главную Палату.

Подписаль: Управляющій Отдѣломъ Торговли *В. Михневичъ.*

Скрѣпилъ: Начальникъ Отдѣленія *А. Мурашкинцевъ.*

47. Обзоръ дѣятельности мѣстныхъ повѣрочныхъ учреждений за 1900 и 1901 гг.

Высочайше утвержденнымъ 4 июня 1899 года мѣнѣемъ Государственнаго Совѣта Министру Финансовъ предоставлено было учредить, въ видѣ опыта, въ теченіи 1900 и 1901 гг. на средства казны ¹⁾, въ избранныхъ имъ мѣстностяхъ, 10 повѣрочныхъ палатокъ (по 5 палатокъ ежегодно), на основаніяхъ, изложенныхъ въ дѣйствующемъ нынѣ Положеніи о мѣрахъ и вѣсахъ, съ тѣмъ, чтобы по истеченіи указаннаго періода, т. е. къ 1 января 1902 г., были представлены на утвержденіе въ установленномъ порядкѣ дальнѣйшія по сему дѣлу предположенія.

Въ исполненіе приведеннаго Высочайшаго повелѣнія г. Министромъ Финансовъ сдѣлано было распоряженіе объ открытіи въ 1900 г. пяти повѣрочныхъ палатокъ: — двухъ въ С.-Петербургѣ и по одной въ гг. Москвѣ, Варшавѣ и с. Павловѣ, Нижегородской губерніи, при чемъ при выборѣ мѣсть учрежденія палатокъ были приняты во вниманіе размѣры торгово-промышленныхъ оборотовъ данной мѣстности и количество изготовляемыхъ измѣрительныхъ приборовъ. Последнее соображеніе послужило побудительной причиной къ открытію засимъ въ г. Нижнемъ-Новгородѣ, входившемъ въ районъ дѣйствій 4-й повѣрочной палатки (въ с. Павловѣ), особаго отдѣленія сей палатки, въ виду существованія въ этомъ городѣ и его окрестностяхъ значительнаго производства гирь и вѣсовыхъ коромыселъ.

По первоначальнымъ расчетамъ предположено было начать дѣйствія означенныхъ выше 5 палатокъ съ 1 іюля 1900 года, но, въ виду встрѣченныхъ на практикѣ затрудненій по организаціи и устройству этихъ новыхъ для Россіи учреждений, всѣ перечисленныя палатки открыли свои дѣйствія лишь въ теченіи послѣдней трети 1900 года.

Что касается части мѣнѣя Государственнаго Совѣта 4 июня 1899 г., относительно открытія съ 1 января 1901 г. еще 5-ти новыхъ опытныхъ палатокъ, то она не могла быть своевременно исполнена, въ виду исключенія, по поводу военныхъ событій, изъ смѣтныхъ предположеній кредита, предназначавшагося на это дѣло. Вслѣдствіе выяснившейся затѣмъ потребности исполненія предва-чертаній Государственнаго Совѣта, выраженныхъ въ означенномъ мѣнѣи, и въ цѣляхъ полученія болѣе широкихъ указаній опыта, Министръ Финансовъ 2 марта 1901 г. за № 2382 входилъ съ представленіемъ объ отпускѣ средствъ на открытіе въ 1901 г. новыхъ и расширеніе существующихъ повѣрочныхъ пала-

¹⁾ На содержаніе каждой палатки было ассигновано по 10.000 р. въ годъ.
Временникъ Г. П. С.

токъ. Представленіе это удостоилось, согласно съ мнѣніемъ Государственнаго Совѣта, Высочайшаго одобренія и разрѣшенія израсходовать на указанный предметъ 50000 руб., съ отнесеніемъ сей суммы на счетъ остатковъ отъ общихъ на 1901 годъ ассигнованій по смѣтѣ Учрежденій Министерства Финансовъ по части торговли и промышленности.

На указанная выше средства въ 1901 году были открыты (въ концѣ сентября и началѣ октября) 4 новыя повѣрочныя палатки (въ г. Харьковѣ, Тулѣ, Нахичевани на Дону и Муромѣ) и преобразовано въ самостоятельную палатку существовавшее въ г. Нижнемъ-Новгородѣ отдѣленіе 4-й повѣрочной палатки. При учрежденіи этихъ палатокъ Министерствомъ Финансовъ были приняты за основаніе тѣ же соображенія, которыми оно руководствовалося и при открытіи первыхъ пяти палатокъ.

Раіоны дѣйствій каждой палатки установленъ по соображенію съ мѣстными условіями. Согласно утвержденному г. Министромъ Финансовъ росписанію, раіоны эти опредѣлены слѣдующіе:

для 1 и 2 палатки	—	С.-Петербургская губернія.
» 3	»	Московская
» 4 и 6	»	Нижегородская
» 5	»	Варшавская губ. и г. Люблинъ.
» 7	»	Тулская и Калужская губерніи.
» 8	»	Харьковская губернія.
» 9	»	Донская область.
» 10	»	Владимірская губернія и Касимовскій уѣздъ Рязанской губ.

Изъ приводимыхъ ниже таблицъ видно, что въ первое время послѣ открытія дѣятельность каждой палатки была незначительна. Это объясняется какъ новизной самаго дѣла, такъ и неосвѣдомленностью торговцевъ и промышленниковъ относительно требованій и задачъ повѣрочныхъ палатокъ, а равно и послѣдствій, произтекающихъ отъ неисполненія Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ 1899 года. Но какъ показала практика, къ палаткамъ населеніе отнеслось съ довѣріемъ, торговцы и промышленники предпочитаютъ приобретать необходимые имъ измѣрительные приборы (особенно новые) преимущественно съ клеймомъ казенной повѣрочной палатки, въ виду той гарантіи въ доброкачественности, которую даютъ палатки повѣркою представляемыхъ имъ мѣръ и вѣсовъ. Затрудненія, встрѣченныя въ первое время дѣйствія палатокъ мастерами и заводчиками по изготовленію ими издѣлій, удовлетворяющихъ новому закону о мѣрахъ и вѣсахъ, въ настоящее время устранены, путемъ преподанія чинами Главной Палаты и мѣстныхъ повѣрочныхъ палатокъ надлежащихъ техническихъ указаній о наиболѣ простыхъ способахъ выполненія при выдѣлкѣ измѣрительныхъ приборовъ требованій означеннаго закона; производители легко приспособили свое производство къ этимъ требованіямъ, которыя они находятъ исполнимыми, подтвержденіемъ чему служить замѣчаемое во всѣхъ палаткахъ уменьшеніе размѣра брака при повѣркѣ новыхъ мѣръ и вѣсовъ.

Съ начала дѣйствій повѣрочныхъ палатокъ, т. е. съ сентября 1900 г. по 1 января 1902 г. всего повѣрено издѣлій 1.216.830, изъ нихъ заклеяно 1.125.540 и забраковано 91.290; сборовъ за то же время получено 217.414 р. 83 к.

Количество повѣренныхъ, заклеяемыхъ и забракованныхъ въ каждомъ мѣсяцѣ мѣръ и вѣсовъ было слѣдующее:

Годъ и мѣсяцъ.	Всего пред- ставлено къ повѣркѣ (штукъ).	Изъ общаго коли- чества.		% отъ общаго за- бракованнаго количества къ общему числу предметовъ.	Получено сборныхъ за выпѣрку.	
		Заклей- мено (штукъ).	Забрако- вано (штукъ).		Руб.	К.
<i>1900 г.</i>						
Сентябрь	923	789	134	1,45	311	33
Октябрь	8,760	8,212	548	6,25	2,112	65
Ноябрь	17,710	16,575	1,135	6,40	4,266	40
Декабрь	50,333	45,250	5,083	10,09	12,024	34
<i>1901 г.</i>						
Январь	75,607	68,292	7,315	9,67	18,454	60
Февраль	68,416	61,836	6,580	9,32	14,242	68
Мартъ	89,732	82,598	7,134	7,95	16,518	64
Апрѣль	38,305	34,653	3,652	9,53	12,405	33
Май	103,372	97,927	5,445	5,26	16,290	57
Июнь	92,014	86,928	5,086	5,52	19,302	98
Июль	98,625	91,613	7,012	7,81	17,791	74
Августъ	112,596	103,119	9,477	8,42	19,951	—
Сентябрь	105,832	99,280	6,552	6,19	14,797	66
Октябрь	134,914	125,305	9,609	7,12	16,190	23
Ноябрь	116,367	107,454	8,913	7,66	18,504	3
Декабрь	103,324	95,709	7,615	7,37	14,250	67
	1.216,830	1.125,540	91,290	7,50	217,414	83

Распредѣля приведенныя цифры на каждую палатку въ отдѣльности по-
лучатся слѣдующія данныя за все время дѣятельности палатокъ:

№ палатокъ.	Всего пред- ставлено къ повѣркѣ (штукъ).	Изъ общаго коли- чества.		% отъ общаго за- бракованнаго количества къ общему числу предметовъ.	Получено сборныхъ за выпѣрку.	
		Заклей- мено (штукъ).	Забрако- вано (штукъ).		Руб.	К.
1	33,631	29,972	3,659	1,09	10,425	62
2	96,584	89,302	7,282	7,54	16,448	74
3	192,825	179,961	12,864	6,67	47,506	25
4	183,798	160,844	22,954	12,49	43,531	79
5	110,392	94,015	16,377	14,83	44,868	10
6	495,981	482,084	13,897	2,80	47,422	85
7	64,483	55,048	9,435	14,63	3,830	55
8	586	513	73	12,46	270	91
9	122	119	3	2,46	86	34
10	38,428	33,682	4,746	12,35	3,023	68
	1.216,830	1.125,540	91,290	—	217,414	83

Изъ числа 1.139.104 предметовъ, представленныхъ въ теченіе 1901 года во всѣ палатки, было:

№ палатки.	Мѣръ сыпучихъ тѣлъ.		Мѣръ пытейныхъ.		Мѣръ длины.		Гирь.		Вѣсовъ.		Шкаль.		Чашекъ.		Мѣрическихъ и топъ.	
	Заклеймено.	Забраковано.	Заклеймено.	Забраковано.	Заклеймено.	Забраковано.	Заклеймено.	Забраковано.	Заклеймено.	Забраковано.	Заклеймено.	Забраковано.	Заклеймено.	Забраковано.	Заклеймено.	Забраковано.
1	379	136	22	11	371	—	21,729	2,366	4,258	840	—	—	269	2	5	—
2	4,296	475	295	—	1,781	20	66,399	4,621	5,476	1,108	544	29	1,473	9	—	—
3	31,331	21	1,255	249	5,703	59	97,737	8,737	13,079	1,754	—	—	—	—	8,514	388
4	1,127	281	219	42	4,586	740	72,040	10,892	68,268	8,691	36	7	—	—	—	—
5	1,761	404	3,428	834	115	19	57,331	12,544	20,071	920	2,763	4	1,092	334	—	—
6	1,033	13	110	4	352	—	450,260	12,543	15,049	1,123	249	5	498	4	—	—
7	997	1	2	7	3,330	799	50,394	8,279	325	349	—	—	—	—	—	—
8	—	—	5	2	8	—	387	54	89	13	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	100	—	19	3	—	—	—	—	—	—
10	307	193	—	—	76	10	33,040	4,095	259	448	—	—	—	—	—	—
	41,211	1,524	5,336	1,149	16,322	1,647	849,417	64,131	126,893	15,249	3,592	45	3,332	349	8,519	388

Изъ таблицы этой видно, что наибольшее число вывѣренныхъ предметовъ относится, какъ и слѣдовало, впрочемъ, ожидать, къ гирямъ и вѣсамъ, въ виду ихъ значительнаго примѣненія въ торговлѣ и промышленности и легкой порчи.

Изъ сопоставленія приведенныхъ выше общаго количества вывѣренныхъ предметовъ и суммы поступившаго сбора видно, что повѣрка каждого предмета обшлась въ среднемъ около 18 коп., чѣмъ подтверждаются предположенія Главной Палаты, высказанныя въ 1899 г. при выработкѣ вѣвъ дѣйствующаго Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ.

На содержаніе въ 1900 и 1901 гг. всѣхъ 10 повѣрочныхъ палатокъ было отпущено 152 тыс. руб., изъ каковой суммы необходимо исключить около 35 тыс. руб., пошедшихъ на снабженіе палатокъ образцовыми мѣрами и вѣсами и приспособленіе для нихъ помѣщеній. Сборъ за вывѣрку въ теченіе этихъ двухъ лѣтъ, какъ указано выше, по всѣмъ палаткамъ поступило 217.414 р. 83 к. Вычитая изъ этой суммы тѣ 117 тыс. руб., которые пошли собственно на содержаніе палатокъ, такъ какъ расходы на обзаводство не могутъ считаться безвозвратными, — получится за все время чистый доходъ въ 100.414 р. 83 к. Можно ожидать, что цифра эта вполнѣдствіи значительно увеличится, такъ какъ поступающіе въ настоящее время въ палатки сборы составляютъ плату за вывѣрку преимущественно новыхъ мѣръ и вѣсовъ. Съ установленіемъ же

периодической повѣрки, т. е. когда будутъ подлежать повѣркѣ всѣ обращающіеся въ торговлѣ и промышленности приборы, размѣры дѣятельности палатокъ несомнѣнно возрастутъ, а съ тѣмъ вмѣстѣ умножатся и доходы, при чемъ усиленіе дѣятельности палатокъ не вызоветъ какихъ-либо особо большихъ, по сравненію съ цифрой ожидаемаго дохода, тратъ, ибо въ будущемъ предполагается широко пользоваться услугами такъ называемыхъ разъѣздныхъ повѣрителей. Сдѣланный въ этомъ отношеніи въ 1901 году опытъ по С.-Петербургской, Владимирской и Тульской губерніямъ далъ вполне удовлетворительные результаты, приобретающіе тѣмъ большее значеніе, что они достигнуты были путемъ разъѣздовъ повѣрителей только по городамъ и при условіи добровольной повѣрки.

Всего въ настоящее время дѣломъ повѣрки торговыхъ мѣръ и вѣсовъ во всѣхъ палаткахъ, не считая завѣдующихъ оными, письмоводителей и прислуги, занимаются 40 повѣрителей, испытанныхъ и обученныхъ въ Главной Палатѣ. Такимъ образомъ изъ общаго количества повѣренныхъ предметовъ каждымъ повѣрителемъ въ среднемъ вывѣрено за все время 30420 шт.

Изъ числа повѣрителей—25 получили высшее образованіе, 13 среднее и 2 окончили курсъ въ низшемъ техническомъ училищѣ. Наибольшее количество работы, въ численномъ отношеніи, приходится на 3, 6, 7 и 10 палатки, въ виду существованія въ мѣстахъ ихъ учрежденія заводовъ для выдѣлки гирь¹⁾, наименьшее въ 1 палаткѣ, если не считать вновь открытыхъ палатокъ въ гг. Харьковѣ и Нахичевани на Дону, дѣятельность коихъ, въ виду указанныхъ общихъ причинъ, находится еще въ зачаточномъ состояніи.

Хотя настоящимъ краткимъ очеркомъ и не исчерпываются всѣ данныя, относящіяся къ дѣятельности повѣрочныхъ палатокъ за 1900 и 1901 гг., но и приведенныя выше свѣдѣнія доказываютъ своевременность и необходимость распространенія дѣйствій сихъ учреждений по всей Имперіи въ виду той пользы, которую они приносятъ отечественной торговлѣ и промышленности водвореніемъ въ нихъ правильныхъ мѣръ и вѣсовъ, каковое обстоятельство имѣетъ огромное значеніе при куплѣ и продажѣ. Подтвержденіемъ сему служить, между прочимъ, и поступающіе въ Главную Палату ходатайства и запросы со стороны городскихъ общественныхъ управленій и отдѣльныхъ лицъ объ учрежденіи казенныхъ палатокъ въ разныхъ концахъ нашего обширнаго Государства.

Въ заключеніе нельзя не отмѣтить и того обстоятельства, что учрежденіе повѣрочныхъ палатокъ имѣло еще послѣдствіемъ усиленіе существующаго производства измѣрительныхъ приборовъ и возникновеніе новыхъ при заводахъ и фабрикахъ мастерскихъ, предназначенныхъ для производства болѣе совершенныхъ мѣръ и вѣсовъ, удовлетворяющихъ требованіямъ Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ 1899 г.

Бухгалтеръ Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ В. Патрухинъ.

¹⁾ Вліяніе указаннаго обстоятельства на количество работы можно видѣть изъ данныхъ по 4-й повѣрочной палаткѣ, въ районъ дѣйствій коей прежде входилъ г. Муромъ, въ которомъ имѣются такіе заводы для выдѣлки гирь, представляющіе нынѣ свои недѣлія въ 10 повѣрочную палатку.

На подлинномъ написано:

На основаніи ст. 16 п. 7 Высочайше
утвержденнаго 4 іюня 1899 года Поло-
женія о мѣрахъ и вѣсахъ.

«Утверждаю» 9 февраля 1902 г.

Подписалъ: Министръ Финансовъ,
Статсъ-Секретарь *Витте.*

Вѣрно: Управляющій Отдѣломъ
В. Михневичъ.

48. Временныя правила для повѣрки въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ приборовъ для измѣренія давленія.

1. Для повѣрки могутъ быть представляемы въ Главную Палату мѣръ и вѣсовъ вакуумметры, анероидные барометры и пружинные манометры.

2. Другіе приборы для измѣренія давленія, какъ напримѣръ ртутные барометры и ртутные манометры, впредь до особаго объявленія, принимаются для повѣрки лишь съ особаго каждый разъ разрѣшенія Управляющаго Главную Палатую мѣръ и вѣсовъ.

3. Къ повѣркѣ допускаются только приборы, удовлетворяющіе слѣдующимъ требованіямъ:

а) на каждомъ приборѣ должны быть обозначены фирма фабриканта и текущій номеръ прибора;

б) дѣленія на шкалахъ приборовъ, впредь до особаго распоряженія, должны выражать соотвѣтствующія величины въ общепринятыхъ единицахъ; на приборѣ должно быть ясное обозначеніе единицъ, какимъ отвѣчаютъ дѣленія на шкалѣ;

в) толщина штриховъ, дѣленій и ширина конца стрѣлки не должны превышать 0,1 дѣленія шкалы;

г) длина стрѣлки приборовъ, имѣющихъ циферблаты, должна быть не менѣе радіуса шкалы, конецъ же стрѣлки долженъ отстоять отъ шкалы не болѣе какъ на 0,1 дѣленія;

д) стекло на циферблатахъ не должно имѣть такого отшлифованнаго края, который мѣшалъ бы правильному отчету показаній стрѣлки.

4. Если при вывѣркѣ соотвѣственнымъ давленіемъ произойдетъ какая-либо порча прибора, то Главная Палата за оную не отвѣчаетъ.

5. Вакуумметры и пружинные манометры, погрѣшность показаній которыхъ по всей шкалѣ, начиная съ третьяго дѣленія ея (наименьшее давленіе), при обыкновенной температурѣ, не превышаетъ 0,2 одного дѣленія, снабжаются особыми клеймами или пломбами Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ. Срокъ дѣйствія сихъ клеймъ и пломбъ будетъ установленъ особымъ распоряженіемъ.

Примѣчаніе. Пружинные манометры для высокихъ давленій, превосходящихъ 500 атмосферъ, клеймами или пломбами не снабжаются и вывѣряются, впредь до особаго объявленія, только до 500 атмосферъ.

6. Вывѣрка анероидовъ производится для давленій отъ 700 мм. до 775 мм. при температурахъ 0° и 20° Ц.; заклеивенію подлежатъ только тѣ изъ сихъ прибороу, въ которыхъ, при обыкновенной температурѣ, погрѣшность противъ показаній ртутнаго барометра, приведенныхъ къ нулю и къ нормальной силѣ тяжести, не превосходитъ 0,2 мм. и температурный коэффициентъ которыхъ менѣе 0,05 мм.

7. Повѣрка и заклеивеніе прибороу, упомянутыхъ въ пп. 5 и 6 сихъ правилъ, впредь до особаго объявленія, производится бесплатно.

8. Лица, представляющія упомянутые въ пп. 5 и 6 приборы и желающія получить свидѣтельство о вывѣркѣ оныхъ съ указаніемъ поправокъ, подаютъ о семъ особое прошеніе, прилагаая квитанцію Государственнаго Казначейства о взносѣ причитающейся платы, считая по пяти рублей за каждый приборъ.

9. Вывѣрка показаній анероидовъ ниже 700 мм. и при температурахъ внѣ предѣла 0°—20° Ц. производится лишь съ особаго каждый разъ разрѣшенія Управляющаго Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ согласно ходатайству владѣльцевъ, представляющихъ квитанцію Государственнаго Казначейства о взносѣ, кромѣ платы за свидѣтельство, показанной въ п. 8, за каждую вывѣряемую точку шкалы ниже 700 мм. 5 рублей и за повѣрку прибора при каждой желаемой другой температурѣ 5 руб.

Подписалъ: Управляющій Отдѣломъ *В. Михневичъ.*

Скрѣпилъ: Начальникъ Отдѣленія *А. Мурашкинцевъ.*

49. КЪ ВОПРОСУ ОБЪ ОПРЕДѢЛЕНІИ ЁМКОСТИ МѢРЪ ПО ИХЪ ЛИНЕЙНЫМЪ РАЗМѢРАМЪ.

Опредѣленіе вмѣстимости или ёмкости мѣръ, употребляемыхъ въ практикѣ, часто производится только измѣреніемъ ихъ линейныхъ размѣровъ, подобно опредѣленію наружныхъ объемовъ, напр. дровъ, земли и т. п. Таковы случаи при опредѣленіи ёмкости большихъ резервуаровъ для жидкостей, закромовъ для хлѣба, вмѣстимости подваловъ, комнатъ, судовъ и т. д. Естественно, поэтому, является вопросъ, объ опредѣленіи ёмкости узаконенныхъ мѣръ сыпучихъ тѣлъ и жидкостей такъ же по ихъ линейнымъ размѢРАМЪ, тѣмъ болѣе, что правильность формы, установленная для нихъ закономъ въ видѣ цилиндра, облегчаетъ такую задачу. Точное измѣреніе ёмкости мѣръ для жидкостей и сыпучихъ тѣлъ производится водой или зерномъ, что требуетъ значительнаго времени и взвѣшиваній, тогда какъ измѣреніе линейныхъ размѣровъ—высотъ и діаметровъ, если-бъ оно могло быть сдѣлано съ достаточной точностью, простыми приёмами, было-бы гораздо болѣе удобно, въ особенности напр., при инспекторскихъ ревизіяхъ торговыхъ заведеній. Ввиду этого, по порученію Управляющаго Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, я изслѣдовалъ линейку, полученную отъ г-на Ченя изъ Англіи (Chaneу Superintendent of weight and measures) употребляемую тамъ для мѣръ сыпучихъ тѣлъ. Она носитъ названіе (помѣщено какъ заглавіе приложенныхъ въ ней таблицъ): Scale for gauging cylindrical metric dry measures of capacity.

