

**IX Международная научно-практическая конференция
«История техники и музейное дело»**

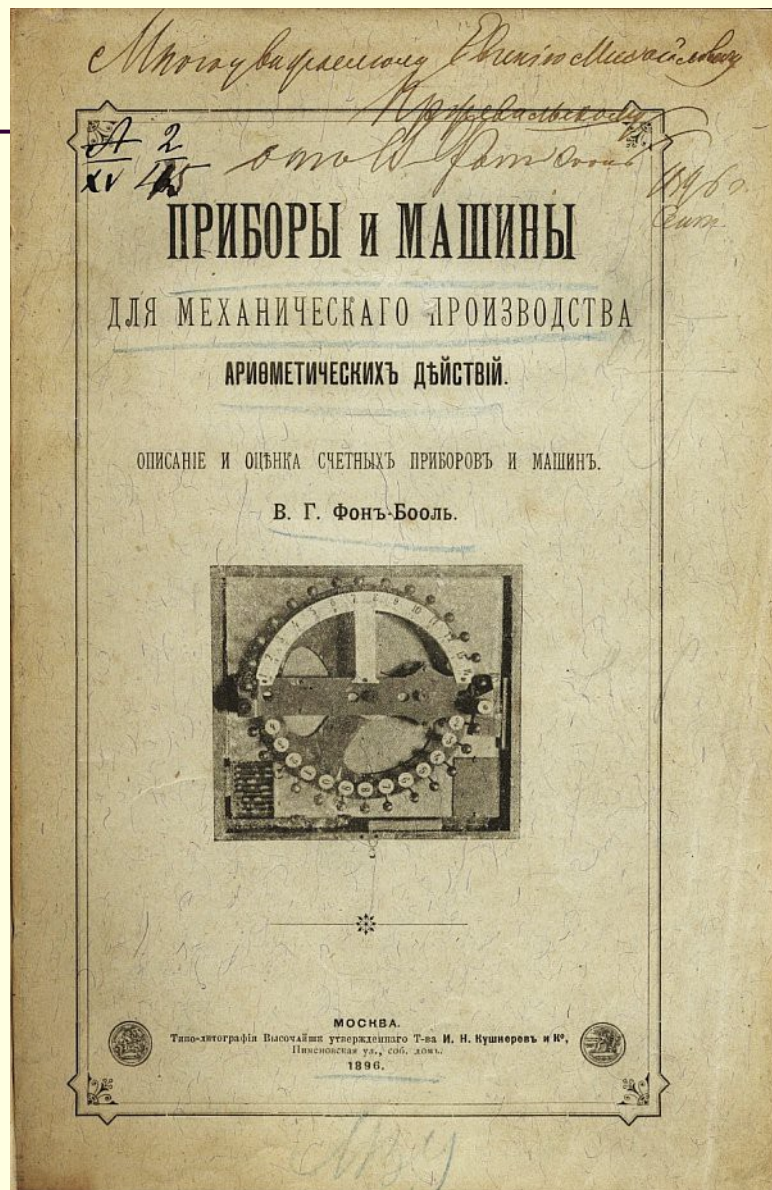
В. В. Шилов

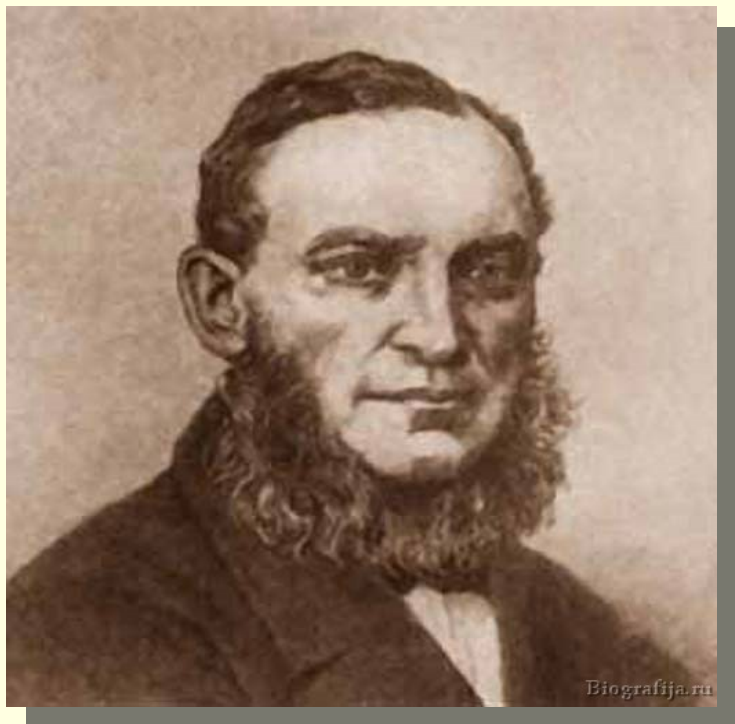
**Об одном недоразумении
в истории российской
вычислительной техники**