Требовалось: 1) опредѣлить, насколько пригодна такая линейка для инспекторскихъ ревизій, требующихъ быстрой работы, т. е. какова точность опредѣлений ёмкостей мѣръ, ею достигаемая и 2) построить подобную же линейку, годную для измѣренія ёмкостей русскихъ мѣръ, въ предѣлахъ точности допускаемой закономъ, т. е. съ ошибкой не болѣе 1⁰/₁₀₀, согласно ст. 34-й Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ 4-го іюня 1899 г., гдѣ сказано:

«Незаконными мѣрами и вѣсами, хотя бы на нихъ и, были клейма, считаются такіа, погрѣшности коихъ превосходятъ: для мѣръ сыпучихъ тѣлъ и питьевыхъ—одна сотая ихъ вмѣстимости» ¹⁾.

¹⁾ Полезно будетъ привести величину ошибки допускаемой законами другихъ европейскихъ государствъ для мѣръ ёмкости.

Въ Бельгіи и Франціи мѣры ёмкостей различаются по ихъ назначенію (для жидкостей или для сыпучихъ тѣлъ) и по матеріалу (деревянные, желѣзные, оловянные), причёмъ желѣзные назначаются для молока; допускаемая закономъ

Описание Англійской линейки.

Линейка въ видѣ деревянной пластины длиною 705^{мм}, шириною 20^{мм}, имѣетъ дѣленія на обѣихъ сторонахъ, представляя изъ себя двѣ шкалы: одну для измѣренія высотъ сосудовъ (глубинъ), другую — для диаметровъ. Къ линейкѣ

погрѣшности торговыхъ мѣръ для жидкостей находятся въ предѣлахъ $\frac{1}{667}$ до $\frac{1}{33}$ въ зависимости отъ величины, матеріала и назначенія мѣръ.

Погрѣшности въ мѣрахъ сыпучихъ тѣлъ находятся въ болѣе тѣсныхъ предѣлахъ $\frac{1}{500}$ — $\frac{1}{200}$ для металлическихъ и $\frac{1}{100}$ для всѣхъ деревянныхъ.

Въ Германіи: для жидкостей— $\frac{1}{400}$ — $\frac{1}{50}$ въ зависимости только отъ величины мѣръ и $\frac{1}{250}$ — $\frac{1}{50}$ для сыпучихъ тѣлъ.

Въ Австріи допуски, т. е. ошибки мѣръ емкостей, очень разнообразны, въ зависимости отъ рода измѣряемыхъ предметовъ, матеріала мѣръ и величины ихъ. Крайніе предѣлы $\frac{1}{500}$ — $\frac{1}{50}$.

Въ Англии узаконены цифры ошибокъ въ зависимости только отъ физическаго состоянія измѣряемаго (жидкости, сыпучія тѣла) и отъ величины мѣры емкости. При этомъ емкости выражены въ бушеляхъ, пекахъ и т. д., а также ихъ частяхъ до $\frac{1}{4}$ джила включительно и для каждой емкости назначается особый допускъ, т. е. цифра ошибки. Такъ для жидкостей ошибка измѣняется отъ $\frac{1}{256}$ до $\frac{1}{203}$, а для сыпучихъ тѣлъ отъ $\frac{1}{111}$ до $\frac{10}{111}$, т. е. почти до 100%.

Отсюда очевидно, что всѣ вышеприведенныя законодательства допускаютъ различную степень неточности мѣръ въ зависимости, по крайней мѣрѣ, отъ двухъ обстоятельствъ, а именно: 1) отъ физическихъ свойствъ измѣряемыхъ продуктовъ и 2) отъ величины самыхъ мѣръ емкостей, причемъ мѣры не могутъ быть менѣе, а только болѣе узаконенныхъ; емкость мѣръ опредѣляется и повѣряется обыкновенно вѣсовымъ приемомъ и только въ Финляндіи допускается кромѣ того повѣрка по линейнымъ размѣрамъ, но и то исключительно для деревянныхъ мѣръ имѣющихъ видъ кубовъ, причемъ емкость мѣръ можетъ быть и болѣе и менѣе истинной емкости. Величина ошибки для всѣхъ такихъ мѣръ вмѣстимостью отъ 50 до 0,5 литра, опредѣляется тѣмъ, что въ каждой сторонѣ куба допускается ошибка $\pm 4^{\text{мм}}$ противъ истинной длины ея, рассчитанной по вмѣстимости мѣры, а сумма трехъ сторонъ не должна отличаться отъ утроенной стороны куба (истинной емкости) болѣе чѣмъ на $\pm 2^{\text{мм}}$.

Принимая во вниманіе матеріалъ мѣръ (дерево), равнообразіе ихъ по емкости (50 и 0,5 литровъ) и то, что ошибка не зависитъ отъ величины емкостей, нельзя не признать этотъ методъ опредѣленія, допускаемой ошибки, наименѣе удачнымъ изъ всѣхъ нами рассмотрѣнныхъ.

Литература.

- 1) Royaume de Belgique. Loi du 1^{er} octobre. 1855. Sur les poids et mesures. Bruxelles. 1882.
- 2) (Для Франціи). Recueil officiel des lois, ordonnances, decrets, et instructions. Paris. 1862.
- 3) Poids et mesures. Legislation française. Paris. MDCCCXCIX.
- 4) Handbuch des Deutschen Mass und Gewichtswesens. 2. Auflage Magdeburg. 1896.
- 5) Das Mass und Gewichtswesen und der Aichdienst in Österreich. Wien. 1890.
- 6) Weights and measures act, 1889. Regulation for the use of R. I. Constabulary acting as ex-officio inspectors. Dublin. 1891.
- 7) Our Weights and Measures. A practical treatise on the standard weights and measures in use in the British empire By H. J. Chaney. London. 1897.
- 8) «Сборникъ постановленій Великаго Княжества Финляндскаго». 1886. №25.

приложены двѣ печатныя таблицы, показывающія величину дѣленій въ миллиметрахъ обѣихъ шкалъ и правила употребленія линейки.

На той сторонѣ ея, которая носитъ надпись Depths (глубины), дѣленія начинаясь въ разстояніи 28^{мм},2 отъ одного изъ ея концовъ, идутъ, все увеличиваясь, къ другому концу; они пронумерованы цифрами 0, 10, 20, 50, 55, 60, 100, 101, 102, 120.

Отъ нуля до 10 нанесено пять дѣленій и столько же въ промежуткахъ (10—20), (20—30) и т. д. до 50. Отъ 50 до 55 — пять дѣленій, и такъ продолжается до 75 дѣленій; въ промежуткѣ (75—80) нанесены полудѣленія и этотъ способъ идетъ до 100; отъ 100 до конца (120) нанесены пятая доли дѣленій. Какъ сказано выше, дѣленія увеличиваются отъ 0 къ 120; такъ дѣленіе (0—1), по таблицамъ равно 0^{мм},7, а дѣленіе (119—120) составить 13^{мм},4.

Привожу самую таблицу, въ которой прибавленъ мною еще послѣдній столбецъ — длина дѣленій.

Т а б л и ц а I.

Величина дѣленій въ миллиметрахъ скалы высотъ.

№	Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленій.	№	Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленій.	№	Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленій.
0	28,2		14	39,8		28	56,3	
1	28,9	0,7	15	40,8	1,0	29	57,7	1,4
2	29,6	0,7	16	41,8	1,0	30	59,2	1,5
3	30,3	0,7	17	42,9	1,1	31	60,7	1,5
4	31,1	0,8	18	44,0	1,1	32	62,2	1,5
5	31,9	0,8	19	45,1	1,1	33	63,7	1,5
6	32,7	0,8	20	46,2	1,1	34	65,3	1,6
7	33,5	0,8	21	47,4	1,2	35	67,0	1,7
8	34,3	0,8	22	48,5	1,1	36	68,6	1,6
9	35,2	0,9	23	49,8	1,3	37	70,4	1,8
10	36,1	0,9	24	51,0	1,2	38	72,1	1,7
11	37,0	0,9	25	52,3	1,3	39	73,9	1,8
12	37,9	0,9	26	53,6	1,3	40	75,8	1,9
13	38,9	1,0	27	54,9	1,3	41	77,7	1,9
		0,9			1,4			1,9

№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленій.	№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленій.	№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленій.
42	79,6	2,0	69	155,4	3,8	95	295,7	
43	81,6	2,1	70	159,3	3,9	96	303,2	7,5
44	83,7	2,1	71	163,3	4,0	97	310,7	7,5
45	85,8	2,1	72	167,4	4,1	98	318,5	7,8
46	87,9	2,2	73	171,6	4,2	99	326,5	8,0
47	90,1	2,3	74	175,9	4,3	100	334,7	8,1
48	92,4	2,3	75	180,3	4,4	101	343,1	8,4
49	94,7	2,4	76	184,8	4,5	102	351,7	8,6
50	97,1	2,4	77	189,4	4,6	103	360,5	8,8
51	99,5	2,3	78	194,2	4,8	104	369,6	9,1
52	102,0	2,4	79	199,0	4,8	105	378,8	9,2
53	104,6	2,6	80	204,0	5,0	106	388,3	9,5
54	107,2	2,7	81	209,1	5,1	107	398,1	9,8
55	109,9	2,7	82	214,4	5,3	108	408,0	9,9
56	112,6	2,9	83	219,7	5,3	109	418,3	10,3
57	115,5	2,9	84	225,3	5,6	110	428,8	10,5
58	118,4	2,9	85	230,9	5,6	111	439,5	10,7
59	121,3	3,1	86	236,7	5,6	112	450,5	11,0
60	124,4	3,1	87	242,6	5,9	113	461,9	11,4
61	127,5	3,2	88	248,7	6,1	114	473,4	11,5
62	130,7	3,2	89	254,9	6,2	115	485,3	11,9
63	133,9	3,4	90	261,3	6,4	116	497,4	12,1
64	137,3	3,4	91	267,9	6,6	117	509,9	12,5
65	140,7	3,6	92	274,6	6,7	118	522,6	12,7
66	144,3	3,6	93	281,5	6,9	119	535,8	13,2
67	147,9	3,7	94	288,5	7,0	120	549,2	13,4
68	151,6				7,2			

Т а в л и ц а П.

Величина дѣленій въ миллиметрахъ скалы діаметровъ.

№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленій.	№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленій.	№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленій.
0	36,2		25	49,4		50	67,3	
		0,5			0,6			0,8
1	36,7		26	50,0		51	68,1	
		0,4			0,6			0,8
2	37,1		27	50,6		52	68,9	
		0,5			0,6			0,9
3	37,6		28	51,2		53	69,8	
		0,5			0,7			0,9
4	38,1		29	51,9		54	70,7	
		0,4			0,6			0,8
5	38,5		30	52,5		55	71,5	
		0,5			0,6			0,9
6	39,0		31	53,1		56	72,4	
		0,5			0,7			0,9
7	39,5		32	53,8		57	73,3	
		0,5			0,7			1,0
8	40,0		33	54,5		58	74,3	
		0,5			0,7			0,9
9	40,5		34	55,2		59	75,2	
		0,5			0,6			0,9
10	41,0		35	55,8		60	76,1	
		0,5			0,7			1,0
11	41,5		36	56,5		61	77,1	
		0,5			0,8			0,9
12	42,0		37	57,3		62	78,0	
		0,5			0,7			1,0
13	42,5		38	58,0		63	79,0	
		0,6			0,7			1,0
14	43,1		39	58,7		64	80,0	
		0,5			0,7			1,0
15	43,6		40	59,4		65	81,0	
		0,5			0,8			1,0
16	44,1		41	60,2		66	82,0	
		0,6			0,7			1,0
17	44,7		42	60,9		67	83,0	
		0,6			0,8			1,0
18	45,3		43	61,7		68	84,0	
		0,5			0,7			1,1
19	45,8		44	62,4		69	85,1	
		0,6			0,8			1,0
20	46,4		45	63,2		70	86,1	
		0,6			0,8			1,1
21	47,0		46	64,0		71	87,2	
		0,6			0,8			1,1
22	47,6		47	64,8		72	88,3	
		0,5			0,8			1,1
23	48,1		48	65,6		73	89,4	
		0,6			0,8			1,1
24	48,7		49	66,4		74	90,5	
		0,7			0,9			1,1

№	Расстояние отъ конца въ шп.	Длина дѣленій.	№	Расстояние отъ конца въ шп.	Длина дѣленій.	№	Расстояние отъ конца въ шп.	Длина дѣленій.
75	91,6		101	126,4		127	174,4	
		1,2			1,6			2,2
76	92,8		102	128,0		128	176,6	
		1,1			1,6			2,2
77	93,9		103	129,6		129	178,8	
		1,2			1,6			2,2
78	95,1		104	131,2		130	181,0	
		1,2			1,6			2,3
79	96,3		105	132,8		131	183,3	
		1,2			1,7			2,3
80	97,5		106	134,5		132	185,6	
		1,2			1,7			2,3
81	98,7		107	136,2		133	187,9	
		1,2			1,7			2,3
82	99,9		108	137,9		134	190,2	
		1,3			1,7			2,4
83	101,2		109	139,6		135	192,6	
		1,2			1,7			2,4
84	102,4		110	141,3		136	195,0	
		1,3			1,8			2,4
85	103,7		111	143,1		137	197,4	
		1,3			1,8			2,4
86	105,0		112	144,9		138	199,8	
		1,3			1,8			2,5
87	106,3		113	146,7		139	202,3	
		1,3			1,8			2,6
88	107,6		114	148,5		140	204,9	
		1,4			1,8			2,5
89	109,0		115	150,3		141	207,4	
		1,3			1,9			2,6
90	110,3		116	152,2		142	210,0	
		1,4			1,9			2,6
91	111,7		117	154,1		143	212,6	
		1,4			1,9			2,7
92	113,1		118	156,0		144	215,3	
		1,4			2,0			2,7
93	114,5		119	158,0		145	218,0	
		1,4			2,0			2,7
94	115,9		120	160,0		146	220,7	
		1,5			1,9			2,7
95	117,4		121	161,9		147	223,4	
		1,5			2,0			2,8
96	118,9		122	163,9		148	226,2	
		1,4			2,1			2,8
97	120,3		123	166,0		149	229,0	
		1,5			2,1			2,8
98	121,8		124	168,1		150	231,8	
		1,5			2,0			2,9
99	123,3		125	170,1		151	234,7	
		1,6			2,2			3,0
100	124,9		126	172,3		152	237,7	
		1,5			2,1			2,9

№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣлений.	№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣлений.	№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣлений.
153	240,6		169	293,4		185	357,6	
		3,0			3,6			4,5
154	243,6	3,1	170	297,0	3,7	186	362,1	4,5
155	246,7	3,1	171	300,7	3,7	187	366,6	4,5
156	249,8	3,1	172	304,4	3,8	188	371,1	4,7
157	252,9	3,1	173	308,2	3,8	189	375,8	4,7
158	256,0	3,2	174	312,0	3,9	190	380,5	4,7
159	259,2	3,2	175	315,9	4,0	191	385,2	4,7
160	262,4	3,3	176	319,9	4,0	192	389,9	4,9
161	265,7	3,3	177	323,9	4,1	193	394,8	4,9
162	269,0	3,3	178	327,9	4,1	194	399,7	5,0
163	272,3	3,4	179	332,0	4,2	195	404,7	5,0
164	275,7	3,5	180	336,1	4,3	196	409,7	5,1
165	279,2	3,4	181	340,3	4,2	197	414,8	5,2
166	282,6	3,5	182	344,6	4,4	198	420,0	5,2
167	286,1	3,6	183	348,8	4,4	199	425,2	5,3
168	289,7	3,7	184	353,2	4,4	200	430,5	

Standards Department Board of Trade 1-st September 1900.

Очевидно, что дѣленія таблицы II-ой, отличающіяся одинаковымъ числомъ нумераціи, соответственно менѣе дѣленій таблицы I-ой.

Въ наставленіи къ употребленію линейка сказано:

„П Р А В И Л О“

«Измѣрь глубину шкалой означенной „глубина“ и отмѣть полученную цифру
Измѣрь діаметръ шкалой означенной „діаметръ“ и отмѣть полученную цифру.

Сложи эти двѣ цифры, сумма должна быть не менѣе числа, даннаго въ графѣ „Минимумъ“ и не болѣе другого, даннаго въ графѣ „Maximum“ въ нижеслѣдующей таблицѣ“:

Название.	Minimum ¹⁾ .	Maximum.
Двойной децилитръ	78	91
Полулитръ	115	121
Литръ	143	149
Двойной литръ	171	174
Полудекалитръ	208	210
Декалитръ	236	237
Двойной декалитръ	264	264,6

На самой линейкѣ, напечатано то же правило и цифры графы минимумъ (кроме того для децилитра 50).

Такимъ образомъ измѣривъ высоту и діаметръ какого-либо цилиндрическаго сосуда и сложивъ полученныя цифры, мы, руководясь данной выше таблицей, можемъ рѣшить, будетъ ли вѣтъ измѣренный объёмъ однимъ изъ тѣхъ, какіе поименованы въ этой таблицѣ; но мы совершенно не имѣемъ возможности опредѣлить, на сколько именно величина нашего объёма отличается отъ истинной, не говоря уже о томъ, что объёмы, не помѣщенные въ таблицѣ, не могутъ быть вовсе опредѣлены измѣреніемъ этой линейкой.

Наконецъ, слѣдуетъ отмѣтить, что ни матеріалъ линейки, ни степень тщательности нанесенія дѣленій не позволили бы производить ею измѣренія съ большою точностью; допускаемыя погрѣшности (разность столбцовъ цифръ Maximum и Minimum), какъ увидимъ ниже, доходятъ до нѣсколькихъ процентовъ отъ измѣряемыхъ объёмовъ.

Допущеніе такихъ погрѣшностей объясняется главнымъ образомъ, конечно, неправильностью формы и невѣрностью самихъ объёмовъ, употребляемыхъ въ торговлѣ, но кроме того, ошибками отчета по линейкѣ и свойствами измѣряемыхъ матеріаловъ (сыпучихъ тѣлъ).

Законъ нанесенія дѣленій. I. Шкала высотъ. Изслѣдованіе чиселъ таблицы высотъ или глубинъ (Табл. 1-я) показываетъ, что дѣленія этой стороны линейки нанесены по весьма простому закону, а именно: называя $h_0, h_1, h_2, h_3, \dots$ высоты, т. е. разстоянія нанесенныхъ чертъ отъ нулевого конца линейки, а черезъ $\Delta h_0, \Delta h_1, \Delta h_2$ разности $(h_1 - h_0), (h_2 - h_1), \dots$ т. е. длину послѣдовательныхъ дѣленій, мы можемъ выразить этотъ законъ равенствомъ.

$$\frac{\Delta h_n}{h_n} = m = \text{постоянн.}$$

т. е. отношеніе длины послѣдняго дѣленія къ измѣряемой высотѣ есть величина постоянная. Дѣйствительно, составляя рядъ отношеній:

¹⁾ «Замѣтка. Минимумъ основанъ на истинной ёмкости цилиндра. Maximumъ же заключаетъ величину ошибокъ, допускаемыхъ въ торговыхъ мѣрахъ. Не допускается ошибки по недостатку (in deficiency)».

$$\frac{\Delta h_0}{h_0} \dots \frac{\Delta h_{10}}{h_{10}} \dots \frac{\Delta h_{100}}{h_{100}} \dots \frac{\Delta h_{120}}{h_{120}}$$

по числамъ таблицы 1-ой, мы увидимъ, что всѣ эти отношенія очень близки (хотя и не равны) между собою и средняя величина ихъ выражается числомъ 0,025054.

На основаніи этого вывода легко найти формулу для расчета высотъ.

Называя h_n высоту, по линейкѣ отвѣчающую дѣленію n (т. е. разстояніе отъ этого дѣленія до нулевого конца линейки), черезъ Δh_n длину послѣдняго взятаго дѣленія $\Delta h_n = h_n - h_{(n-1)}$, черезъ m вышеприведенное число, имѣемъ слѣдующее:

$$\frac{\Delta h_0}{h_0} = m, \quad \frac{h_0 + \Delta h_0}{h_0} = m + 1 = \frac{h_1}{h_0} \quad \text{Слѣд. } h_1 = h_0 (m + 1)$$

$$\frac{\Delta h_1}{h_1} = m \quad \Delta h_1 = m (m + 1) h_0.$$

Тѣмъ-же приемомъ найдемъ:

$$\Delta h_2 = m h_0 (m + 1)^2 \quad h_2 = h_0 (m + 1)^2$$

$$\Delta h_n = m h_0 (m + 1)^n \quad h_n = h_0 (m + 1)^n$$

Слѣдовательно

$$\frac{\Delta h_n}{\Delta h_0} = (m + 1)^n \quad \text{и} \quad \frac{h_n}{h_0} = (m + 1)^n$$

гдѣ m , какъ мы видѣли $= 0,025054$.

Слѣдовательно высоты нанесены на линейкѣ такъ, что еслибъ онѣ относились до цилиндрическихъ сосудовъ одного и того же діаметра, то объемы, отвѣчающіе этимъ высотамъ, слѣдовали-бы правилу: каждый послѣдующій объемъ болѣе предыдущаго на 2,5054% отъ этого послѣдняго.

Шкала діаметровъ.

Нанесена по слѣдующему правилу:

Приращеніе объемовъ цилиндрическихъ сосудовъ, имѣющихъ постоянную высоту, когда діаметръ ихъ измѣняется на одно дѣленіе шкалы, равно 2,5054% отъ этого объема, т. е. такому же приращенію, какое даетъ шкала высотъ. Отсюда легко опредѣлить коэффициентъ приращенія діаметровъ μ подобный только что найденному коэффициенту приращенія высотъ m .

Для этого возьмемъ объемъ сосуда высоты h

$$\frac{\pi d^2}{4} h.$$

Измѣняя высоту этого объема при томъ-же діаметрѣ получимъ, что слѣдующее дѣленіе шкалы высотъ отвѣчаетъ объему

$$\frac{\pi d^2}{4} h + \frac{\pi d^2}{4} m h = \frac{\pi d^2 h}{4} (m + 1).$$

Измѣняя же діаметръ того-же объема, при постоянной высотѣ, находимъ, что объемъ, отвѣчающій ближайшему дѣленію шкалы діаметровъ, будетъ

$$\frac{\pi h}{4} (d + \mu d)^2 = \frac{\pi d^2 h}{4} (\mu + 1)^2$$

Такъ какъ законъ нанесенія дѣлений требуетъ, чтобы въ обоихъ случаяхъ приращенія объемовъ были равны, то слѣд. (начальный объемъ $\frac{\pi d_0^2 h}{4}$ былъ тотъ же въ обоихъ случаяхъ)

$$(1 + m) = 1 + 2\mu + \mu^2 = (\mu + 1)^2$$

$\mu = -1 \pm (1 + m)^{1/2}$ и такъ какъ μ должно быть всегда > 0 , то слѣд. $\mu = -1 + (1 + m)^{1/2} = \frac{m}{2} - \frac{m^2}{8} + \frac{m^3}{16} \dots$

Достаточно взять два члена строки, потому что третій $\frac{m^3}{16} < 0,000001$ и можетъ быть отброшенъ, такъ какъ точность при вычисленіи измѣреній объемовъ достаточна при шести десятичныхъ цифрахъ.

$$\text{Слѣд. } \mu = \frac{m}{2} - \frac{m^2}{8} = 0,012449$$

и рядъ діаметровъ шкалы будетъ:

$$d_0, d_1 = d_0 + \mu d_0 = d_0 (\mu + 1)$$

$$d_2 = d_1 + \mu d_1 = d_0 (\mu + 1)^2$$

$$\dots \dots \dots$$

$$d_n = d_0 (\mu + 1)^n$$

Начало дѣлений шкалы діаметровъ, отстоятъ на $36^{\text{мм}}$, 2 отъ конца линейки, т. е. $d_0 = 36^{\text{мм}}$, 2

Измѣреніе объемовъ. Измѣривъ, рассматриваемой линейкой, высоту и діаметръ какого либо цилиндра, получимъ два числа: одно p на шкалѣ высотъ, другое n на шкалѣ діаметровъ. Величины, отвѣчающія имъ, будутъ:

$$\text{Высота} \dots \dots h_p = h_0 (1 + m)^p = h_0 (1,025054)^p$$

$$\text{Діаметръ} \dots \dots d_n = d_0 (1 + \mu)^n = d_0 (1,012449)^n$$

Цилиндрической объемъ, или опредѣляемый будетъ:

$$V_{n+p} = \frac{\pi d_0^2}{4} (1,012449)^{2n} \cdot h_0 (1,025054)^p,$$

но, такъ какъ по опредѣленію $m + 1 = (\mu + 1)^2$,

то слѣд. $(1,012449)^{2n} = (1,025054)^n$

и $V_{(n+p)} = V_0 (1,025054)^{(n+p)}$,

гдѣ $V_0 = \frac{\pi d_0^2}{4} h_0 = 0,0290239$ литра (по $h_0 = 28^{\text{мм}}$, 2 и $d_0 = 36^{\text{мм}}$, 2)

$$\text{Слѣд. } V_{(n+p)} = 0,0290239 [1,025054]^{n+p}$$

Объемъ, отвѣчающій высотѣ p , по шкалѣ высотъ, и діаметру n по шкалѣ діаметровъ, зависитъ только отъ суммы чиселъ $(n+p)$ и слѣдовательно можетъ быть опредѣленъ, когда такая сумма найдена.

Отсюда вытекаетъ, что рассматриваемая линейка подобна логарифмической, такъ какъ въ ней отчеты n , p , $n+p$ пропорціональны логарифмамъ количествъ

$\frac{d_n}{d_0}$, $\frac{h_p}{h_0}$ и $\frac{V_{n+p}}{V_0}$, а именно:

$$\log \frac{d_n}{d_0} = n \log (\mu + 1)$$

$$\log \frac{h_p}{h_0} = p \log (m + 1)$$

$$\log \frac{V_{n+p}}{V_0} = (n + p) \log (m + 1)$$

и каждой парѣ отчетовъ n и p отвѣчаетъ объемъ $V_{(n+p)}$, величина котораго разъ навсегда можетъ быть дана въ таблицахъ, гдѣ для каждой суммы $n+p$ былъ-бы вычисленъ соотвѣтствующій объемъ.

Повѣрка формулы. Остается повѣрить выведенныя формулы по таблицамъ, приложеннымъ къ линейкѣ, чтобы получить увѣренность въ истинности вывода. Надо при этомъ имѣть въ виду неточность таблицы, гдѣ $\frac{\Delta h}{h} = m$ и $\frac{\Delta d}{d} = \mu$ оказались не вполне одинаковыми для разныхъ h и d .

По формулѣ для высотъ (глубинъ)

$$h_p = h_0(m+1)^p \text{ имѣемъ}$$

$$\log(m+1) = \frac{\log h_p - \log h_0}{p}$$

Подставляя сюда различныя h_p изъ таблицъ, мы получимъ величины $(m+1)$, которыя не должны значительно отличаться отъ нами принятой 1,025054; дѣйствительно, взявъ напр. наибольшую высоту h_{120} имѣемъ

$$\begin{aligned} \log h_{120} &= \log 549.2 = 2,7397305 \\ \log h_0 &= \log 28,2 = 1,4502491 \\ \log h_{120} - \log h_0 &= 1,2894814 \\ \log(m+1) &= \frac{1,2894814}{120} = 0,0107456 \\ (m+1) &= 1,0250513, \text{ что очень близко къ принятой} \end{aligned}$$

цифрѣ.

Опредѣляя $(m+1)$ для цѣлаго ряда высотъ, получимъ:

Высоты.	$(m+1)$.
h_{10}	1,025046
h_{20}	1,024990
h_{50}	1,025037
h_{100}	1,025073
h_{120}	1,025051

Чѣмъ болѣе такихъ опредѣленій, тѣмъ точнѣе получимъ $(m+1)$, какъ среднее изъ таблицъ. Оно должно удовлетворять еще тому условію, чтобы число $(n+p)$ было близко къ цѣлому для тѣхъ объемовъ, которые приведены въ таблицѣ. Въ виду этого и принято: среднее $(m+1) = 1,025054$, какъ ближе всего удовлетворяющее обоимъ условіямъ.

Повѣрка эта показываетъ:

1) Что коэффициенты m , выведенные изъ таблицъ, неодинаковы, вслѣдствіе недостаточной точности чиселъ этихъ таблицъ.

2) Что высоты линейки нанесены дѣйствительно по формулѣ $h_p = h_0(m+1)^p$, а диаметры по $d_n = d_0(\mu+1)^n$.

3) Что при вычисленіи высотъ слѣдуетъ принять коэффициентъ 1,025054, погрѣшность котораго не вѣе $\frac{1}{10^6}$.

Замѣтимъ, что при такой (т. е. въ $\frac{1}{10^6}$) ошибкѣ въ m , неточность въ h_p будетъ уже замѣтна; дѣйствительно, мы будемъ имѣть

$$h'_p = h_0 \left[(m + 1) \pm \frac{1}{10^6} \right]^p$$

h_p будетъ болѣе

$$\pm p(m + 1)^{p-1} \frac{1}{10^6}.$$

Но, какъ увидимъ далѣе, p мѣняется отъ 30 до 415 (шкаликъ—кадь) и при $p = 415$ ошибка въ h_p равна почти $2^{\text{мм}}$, слѣдовательно нельзя брать для m менѣе 6 десятичныхъ знаковъ.

Повѣрка таблицы диаметровъ тѣмъ же приемомъ приводитъ къ слѣдующимъ числамъ:

$$\begin{aligned} (\mu + 1)_{200} &= 1,012456 & (\mu + 1)_{10} &= 1,012529 \\ (\mu + 1)_{100} &= 1,012438 & \text{Среднее } (\mu + 1) &= 1,012477 \\ (\mu + 1)_{50} &= 1,012485 \end{aligned}$$

Исходя изъ коэффициента $(m + 1)$, нами было найдено

$$\mu = 0,012449 \text{ и слѣдовательно } \mu + 1 = 1,012449.$$

Этой разности, т. е. $(1,012477 - 1,012449)$ отвѣчаетъ разность въ диаметрахъ, напр. для d_{100} около $0,3\%$.

Слѣдовательно и тутъ повѣрка показываетъ невысокую точность вычислений таблицъ и вѣрность принятой нами формулы. Положивъ $n + p = S$, мы такимъ образомъ примемъ, что объемы, рассчитанные въ литрахъ, выражаются въ зависимости отъ этой суммы S такою формулой:

$$V_s = 0,0290239 (1,025054)^S.$$

Мы видѣли, что имѣются числа S выравнированныя на линейкѣ, а также помѣщенныя въ таблицахъ для разныхъ объемовъ; вычислимъ теперь S по формулѣ и сравнимъ полученное съ даннымъ въ таблицахъ¹⁾.

V	Число таблицъ.	S (число вычисленное).
Децилитръ	50	49,991
Двойной децилитръ	78	78,002
Полулитръ	115	115,031
Литръ	143	143,043
Двойной литръ	171	171,054
Полудекалитръ	208	208,083
Декалитръ	236	236,094
Двойной декалитръ	264	264,105

Откуда ясно, что круглыя цифры англійской таблицы приняты для упрощенія. На самомъ же дѣлѣ цифры должны быть нѣсколько больше и неточность этихъ принятыхъ цифръ доходитъ до $0,105$ дѣленія (двойной декалитръ), а такъ какъ дѣленіе отвѣчаетъ 2% , 5054 объема, то слѣдовательно ошибка равна 2% , $5054 \times 0,105 = > 1\%$ объема двойного декалитра.

Всѣ эти выводы заставляютъ думать, что разсматриваемая линейка назначена для очень грубыхъ измѣреній, въ родѣ опредѣленія ёмкости мѣръ, при про-

¹⁾ Числа д. б. взяты изъ графы minimum, какъ сказано въ поясненіи къ таблицѣ.

дажѣ по объему такихъ тѣлъ, какъ картофель, огурцы, яблоки и проч. Въ этомъ убѣждаютъ и цифры графы *maximum*, которыя, согласно объясненію, заключаютъ величину ошибокъ, допускаемыхъ въ торговыхъ мѣрахъ*. Дѣйствительно, для двойного декалитра истинная цифра есть (графа *minimum*) 264, а съ ошибками 264,6; слѣдовательно, ошибки составляютъ 0,6 дѣленія или $2,5054 \times 0,6 = 1\%_5$, т. е. болѣе полутора процента — это еще не такъ много, но напр. для двойного децилитра ошибка выражается разностью

$$91 - 78 = 13 \text{ дѣленій,}$$

а это во всякомъ случаѣ болѣе, чѣмъ

$$2\%_5, 5054 \times 13 = 32\%_5, 5702^1),$$

т. е. около *трети* измѣряемаго объема.

Не слѣдуетъ думать, что тутъ есть недоразумѣніе, легко убѣдиться, что допущенныя (по графѣ *maximum*) таблицы погрѣшности очень велики. Дѣйствительно: если двойной децилитръ опредѣляется числомъ 78, то при высотѣ, равной діаметру сосуда, будемъ имѣть числа по линейкѣ около: $h \geq 33$, $d \geq 46$.

Они отвѣчаютъ длинѣ около $64^{\text{мм}}$; если же возьмемъ число 91, то при томъ же условіи $h = d$ получимъ $h = 37$, $d = 54$ и по длинѣ $h = d$ около $70\frac{1}{2}^{\text{мм}}$.

Разность объемовъ такихъ сосудовъ будетъ

$$\frac{\pi}{4} [(70,5)^3 - (64)^3] = \frac{\pi}{4} \cdot 88258,625 \text{ куб. мм.} = 0,7854 \times 88258,6 = 69318 \text{ куб. мм.} = 69,318 \text{ куб. ст.} < 0,07 \text{ литра, что на } 0^1,2 \text{ составляетъ } \frac{7}{0,2} < 35\%_0,$$

т. е. совершенно согласно съ ошибкой опредѣленной выше, и при томъ послѣднее опредѣленіе этой ошибки не зависитъ ни отъ какой формулы или гипотезы, а прямо выводится по дѣленіямъ на линейкѣ и по даннымъ для ошибки числамъ.

Такимъ образомъ, наибольшія ошибки, допущенныя англійскимъ наставленіемъ, ограничились бы съ указаніемъ на невозможность измѣренія линейкой, если бы для большихъ объемовъ ошибки эти не были гораздо менѣе; мы только что видѣли, что для двойного декалитра ошибка 0,6 дѣленія, т. е. $0,6 \times 2,5054 \geq 1\%_5$.

Итакъ, употребленіе линейки ограничено не только по отношенію рода мѣръ емкостей (только для сыпучихъ тѣлъ), но еще и по отношенію ихъ величинъ.

Мы увидимъ ниже, что дѣйствительныя ошибки измѣреній этою линейкой, если сосуды имѣютъ правильную цилиндрическую форму, гораздо менѣе указанныхъ англійскими правилами.

Русскія объемныя мѣры. Легко примѣнить найденную выше формулу

$$V_s = 0,0290239(1,025054)^s$$

къ русскимъ мѣрамъ емкости; для этого достаточно выразить эти мѣры въ литрахъ и подставить вмѣсто V_s , тогда уравненіе дастъ S , т. е. величину суммы $n + p$, отвѣчающую рассматриваемой мѣрѣ.

¹⁾ Вычисленіе приближительное, потому что только первое дѣленіе изъ слѣдующихъ за 78 (т. е. 79°) составляетъ $2,5054\%$ отъ двойного децилитра остальныхъ — болѣе; полученная ошибка слѣдовательно менѣе истинной; ниже увидимъ, что она равна 35% .

Ниже приведена такая таблица—въ поясненіе ея нужно сдѣлать нѣсколько замѣчаній. Всѣ мѣры расположены въ ней по ихъ величинѣ въ убывающемъ порядкѣ безъ выдѣленія метрическихъ отъ русскихъ и мѣръ сыпучихъ тѣлъ отъ мѣръ жидкостей. Наибольшая изъ русскихъ мѣръ сыпучихъ тѣлъ *четверть* носить такое названіе потому, что она составляетъ четвертую часть, вышедшей изъ употребленія мѣры, называвшейся *Кадью* или *Оковомъ*. Такая мѣра вмѣстала 2048 фунтовъ (51 пудъ 8 фун.) воды и была равна 68,3 ведра; мѣра эта приведена въ таблицѣ; за ней слѣдуетъ бочка (40 ведеръ), а затѣмъ уже четверть, осмина и т. д.

Для каждой изъ мѣръ приведена сумма $S = p + r$, при чемъ, такъ какъ *точное* число S имѣетъ нѣсколько десятичныхъ, то рядомъ поставлено *принятое* число S съ однимъ только десятичнымъ знакомъ, употребляемое во всѣхъ дальнѣйшихъ расчетахъ. Это значитъ, что ошибка въ объемахъ, допущенная такимъ сокращеніемъ, не болѣе

$$\begin{aligned} & 0,0290239 (1,025054)^{(\pm 0,06)} - 0,0290239 1,025054^S = \\ & = 0,0290239 (1,025054)^S [1,025054^{\pm 0,6} - 1] = \\ & = 0,0290239 (1,025054)^S (\pm 0,001238) \end{aligned}$$

Но такъ какъ первые два множителя представляютъ ничто иное, какъ измѣряемый объемъ V_s , то слѣд. ошибка отъ недостаточности вычисленія S будетъ

$$V_s (\pm 0,001238) = \pm V_s \times 0,001238, \text{ т. е. около } 1/810 \text{ отъ объема.}$$

Эту постоянную возможную ошибку надо всегда имѣть въ виду; уменьшить ее можно-бы было, давъ S съ точностью до сотыхъ долей, но такъ какъ отчетъ сотыхъ долей малыхъ дѣленій линейки на глазъ невозможенъ, то и приняты только десятые.

Ниже мы увидимъ, что въ англійской линейкѣ, гдѣ S вычислены только въ цѣлыхъ, уже по одной этой причинѣ будутъ неточности.

Привожу теперь самую таблицу.

Названіе.	Вмѣстимость въ литрахъ.	Число S вычисленное.	Принятое.
1. Кадь	839,64	415,134	415,1
2. Бочка (40 вед.)	491,76	393,514	393,5
3. Четверть	209,91	359,111	359,1
4. Осмина	104,95	331,098	331,1
5. Полуосмина	52,48	303,088	303,1
6. Четверикъ	26,24	275,078	275,1
7. Двойной декалитръ	20,00	264,105	264,1
8. Получетверикъ	13,12	247,065	247,1
9. Ведро	12,299	244,457	244,5
10. Декалитръ	10,000	236,094	236,1
11. Четверть чет-ка	6,560	219,056	219,1
12. Полведра	6,150	216,445	216,4
13. Полудекалитръ	5,00	208,083	208,1
14. Гарнецъ	3,28	191,043	191,0
15. $\frac{1}{4}$ ведра	3,07	188,437	188,4

Названіе.	Вмѣстимость въ литрахъ.	Число S вычисленное.	Принятое.
16. Двойной литръ	2,00	171,054	171,1
17. Поль-гарнца	1,64	163,032	163,0
18. Штофъ $\frac{1}{10}$	1,23	151,409	151,4
19. Литръ	1,00	143,043	143,0
20. Винная бут. $\frac{1}{16}$	0,769	132,413	132,4
21. Пивная бут. $\frac{1}{20}$	0,615	123,395	123,4
22. Полулитръ	0,5	115,031	115,0
23. Винная полуб. $\frac{1}{32}$	0,384	104,402	104,4
24. Пивная полуб. $\frac{1}{40}$	0,307	95,385	95,4
25. Двойной децил.	0,200	78,003	78,0
26. Чарка $\frac{1}{100}$	0,123	58,357	58,4
27. Децилитръ	0,100	49,991	50,0
28. Шкаликъ $\frac{1}{200}$	0,060	30,346	30,3

Результаты измѣреній англійской линейкой.

Ошибки при измѣреніи мѣръ ёмкостей англійской линейкой слагаются изъ трехъ величинъ.

1) Изъ постоянныхъ ошибокъ, зависящихъ отъ неточности линейки; такихъ ошибокъ двѣ: а) отъ неточности, допущенной при вычисленіи величины дѣлений, и в) отъ неточности нанесенія дѣлений дѣлительной машиной.

2) Изъ ошибокъ, зависящихъ отъ неправильности формы измѣряемыхъ мѣръ, потому что въ большинствѣ случаевъ мѣры не представляютъ въ сѣченіи круговъ, а эллипсы и слѣд. разные діаметры сѣченія не равны между собою — результатъ дѣйствія неодинаковаго упругаго натяженія въ разныхъ точкахъ стѣнокъ сосудовъ. Образующія мѣры (глубины) тоже неравны между собою, при этомъ сказываются неровности дна (особенно въ жестяныхъ мѣрахъ), выгибъ его къ краямъ, плохая пайка и т. д.

3) Изъ ошибокъ самого измѣренія; такъ какъ оно дѣлается отъ руки, то положеніе линейки при опредѣленіи высотъ и діаметровъ можетъ не точно совпадать съ тѣми и другими; къ этому надо прибавить еще и ошибки отчитыванія.

Разберемъ вліяніе каждой изъ этихъ ошибокъ.

1а) Мы видѣли, что постоянная ошибка англійской линейки, зависящая отъ неточности допущенныхъ цифръ $S = n + p$ увеличивается съ увеличеніемъ объемовъ, какъ это видно изъ сравненія S вычисленныхъ и S' принятыхъ англійскимъ наставленіемъ. Эта ошибка измѣняется отъ 0,009 (децилитръ) до 0,105 (двойн. декалитръ), или въ ‰ отъ этихъ объемовъ:

$$0,009 \times 2,504 = 0,023 \text{ ‰}$$

$$0,105 \times 2,504 = 0,3 \text{ ‰}$$

т. е. ошибка измѣняется отъ $\frac{1}{50} \text{ ‰}$ до $\frac{1}{3} \text{ ‰}$

1б) Неточность дѣлений была изслѣдована на компараторѣ, измѣряя высоты и діаметры, нанесенные на линейкѣ. Сравнивая цифры, полученные при этомъ, съ таблицами, приложенными къ линейкѣ, получаемъ (точность измѣренія 0^{мм},03) довольно замѣтныя разницы, показывающія невысокую тщательность работы линейки.

Дѣленія линейки.	Длина въ мм. по измѣренію (сторона высотъ).	Длина въ мм. по таблицѣ.
0	28,3	28,2
10	36,2	36,1
20	46,2	46,2
30	59,3	59,2
60	124,4	124,4
85	230,9	230,9
95	295,5	295,7
100	334,4	334,7
110	428,5	428,5
115	484,9	485,3
120	548,9	549,2

Сторона диаметровъ.

0	36,2	36,2
50	67,3	67,3
100	124,8	124,9
150	231,6	331,8
185	357,25	357,6
190	380,1	380,5
195	404,3	404,7
200	430,0	430,5

Наибольшая ошибка высотъ $0^{\text{мм}},4$ на 115-мъ дѣленіи. Такъ какъ длина 115-го дѣленія (по таблицамъ) равна $11^{\text{мм}},9$, то ошибка составляетъ $\frac{4}{119}$ отъ дѣленія или около $\frac{1}{30}$, а въ $\% = \frac{1}{30} \times 2^{\circ},5 = 0^{\circ},083$.

Для диаметровъ наибольшая ошибка $0^{\text{мм}},5$ (200-е дѣленіе) на величину дѣленія $5^{\text{мм}},3$ т. е. $\frac{5}{53}$ или около $\frac{1}{11}$ а въ $\% = 2^{\circ},5 \times \frac{1}{11} = 0^{\circ},23$ т. е. уже около $\frac{1}{4}\%$.

Толщина штриховъ, ограничивающихъ дѣленіе въ среднемъ $0^{\text{мм}},08$, т. е. очень значительная.

2) Форма мѣръ, какъ выше сказано, въ поперечномъ сѣченіи почти всегда эллиптическая вмѣсто круговой. Кромѣ того, высота, взятая въ разныхъ точкахъ дна цилиндра, не представляетъ постоянной величины. Обыкновенно принимается, при такихъ измѣреніяхъ, вмѣсто истиннаго объема цилиндра $\pi \frac{ab}{4} h$ (гдѣ a и b полуоси эллиптического сѣченія, h — высота).

Объемъ приближительный

$$\frac{\pi}{4} \left(\frac{\Sigma d}{m} \right)^2 \cdot \frac{\Sigma h}{m}$$

гдѣ $\frac{\Sigma d}{m}$ и $\frac{\Sigma h}{m}$ средніе диаметръ и высота изъ m измѣреній.

Допустимъ, что измѣряемый объемъ есть точный цилиндръ эллиптическаго

сѣченія и что въ немъ измѣрены высота h и два главные діаметра сѣченія a и b . Тогда ошибка отъ принятаго способа опредѣленія объема ΔV будетъ:

$$\Delta V = \frac{\pi h}{4} \left[ab - \left(\frac{a+b}{2} \right)^2 \right] = \frac{\pi h}{4} \cdot \left(\frac{a-b}{2} \right)^2$$

Назовемъ Δd эту разность діаметровъ $=(a-b)$ тогда

$$\Delta V = \frac{\pi h}{4} \cdot \left(\frac{\Delta d}{2} \right)^2$$

т. е. ошибка такого расчета равна цилиндрическому объему съ высотой равной высотѣ эллиптического сѣченія цилиндра и діаметромъ равнымъ разности осей эллиптического сѣченія.