Москва. 3 декабря 2015 г.



**Владимир Георгиевич фон БООЛЬ
(1836-1899)**





О САМОСЧѢТАХЪ
И О НОВОМЪ ИХЪ ПРИМѢНЕНІИ.

В. Я. БУНЯКОВСКАГО,

ДѢЙСТВИТЕЛЬНОГО ЧЛЕНА ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

(Съ листомъ чертежей.)

Читано въ засѣданіи Физ.-Мат. Отд. 20 Апрѣля 1876.

ПРИЛОЖЕНІЕ КЪ XXVII^{му} ТОМУ ЗАПИСОКЪ ИМП. АКАДЕМИИ НАУКЪ.
№ 4.

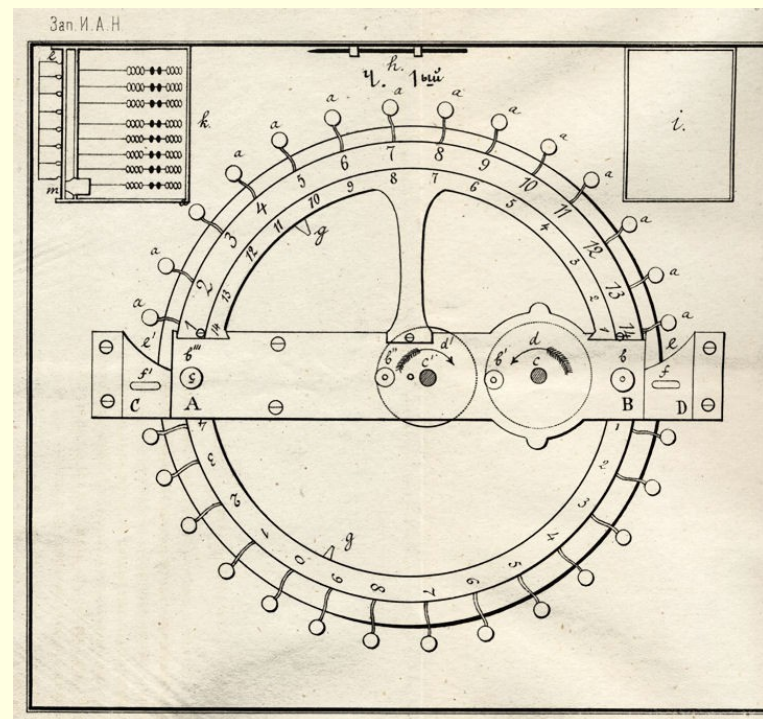
САНКТПЕТЕРБУРГЪ, 1876.

ПРОДАТСЯ У КОМИССИОНЕРОВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ:

А. Маслуева, въ С. П. Б.	Эггерс и Копп., въ С. П. Б.
И. Галуева, въ С. П. Б.	Шницлера, въ С. П. Б.
Л. А. Маслова, въ С. П. Б.	В. Климова, въ Ригѣ.
А. Черксова, въ С. П. Б.	Знобича и Копп., въ Таврискѣ.
	М. И. Бѣлаго, въ Одессѣ.

Цена 30 коп.

Виктор Яковлевич Буныковский (1804-1889)

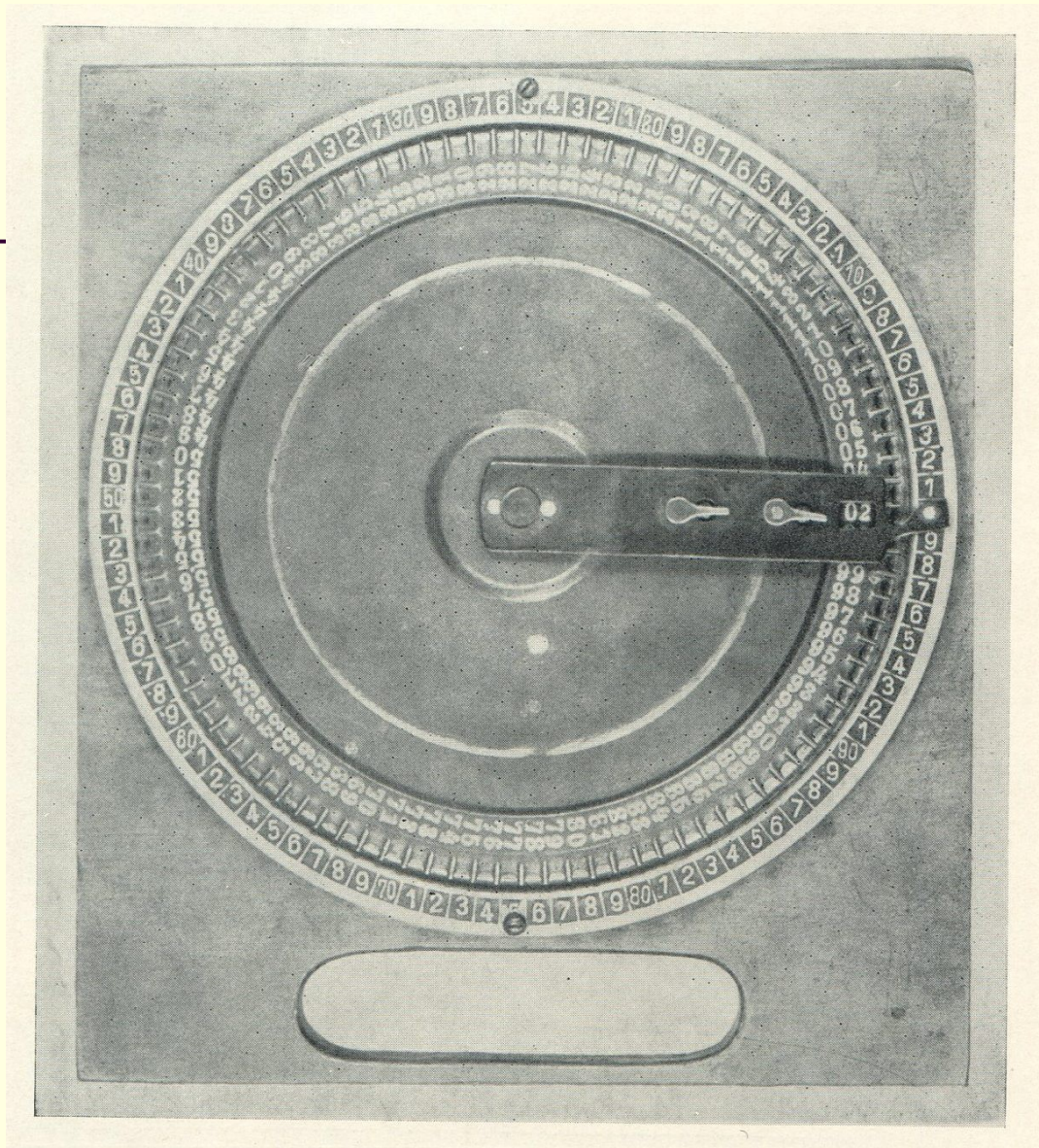


Самосчеты Буняковского, 1876 год

Беспмятных Н. Д. Описание **счетного прибора краеведческого музея города Петрозаводска** // Ученые записки Карельского педагогического института. Петрозаводск. 1963. Т. 14. С. 70-72.