Разности въ величинѣ діаметровъ, при измѣреніи, напр., четверика, какъ увидимъ ниже, доходили до 0,5 177-го дѣленія, слѣд. ошибка отъ допущенія, что это круговой цилиндръ будетъ:

$$\begin{aligned} & [177\text{-е дѣл.} = 4^{\text{мм}}, 0] \\ \Delta V &= \frac{\pi h}{4} \cdot \left(\frac{0,54}{2} \right)^2 = \left(\frac{\pi h}{4} \right) \text{ куб. мм.} \end{aligned}$$

гдѣ h четверика = около $98^{\text{див}} = 318,5^{\text{мм}}$, слѣд. $\Delta V = 240$ куб. миллиметровъ или $0,000240$ или около $\frac{0,024}{26} \%$ $\ll 0\%$, 001, т. е. ошибка такъ ничтожна, что мы имѣемъ право принять этотъ объемъ какъ круговой цилиндръ.

Чтобы такого рода ошибка была замѣтна, напр., чтобы она доходила 0% , 1, надо, чтобы разность ΔV была = $0,024$ или 24 куб. сантиметра,

$$\begin{aligned} \text{а слѣд. } \Delta d &= \sqrt{\frac{4\Delta V}{\pi h}} \cdot 4 = \text{около } 4 \sqrt{\frac{24}{\pi \cdot 32}} = 2 \sqrt{\frac{3}{\pi}} = \\ &= \text{около } 2^{\text{см}} = 20^{\text{мм}}, \end{aligned}$$

т. е. надо, чтобы одинъ діаметръ отличался отъ другого почти на $20^{\text{мм}}$. Понятно, что такіа разницы представляютъ исключеніе и, слѣд., нечего разсматривать ошибку отъ допущенія замѣны эллиптического сѣченія круговымъ. Къ неправильностямъ формы слѣдуетъ отнести слои припоя на днѣ у стѣнокъ, мѣшающіе опредѣленію высотъ, вогнутость дна, неперпендикулярность образующихъ къ его плоскости и т. д.

3) Перейдемъ теперь къ ошибкамъ отчитыванія и измѣренія.

При опредѣленіи діаметровъ и высотъ прикладываніемъ линейки въроятная ошибка каждаго измѣренія будетъ не менѣе $\pm 1^{\text{мм}}$, а обыкновенно болѣе; такая большая величина ея зависитъ чаще всего отъ закругленности краевъ мѣръ, не позволяющей болѣе точнаго отчитыванія, а также отъ неправильности положенія линейки: обыкновенно берется не діаметръ, а хорда и не высота (образующая), а нѣкоторая наклонная къ плоскости дна. Такъ какъ ошибки эти могутъ компенсироваться (діаметръ опредѣляется менѣе, а высота болѣе истинной), то слѣдуетъ имѣть въ виду только высшій предѣлъ ошибокъ. Этотъ предѣлъ легко вычислять для всѣхъ мѣръ, принявъ, что въ діаметрѣ и высотѣ сдѣлана ошибка на $1^{\text{мм}}$ въ каждой въ одну и ту же сторону. Разсчитавъ, какую часть составляетъ $1^{\text{мм}}$ отъ послѣдняго дѣленія на измѣряемой высотѣ или діаметрѣ, намъ останется умножить полученное число на

коэффициентъ $m \times 100 = 2\%_{0,5054}$, чтобы получить ошибку въ $\%$ отъ измѣряемаго объема. Въ прилагаемой таблицѣ вычислена такая ошибка для всѣхъ мѣръ (предполагая что высота сосуда равна его диаметру, $h^{mm} = d^{mm}$):

	h div.	d div.	Величина послѣдняго дѣленія въ mm.		Ошибка въ 1 ^{mm} составляетъ часть дѣленія равную:		Таже ошибка въ $\%$ отъ объема.		Сумма ошибокъ.
			Для h.	Для d.	(для h).	(для d).	Для h.	Для d.	
Кадь . . .	145,2	270,2	25,0	12,57	0,04	0,08	$\frac{0}{0,1}$	$\frac{0}{0,2}$	$\frac{0}{0,3}$
Бочка (40 в.).	138,0	255,75	20,9	10,52	0,05	0,10	0,13	0,25	0,4
Четверть . .	126,5	232,8	15,7	7,9	0,06	0,12	0,15	0,3	0,45
Осмина . . .	117,2	214,1	12,5	6,3	0,08	0,17	0,2	0,43	0,6
Полуосмина.	107,8	195,5	9,9	5,0	0,1	0,2	0,25	0,5	0,75
Четверикъ .	98,5	176,5	7,9	4,0	0,13	0,25	0,33	0,63	1,00
Двойной декалитръ .	94,8	169,5	7,2	3,6	0,14	0,25	0,35	0,63	1,00
Ведро . . .	88,3	156,3	6,1	3,1	0,17	0,33	0,43	0,83	1,26
Декалитръ .	85,5	150,8	5,7	2,9	0,17	0,33	0,43	0,83	1,26
Гарнецъ . .	70,5	120,7	3,9	2,0	0,25	0,5	0,63	1,25	1,9
Штофъ . . .	57,2	94,3	2,8	1,4	0,33	0,5	0,63	1,25	2,1
Литръ . . .	54,5	88,7	2,6	1,3	0,33	0,5	0,63	1,25	2,1
Водочная бутылка . .	47,9	75,6	2,3	1,1	0,33	1,0	0,63	2,50	3,33
Чарка . . .	26,2	32,2	1,3	0,7	1,0	1,0	2,5	2,5	5,00
Шкаликъ . .	16,9	13,5	1,0	0,5	1,0	2,0	2,5	5,0	7,0

Въ этой таблицѣ величина послѣдняго дѣленія, а также число дѣлений въ h и d при условіи $h = d$ вычислены по особымъ формуламъ, о которыхъ скажемъ ниже, а теперь перейдемъ къ выводамъ изъ таблицы.

Принимая во вниманіе, что, по закону, торговые мѣры ёмкости не должны отличаться отъ истинныхъ болѣе чѣмъ на 1% въ ту или другую сторону, мы видимъ по числамъ таблицы, что такому условію удовлетворяютъ только первыя пять мѣръ, а уже измѣреніе четверика и всѣхъ другихъ (меньшихъ) мѣръ можетъ дать ошибку болѣе допускаемой закономъ.

Слѣдовательно, при измѣреніи линейкой съ точностью отчета до 1^{mm} нельзя поручиться за правильность браковки измѣряемыхъ мѣръ. Даже предположивъ,

что точность измѣренія возрастаетъ вдвое, т. е. до $0^{mm},5$, и тогда всѣ мѣры объема меньшаго гарнца нельзя измѣрить линейкой съ достаточной точностью. Понятно, что сказанное относится не только къ тому случаю, когда измѣреніе производится линейкой въ родѣ англійской, но и ко всякому другому, когда ёмкость опредѣляется по измѣренію линейныхъ размѣровъ.

Тѣмъ не менѣе, вслѣдствіе того, что при измѣреніяхъ ошибки будутъ сдѣланы не въ одну, а большую частью въ разныя стороны, результатъ измѣреній можетъ часто оказаться лучше, чѣмъ это выходитъ по предыдущей таблицѣ. Въ виду этого ниже приведенъ цѣлый рядъ измѣреній линейкой такихъ мѣръ, которыхъ вмѣстимость была опредѣлена по вѣсу воды.

Формулы, по которымъ вычислены величины h , d и длина послѣдняго взятаго дѣленія предыдущей таблицы, выведены слѣдующимъ образомъ: взявъ выраженія для h_n и d_p

$$\begin{aligned} h_n &= h_0 (1,025054)^n \\ d_p &= d_0 (1,012449)^p \end{aligned}$$

и замѣтивъ, что мы рассматриваемъ мѣры, у которыхъ высота равна діаметру (можно обусловить и $h = 2d$), т. е. $h_n = d_p$, находимъ:

$$h_0 (1,025054)^n = d_0 (1,012449)^p$$

Мы видѣли, при выводѣ m и μ что

$$m + 1 = (\mu + 1)^2$$

Слѣдовательно:

$$h_0 (1,025054)^n = d_0 (1,25054)^{\mu^2}$$

Возвышая въ квадратъ и умножая обѣ части на $(1,025054)^n$ получимъ

$$h_0^2 (1,025054)^{2n} = d_0^2 (1,025054)^{n+\mu^2}$$

Но

$$(1,025054)^{n+\mu^2} = \frac{V_{n+\mu^2}}{0,0290239}$$

а потому

$$h_0^2 (1,025054)^{2n} = d_0^2 \frac{V_{n+\mu^2}}{0,0290239}$$

Откуда и опредѣляется n по данному объему $V_{n+\mu^2}$ (выраженному въ литрахъ). Это n отвѣчаетъ условію равенства діаметра и высоты, слѣдовательно по немъ опредѣлимъ $h_n = h_0 (m+1)^n$, а затѣмъ по $d_p = h_n = d_0 (n+1)^p = d_0 (m+1)^{p^2}$ выведемъ величину p .

Такимъ образомъ мы будемъ имѣть всѣ величины, отвѣчающія задачѣ, т. е.

$$h, d, n, p$$

Остается опредѣлить величину послѣдняго дѣленія n , отвѣчающаго h_n и d_p .

Замѣчая, что какое-либо, напр., n -е дѣленіе линейки высотъ можно опредѣлить какъ разность высотъ h_n и h_{n-1} и означая длину этого дѣленія черезъ δh_n , имѣемъ:

$$\begin{aligned} \delta h_n &= h_n - h_{n-1} = h_0 (1,025054)^{n-1} [1,025054 - 1] = \\ &= h_0 \cdot 0,025054 \times (1,025054)^{n-1} \end{aligned}$$

Совершенно также длина p -го дѣленія по шкалѣ діаметровъ будетъ:

$$\begin{aligned} \delta d_p &= d_p - d_{p-1} = d_0 (1,012449)^{p-1} [1,012449 - 1] = \\ &= d_0 \times 0,012449 \times 1,012449^{p-1}. \end{aligned}$$

По этимъ формуламъ и вычислены въ таблицѣ величины послѣднихъ дѣлений, отвѣчающихъ h_n и d_p , при чемъ $h_n = d_p$.

Перехожу теперь къ опредѣленію мѣръ ёмкостей линейкой.

1) Измѣрялись четыре діаметра, образующихъ между собою приблизительно одинаковые центральные углы. Для этого линейка накладывалась ребромъ на верхній бортъ мѣры, такъ что нулевой конецъ ея прикасался къ цилиндрической стѣнкѣ, а на другомъ отмѣчался *наибольшій* отчетъ (по внутреннему кругу борта), какой можно было получить, водя этотъ конецъ взадъ и впередъ надъ самымъ бортомъ.

2) Измѣрялись четыре высоты на концахъ какихъ-либо взаимно перпендикулярныхъ діаметровъ, при чемъ линейка ставилась на дно (въ одной изъ діаметральныхъ плоскостей), прижатая по образующей, и верхній конецъ наклонялся въ одну и въ другую сторону, пока на линейкѣ не получался *наименьшій* отчетъ.

Для измѣренія брались мѣры, поступавшія изъ Главной Палаты въ мѣстные PROVOCORNYIA учрежденія: по матеріалу—изъ бѣлаго желѣза, паяныя; ёмкость ихъ была точно опредѣлена взвѣшиваніемъ ихъ съ водой и потому сравненіе этой ёмкости съ цифрою, полученною измѣреніемъ линейкой, было вполне надежно.

Оказалось, что линейка не даетъ удовлетворительныхъ результатовъ. Многочисленныя измѣренія показали, что различіе діаметровъ такихъ мѣръ одинъ отъ другого, а также и высота настолько велика, что среднія изъ четырехъ и даже изъ 8-ми измѣреній не даютъ истиннаго объема. Причина различія діаметровъ не только та, что мѣра съ теченіемъ времени пріобрѣтаетъ эллиптическое сѣченіе, но еще въ большей степени пайка, при чемъ концы металлическаго листа накладываются одинъ на другой по образующей цилиндра. Различіе высота обусловливается тоже пайкой: тамъ, гдѣ вдѣлано дно, слой припоя измѣняетъ высоту; кромѣ того, дно обыкновенно вогнуто или выгнуто и потому высоты, взятая у стѣнокъ, не дадутъ истинной величины объема.

1) Четверикъ № 11:

Высоты h.	Діаметры d.	$h + d$ Сумма.
97,95	176, 8	274,75
98,45	176, 5	274,95
98,25	176, 7	274,95
98,00	177, 0	275,00
Среднее 98,16	Среднее 176,75	
Сумма	274,91	
По таблицамъ должно быть	275,10	
Погрѣшность мѣры . . .	$-0^{\text{div}},19$	

Такъ какъ 1^{div} (послѣднее дѣленіе) отвѣчаетъ $2^{\circ},5054$ измѣряемаго объема или приблизительно $2\frac{1}{2}^{\circ}$, то погрѣшность будетъ $0,19 \times 2\frac{1}{2}^{\circ} = 0^{\circ},48$, т. е. около $(-\frac{1}{2}^{\circ})$.

По измѣренію водой та же погрѣшность = $+0^{\circ},095$. Разница двухъ измѣреній (см. суммы) доходитъ до $0^{\text{div}},25$, т. е. до $2\frac{1}{2}^{\circ} \times 0,25 = 0^{\circ},6$.

2) Гарнецъ № 14:

h	d	h + d	
69, 7	121, 5	191, 2	Разница двухъ измѣреній доходить до 0,3, т. е. до $0,3 \times 2\frac{1}{2} = 0\%, 75$.
69, 6	120, 7	191, 3	
69, 7	120, 8	191, 5	
70, 0	121, 4	191, 4	
Среднее 69,75	121,1		

Сумма 190,85

По таблицамъ . 191,00

Погрѣшность . $-0,15$ или въ процентахъ $-0,15 \times 2\%, 5 =$
 $= [-0\%, 38]$.По измѣренію водой погрѣшность $= +0\%, 057$.

Гарнецъ № 13.

h	d	h + d	
68, 3	123, 2	191, 5	Наибольшая раз- ница двухъ измѣ- реній $= 1^{\text{div}}, 0 =$ $= 2\%, 5$.
68, 7	122, 2	190, 9	
68, 6	122, 4	191, 0	
68, 5	123, 4	191, 9	
Среднее 68,53	122,80		

Сумма 191,33

По таблицамъ 191,00

Погрѣшность $= +0^{\text{div}}, 33$ или $0,33 \times 2\frac{1}{2} = +0\%, 83$.По измѣренію водой $= +0\%, 09$.

Гарнецъ № 12:

h	d	h + d	
69, 3	121, 5	190, 8	Наибольшая разни- ца двухъ измѣреній $=$ $0^{\text{div}}, 8$ или $8 = 2\%, 0$.
69, 6	121, 9	191, 5	
69, 1	122, 5	191, 6	
69, 25	122, 0	191, 25	
Среднее 69,31	121,98		

Сумма. 191,29

По таблицамъ . . 191,00

Погрѣшность . . $+0,29$ или $0,29 \times 2\frac{1}{2} = +0\%, 73$.По измѣренію водой $= +0\%, 07$.

Гарнецъ № 11.

h	d	h + d	
69,7	121, 4	191, 1	Наибольшая разни- ца двухъ измѣрен. $=$ $= 0^{\text{div}}, 6$ или $1\%, 5$.
69,8	121, 9	191, 7	
69,9	121, 5	191, 4	
68,8	121, 8	191, 6	
Среднее 69,8	121,65		

Сумма 191,45

По таблицамъ . 191,00

Погрѣшность . $+0^{\text{div}}, 45$ или $0,45 \times 2\frac{1}{2} = 1\%, 13$.По измѣренію водой $= 0\%, 07$.

Декалитръ № 13.

	h	d	h + d	
	85, 8	150,25	236,05	} Наибольшая разни- ца двухъ измѣрен. = = $0^{\text{div}},7 = 1\%,75$.
	85, 6	151,00	236, 6	
	85, 5	151,25	236,75	
	85, 6	150,75	236,35	
Среднее	85,63	150,81		

Сумма 236,44

По таблицамъ . 236,10

Погрѣшность. . $+ 0^{\text{div}},34$ или $0,34 \times 2\frac{1}{2} = + 0\%,76$.

По измѣренію водой = $- 0\%,0004$.

Декалитръ № 14.

	h	d	h + d	
	85, 2	150, 7	235, 9	} Наибольшая разни- ца двухъ измѣрен. = = $1^{\text{div}},35$ или $3\%,38$.
	85, 0	151, 5	236, 5	
	84, 9	150,25	235,15	
	85, 2	151, 0	236, 2	
Среднее	85,08	150,86		

Сумма 235,94

По таблицамъ . 236,10

Погрѣшность. . $- 0,16$ или $0\%,4$; по измѣренію водой $+ 0\%,08$.

Декалитръ № 12.

	h	d	h + d	
	85, 7	150,50	236,20	} Наибольшая разни- ца двухъ измѣрен. = = $0^{\text{div}},55$ или $1\%,4$.
	85, 4	150,25	235,65	
	85, 4	150,75	236,15	
	85, 3	150,50	235,80	
Среднее	85,45	150, 5		

Сумма 235,95

По таблицамъ . 236,10

Погрѣшность. . = $- 0^{\text{div}},15$ или $- 0\%,38$.

По измѣренію водой $- 0\%,002$.

Изъ приведенныхъ примѣровъ очевидно:

1) Измѣреніе линейкой не даетъ результатовъ надежныхъ. Опредѣляемая ею погрѣшность отличается и по величинѣ, и по знаку отъ истинной.

2) Разница двухъ измѣреній обыкновенно въ вѣскольکو разъ болѣе истинной погрѣшности и кромѣ того превосходитъ цифру допускаемую закономъ (1%) для погрѣшностей мѣръ ёмкости.

Приведемъ еще примѣры измѣреній линейкой сравнительно съ вѣсовыми въ видѣ нижепомѣщенной таблицы, гдѣ имѣется:

1) Наибольшая разность двухъ чиселъ (h + d) изъ 4-хъ полученныхъ при измѣреніи (1-я графа).

То же въ процентахъ (2-я графа).

2) Погрѣшность измѣряемой мѣры въ дѣленіяхъ линейки (графа 3-я) и та же погрѣшность, пересчитанная на ‰ (графа 4-я) и на граммы (воды) графа 5-я.

3) Погрѣшность, опредѣленная вѣсовымъ путемъ въ граммахъ (воды).

Ж е с т я н ы я м ѣ р ы .

(Мастерской Баладина).

Название мѣры.	Наибольшая раз- ность h+d.		П о г р ѣ ш н о с т ь .			Погрѣш- ность вѣсовая.
	Въ дѣле- ніяхъ ли- нейки.	Въ ‰.	Въ дѣле- ніяхъ ли- нейки.	Въ ‰.	Въ грам. воды.	
$\frac{1}{2}$ гарнца . . .	0,2	0,5	+ 0,7	+ 1,75	+ 28,7	+ 29,7
Тоже	0,3	0,75	— 0,1	— 0,25	— 4,1	+ 1,92
»	0,9	2,25	— 0,23	— 0,58	— 9,5	+ 1,78
Гарнецъ	1,1	2,75	— 0,02	— 0,05	— 1,6	+ 2,72
Тоже	1,3	3,25	— 0,15	— 0,38	— 12,5	+ 4,16
»	0,5	1,25	— 0,02	— 0,05	— 1,6	+ 2,3
$\frac{1}{4}$ четверика . . .	0,45	1,1	— 0,31	— 0,78	— 51,2	+ 5,91
Тоже	1,0	2,5	— 0,09	— 0,23	— 15,0	+ 4,44
»	0,9	2,25	— 0,31	— 0,78	— 51,2	+ 2,78
$\frac{1}{2}$ четверика . . .	0,55	1,4	+ 0,31	+ 0,78	+ 102,4	+ 88,2
Тоже	0,3	0,75	+ 0,01	+ 0,025	+ 3,5	+ 2,7
»	0,3	0,75	+ 0,3	+ 0,75	+ 98,4	+ 80,1

Таблица эта подтверждаетъ уже сдѣланные выводы о результатахъ измѣренія линейкой. Главный недостатокъ такого измѣренія очевидно въ томъ, что нѣтъ возможности мѣрить высоту въ любой точкѣ дна, а только у стѣнокъ. Кроме того, мѣры, погнутыя даже слабо, съ деформированнымъ поперечнымъ сѣченіемъ необходимо дадутъ огромную ошибку. Чтобы этого избѣжать, пришлось бы брать десятки высотъ и диаметровъ (а не четыре только), но тогда и самый способъ, не приобретаая надежности, теряетъ свое основное преимущество—быстроту опредѣленія объемовъ.

Расчетъ и построение новой линейки.

Оставляя однако пока вопросъ объ употребленіи линейки открытымъ ¹⁾, переходжу къ изложенію второй части задачи—построенію новой линейки.

¹⁾ Она годилась бы для большихъ мѣръ, а также при измѣреніяхъ, не требующихъ точности до $\frac{1}{10}$, напр. такихъ продуктовъ, какъ овощи: картофель, огурцы и проч. Но тогда понадобилось бы раздѣлить объемныя мѣры на два рода, по допускаемымъ для нихъ погрѣшностямъ.

Къ неудобствамъ англійской линейки нужно отнести и то, что величина каждаго ея дѣленія выражается не цѣлымъ числомъ процентовъ отъ объема, а весьма неудобною цифрою 2%,5054. Сдѣлавъ линейку, гдѣ каждое дѣленіе равнялось бы 1%, мы могли бы при измѣреніяхъ на-глазъ, безъ вычисленій, видѣть, какова погрѣбность измѣряемаго объема и не выходитъ ли она за предѣлы узаконенной нормы, т. е. $\pm 1\%$ отъ объема.

Эта цифра 1% и была принята въ основаніе для новой линейки, т. е., другими словами, въ формулѣ

$$V_s = V_0(1 + m)^s,$$

выражающей объемъ въ литрахъ, m положено равнымъ 0,01.

Оставалось задаться величиною V_0 , т. е. тѣмъ объемомъ, который опредѣляется принятыми величинами наименьшихъ: діаметра и высоты h_0 и d_0 .

Наименьшій объемъ русскихъ объемныхъ мѣръ есть шкаликъ $= \frac{1}{200}$ ведра $= 0^{литр},06^1$). При $p=h$, т. е. равенствѣ діаметра и высоты $d_{1/200} = h_{1/200} = 42^{мм},8$.

Слѣдовательно, практически для русскихъ мѣръ не встрѣтится надобности измѣрять длины менѣе $42^{мм},8$, а потому, взявъ для V_0 объемъ, отвѣчающій $d=h=40^{мм}$, мы удовлетворимъ всѣмъ необходимымъ условіямъ.

Въ этомъ случаѣ $V_0 = 0,05027$ литра и $V^s = 0,05027 \times (1,01)^s$.