Майстров Л. Е. Научные приборы. Приборы и инструменты исторического значения. М.: Наука, 1968. С. 95.

Счетный инструмент, являющийся некоторым усовершенствованием самосчет Буняковского. Предназначен для сложения большого числа двузначных слагаемых, но на нем можно производить и вычитание. Вращающийся латунный диск и неподвижное металлическое кольцо с числами укреплены на деревянной дощечке с ручкой. Переход к высшему разряду происходит при помощи штырька на латунном диске, а затем при помощи зубчатого колеса с длинным пальцем.



“Прибор из Петрозаводска”

В Политехническом музее в Москве хранятся самосчеты, принадлежавшие В. Я. Буняковскому, о чем свидетельствует приложенная записка: «Самосчеты академика В. Я. Буняковского. Подарены Музею вдовой его Екатериной Николаевной через постоянного члена Императорского Общества любителей Естествознания и Астрономии Владимира Георгиевича фон-Бооль» [41].

Из-за своих недостатков самосчеты распространения не получили. Но вскоре был изготовлен компактный прибор, который является видоизмененными самосчетами Буняковского. Этот прибор был недавно обнаружен ⁸.

О самосчетах Буняковского упоминают почти всегда, когда касаются истории математики в России в XIX в. Схема работы этого

⁸ См. [42], там же помещены фотография и схема работы. См. также [41, стр. 95].

Из-за своих недостатков самосчеты распространения не получили. Но **вскоре был изготовлен компактный прибор, который является видоизмененными самосчетами Буняковского**. Этот прибор был недавно обнаружен.

Апокин И. А., Майстров Л. Е. Развитие вычислительных машин. М.: Наука, 1974. С. 106.

* * * * *

Майстров Л. Е., Петренко О. Л. Приборы и инструменты исторического значения: вычислительные машины. М.: Наука, 1981. С. 54-55.

Тем не менее не прошло бесследно для вычислительной техники изобретение Буняковского, на основе которого были созданы так называемые усовершенствованные самосчеты Буняковского, обнаруженные только в 60-е годы [26].

Усовершенствованные самосчеты Буняковского предназначены для сложения большого числа двузначных слагаемых, но на них можно (хотя менее удобно) производить вычитание. Емкость прибора 10^4 . Прибор состоит из вращающегося латунного диска, укрепленного на деревянной доске, и неподвижного металлического кольца с нанесенными числами (от 1 до 99).

Прибор закреплен на деревянной доске с ручкой для переноса. По ободу латунного диска нанесены двузначные числа. Против каждого из них имеется углубление; если вставить в углубление специальный штырь, можно поворачивать диск. При этом в окошке считки появляются двузначные числа. Однозначные числа записаны как 01, 02 и т. д. Для сложения двух двузначных чисел диск последовательно поворачивается 2 раза. Если сумма будет более 99, то срабатывает механизм передачи десятков. На диске между 99 и 00 находится штырек, который входит в зацепление с зубчатым колесом и поворачивает его на один зубец. При этом открывается второе окошко считки, в котором появляется цифра 1. Когда в этом окошке наберется 9 единиц, при переходе через десяток при помощи длинного пальца поворачивается следующее зубчатое колесо и открывается следующее окошко считки и там появляется единица. Практически возможно увеличить емкость прибора до 10^5 , поставив еще одно зубчатое колесо, для которого есть место. Вычитание производится вращением диска в обратную сторону.

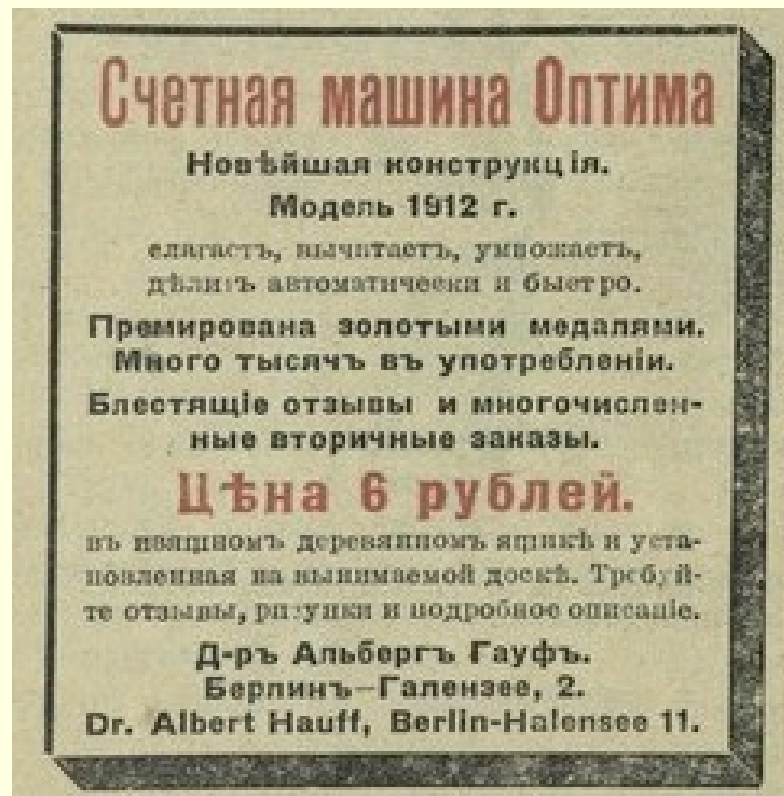
Прибор удобен для сложения большого количества небольших чисел. Размеры прибора $24,5 \times 21 \times 0,7$ см. До нашего времени дошло два экземпляра этих усовершенствованных самосчетов, один из которых хранится в Петрозаводском краеведческом музее, а другой — в Политехническом музее [26, 103].

Апокин И. А., Майстров Л. Е. История вычислительной техники (От простейших счетных приспособлений до сложных релейных систем). М.: Наука, 1990. С. 101.

В 1867 г. вице-президент Российской академии наук Владимир Яковлевич Буняковский создает счетный механизм, основанный на принципе действия русских счетов. Самосчеты Буняковского являются простейшим механическим устройством.

Усовершенствованные самосчеты Буняковского предназначены для сложения большого числа двузначных слагаемых, но на них можно (хотя и менее удобно) производить вычитание. Прибор состоит из вращающегося латунного диска, укрепленного на деревянной доске, и неподвижного металлического кольца с нанесенными числами (от 1 до 99).

Ланина Э. П. История развития вычислительной техники. Иркутск: ИрГТУ, 2001. С. 8.



Счетная машина Оптима
Новѣйшая конструкція.
Модель 1912 г.
слагаетъ, вычитаетъ, умножаетъ,
дѣлитъ автоматически и быстро.
Премирована золотыми медалями.
Много тысячъ въ употребленіи.
Блестящіе отзывы и многочислен-
ные вторичные заказы.
Цѣна 6 рублей.
въ изящномъ деревянномъ ящикѣ и уста-
новленная на вынимаемой доскѣ. Трѣбуй-
те отзывы, рисунки и подробное описаніе.
Д-ръ Альбергъ Гауфъ.
Берлинъ – Галензее, 2.
Dr. Albert Hauff, Berlin-Halensee 11.

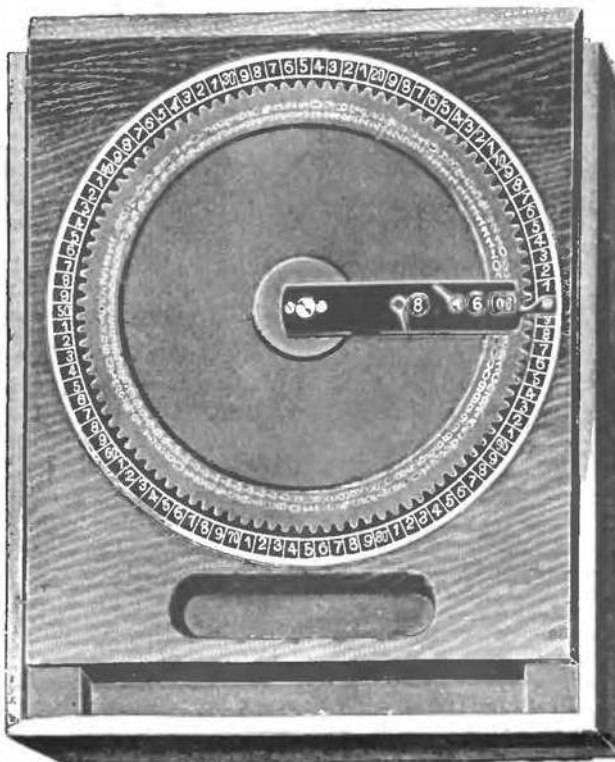
“Новое время”. Иллюстрированное приложение. 26 мая 1912 года. С. 12