Въ этой формулѣ $s = n + p$, при чемъ n и p величины произвольныя не связанныя условіемъ $h = d$.

Теперь чтобы сдѣлать расчетъ высотъ и діаметровъ для нанесенія ихъ дѣлительной машиной, достаточно въ формулахъ

$$h_n = h_0 (1 + m)^n = 40 \cdot (1,01)^n$$

положить послѣдовательно $n = 0, 1, 2, 3, \dots$ Чтобы получить высоты h_0, h_1, h_2, \dots въ миллиметрахъ.

Прилагаемая ниже таблица высотъ вычислялась по этой формулѣ. (Таблица 1-я новой линейки).

Что касается діаметровъ, то нужно сначала опредѣлить число μ , отвѣчающее условію

$$(m + 1) = (\mu + 1)^2, \text{ гдѣ } m = 0,01, \text{ откуда } \mu = 0,0049875,$$

и тогда вычислять діаметры по формулѣ

$$d_p = d_0 (1 + \mu)^p = 40 \cdot (1,0049875)^p$$

Вычисленные такъ діаметры представлены въ видѣ отдѣльной таблицы. (Таблица 2-я новой линейки).

Оставалось еще опредѣлить, не будутъ ли первыя дѣленія обѣихъ шкаль слишкомъ малы если не для работы дѣлительной машины, то для удобства отчета, этотъ вопросъ разрѣшается вычисленіемъ δh_n и δd_p по приведеннымъ выше формуламъ, только вставляя новыя постоянныя h_0, d_0, m и μ :

$$\left. \begin{aligned} \delta h_n &= m h_0 (m + 1)^n \\ \delta d_p &= \mu d_0 (\mu + 1)^p \end{aligned} \right\}$$

Что при $n = 0$ даетъ:

$$\delta h_0 = m h_0 = 0,01 \times 40 = 0,40$$

а при $p=0$: $\delta d_0 = \mu d_0 = 0,0050 \times 40 = 0^{мм},20$

¹⁾ Точная цифра: 0,064497.

т. е. первое дѣленіе шкалы высоту $\frac{2}{5} \text{ mm}$, а шкалы диаметровъ $\frac{1}{5} \text{ mm}$, хотя послѣдняя цифра мала для измѣреній отъ руки и на глазъ, но такъ какъ увеличить ее можно только увеличивъ V_0 и слѣдовательно отказавшись отъ измѣренія $\frac{1}{200}$ ведра, то она и оставлена безъ измѣненія.

Длина линейки, необходимая для измѣренія наибольшей мѣры, (кади) определена по h_n или d_p , и выводится, какъ указано выше (при условіи $h_n = d_p$), изъ формулы

$$h_0^2 (1,01)^{3n} = d_0^2 \frac{V_{n+p}}{0,05027}$$

и такъ какъ $h_0 = d_0$, то

$$n = \frac{\log V_{n+p} - \log 0,05027}{3 \log 1,01}$$

Подставляя объемъ V_{n+p} для кади въ литрахъ получимъ:

$$n = 325,732,$$

а тогда $h_n = 1022^{\text{mm}},51$ и такъ какъ $d_p = h_n = 40 (1,0049875)^p$, то найдемъ

$$p = 651,462, \text{ что и должно быть, такъ какъ } p = 2n$$

Итакъ длина линейки не превосходить $1^{\text{m}},03$.

Принимая во вниманіе, что послѣднія дѣленія линейки выходили настолько значительны по длинѣ (5^{mm} на шкалѣ диаметровъ и 10^{mm} на шкалѣ высоту), что раздѣленіе ихъ на глазъ уже не могло быть точно, явился вопросъ о томъ, какъ раздѣлить ихъ на части? Дѣля каждое дѣленіе на определенное число β частей, мы уже не получимъ новыхъ дѣленій такими, чтобы каждое изъ нихъ было $\left(\frac{1}{\beta}\right)^0$ отъ измѣряемаго объема (какъ старыя дѣленія были 1^0) и чтобы выполнить это условіе, надо найти способъ раздѣленія первоначальныхъ дѣленій такъ именно, чтобы каждое изъ новыхъ было $\frac{1}{\beta}^0$ отъ измѣряемаго объема ¹⁾. Пусть требуется нанести въ промежуткѣ, составляющемъ n -е дѣленіе, величина котораго есть

$$\delta h_n = h_0 m (1 + m)^{n-1}$$

β дѣленій, по такому же закону, по какому раздѣлена вся линейка; другими словами нужно найти такой новый параметръ m , чтобы дѣленія линейки, сдѣлавшись менше по величинѣ, умѣстились (въ числѣ β) въ промежуткѣ δh_n .

Пусть r будетъ новый параметръ. Общее число дѣленій вмѣсто n будетъ βn , потому что каждое бывшее раздѣлится на β частей и прежнее n -е дѣленіе будетъ ничто иное, какъ длина между новымъ дѣленіемъ $\beta (n - 1)$ и другимъ βn , т. е. оно будетъ:

$$h_{\beta n} - h_{\beta (n-1)} = \delta h_n$$

Новыя дѣленія по величинѣ выразятся формулой

$$\delta h_N = h_0 r (1 + r)^{N-1}$$

Требуется найти это r .

¹⁾ Измѣряемый объемъ, какъ выше указано, тотъ, въ которомъ рассматриваемое дѣленіе есть конечное дѣленіе высоты этого объема или диаметра ея.

Разсмотримъ въ промежуткѣ $h_{\beta n} - h_{\beta(n-1)}$ какое-нибудь дѣленіе отстоящее на α дѣлений отъ конца $h_{\beta(n-1)}$, его длина будетъ:

$$\delta h_{\beta(n-1)+\alpha} = h_0 r (1+r)^{\beta(n-1)+(\alpha-1)}$$

Возьмемъ сумму всѣхъ дѣлений въ разсматриваемомъ промежуткѣ δh_n , т. е. возьмемъ сумму всѣхъ членовъ $\delta h_{\beta(n-1)+\alpha}$, какіе получимъ, давая α всѣ цѣлыя значенія отъ единицы до β и выразимъ, что эта сумма равна $\delta h_n = m(m+1)^{n-1}$. Получимъ

$$\begin{aligned} \sum_1^{\beta} \delta h_{\beta(n-1)+\alpha} &= \sum_1^{\beta} h_0 r (1+r)^{\beta(n-1)+(\alpha-1)} = \\ &= h_0 r (1+r)^{\beta(n-1)} [(1+r)^0 + (1+r)^1 + (1+r)^2 + \dots + (1+r)^{\beta-1}] = \\ &= h_0 r (1+r)^{\beta(n-1)} \frac{(1+r)^{\beta} - 1}{(1+r) - 1} = h_0 (1+r)^{\beta(n-1)} [(1+r)^{\beta} - 1] = \\ &= h_0 m (1+m)^{n-1} \end{aligned}$$

или, сокращая на h_0 :

$$(1+r)^{\beta(n-1)} [(1+r)^{\beta} - 1] = m(1+m)^{n-1} \dots (1)$$

Это уравненіе и дастъ r , отвѣчающее поставленнымъ требованіямъ. Для вычисленія проще всего прибѣгнуть къ методу послѣдовательныхъ приближеній, представивъ ур. (1) въ видѣ

$$(1+r)^{\beta(n-1)} = \frac{m(1+m)^{n-1}}{(1+r)^{\beta} - 1} \dots (2)$$

Мы можемъ положить $r = \frac{m}{\beta}$ (r всегда менѣ этой величины), подставить его во вторую часть и опредѣлить r изъ первой части; полученную величину подставить опять во вторую часть и т. д., пока опредѣляемая r не будутъ очень близки между собою.

Не трудно показать, что число такихъ подстановокъ будетъ невелико. Пусть истинная величина неизвѣстной (опредѣляемая) есть r ; пусть какая-нибудь по счету подстановка, во 2-й части, отличается отъ r на величину μ_0 , а полученная по ней изъ уравненія величина неизвѣстной будетъ отличаться отъ истинной на μ_1 , тогда, называя $m(m+1)^{n-1}$ черезъ A (постоянное количество), найдемъ изъ (2)

$$(1+r+\mu_1)^{\beta(n-1)} = \frac{A}{(1+r+\mu_0)^{\beta} - 1}$$

Пусть $1+r = B$

Развертывая въ строку и пренебрегая вторыми степенями μ , найдемъ:

$$B^{\beta(n-1)} + \beta(n-1)\mu_1 B^{\beta(n-1)} - 1 = \frac{A}{B^{\beta} + \beta\mu_0 B^{\beta-1} - 1}$$

$$\text{или } P + Q\mu_1 = \frac{A}{S + T\mu_0} \dots (3)$$

гдѣ P, Q, A, S, T количества постоянныя независящія отъ μ .

Произведя третью подстановку, мы получимъ другое равенство, подобное (3)

$$P + Q\mu_2 = \frac{A}{S + T\mu_1}$$

а изъ двухъ послѣднихъ:

$$\frac{P + Q^{\mu_1}}{P + Q^{\mu_2}} = \frac{S + T^{\mu_1}}{S + T^{\mu_2}} \text{ откуда:}$$

$$\frac{\mu_1 - \mu_2}{P/Q + \mu_2} = \frac{\mu_1 - \mu_0}{S/T + \mu_0} \text{ или, называя через } M \text{ и } N \text{ дроби въ знаменателѣ:}$$

$$\frac{N + \mu_0}{M + \mu_2} = \frac{\mu_1 - \mu_0}{\mu_1 - \mu_2}$$

Вообще для какой-либо $(p + 1)$ -й постановки

$$\frac{N + \mu_{p-2}}{M + \mu_p} = \frac{\mu_{p-1} - \mu_{p-2}}{\mu_{p-1} - \mu_p} \dots (4)$$

$$\text{гдѣ } N = S/T = \frac{B^\beta - 1}{\beta B^{\beta-1}} \text{ и } M = P/Q = \frac{B}{\beta(n-1)}, \text{ а } B = 1 + r$$

Дадимъ p различныхъ значенія (отъ $p = 2$), напомнимъ рядъ пропорцій подобныхъ (4), и перемножимъ ихъ почленно, получимъ:

$$\frac{(N + \mu_0)(N + \mu_1) \dots (N + \mu_{p-2})}{(M + \mu_2)(M + \mu_3) \dots (M + \mu_p)} = \pm \frac{\mu_1 - \mu_0}{\mu_{p-1} - \mu_p} \dots (5)$$

Знакъ \pm зависитъ оттого, что разности вродѣ $\mu_s - \mu_{(s-1)}$ входили съ разными знаками въ числитель и знаменатель 2-й части.

Такъ какъ μ_{p-1} и μ_p суть ошибки числа r все уменьшающіяся, то мы можемъ задаться величиной, которую не должна превосходить разность $\mu_{p-1} - \mu_p$; мы видѣли, что ошибка m была менѣе 0,000001, примемъ такую же и для r , слѣдовательно:

$$\mu_{p-1} - \mu_p < 0,000001.$$

Изъ (5) имѣемъ:

$$\mu_{p-1} - \mu_p = \pm (\mu_1 - \mu_0) \frac{(M + \mu_2)(M + \mu_3) \dots (M + \mu_p)}{(N + \mu_0)(N + \mu_1) \dots (N + \mu_{p-2})}$$

Но такъ какъ $N > M$ ¹⁾, то слѣд. каждая изъ дробей — вродѣ

$$\frac{M + \mu_p}{N + \mu_{p-2}} < \frac{M + \mu_0}{N + \mu_0}, \text{ потому что } \mu_0 \text{ наибольшее изъ всѣхъ } \mu. \text{ Слѣдовательно:}$$

$$1) \text{ } N \text{ и } M \text{ можно представить въ такомъ видѣ: } N = B/\beta \left(1 - \frac{1}{B^\beta}\right)$$

$$M = B/\beta \left[1 - \frac{1}{\beta(n-1)}\right]. \text{ Если } N > M, \text{ то } B^\beta > \frac{\beta(n-1)}{\beta(n-1)-1}; \text{ развер-}$$

тывая въ строку то и другое, находимъ: $B^\beta = (1+r)^\beta = 1 + \beta r +$

$$+ \frac{\beta(\beta-1)}{1 \cdot 2} r^2 + \dots; \frac{\beta(n-1)}{\beta(n-1)-1} = \frac{1}{1 - \frac{1}{\beta(n-1)}} = 1 + \frac{1}{\beta(n-1)} +$$

$$+ \frac{1}{[\beta(n-1)]^2} + \dots$$

Сравнивая соответствующие члены двухъ строкъ, напр. членъ $(k+1)^{\text{й}}$ най-

$$\text{демъ: } \frac{1}{\beta^k (n-1)^k} \leq \frac{1}{\Gamma} \frac{\beta(\beta-1) \dots (\beta-k-1)}{1 \cdot 2 \dots k} \text{ замѣчая, что } \beta^k \Gamma^k \text{ близки}$$

къ m^k найдемъ $\frac{1}{m} \leq (n-1) \left[\frac{\beta(\beta-1) \dots (\beta-k-1)}{1 \cdot 2 \dots k} \right]^{1/k}$; β не повадобится имѣть > 10 , тогда k не > 8 , потому что $\beta - k - 1$ не < 1 ; подставивъ находимъ

$$\mu_{p-1} - \mu_p < \pm (\mu_1 - \mu_0) \left(\frac{M + \mu_0}{N + \mu_0} \right)^{p-1} \text{ или}$$

$$\mu_{p-1} - \mu_p < \pm [(r + \mu_1) - (r + \mu_0)] \left(\frac{M + \mu_0}{N + \mu_0} \right)^{p-1}$$

Откуда, логарифмируя, можно опредѣлить наименьшее $(p - 1)$, а слѣдовательно будетъ известно и p , равное числу подстановокъ, необходимыхъ для получения r съ точностью до 0,000001.

Обыкновенно достаточно 2—3-хъ подстановокъ, но ближайшее изслѣдованіе формулы (2) показываетъ, что r , опредѣляемые послѣдовательными подстановками, могутъ не только *приближаться* къ искомому предѣлу (увеличиваясь или уменьшаясь), но и *удаляться* отъ него, и это зависитъ отъ начальной величины, т. е. отъ $(r + \mu_0)$. Въ виду этого если бы встрѣтился такой случай, слѣдуетъ измѣнять начальное значеніе r и вновь пробовать, пока не получимъ рядъ значеній r , приближающихся къ предѣлу.

Перейдемъ теперь къ опредѣленію чиселъ $S = n + p$, характеризующихъ разныя мѣры ёмкости по дѣленіямъ новой линейки.

Они вычисляются по формулѣ

$$V_{n+p} = 0,05027 \cdot (1,01)^{n+p}$$

Откуда:

$$n + p = \frac{\log V_{n+p} - \bar{2},70126987}{0,00432137}$$

По этой формулѣ вычислена нижеслѣдующая таблица

	(n + p) Число вычисленное.	Число принятое.
1. Кадь	977,1955	977,2
2. Вочка (40 вед.)	923,4302	923,4
3. Четверть	837,8739	837,9
4. Осмина	768,2084	768,2
5. Полуосмина	698,5514	698,6
6. Четверикъ	628,8926	628,9
7. Двойной декалитръ	601,6055	601,6
8. Получетверикъ	559,2283	559,2
9. Ведро	552,7414	552,7
10. Декалитръ	531,9448	531,9
11. 1/4 четверика	489,5479	489,5
12. Полведро	483,0806	483,1
13. Полудекалитръ	462,2840	462,3
14. Гарнецъ	419,9079	419,9
15. 1/4 ведра	413,4280	413,4
16. Двойной литръ	370,1974	370,2
17. Полгарнца	350,2472	350,2
18. Штофъ	321,3414	321,3
19. Литръ	300,5367	300,5

$\frac{1}{m} < (n-1) (10 \cdot 9)^{1/2}$; подставляя n и m для объёмъ линейек увидимъ, что почти для всѣхъ рассматриваемыхъ объёмовъ $\frac{1}{m} < (n-1) (10 \cdot 9)^{1/2}$ и слѣдовательно $M < N$.

	(n + p) Число вычисленное.	Число принятое.
20. Винная бутылка	274,1012	274,1
21. Пивная бутылка	251,6757	251,7
22. Полулитръ	230,8759	230,9
23. Винная полубутылка	204,4417	204,4
24. Пивная »	182,0166	182,0
25. Двойной децилитръ	161,9302	161,9
26. Чарка	89,9333	89,9
27. Децилитръ	69,1286	69,1
28. Шкаликъ	20,2726	20,3

Дѣленія новой линейки были нанесены на стальной пластинѣ длиною 1^m,225, шириною 24^{mm} старой дѣлительной машиной Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ, ходъ винта которой (по длинѣ винта) различенъ и измѣняется, по произведенной мною проверкѣ, отъ 0^{mm},6313 до 0^{mm},6330, въ виду чего и было принято, какъ среднее, число, выведенное и ранѣе Старш. Инспект. А. Н. Доброхотовымъ, равное 0^{mm},6322 или на 1^{mm} — 1,5818 оборота.

Когда дѣленія на обѣихъ сторонахъ линейки (т. е. высоты и диаметры) были окончены, она для проверки помѣщена была на телѣжку новой дѣлительной машины Главной Палаты, дающей возможность отчетовъ до 0^{mm},001, т. е. до микрона. Тутъ каждое дѣленіе было проверено и ошибка опредѣлена. Оказалось, что на всю длину около 1^m,1 раздѣленной части линейки на сторонѣ высота ошибка составляетъ +14в,870 оборотовъ микрометра микроскопа при 1^R = 50^μ (микроновъ). Слѣдовательно, вся ошибка = +743μ,5 или около 0%,07 отъ всей длины. Такую точность, принимая во вниманіе назначеніе линейки, можно считать вполне достаточной.

На сторонѣ диаметровъ ошибка вышла менѣе, а именно: +10^R,3 или +515^μ = 0^{mm},515, т. е. около 0%,05 отъ длины всей раздѣленной части. Приведу нѣсколько цифръ поправокъ для разныхъ дѣленій линейки.

В ы с о т ы:

n° дѣленія.	Ошибка въ оборо-
	тахъ микрометра 1 ^R = 50 ^μ .
0.	+ 0 ^R
10.	+ 0 ^R ,360
50.	+ 0,415
100.	+ 0,430
200.	+ 1,280
250.	+ 3,110
300.	+ 11,830
330.	+ 14,870

Слѣдуетъ имѣть въ виду, что дѣленія неравны и идутъ, увеличиваясь отъ нулевого конца къ противоположному.

Д і а м е т р ы:

0.	+ 0 ^R
10.	+ 1 ^R ,45
50.	+ 1,55

100.	+	1,75
200.	+	2,05
300.	+	2,20
500.	+	5,50
550.	+	7,00
600.	+	7,40
660.	+	10 ^{р.} 30

Одного взгляда на новую линейку достаточно, чтобы понять невозможность измѣренія ею мѣръ ёмкости съ точностью, требуемою закономъ ($\pm 1\%$).

Такъ какъ дѣленія менѣе миллиметра идутъ до 325-го дѣленія по шкалѣ диаметровъ на длинѣ около 0^м,15 и по шкалѣ высотъ до 93-го дѣленія на протяженіи 6^{см}, то объемы, выражаемые суммой

$$325 + 93 = 418$$

(если $h \neq d$) и меньшіе (т. е. отъ $\frac{1}{4}$ ведра и менѣе, см. таблицу) будутъ опредѣлены съ большими ошибками, потому что послѣднее дѣленіе, составляющее отчетъ (по высотѣ или по диаметру) $= 1\%$ отъ измѣреннаго объема, и такъ какъ это дѣленіе менѣе 1^{мм}, а неровности дна и разности диаметровъ обыкновенно болѣе 1^{мм}, то и объемъ будетъ измѣренъ съ ошибкой болѣе $\pm 1\%$. При $h = d$, измѣреніе объемовъ, отвѣчающихъ $d = 325$, т. е. $h + d = 650$, будетъ очевидно ненадежно, т. е. всѣхъ мѣръ меньшихъ и равныхъ четверику или иначе говоря—всѣхъ безъ исключенія, потому что въ практикѣ не встрѣчается объемныхъ мѣръ, въ видѣ цилиндровъ, при $h = d$, для полуосмины, осмины, четверти, бочки и кади. Отсюда вытекаетъ основное заключеніе:

Измѣреніе линейкой при существующемъ допускѣ $\pm 1\%$ станетъ надежнѣе только тогда, когда изготовляемыя мѣры будутъ настолько правильны, что разности высотъ и разности диаметровъ каждой изъ нихъ будутъ менѣе чѣмъ 1^{мм} для самыхъ большихъ мѣръ и около $\frac{1}{4}$ ^{мм} для малыхъ.

Изъ этого разбора понятно и то, почему англійскія правила даютъ такіе большіе предѣлы для погрѣшностей малыхъ мѣръ.

Въ заключеніе приведу примѣры измѣренія обѣими линейками по сравненію съ вѣсовыми опредѣленіями. Изъ нихъ съ достаточной ясностью видна правильность только что высказаннаго заключенія.

Мѣры жестяныя мастера Баландина. Комплектъ № 5.

1) $\frac{1}{40}$ ведра $= \frac{1}{2}$ бут. водочной

Англійская линейка $1^{div} = 2\%$, 5054			Новая линейка $1^{div} = 1\%$		
d	h	Σ	d	h	Σ
47,0	48,8	95,8	98,0	86,25	184,25
45,5	49,1	94,6	94,0	86,25	180,25
46,5	48,8	95,3	97,0	86,00	183,0
46,0	49,0	95,0	97,0	85,90	182,9
Среднее		95,18	Среднее		182,6
По таблицамъ		95,40			182,0
Погрѣшность	=	$-0,22^{div} =$			$+0,6^{div} =$
	=	-0% ,5			$= +0\%$,6

Погрѣшность по вѣсовому опредѣленію $= -0\%$,11.

Помимо того, что измѣренія линейками не сходятся съ вѣсовымъ, они еще болѣе разнятся между собою. Сравнивая цифры отдѣльныхъ измѣреній, мы

видимъ и объясненіе этихъ развогласій. Такъ, по английской линейкѣ діаметры разнятся (максимум) на $1,5^{\text{div}}$, высоты на $0,3^{\text{div}}$ и наконецъ суммы на $1,2^{\text{div}}$, т. е. на $1,2 \times 2,5504 \approx 3\%$ отъ измѣряемаго объема.

По новой линейкѣ: разница діаметровъ доходитъ до $4,0^{\text{div}}$, высота до $0,55^{\text{div}}$, а суммъ до $4,0^{\text{div}}$, т. е. до 4% ; ясно, что погрѣшности среднихъ чиселъ могутъ измѣняться въ ту или другую сторону, въ зависимости отъ случайно появившихся высотъ и діаметровъ и что самый способъ опредѣленія объемовъ выходитъ ненадеженъ.

2) $\frac{1}{32}$ ведра $= \frac{1}{2}$ б. винной.