Листаем дальше... Неужели?!

Счетная машина „Диптима“

Новейшая конструкция: модель 1912

складывает, вычитает, умножит, делит автоматически и быстро.
Премирована золотыми медалями. — Много тысяч въ употребленіи.
Блестяще отзывы и многочисленные повторные заказы.



Цѣна 6 рублей

въ изящномъ деревянномъ ящикѣ и прикрыта на вынимающейся
деревянной доскѣ.

Требуйте отзывы и подробное иллюстрированное описаніе.

Dr. ALBERT HAUFF, BERLIN-HAENSEE.

Повсемѣстно нужны представители.

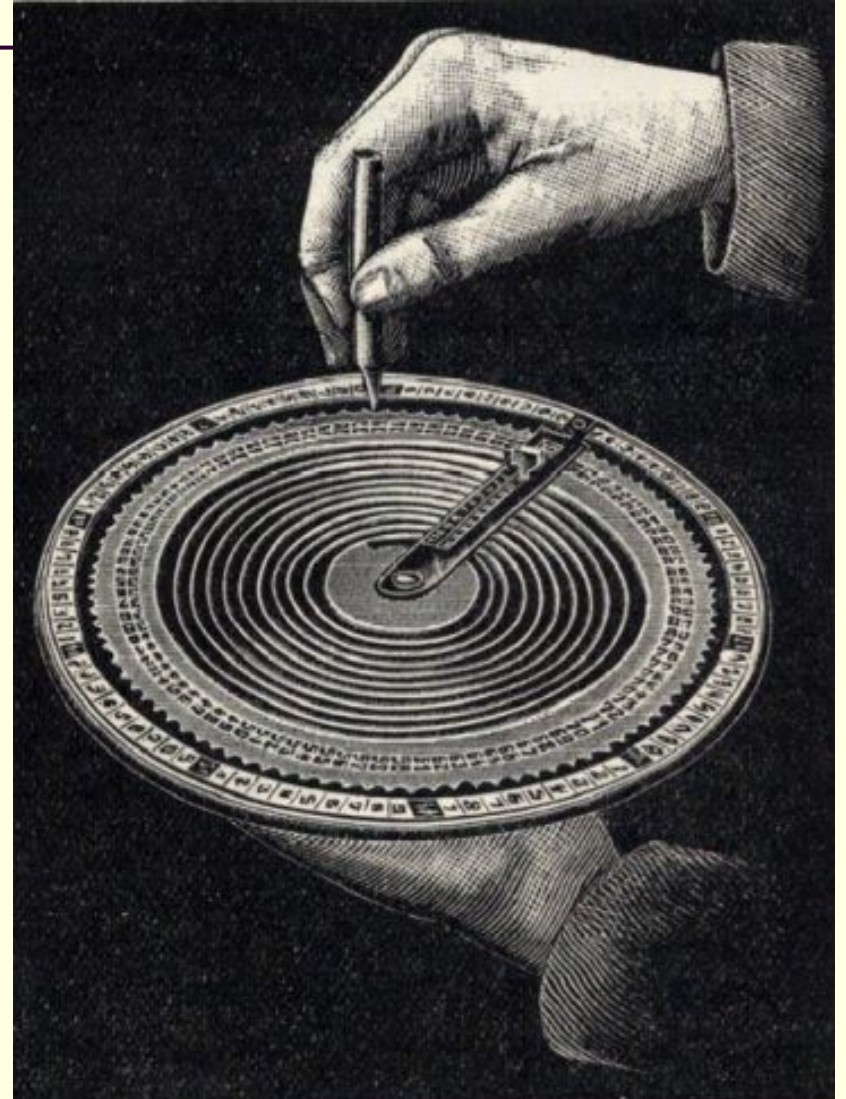
30112

Точно!!!