Английская линейка.			Новая линейка.		
d	h	ε	d	h	ε
53,0	51,5	104,5	112,0	93,0	205,0
52,5	51,67	104,2	112,0	93,0	205,0
52,5	51,5	104,0	113,0	92,5	205,5
53,25	51,75	105,0	112,0	93,0	205,0
Среднее		104,4			205,1
По таблицамъ		104,4			204,4
Погрѣшность		0			$+0\%,7$
Погрѣшность вѣсовая		$= -0\%,02$			

3) $\frac{1}{20}$ ведра $= 1$ бут. водочная

64,1	58,6	122,7	141,5	110,0	251,5
65,4	58,75	124,15	143,5	110,1	253,6
65,2	58,75	123,95	143,0	110,0	253,0
65,1	58,70	123,8	143,0	110,1	253,1
Среднее		123,65			252,8
По таблицамъ		123,40			251,77
Погрѣшность		$+0,25 = +0\%,63$			$+1\%,1$
Погрѣшность вѣсовая		$= -0\%,2$			

4) $\frac{1}{16}$ ведра $= 1$ бут. винная

69,0	62,5	131,5	156,0	120,0	276,0
70,6	62,5	133,1	157,0	120,0	277,0
70,2	62,7	132,9	157,0	120,0	277,0
70,5	62,5	133,0	155,0	120,0	275,0
Среднее		132,83			276,25
По таблицамъ		132,40			274,10
Погрѣшность		$0,43 = +1\%,08$			$+2\%,15$
Погрѣшность вѣсовая		$= -0\%,13$			

5) $\frac{1}{10}$ ведра штофъ

84,2	67,75	151,95	189,5	133,25	322,75
84,0	68,10	152,10	189,5	134,0	323,5
84,0	67,95	151,95	190,5	133,25	323,75
84,3	68,20	152,50	188,5	133,25	321,75
Среднее		152,13			322,94
По таблицамъ		151,40			321,30
Погрѣшность		$+0,73 = +1\%,83$			$+1\%,64$
Погрѣшность вѣсовая		$= +0\%,37$			

6) $\frac{1}{4}$ ведра					
107,7	80,8	188,5	248,0	166,4	414,3
107,7	80,85	188,55	248,5	166,2	414,7
107,8	81,0	188,8	248,0	166,6	413,6
107,8	81,05	188,85	247,5	166,1	413,6
Среднее		188,68			414,05
По таблицамъ		188,44			413,40
Погрѣшность		$+0^{\text{div}},24 = +0^{\circ},6$			$+0,65^{\circ}$
Погрѣшность вѣсовая		$= -0^{\circ},1$			
7) $\frac{1}{2}$ ведра					
126,65	90,35	217,0	295,0	189,4	484,4
126,20	90,40	216,6	294,5	189,5	484,0
126,50	90,30	216,8	294,5	189,9	484,4
126,40	90,40	216,8	294,5	189,4	483,9
Среднее		216,8			484,2
По таблицамъ		216,4			483,1
Погрѣшность		$+0^{\text{div}},4 = +1^{\circ},0$			$+1^{\circ},1$
Погрѣшность вѣсовая		$= -0^{\circ},03$			
8) Ведро					
144,9	99,25	244,15	341,25	211,35	552,60
145,3	99,25	244,55	340,25	211,40	552,65
145,3	99,25	244,55	340,00	211,40	551,40
144,9	99,25	244,15	340,25	211,40	551,65
Среднее		244,35			551,83
По таблицамъ		244,50			552,70
Погрѣшность		$-0^{\text{div}},15 = -0^{\circ},38$			$+0,87^{\circ}$
Погрѣшность вѣсовая		$= -0^{\circ},01$			

Приведенные примѣры показываютъ, что опредѣленіе ёмкости мѣръ по линейнымъ размѣрамъ ихъ, при помощи разныхъ шкалъ, при отчетахъ на глазъ и измѣреніи отъ руки не дають результатовъ съ надлежащею точностью.

Если-бы видоизмѣнить такъ устройство линейки, чтобъ можно было опредѣлять высоты не только у стѣнокъ, но и въ другихъ точкахъ дна, то результаты будутъ точнѣе, но приборъ пріобрѣтетъ очень сложный характеръ, такъ какъ тогда кромѣ того нужно имѣть средства повѣрки перпендикулярности измѣряемыхъ высотъ къ площади дна и вся работа повѣрки объемовъ приметъ характеръ точнаго измѣренія, требующаго удобнаго мѣста и значительнаго времени и потому невозможнаго при внезапныхъ осмотрахъ, гдѣ результатъ долженъ быть полученъ немедленно.

З а к л ю ч е н і е .

Опредѣленіе ёмкости узаконенныхъ русскихъ мѣръ измѣреніемъ ихъ линейныхъ размѣровъ, при посредствѣ какихъ бы то ни было шкалъ, въ предѣлахъ точности, требуемой законоположеніемъ, т. е. съ ошибкой не болѣе $\pm 1^{\circ}/_{0}$ отъ измѣряемой ёмкости, можетъ быть съ увѣренностью произведено только для слѣдующихъ мѣръ:

1) Изъ мѣръ сыпучихъ тѣлъ — для четверти, осмины, полуосмины и четверика.

2) Изъ мѣръ жидкостей—только для бочки.

Всѣ остальные мѣры ёмкости, меньшія вышеуказанныхъ, не могутъ быть съ увѣренностью измѣрены этимъ приемомъ съ точностью, требуемой закономъ.

Въ виду сказаннаго, еслибъ было признано необходимымъ допустить повѣрку мѣръ ёмкости при помощи измѣрительныхъ шкалъ, то пришлось бы раздѣлить всѣ мѣры на двѣ группы, на мѣры большія и мѣры малыя. Для первой группы, куда были бы отнесены мѣры сыпучихъ тѣлъ до четверика включительно, и бочка — для жидкостей, можно было бы оставить въ силѣ примѣненіе дѣйствующаго закона (о погрѣшности $\pm 1\%$). Для второй же группы, къ которой должны быть отнесены всѣ остальные мѣры сыпучихъ тѣлъ и жидкостей, слѣдовало бы допустить большую погрѣшность, причѣмъ принять ее либо одну для всѣхъ русскихъ мѣръ, напримѣръ $\pm 3\%$, либо разную въ зависимости отъ ихъ величины. Въ послѣднемъ случаѣ, руководясь числами вышеприведенной таблицы, для суммы ошибокъ при измѣреніи англійской линейкой (а слѣд. и при всякой другой шкалѣ, употребленной для измѣренія), пришлось бы принять слѣдующія цифры погрѣшностей:

Для ведра	$1\frac{1}{2}\%$
» гарнца	2%
» штофа	$2\frac{1}{4}\%$
» бутылки (водочной)	$3\frac{1}{3}\%$
» чарки	5%
» шкалика	7% ¹⁾

Такъ какъ повѣрку ёмкостей помощью измѣрительныхъ шкалъ должно считать наиболѣе доступной для инспекторской практики, особенно при объѣздахъ и вывѣркѣ на мѣстахъ торговыхъ мѣръ, то можно считать желательнымъ, чтобы узаконенія о допускахъ при измѣреніи мѣръ ёмкости подверглись пересмотру.

Инспекторъ К. Егоровъ.

¹⁾ Изъ таблицы, приведенной въ концѣ настоящей статьи, видно, что напр. англійское законодательство допускаетъ для самой малой мѣры ёмкости болѣе 90% ошибки для сыпучихъ тѣлъ, и 5% для жидкостей. Но это при обычныхъ методахъ измѣренія ёмкости, а не линейками.

Таблица погрѣшностей торгов

100 . . 100—25 . . 60 . . 50 . . . 50—5 . . 25—1 . . 20 . . 10 . . 5 . . 2 . . .

I. Австрія.

А) Для жидкостей:

Мѣры деревянныя . . .	$\frac{1}{300} - \frac{1}{400}$	$\frac{1}{250} - \frac{1}{125}$	$\frac{1}{200} - \frac{1}{100}$
• переносныя (Tragbutten).	$\frac{1}{300} - \frac{1}{500}$	$\frac{1}{250} - \frac{1}{125}$	
• металлич.		$\frac{1}{500} - \frac{1}{250}$	$\frac{1}{400}$
• для молока		$\frac{1}{200} - \frac{1}{100}$	

В) Для сыпуч. тѣлъ:

Мѣры деревянныя . . .		$\frac{1}{400} - \frac{1}{200}$	$\frac{1}{200} - \frac{1}{100}$
• металлич.	$\frac{1}{500} - \frac{1}{250}$		$\frac{1}{400} - \frac{1}{200}$

II. Бельгія.

А) Для жидкостей:

Мѣры оловянныя . . .			$\frac{1}{667}$
• жестиныя			$\frac{1}{500}$

В) Для сыпуч. тѣлъ:

Мѣры металлич.		$\frac{1}{500}$	
• деревянныя			

III. Германія.

А) Для жидкостей . . .

	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{100}$
--	-----------------	-----------------	-----------------

В) Для сыпуч. тѣлъ . . .

$\frac{1}{250}$			$\frac{1}{200}$
-----------------	--	--	-----------------

IV. Франція.

А) Для жидкостей . . .

			$\frac{1}{667}$
--	--	--	-----------------

В) • молока

			$\frac{1}{500}$
--	--	--	-----------------

С) Для сыпуч. тѣлъ:

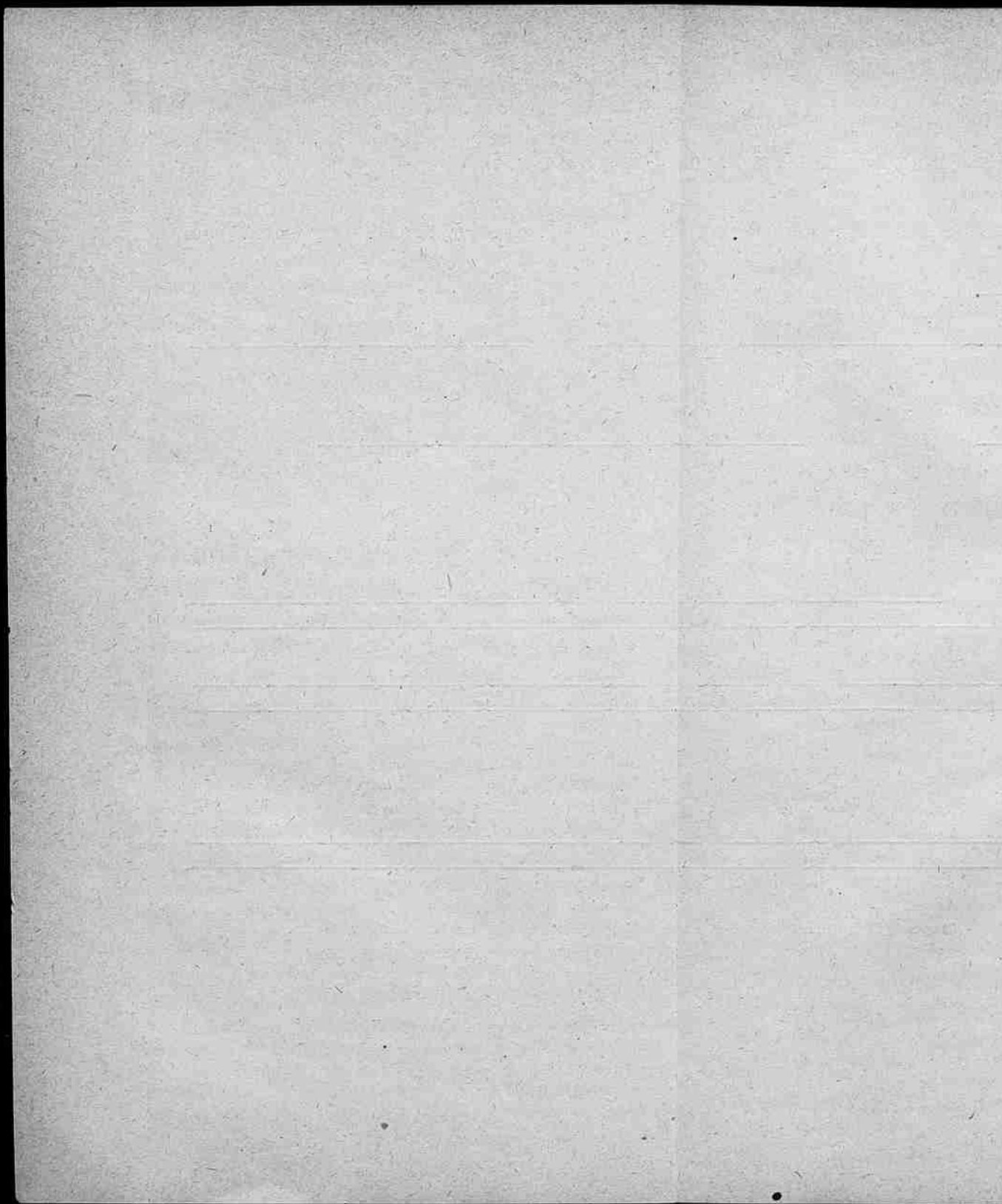
Мѣры металлич.			
------------------------	--	--	--

 • деревянныя

V. Англія.

	Бушель.	½ бушеля.	Пекъ.	Галлонъ.	½ галлона.	Кварта.
	36,368	18,184	9,092	4,546	2,273	1,1365
А) Для жидкостей . . .	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{160}$	$\frac{1}{107}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{40}$
В) • сыпуч. тѣлъ . . .	$\frac{1}{144}$	$\frac{1}{66}$	$\frac{1}{37}$	$\frac{1}{49}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{7}$

1) Всѣ мѣры выражены въ либрахъ.



В Ы С О Т Ы.

Т А Б Л И Ц А I. (НОВОЙ ЛИНЕЙКИ).

Расстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Расстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Расстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№
40,000		0	51,297	0,508	25	65,785	0,651	50
	0,400			0,513			0,658	
40,400		1	51,810		26	66,443		51
	0,404			0,518			0,665	
40,804		2	52,328		27	67,108		52
	0,408			0,524			0,671	
41,212		3	52,852		28	67,779		53
	0,412			0,528			0,677	
41,624		4	53,380		29	68,456		54
	0,416			0,534			0,685	
42,040		5	53,914		30	69,141		55
	0,421			0,539			0,691	
42,461		6	54,453		31	69,832		56
	0,424			0,545			0,699	
42,885		7	54,998		32	70,531		57
	0,429			0,550			0,705	
43,314		8	55,548		33	71,236		58
	0,433			0,555			0,712	
43,747		9	56,103		34	71,948		59
	0,438			0,561			0,720	
44,185		10	56,664		35	72,668		60
	0,442			0,567			0,727	
44,627		11	57,231		36	73,395		61
	0,446			0,572			0,733	
45,073		12	57,803		37	74,128		62
	0,451			0,578			0,742	
45,524		13	58,381		38	74,870		63
	0,455			0,584			0,748	
45,979		14	58,965		39	75,618		64
	0,460			0,589			0,757	
46,439		15	59,554		40	76,375		65
	0,464			0,596			0,763	
46,903		16	60,150		41	77,138		66
	0,469			0,601			0,772	
47,372		17	60,751		42	77,910		67
	0,474			0,608			0,779	
47,846		18	61,359		43	78,689		68
	0,478			0,613			0,787	
48,324		19	61,972		44	79,476		69
	0,484			0,620			0,794	
48,808		20	62,592		45	80,270		70
	0,488			0,626			0,803	
49,296		21	63,218		46	81,073		71
	0,493			0,633			0,811	
49,789		22	63,851		47	81,884		72
	0,497			0,638			0,819	
50,286		23	64,489		48	82,703		73
	0,503			0,645			0,827	
50,789		24	65,134		49	83,530		74

Расстояніе отъ конца въ мт.	Длина дѣленія.	№	Расстояніе отъ конца въ мт.	Длина дѣленія.	№	Расстояніе отъ конца въ мт.	Длина дѣленія.	№
84,365	0,835	75	109,275	1,082	101	141,538	1,401	127
	0,844			1,092			1,416	
85,209	0,852	76	110,367	1,104	102	142,954	1,429	128
86,061	0,860	77	111,471	1,115	103	144,383	1,444	129
86,921	0,870	78	112,586	1,125	104	145,827	1,458	130
87,791	0,878	79	113,711	1,138	105	147,285	1,473	131
88,669	0,886	80	114,849	1,148	106	148,758	1,488	132
89,555	0,896	81	115,997	1,160	107	150,246	1,502	133
90,451	0,904	82	117,157	1,172	108	151,748	1,519	134
91,355	0,914	83	118,329	1,183	109	153,267	1,531	135
92,269	0,923	84	119,512	1,195	110	154,798	1,548	136
93,192	0,931	85	120,707	1,207	111	156,346	1,564	137
94,123	0,942	86	121,914	1,219	112	157,910	1,579	138
95,065	0,950	87	123,133	1,231	113	159,489	1,595	139
96,015	0,961	88	124,364	1,244	114	161,084	1,611	140
96,976	0,970	89	125,608	1,256	115	162,695	1,627	141
97,946	0,981	90	126,864	1,269	116	164,322	1,643	142
98,925	0,989	91	128,133	1,281	117	165,965	1,659	143
99,914	0,999	92	129,414	1,294	118	167,624	1,677	144
100,913	1,011	93	130,708	1,307	119	169,301	1,693	145
101,922	1,019	94	132,015	1,320	120	170,994	1,710	146
102,941	1,029	95	133,335	1,334	121	172,704	1,727	147
103,970	1,041	96	134,669	1,346	122	174,431	1,744	148
105,011	1,050	97	136,015	1,361	123	176,175	1,762	149
106,061	1,060	98	137,376	1,375	124	177,937	1,779	150
107,121	1,072	99	138,751	1,386	125	179,716	1,797	151
108,193		100	140,137		126	181,513		152

Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№
183,328	1,815	153	237,457	2,351	179	307,568	3,045	205
	1,833			2,375			3,075	
185,161		154	239,832		180	310,643		206
	1,852			2,398			3,107	
187,013		155	242,230		181	313,750		207
	1,870			2,422			3,137	
188,883		156	244,652		182	316,887		208
	1,889			2,447			3,169	
190,772		157	247,099		183	320,056		209
	1,908			2,471			3,201	
192,680		158	249,570		184	323,257		210
	1,927			2,495			3,232	
194,607		159	252,065		185	326,489		211
	1,946			2,521			3,265	
196,553		160	254,586		186	329,754		212
	1,965			2,546			3,298	
198,518		161	257,132		187	333,052		213
	1,985			2,571			3,330	
200,503		162	259,703		188	336,382		214
	2,005			2,597			3,364	
202,508		163	262,300		189	339,746		215
	2,026			2,623			3,398	
204,534		164	264,923		190	343,144		216
	2,045			2,650			3,431	
206,579		165	267,573		191	346,575		217
	2,066			2,675			3,466	
208,645		166	270,248		192	350,041		218
	2,086			2,703			3,500	
210,731		167	272,951		193	353,541		219
	2,107			2,729			3,536	
212,838		168	275,680		194	357,077		220
	2,129			2,757			3,570	
214,967		169	278,437		195	360,647		221
	2,150			2,785			3,607	
217,117		170	281,222		196	364,254		222
	2,171			2,812			3,642	
219,288		171	284,034		197	367,896		223
	2,193			2,840			3,679	
221,481		172	286,874		198	371,575		224
	2,214			2,869			3,716	
223,695		173	289,743		199	375,291		225
	2,237			2,897			3,753	
225,932		174	292,640		200	379,044		226
	2,260			2,927			3,790	
228,192		175	295,567		201	382,834		227
	2,282			2,955			3,829	
230,474		176	298,522		202	386,663		228
	2,304			2,985			3,866	
232,778		177	301,507		203	390,529		229
	2,328			3,016			3,906	
235,106		178	304,523		204	394,435		230

Расстояніе отъ конца въ мп.	Длина дѣленія.	№	Расстояніе отъ конца въ мп.	Длина дѣленія.	№	Расстояніе отъ конца въ мп.	Длина дѣленія.	№
398,379	3,944	231	516,003	5,109	257	668,356	6,618	283
402,363	3,984	232	521,163	5,160	258	675,039	6,683	284
406,386	4,023	233	526,374	5,211	259	681,790	6,751	285
410,450	4,064	234	531,638	5,264	260	688,608	6,818	286
414,555	4,105	235	536,955	5,317	261	695,494	6,886	287
418,700	4,145	236	542,324	5,369	262	702,449	6,955	288
422,887	4,187	237	547,747	5,423	263	709,473	7,024	289
427,117	4,230	238	553,225	5,478	264	716,568	7,095	290
431,387	4,270	239	558,758	5,533	265	723,734	7,166	291
435,701	4,314	240	564,345	5,587	266	730,971	7,237	292
440,058	4,357	241	569,988	5,643	267	738,281	7,310	293
444,459	4,401	242	575,688	5,700	268	745,664	7,383	294
448,903	4,444	243	581,445	5,757	269	753,120	7,456	295
453,392	4,489	244	587,259	5,814	270	760,651	7,531	296
457,926	4,534	245	593,132	5,873	271	768,258	7,607	297
462,506	4,580	246	599,063	5,931	272	775,940	7,682	298
467,131	4,625	247	605,054	5,991	273	783,700	7,760	299
471,802	4,671	248	611,104	6,050	274	791,537	7,837	300
476,520	4,718	249	617,215	6,111	275	799,452	7,915	301
481,285	4,765	250	623,387	6,172	276	807,446	7,994	302
486,098	4,813	251	629,621	6,234	277	815,521	8,075	303
490,959	4,861	252	635,918	6,297	278	823,676	8,155	304
495,869	4,910	253	642,277	6,359	279	831,913	8,237	305
500,827	4,958	254	648,699	6,422	280	840,232	8,319	306
505,836	5,009	255	655,187	6,488	281	848,634	8,402	307
510,894	5,058	256	661,738	6,551	282	857,121	8,487	308

Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№
865,692	8,571	309	946,794	9,374	318	1.035,495	10,252	327
874,349	8,657	310	956,262	9,468	319	1.045,850	10,355	328
883,092	8,743	311	965,825	9,563	320	1.056,308	10,458	329
891,923	8,831	312	975,483	9,658	321	1.066,871	10,563	330
900,842	8,919	313	985,238	9,755	322	1.077,540	10,669	331
909,851	9,009	314	995,090	9,852	323	1.088,313	10,773	332
918,949	9,098	315	1.005,041	9,951	324	1.099,187	10,874	333
928,139	9,190	316	1.015,092	10,051	325			
937,420	9,281	317	1.025,243	10,151	326			

Д и а м е т р ы.

Т а в л и ц а П. (Новой линейки).

Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Расстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№
40,000		0	42,040	0,208	10	44,185	0,219	20
40,201	0,201	1	42,250	0,210	11	44,405	0,220	21
40,400	0,199	2	42,461	0,211	12	44,627	0,222	22
40,602	0,202	3	42,673	0,212	13	44,849	0,222	23
40,804	0,203	4	42,885	0,213	14	45,073	0,224	24
41,008	0,204	5	43,099	0,214	15	45,298	0,225	25
41,212	0,204	6	43,314	0,216	16	45,524	0,226	26
41,418	0,206	7	43,530	0,216	17	45,751	0,227	27
41,624	0,206	8	43,747	0,217	18	45,979	0,228	28
41,832	0,208	9	43,966	0,219	19	46,208	0,229	29

Расстояніе отъ конца въ мт.	Длина дѣленія.	№	Расстояніе отъ конца въ мт.	Длина дѣленія.	№	Расстояніе отъ конца въ мт.	Длина дѣленія.	№
46,439	0,231	30	52,852	0,263	56	60,150	0,298	82
46,670	0,231	31	53,115	0,263	57	60,450	0,300	83
46,903	0,233	32	53,380	0,265	58	60,751	0,301	84
47,137	0,234	33	53,646	0,266	59	61,054	0,303	85
47,372	0,235	34	53,914	0,268	60	61,359	0,305	86
47,609	0,237	35	54,183	0,269	61	61,665	0,306	87
47,846	0,237	36	54,453	0,270	62	61,973	0,308	88
48,085	0,239	37	54,725	0,272	63	62,282	0,309	89
48,324	0,239	38	54,998	0,273	64	62,593	0,311	90
48,565	0,241	39	55,272	0,274	65	62,905	0,312	91
48,808	0,243	40	55,548	0,276	66	63,219	0,314	92
49,051	0,243	41	55,825	0,277	67	63,534	0,315	93
49,296	0,245	42	56,103	0,278	68	63,851	0,317	94
49,542	0,246	43	56,383	0,280	69	64,169	0,318	95
49,789	0,247	44	56,664	0,281	70	64,489	0,320	96
50,037	0,248	45	56,947	0,283	71	64,811	0,322	97
50,287	0,250	46	57,231	0,284	72	65,134	0,323	98
50,537	0,250	47	57,516	0,285	73	65,459	0,325	99
50,790	0,253	48	57,803	0,287	74	65,785	0,326	100
51,043	0,253	49	58,092	0,289	75	66,114	0,329	101
51,297	0,254	50	58,381	0,289	76	66,443	0,329	102
51,553	0,256	51	58,672	0,291	77	66,775	0,332	103
51,810	0,257	52	58,965	0,293	78	67,108	0,333	104
52,069	0,259	53	59,259	0,294	79	67,442	0,334	105
52,328	0,259	54	59,555	0,296	80	67,779	0,337	106
52,589	0,261	55	59,852	0,297	81	68,117	0,338	107

Расстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Расстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Расстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№
68,457	0,340	108	77,910	0,387	134	88,669	0,440	160
68,798	0,341	109	78,299	0,388	135	89,111	0,442	161
69,141	0,343	110	78,689	0,390	136	89,556	0,445	162
69,486	0,345	111	79,082	0,393	137	90,002	0,446	163
69,833	0,347	112	79,476	0,394	138	90,451	0,449	164
70,181	0,348	113	79,872	0,396	139	90,902	0,451	165
70,531	0,350	114	80,271	0,399	140	91,356	0,454	166
70,883	0,352	115	80,671	0,400	141	91,811	0,455	167
71,236	0,353	116	81,074	0,403	142	92,269	0,458	168
71,592	0,356	117	81,478	0,404	143	92,730	0,461	169
71,949	0,357	118	81,884	0,406	144	93,192	0,462	170
72,308	0,359	119	82,293	0,409	145	93,657	0,465	171
72,668	0,360	120	82,703	0,410	146	94,124	0,467	172
73,031	0,363	121	83,116	0,413	147	94,593	0,469	173
73,395	0,364	122	83,530	0,414	148	95,065	0,472	174
73,761	0,366	123	83,947	0,417	149	95,539	0,474	175
74,129	0,368	124	84,366	0,419	150	96,016	0,477	176
74,499	0,370	125	84,786	0,420	151	96,495	0,479	177
74,870	0,371	126	85,209	0,423	152	96,976	0,481	178
75,243	0,373	127	85,634	0,425	153	97,460	0,484	179
75,619	0,376	128	86,061	0,427	154	97,946	0,486	180
75,996	0,377	129	86,491	0,430	155	98,434	0,488	181
76,375	0,379	130	86,922	0,431	156	98,925	0,491	182
76,756	0,381	131	87,355	0,433	157	99,419	0,494	183
77,139	0,383	132	87,792	0,437	158	99,914	0,495	184
77,523	0,384	133	88,229	0,437	159	100,413	0,499	185

Разстояніе отъ конца въ шп.	Длина дѣленія.	№	Разстояніе отъ конца въ шп.	Длина дѣленія.	№	Разстояніе отъ конца въ шп.	Длина дѣленія.	№
100,914	0,501	186	114,849	0,570	212	130,709	0,648	238
	0,503	187		0,573	213		0,652	239
101,417		187	115,422		213	131,361		239
	0,506	188		0,576	214		0,655	240
101,923		188	115,998		214	132,016		240
	0,508	189		0,578	215		0,659	241
102,431		189	116,576		215	132,675		241
	0,511	190		0,582	216		0,662	242
102,942		190	117,158		216	133,337		242
	0,514	191		0,584	217		0,662	243
103,456		191	117,742		217	133,999		243
	0,516	192		0,587	218		0,671	244
103,972		192	118,329		218	134,670		244
	0,518	193		0,591	219		0,672	245
104,490		193	118,920		219	135,342		245
	0,521	194		0,593	220		0,675	246
105,011		194	119,513		220	136,017		246
	0,524	195		0,596	221		0,678	247
105,535		195	120,109		221	136,695		247
	0,526	196		0,599	222		0,682	248
106,061		196	120,708		222	137,377		248
	0,529	197		0,602	223		0,685	249
106,590		197	121,310		223	138,062		249
	0,532	198		0,602	224		0,689	250
107,122		198	121,912		224	138,751		250
	0,534	199		0,611	225		0,692	251
107,656		199	122,523		225	139,443		251
	0,537	200		0,611	226		0,695	252
108,193		200	123,134		226	140,138		252
	0,540	201		0,624	227		0,699	253
108,733		201	123,758		227	140,837		253
	0,542	202		0,607	228		0,703	254
109,275		202	124,365		228	141,540		254
	0,545	203		0,621	229		0,705	255
109,820		203	124,986		229	142,245		255
	0,548	204		0,623	230		0,710	256
110,368		204	125,609		230	142,955		256
	0,550	205		0,627	231		0,713	257
110,918		205	126,236		231	143,668		257
	0,554	206		0,629	232		0,717	258
111,472		206	126,865		232	144,385		258
	0,556	207		0,633	233		0,720	259
112,028		207	127,498		233	145,105		259
	0,558	208		0,636	234		0,723	260
112,586		208	128,134		234	145,828		260
	0,562	209		0,639	235		0,728	261
113,148		209	128,773		235	146,556		261
	0,564	210		0,642	236		0,741	262
113,712		210	129,415		236	147,297		262
	0,567	211		0,646	237		0,724	263
114,279		211	130,061		237	148,021		263

Разстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Разстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Разстояние отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№
148,760	0,739	264	169,302	0,840	290	192,685	0,959	316
149,502	0,742	265	170,147	0,845	291	193,643	0,958	317
150,247	0,745	266	170,995	0,848	292	194,609	0,966	318
150,997	0,750	267	171,848	0,853	293	195,580	0,971	319
151,750	0,753	268	172,705	0,857	294	196,555	0,975	320
152,506	0,754	269	173,567	0,862	295	197,535	0,980	321
153,267	0,761	270	174,433	0,866	296	198,521	0,986	322
154,032	0,765	271	175,302	0,869	297	199,511	0,990	323
154,800	0,768	272	176,177	0,875	298	200,506	0,995	324
155,572	0,772	273	177,055	0,878	299	201,506	1,000	325
156,352	0,780	274	177,938	0,883	300	202,511	1,005	326
157,128	0,776	275	178,826	0,888	301	203,521	1,010	327
157,911	0,783	276	179,718	0,892	302	204,536	1,015	328
158,699	0,788	277	180,614	0,896	303	205,556	1,020	329
159,490	0,791	278	181,515	0,901	304	206,581	1,025	330
160,286	0,796	279	182,420	0,905	305	207,612	1,031	331
161,085	0,799	280	183,330	0,910	306	208,647	1,035	332
161,889	0,804	281	184,245	0,915	307	209,688	1,041	333
162,696	0,807	282	185,164	0,919	308	210,734	1,046	334
163,498	0,802	283	186,077	0,913	309	211,785	1,051	335
164,323	0,825	284	187,015	0,938	310	212,841	1,056	336
165,143	0,820	285	187,948	0,933	311	213,903	1,062	337
165,964	8,821	286	188,885	0,937	312	214,969	1,066	338
166,794	0,830	287	189,828	0,943	313	216,042	1,073	339
167,626	0,832	288	190,774	0,946	314	217,119	1,077	340
168,462	0,836	289	191,726	0,952	315	218,202	1,083	341

Разстояніе отъ конца въ мш.	Длина дѣленія.	№	Разстояніе отъ конца въ мш.	Длина дѣленія.	№	Разстояніе отъ конца въ мш.	Длина дѣленія.	№
219,290	1,088	342	249,573	1,239	368	284,038	1,410	394
220,384	1,094	343	250,818	1,245	369	285,454	1,416	395
221,483	1,099	344	252,069	1,251	370	286,878	1,424	396
222,588	1,105	345	253,326	1,257	371	288,309	1,431	397
223,698	1,110	346	254,589	1,263	372	289,747	1,438	398
224,814	1,116	347	255,859	1,270	373	291,192	1,445	399
225,935	1,121	348	257,135	1,276	374	292,644	1,452	400
227,062	1,127	349	258,418	1,283	375	294,104	1,460	401
228,195	1,133	350	259,707	1,289	376	295,571	1,467	402
229,333	1,138	351	261,002	1,295	377	297,045	1,474	403
230,476	1,143	352	262,304	1,302	378	298,526	1,481	404
231,626	1,150	353	263,612	1,308	379	300,015	1,489	405
232,781	1,155	354	264,927	1,315	380	301,512	1,497	406
233,942	1,161	355	266,248	1,321	381	303,016	1,504	407
235,109	1,167	356	267,576	1,328	382	304,527	1,511	408
236,282	1,173	357	268,911	1,335	383	306,046	1,519	409
237,460	1,178	358	270,252	1,341	384	307,572	1,526	410
238,644	1,184	359	271,600	1,348	385	309,106	1,534	411
239,835	1,191	360	272,955	1,355	386	310,668	1,542	412
241,031	1,196	361	274,316	1,361	387	312,197	1,549	413
242,233	1,202	362	275,684	1,368	388	313,754	1,557	414
243,441	1,208	363	277,059	1,375	389	315,319	1,565	415
244,655	1,214	364	278,441	1,382	390	316,892	1,573	416
245,876	1,221	365	279,830	1,389	391	318,473	1,581	417
247,102	1,226	366	281,225	1,395	392	320,061	1,588	418
248,334	1,232	367	282,628	1,403	393	321,657	1,596	419

Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№
323,262	1,605	420	367,902	1,826	446	418,707	2,078	472
	1,612	421	369,737	1,835	447	420,796	2,089	473
324,874	1,620	422	371,581	1,844	448	422,894	2,098	474
326,494	1,629	423	373,434	1,853	449	425,004	2,110	475
328,123	1,636	424	375,297	1,863	450	427,123	2,119	476
329,759	1,645	425	377,169	1,872	451	429,254	2,131	477
331,404	1,653	426	379,050	1,881	452	431,394	2,140	478
333,057	1,661	427	380,940	1,890	453	433,546	2,152	479
334,718	1,669	428	382,840	1,900	454	435,708	2,162	480
336,387	1,680	429	384,750	1,910	455	437,882	2,174	481
338,067	1,684	430	386,669	1,919	456	440,066	2,184	482
339,751	1,695	431	388,597	1,928	457	442,260	2,194	483
341,446	1,703	432	390,536	1,939	458	444,466	2,206	484
343,149	1,711	433	392,483	1,947	459	446,683	2,217	485
344,860	1,720	434	394,441	1,957	460	448,911	2,228	486
346,580	1,729	435	396,408	1,967	461	451,150	2,239	487
348,309	1,737	436	398,385	1,977	462	453,400	2,250	488
350,046	1,746	437	400,372	1,987	463	455,662	2,262	489
351,792	1,755	438	402,369	1,997	464	457,934	2,272	490
353,547	1,763	439	404,376	2,007	465	460,218	2,284	491
355,310	1,772	440	406,393	2,017	466	462,514	2,296	492
357,082	1,781	441	408,420	2,027	467	464,820	2,306	493
358,863	1,790	442	410,457	2,037	468	467,139	2,319	494
360,653	1,799	443	412,504	2,047	469	469,469	2,330	495
362,452	1,807	444	414,562	2,058	470	471,810	2,341	496
364,259	1,817	445	416,629	2,067	471	474,163	2,353	497
366,076								

Расстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Расстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Расстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№
476,528	2,365	498	542,334	2,691	524	617,227	3,063	550
	2,377			2,705			3,079	
478,905	2,389	499	545,039	2,718	525	620,306	3,093	551
481,294	2,400	500	547,757	2,732	526	623,399	3,110	552
483,694	2,412	501	550,489	2,746	527	626,509	3,125	553
486,106	2,425	502	553,235	2,759	528	629,634	3,140	554
488,531	2,436	503	555,994	2,773	529	632,774	3,156	555
490,967	2,449	504	558,767	2,787	530	635,930	3,172	556
493,416	2,461	505	561,554	2,799	531	639,102	3,187	557
495,877	2,473	506	564,355	2,815	532	642,289	3,204	558
498,350	2,486	507	567,170	2,829	533	645,493	3,219	559
500,836	2,498	508	569,999	2,843	534	648,712	3,236	560
503,334	2,510	509	572,842	2,857	535	651,948	3,253	561
504,844	2,523	510	575,699	2,871	536	655,201	3,266	562
508,367	2,536	511	578,570	2,886	537	658,467	3,284	563
510,903	2,548	512	581,456	2,900	538	661,751	3,301	564
513,451	2,561	513	584,356	2,914	539	665,052	3,317	565
516,012	2,574	514	587,270	2,929	540	668,369	3,334	566
518,586	2,586	515	590,199	2,944	541	671,703	3,350	567
521,172	2,600	516	593,143	2,958	542	675,053	3,367	568
523,772	2,612	517	596,101	2,973	543	678,420	3,383	569
526,384	2,625	518	599,074	2,988	544	681,803	3,401	570
529,009	2,639	519	602,062	3,003	545	685,204	3,417	571
531,648	2,651	520	605,065	3,018	546	688,621	3,435	572
534,299	2,665	521	608,083	3,033	547	692,056	3,451	573
536,964	2,679	522	611,116	3,048	548	695,507	3,469	574
539,643		523	614,164		549	698,976		575

Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина члениа.	№	Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина члениа.	№	Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина члениа.	№
702,463	3,487	576	799,472	3,971	602	909,871	4,516	628
	3,503			3,984			4,537	
705,966		577	803,456		603	914,408		629
	3,521			4,007			4,561	
709,487		578	807,463		604	918,969		630
	3,539			4,028			4,584	
713,026		579	811,491		605	923,553		631
	3,556			4,047			4,608	
716,582		580	815,538		606	928,161		632
	3,574			4,068			4,627	
720,156		581	819,606		607	932,788		633
	3,592			4,088			4,653	
723,748		582	823,694		608	937,441		634
	3,610			4,108			4,675	
727,358		583	827,802		609	942,116		635
	3,627			4,128			4,699	
730,985		584	831,930		610	946,815		636
	3,646			4,150			4,723	
734,631		585	836,080		611	951,538		637
	3,664			4,170			4,745	
738,295		586	840,250		612	956,283		638
	3,683			4,191			4,770	
741,978		587	844,441		613	961,053		639
	3,700			4,211			4,793	
745,678		588	848,652		614	965,846		640
	3,720			4,233			4,818	
749,398		589	852,885		615	970,664		641
	3,738			4,254			4,841	
753,136		590	857,139		616	975,505		642
	3,756			4,275			4,865	
756,892		591	861,414		617	980,370		643
	3,775			4,296			4,890	
760,667		592	865,710		618	985,260		644
	3,794			4,318			4,914	
764,461		593	870,028		619	990,174		645
	3,812			4,339			4,939	
768,273		594	874,367		620	995,113		646
	3,832			4,361			4,963	
772,105		595	878,728		621	1.000,076		647
	3,851			4,383			4,988	
775,956		596	883,111		622	1.005,064		648
	3,870			4,405			5,013	
779,826		597	887,516		623	1.010,077		649
	3,890			4,427			5,037	
783,716		598	891,943		624	1.015,114		650
	3,909			4,448			5,063	
787,625		599	896,391		625	1.020,177		651
	3,928			4,471			5,089	
791,553		600	900,862		626	1.025,266		652
	3,948			4,493			5,113	
795,501		601	905,355		627	1.030,379		653

Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№	Разстояніе отъ конца въ мм.	Длина дѣленія.	№
1.035,518	5,139	654	1.066,896	5,295	660	1.099,224	5,456	666
1.040,683	5,165	655	1.072,217	5,321	661	1.104,700	5,482	667
1.045,874	5,191	656	1.077,565	5,348	662	1.110,216	5,510	668
1.051,090	5,216	657	1.082,940	5,375	663	1.115,754	5,538	669
1.056,332	5,242	658	1.088,340	5,400	664	1.121,319	5,565	670
1.061,601	5,269	659	1.093,768	5,428	665			

На основаніи отд. VI п. 3 лит. в Высочайше утвержденнаго 4 іюня 1899 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта по проекту Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, по соглашенію съ подлежащими вѣдомствами,

«Утверждаю». Октября 11 дня 1902 г.
Подписаль: Управляющій Министерствомъ Финансовъ,
Товарищъ Министра *Романовъ*.

50. Правила объ устройствѣ вновь изготовляемыхъ торговыхъ вѣсовъ.

1. Въ торговлѣ и промышленности допускаются: а) равноплечные вѣсы съ нижними чашками, б) равноплечные вѣсы съ верхними чашками (столовые), в) неравноплечные вѣсы и г) безмѣны.

а) Равноплечные вѣсы съ нижними чашками.

2. На равноплечныхъ вѣсахъ съ нижними чашками допускаются обозначенія для слѣдующихъ наибольшихъ нагрузокъ на каждую чашку: 1, 2, 3, 5, 10 и 20 фунтовъ, 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 пуд. и т. д., не менѣе чѣмъ черезъ каждые 5 пудовъ. На вѣсахъ для нагрузокъ меньшихъ 1 фунта можетъ быть назначено предѣльной нагрузкой всякое законное подраздѣленіе фунта.

Обозначенія наибольшей нагрузки на каждую чашку, выраженные въ метрическихъ единицахъ, могутъ быть только слѣдующія: 500 граммовъ и менѣе, а затѣмъ: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 100, 200, 300 килограммовъ и т. д., не менѣе чѣмъ черезъ каждые 100 килограммовъ.

3. Поверхность коромысла должна быть чисто отдѣлана, не имѣть большихъ раковинъ и тому подобныхъ изъяновъ. Такія коромысла разрѣшается покрывать тонкимъ слоемъ прочной краски или лака.

4. Для изготовленія чашекъ, цѣпей и обойницъ коромысла служатъ: сталь, желѣзо, бронза, латунь, никкель, аргентанъ, алюминій и его сплавы, рогъ, а также другой матеріалъ, одобренный Главной Палатой мѣръ и вѣсовъ.

Подушки и опирающіяся на нихъ призмы должны быть изготовляемы только изъ *стали*, закаленной такъ, чтобы мелкій напилочекъ не царапалъ поверхности. Допускаются также (въ вѣсахъ для точныхъ взвѣшиваній) призмы и подушки изъ твердыхъ минераловъ: агата и ему подобныхъ по твердости, одобренныхъ Главной Палатой мѣръ и вѣсовъ.

Примѣчаніе. Чашки равноплечныхъ вѣсовъ, назначенныхъ для взвѣшиванія легковѣсныхъ и малоцѣнныхъ товаровъ (соломы, сѣна и т. н.),

могутъ быть сдѣланы изъ сухого дерева, но должны быть прочно окованы металлическими листами или полосами.

5. Коромысло равноплечныхъ вѣсовъ должно быть устроено симметрично, т. е. такъ, чтобы оба плеча его не отличались по формѣ и размѣрамъ другъ отъ друга. Коромысло можетъ быть или сплошное, или съ вырѣзами.

Примѣчаніе. Сломанныя и затѣмъ спаянныя коромысла къ повѣркѣ не принимаются.

6. На коромыслѣ, на видномъ мѣстѣ, должны быть нанесены вполне яснымъ, крупнымъ и четкимъ шрифтомъ (отлиты, или награвированы, или выбиты) слѣдующія надписи: фирма мастера или завода и наибольшая нагрузка, допускаемая на каждую чашку. Непосредственно за цифрой, означающей нагрузку, ставится: или все слово «пудъ», «фунтъ», «золотникъ» или только начальныя буквы: «п.», «ф.», «з.». При нанесеніи надписей въ метрическихъ мѣрахъ, сокращенія употребляются слѣдующія: вмѣсто «килограммъ» — «кг.», вмѣсто «граммъ» — «г.».

7. На видномъ мѣстѣ коромысла, если оно изготовлено изъ желѣза или стали, должна быть врѣзана пробка изъ красной мѣди, для нанесенія на оной повѣрительнаго клейма. Пробка можетъ быть задѣлана не болѣе двухъ, симметрично по обѣимъ сторонамъ отъ средней призмы. Пробка должна сидѣть прочно въ коромыслѣ, такъ, чтобы ее нельзя было выколотить ударами. Диаметръ пробки долженъ быть не меньше 4 мм. и не больше 15 мм. Пробки могутъ быть или сквозныя, или вдѣланы только съ одной стороны.

8. Средняя призма коромысла должна опираться на подушку, вдѣланную или въ висячую обоймицу (рис. 1), или въ особую колонну или въ кронштейнъ. Въ послѣднемъ случаѣ къ колоннѣ или кронштейну долженъ быть придѣланъ отвѣсъ или уровень, указывающій, при какомъ положеніи колонны подушка находится въ горизонтальномъ положеніи.

9. Призмы (ножи), на которыхъ происходитъ качаніе коромысла и чашекъ, должны быть образованы плоскостями, сходящимися подъ угломъ не менѣе 30° . Этотъ уголъ съ увеличеніемъ нагрузки соответственно увеличивается такимъ образомъ, что для вѣсовъ, съ подъемной силой не больше 10 фун. — уголъ не менѣе 30° ; для вѣсовъ, поднимающихъ отъ 20 фун. до 3 п. — уголъ не менѣе 45° ; для вѣсовъ, поднимающихъ 5 пуд. и болѣе — уголъ не менѣе 60° .

Означенныя призмы (ножи) должны быть безъ зазубринъ и прямолинейны.

10. Призмы закрѣпляются въ отверстія, продѣланныя въ коромыслѣ, наглухо и совершенно плотно. По обѣ стороны коромысла призмы должны выступать на одинаковую величину, причемъ острія (ножи) этихъ выступовъ должны служить одно продолженіемъ другого, т. е. составлять одну прямую линію. Ножи трехъ призмъ коромысла должны быть между собою параллельны, лежать въ одной плоскости и быть перпендикулярны къ коромыслу.

11. Поверхность подушекъ, на которыя опираются острія призмъ, можетъ быть или плоская [въ вѣсахъ съ арретиромъ, для взвѣшиваній, требующихъ большой точности], или (какъ въ обыкновенныхъ торговыхъ вѣсахъ) вогнутая, съ цѣлью заставить острія призмъ всегда становиться на одно и то же вполне опредѣленное мѣсто.

12. Призмы должны быть такъ устроены, чтобы не было препятствія, вслѣдствіе тренія, для свободнаго качанія коромысла (напр. см. рис. 1, 2 и 3).

13. Стрѣлка коромысла должна быть вставлена прочно и быть настолько массивна, чтобы трудно поддавалась гнутію.

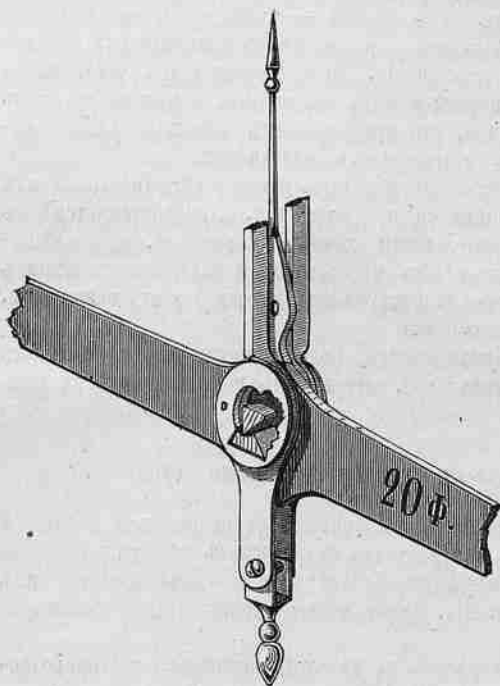


Рис. 1. Коромысло со скошенными концами средней призмы (видъ спереди).

14. Указатель, противъ коего останавливается стрѣлка, когда вѣсы въ равновѣсіи, долженъ быть укрѣпленъ неподвижно. Разстояніе между стрѣлкою и указателемъ должно быть по возможности мало и въ то же время достаточно для свободнаго перемѣщенія стрѣлки.

Примѣчаніе. Если стрѣлка имѣетъ правильную четырехгранную форму и помѣщена въ близкомъ разстояніи отъ обоймы такой же формы и размѣра, то въ такомъ случаѣ особаго указателя не требуется, а о равновѣсіи судятъ потому, видна ли грань стрѣлки изъ-за грани обоймы, или нѣтъ (рис. 4).

15. На коромыслѣ торговыхъ вѣсовъ не допускается никакихъ ни привинченыхъ, ни регулировочныхъ частей, какъ то: приспособленій для перемѣщенія центра тяжести коромысла, приспособленія для перемѣщенія призмы, съ цѣлю исправленія неравноплечности вѣсовъ, и т. п.

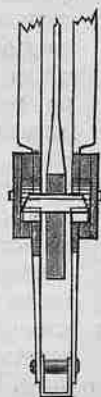


Рис. 2. Коромысло со скошенными концами средней призмы и боковыми накладками, удерживающими коромысло въ вполнѣ определенномъ положеніи и не препятствующими свободному его качанію (поперечный разрѣзъ).

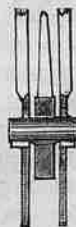


Рис. 3. Коромысло безъ боковыхъ накладокъ (но со скосами посрединѣ) у средней призмы (поперечный разрѣзъ).

Примѣчаніе. Въ вѣсахъ, примѣняемыхъ въ торговлѣ для взвѣшиваній, требующихъ большой точности, допускается приспособленіе для перемѣщенія центра тяжести коромысла, при томъ условіи однако, чтобы гирька, передвигающаяся по винтовой нарѣзкѣ, не могла быть снимаема и чтобы при крайнихъ положеніяхъ этой гирьки, — съ одной стороны чувствительность вѣсовъ не становилась меньше допускаемой для этого рода вѣсовъ, а съ другой, — чтобы вѣсы, при поднятій гирьки до самаго верхняго положенія, не выходили изъ положенія устойчиваго равновѣсія. Приспособленіе для регулировки равновѣсія всей системы можетъ также быть допущено въ этихъ вѣсахъ, при условіи, что при крайнихъ его положеніяхъ погрѣшность вѣсовъ не превзойдетъ допускаемой.



Рис. 4. Четырехгранная стрѣлка у вѣсовъ.

16. Чашки вѣсовъ должны быть равнаго вѣса (подгонка ихъ посредствомъ напайки свинца, олова и т. п. не допускается), въ предѣлахъ чувствительности даннаго коромысла, и подвѣшиваются къ серьгамъ вѣсовъ на прочныхъ металлическихъ цѣпяхъ или прутьяхъ. Форма чашекъ, въ зависимости отъ ихъ назначенія, можетъ быть разнообразна.

Примѣчаніе. Чашки малыхъ вѣсовъ, поднимающихъ не болѣе 1 лота (въ метрическихъ мѣрахъ 20 граммовъ), могутъ быть подвѣшиваемы на шелковыхъ шнурахъ.

б) Равноплечные вѣсы съ верхними чашками (столовые).

17. Столовые вѣсы допускаются въ торговлѣ съ наибольшей нагрузкой на каждую чашку не больше 3 пудовъ (въ метрическихъ мѣрахъ не больше 50 килограммовъ). Наибольшая нагрузка (въ тѣхъ же круглыхъ числахъ, какъ и въ равноплечныхъ вѣсахъ, п. 2) и фирма мастера должны быть обозначены на видномъ мѣстѣ.

18. Коромысла столовыхъ вѣсовъ по качеству матеріала и состоянію поверхности должны удовлетворять требованіямъ, предъявляемымъ къ равноплечнымъ коромысламъ вѣсовъ съ нижними чашками.

19. Чашки столовыхъ вѣсовъ изготовляются изъ матеріала, указаннаго въ п. 4. Имъ можетъ быть придаваема разнообразная форма: тарелокъ, ковшей, совковъ и т. п., смотря по назначенію. Онѣ должны быть или равны между собою по вѣсу, въ предѣлахъ чувствительности данныхъ вѣсовъ; или же если неравны по вѣсу, то по крайней мѣрѣ одна изъ нихъ должна быть наглухо прикрѣплена къ своему мѣсту.

20. Показателемъ равновѣсія столовыхъ вѣсовъ служитъ или стрѣлка (прочная, трудно изгибающаяся), останавливающаяся противъ неподвижнаго указателя, или два указателя, качающіеся виѣстѣ съ чашками и становящіеся другъ противъ друга при наступленіи равновѣсія.

Примѣчаніе. Если чашки плоскія, безъ закраинъ и несъемныя и край одной очень близко, на разстояніи 2—3 мм., подходитъ къ краю другой, то въ такомъ случаѣ особаго указателя не требуется.

21. Колебанія коромыселъ столовыхъ вѣсовъ должны совершаться на призмахъ (ножахъ) изъ закаленной стали и соотвѣтственныхъ имъ подушкахъ изъ закаленной стали или агата. Уголъ призмъ и другія требованія, предъяв-

ляемья къ призмамъ и подушкамъ, должны быть согласованы съ требованіями, изложенными въ п. п. 9—12.

в) Неравноплечные вѣсы ¹⁾.

22. На коромыслѣ неравноплечныхъ вѣсовъ должна быть означена фирма мастера и наибольшая нагрузка, для которой вѣсы предназначены. Обозначенія эти должны быть выражаемы въ тѣхъ же круглыхъ цифрахъ, какъ и на обыкновенныхъ равноплечныхъ вѣсахъ (п. 2).

23. Въ вѣсахъ съ чашкой для ширь отношеніе вѣса груза, положеннаго на чашку, къ вѣсу уравновѣшивающаго его груза на платформѣ должно выражаться дробями, въ которыхъ числитель = 1, а знаменатель 10, 100, 1000 и т. д. Для удобства пользованія фунтовымъ разновѣсомъ для взвѣшиванія пудовыхъ грузовъ также допускаются въ торговлѣ сверхъ того вѣсы съ отношеніемъ $\frac{1}{40}$.

24. На видномъ мѣстѣ коромысла неравноплечныхъ вѣсовъ должно быть нанесено сверхъ надписей, означенныхъ въ п. 22, упомянутое выше (п. 23) отношеніе: $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{40}$, $\frac{1}{100}$ и т. п.

Примѣчаніе 1. Всѣ надписи должны быть помѣщены, по возможности, близко къ пробѣ.

Примѣчаніе 2. Если вѣсы не имѣютъ чашки для накладыванія гирь и взвѣшиваніе на нихъ производится посредствомъ постоянныхъ гирь, передвигающихся по шкаламъ съ соответственными дѣленіями и надписями, обозначающими число пудовъ или фунтовъ, а также килограммовъ, то на коромыслѣ такихъ вѣсовъ особаго обозначенія наибольшей нагрузки, а равно и обозначенія упомянутаго въ п. 23 отношенія не требуется.

25. Ко всѣмъ призмамъ и подушкамъ (а также шкаламъ, если таковыя имѣются) неравноплечныхъ вѣсовъ предъявляются тѣ же требованія, какъ и въ равноплечныхъ коромыслахъ (п. п. 9—12), причемъ подушки, прикрѣпленныя къ деревянной рамѣ вѣсовъ, разстояніе между которыми можетъ измѣняться отъ высыханія или набуханія дерева, должны быть помѣщены на одной металлической полосѣ изъ сплошнаго куска.

Примѣчаніе. Если въ неравноплечныхъ вѣсахъ имѣется призма, передвигающаяся для регулировки вѣсовъ, то должно быть устроено приспособленіе, устраняющее возможность передвиженія этой призмы послѣ повѣрки и заклеиванія вѣсовъ. Система этого приспособленія предоставляется на усмотрѣніе фабрикантовъ и мастеровъ и пригодность ея одобряется Главной Палатой мѣръ и вѣсовъ.

26. Гири, двигающіяся по шкаламъ, не должны съ нихъ сниматься, а равно не должны имѣть съемныхъ частей.

27. Шкалы съ подраздѣленіями только на пуды должны имѣть на своемъ краю углубленія (противъ соответственныхъ дѣленій), въ которыя входитъ соответственный зубецъ двигающейся по шкалѣ гири. Шкалы, имѣющія подраздѣленія на пуды, фунты и части его, подобныхъ углубленій могутъ не имѣть,

¹⁾ Вагонные вѣсы, поставляемые на желѣзныя дороги, изготовляются на основаніи особыхъ техническихъ условий и правилъ, утвержденныхъ Министерствомъ Путей Сообщенія.

но зато передвигающаяся гиря должна имѣть заостренный указатель для точнаго отчета показанія вѣсовъ.

28. На видномъ мѣстѣ вѣсовъ долженъ быть придѣланъ отвѣсъ или уровень, указывающій опредѣленное положеніе ихъ, при которомъ вѣсы подлежатъ вывѣркѣ.

29. Въ вѣсахъ долженъ быть устроенъ неподвижный указатель, противъ котораго при наступленіи равновѣсія останавливается конецъ коромысла, также снабженный соответственнымъ указателемъ.

30. Платформа (или площадка для наложенія груза) и рама вѣсовъ дѣлаются или изъ металла, или изъ сухого дерева. Въ послѣднемъ случаѣ всѣ деревянные части должны быть прочно окованы и со всѣхъ сторонъ окрашены масляной краской.

г) Безмѣны.

31. Изъ безмѣновъ допускаются къ клейменію только неравноплечные рычаги съ перемежающейся гирей (ст. 27 Полож. о мѣр. и вѣс. 1899 г.). Наибольшая нагрузка на ручномъ безмѣнѣ не должна превышать 40 фунтовъ (въ метрическихъ — 20 килограммовъ).

Примѣчаніе. Такіе же рычаги на большую нагрузку, имѣющіе неподвижную точку подвѣса, могутъ употребляться наравнѣ съ другими неравноплечными вѣсами, если они обладаютъ требуемою отъ послѣднихъ точностью.

32. Рычагъ безмѣна въ поперечномъ сѣченіи долженъ представлять или прямоугольникъ, или треугольникъ. Рычаги съ круглымъ поперечнымъ сѣченіемъ къ провѣркѣ не допускаются.

33. Рычагъ безмѣна раздѣляется ровными, отчетливыми штрихами, перпендикулярными его длинѣ, на равныя части, отвѣчающія фунтамъ и частямъ фунта (килограмма и частямъ его), съ соответственными надписями при фунтахъ и килограммахъ.

34. Передвигающаяся по шкалѣ гиря должна быть изготовлена изъ мѣдныхъ сплавовъ, снабжена заостреннымъ указателемъ, не должна сниматься съ рычага и не должна имѣть съемныхъ частей.

35. Къ рычагу безмѣна предъявляются тѣ же требованія, какъ и къ обыкновенному коромыслу равноплечныхъ вѣсовъ.

36. Безмѣнъ долженъ быть снабженъ указателемъ для опредѣленія положенія равновѣсія.

37. Призмы и подушки, на которыхъ происходитъ качаніе безмѣна и чашки для груза, должны быть устроены, какъ и въ обыкновенныхъ вѣсахъ (п. п. 4, 9—12).

Подписаль за Управляющаго Отдѣломъ *В. Сибилевъ.*

Скрѣпилъ: Начальникъ Отдѣленія *А. Мурашкинцевъ.*

- Златоустъ, Челябинскъ, Екатеринбургъ, Пермь и Ирбитъ.
К. Егоровъ. 46—83
38. Письмо проф. Симона Ньюкомба о длительности тропического года 84—90
39. Объ установкѣ для храненія въ Московской Оружейной палатѣ особыхъ основныхъ копій фунта, килограмма и аршина съ метромъ на одной мѣрѣ, 10 августа 1901 года 91—98
40. Отчеты по командировкамъ. Статья 8. Отчетъ о командировкѣ въ города: Смоленскъ, Черниговъ, Кіевъ. *К. Егоровъ* 99—108
41. Временныя правила для испытанія и повѣрки электрическихъ измѣрительныхъ приборовъ, представляемыхъ въ Главную Палату мѣръ и вѣсовъ. 109—113
- I. Испытаніе пригодности системъ и типовъ электрическихъ счетчиковъ, стр. 109. II. Повѣрка электрическихъ измѣрительныхъ приборовъ: а) для промышленнаго употребленія, стр. 111, б) точныхъ, стр. 113.
42. Такса за повѣрку электрическихъ измѣрительныхъ приборовъ, представляемыхъ въ Главную Палату мѣръ и вѣсовъ 114—116
43. Временныя правила для повѣрки водомѣровъ въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ 117—118
44. Циркуляръ Управляющаго Министерствомъ Внутреннихъ Дѣлъ губернаторамъ о вывѣркѣ и клейменіи торговыхъ мѣръ и вѣсовъ въ Городскихъ Общественныхъ Управленіяхъ отъ 13 октября 1900 г. за № 26 119—121
45. Циркуляръ Управляющаго Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ Городскимъ Общественнымъ Управленіямъ о вывѣркѣ и клейменіи торговыхъ мѣръ и вѣсовъ, отъ 3-го февраля 1901 г. за № 106 122—124
46. Такса за вывѣрку и клейменіе мѣръ длины, гирь, вѣсовъ, мѣръ ёмкостей и термометровъ, представляемыхъ Правительственными, общественными и частными учрежденіями и лицами въ Главную Палату мѣръ и вѣсовъ 125—128
47. Обзоръ дѣятельности мѣстныхъ повѣрочныхъ учрежденій за 1900—1901 гг. *В. Патрушинъ*. 129—133
48. Временныя правила для повѣрки въ Главной Палатѣ мѣръ и вѣсовъ приборовъ для измѣренія давленія. . . 134—135

49. Къ вопросу объ опредѣленіи ёмкостей мѣръ по ихъ линейнымъ размѣрамъ. *К. Егоровъ* 136—182

Описание англійской линейки, стр. 137. Правило къ употребленію линейки, стр. 142. Результаты измѣреній англійской линейкой, стр. 150. Расчетъ и построеніе новой линейки, стр. 158. Примѣры измѣреній объёми линейками по сравненію съ вѣсовыми опредѣленіями, стр. 165. Заключение, стр. 167. Таблицы, стр. 169.

50. Правила объ устройствѣ вновь изготовляемыхъ торговыхъ вѣсовъ 183—188

Равноплечные вѣсы съ нижними чашками, стр. 183. Равноплечные вѣсы съ верхними чашками (столовые), стр. 186. Неравноплечные вѣсы, стр. 187. Безмѣны, стр. 188.

51. Наибольшія погрѣшности, допускаемыя въ торговыхъ мѣрахъ и вѣсахъ, а также такса, взимаемая за повѣрку и клейменіе ихъ въ повѣрочныхъ учрежденіяхъ 189—207

I. Обыкновенные торговые вѣсы, стр. 189. II. Гири, стр. 198. III. Вѣсы и гири для точныхъ взвѣшиваній, стр. 202. IV. Мѣры для жидкихъ тѣлъ, стр. 204. V. Мѣры для сыпучихъ тѣлъ, стр. 206. VI. Мѣры линейныя, стр. 207.

Table des matières de la 6-ième partie de Wremennik
(des Annales) de la Chambre Centrale des poids et
mesures.

34. Rapports sur les missions. Article 6. *A. Dobrokhotoff*.
Rapport sur la mission à Twer, Moscou, Malojaroslawetz, Kalouga, Toula, Wladimir, Nijni-Nowgorod, Kostroma, Jaroslawl et Rybinsk 1—24
35. Déposition des copies fondamentales de la livre et de l'archine dans un mur du Senat le 19 Fevrier 1901. 25—32
36. Extrait du № 28 (le 20 Mars 1901, art. 564) du Recueil des décrets et ordonnances du Gouvernement, édité par le Senat. 33—45

Règles de comptabilité aux bureaux de vérification, p. 34.—
Tables des circonscriptions des bureaux de vérification, p. 37.—
Règlements de perception des paiements pour les courses des vérificateurs aux endroits où se trouvent les poids et mesures à vérifier, p. 37.—Règlements de vérification et poinçonnage des tonneaux et la taxe de vérification, p. 38.—Taxe de vérification et poinçonnage des wagon-basculés, des bascules au dixième et au cen-

tième, dont la charge dépasse 20 poudes, employées aux chemins de fer et en industrie, p. 39.—Taxe de vérification et de poinçonnage des a) bascules romaines, b) bascules-automatiques, c) poids et mesures métriques, d) des balances et poids employés en commerce pour les pesées de précision et e) des membrures, p. 40—41. Limites de la tolérance pour a) les balances (à bras égaux) à plateaux au dessus du fléau, les bascules, bascules romaines et automatiques et pour les poids réservés aux bascules, b) pour les poids métriques employés en commerce, c) pour les balances et poids russes et métriques employés en commerce pour les pesées plus exactes, d) pour les étalons des poids et mesures de longueur et de capacité dont on se sert aux bureaux pour la vérification, p. 41—45.

37. Rapports sur les missions. Article 7. *K. Egoroff*. Rapport sur la mission en villes: Riasan, Sysran, Penza, Samara, Oufa, Zlatoust, Tchelabinsk, Ekaterinbourg, Perm, Irbit . . . 46—83
38. Lettre de M. le Professeur Simon Newcomb sur la durée d'une année tropique . . . 84—90
39. Sur la déposition des copies fondamentales de la livre, du kilogramme et de l'archine avec un mètre sur la même règle dans la Salle d'Armes à Moscou le 10 Août 1901. . 91—98
40. Rapports sur les missions. Article 8. *K. Egoroff*. Rapport sur la mission à Smolensk, Tchernigow, Kiew . . . 99—108
41. Règles transitoires des essais et vérification des instruments de mesure électriques présentés à la Chambre Centrale des poids et mesures . . . 109—113
- I. Essais des systèmes nouveaux et des compteurs-types d'électricité, p. 109.—II. Vérification des appareils d'électricité a) employés en industrie, p. 111, et b) de précision, p. 113.
42. Tarif de vérification des instruments de mesure électriques, présentés à la Chambre Centrale des poids et mesures 114—116
43. Règles transitoires pour la vérification des hydromètres à la Chambre centrale des poids et mesures . . . 117—118
44. Circulaire donné aux gouverneurs par le gérant du ministère de l'intérieur du 13 Août 1900, № 26, concernant la vérification et le poinçonnage aux municipalités. . . 119—121
45. Circulaire du Directeur de la Chambre Centrale des poids et mesures, donné le 3 février 1901, aux municipalités concernant la vérification et le poinçonnage des poids et mesures du commerce . . . 122—124
46. Tarif de vérification et de poinçonnage des mesures de longueur, des poids, balances, mesures de capacité et des thermomètres, présentés à la Chambre Centrale des poids et me-

- sures par des établissements de couronne, sociaux ou privés, ainsi que par des personnages privés 125—128
47. *W. Patroukhin*. Revue de l'activité des bureaux de vérification 1900—1901. 129—133
48. Règles transitoires de vérification à la Chambre Centrale des poids et mesures des appareils pour mesurer les pressions 134—135
49. *K. Egoroff*. Sur la question de déterminations de la capacité des mesures d'après leurs dimensions linéaires. . 136—182
- Description d'une règle anglaise, p. 137. Enseignements de la manier. p. 142. Résultats de mesurages par la règle anglaise. Calcul et construction d'une nouvelle règle. p. 158. — Exemples de mesurages par les deux règles en comparaison avec les déterminations, obtenues par le pesage 165.—Conclusion, p. 165.—Tables, p. 169.
50. Règles de construction des nouvelles balances pour le commerce 183—188
- Balances (à bras égaux) aux plateaux au dessous du fléau, p. 183. Balances aux plateaux au-dessus du fléau, p. 186.—Bascules, p. 187.—Romaines, p. 188.
51. Limites de la tolérance, admises pour les poids et mesures de commerce et la taxe de leur vérification et poinçonnage aux bureaux de vérification 189—207
- I. Balances de commerce ordinaires, p. 183.—II. Poids, p. 198.—III Balances et poids pour les pesées de précision, p. 202.—IV. Mesures pour les liquides, p. 204. V. Mesures pour les matières sèches, p. 206.—VI. Mesures linéaires, p. 207.