А вот и оригинал!

... и даже способ работы



Dr. Albert Hauff - Berlin-Halensee

Bankkonten: Deutsche Bank, Dresdner Bank, Deutsche Oberseeische Bank, Berlin —
 Centralbank der deutschen Sparkassen, Zweigstalt Innsbruck — Postcheckkonto: Berlin
 Nr. 10192 — Telefon: Amt Platzburg 1953 — Telegrammadresse: Doktor Hauff Halensee

Gold-Medaille Gold-Medaille

Rechenmaschine „Optima“

Handlichste Rechenmaschine der Welt

Der Leistungsfähigkeit, Eigenart und Billigkeit nach ohne Konkurrenz		Vieltausendfach im Gebrauch! Prämiert mit goldenen Medaillen!
Preis:		Preis:
Lieferung gegen Nachnahme oder nach Voranmeldung des Betrages mit Postcheck, Geldbrief oder Scheck auf Berlin oder nach Einzahlung des Betrages auf eines der obengenannten Bankkonten	80000 Kr., franko Bestimmungsort	Die Optima ist in bequemer Form und eleganter Ausführung sehr dauerhaft hergestellt

Die Leistungsfähigkeit der Optima umfasst: Additionen langer Zahlenreihen, Subtraktionen, Multiplikationen und Divisionen

Die Maschine besteht aus einem Aluminiumgehäuse, in welchem eine drehbare Zahnscheibe laufricht. über dieser

Dr. Albert Hauff
 Berlin-Halensee

27. JAN. 1900
W. D. C.

ANLEITUNG

zum Gebrauch der Rechenmaschine.




Bestandteile. Die Maschine besteht aus einem Gehäuse mit der festen Skala von 1—99 am Rande, weiter aus einer drehbaren Zahnscheibe, die ebenfalls eine Skala von 1—99 enthält, und schließlich aus einem Mechanismus für Hunderter und Tausender, welcher unter einer Querplatte angebracht ist. Diese Platte ist mit drei Schaulöchern versehen; das große Schauloch ist für Einer und Zehner und die zwei kleineren sind für Hunderter und Tausender bestimmt. Die schmale Stelle der

**Dr. Albert Hauff
 Berlin-Halensee, Germany**

**Д-р Альберт Гауф
 Берлин, Германия**

Д-р Альберт Гауф – работа на два рынка



Prämiiert mit goldenen Medaillen.

Vieltausendfach im Gebrauch.

Rechenmaschine „UNION“

Preis 9 Mark.

Nach Leistungsfähigkeit, Eigenart u. Billigkeit ohne Konkurrenz. Addiert, subtrahiert, multipliziert, dividiert etc. neunstellige Zahlen mechanisch, direkt und fabelhaft schnell.

Dr. Albert Hauff,
Berlin - Halensee J.

Man verlange Gutachten, Abbildung u. genaue Beschreibung.

UNION, 1907
(Германия)

УНИОН, 1908 (Россия)
(Нива 1908 № 02, с. 2)



Премиирована золотыми медалями.

Несколько тысяч въ употребленіи.

Счетная машина „УНИОНЪ“.


Цѣна 5 рублей.

Безплатно пересылка по полученіи полной стоимости. По удобству, своеобразности конструкции и дешевизнѣ — въ конкуренціи. Складываетъ, вычитаетъ, множитъ, дѣлитъ и т. д. девятизначныя числа механически, поразительно быстро.

Dr. Albert Hauff,
Berlin-Halensee, 100.

Требуйте отзывы и подробное иллюстрированное описание.

Повсемѣстно нужны перепродавцы.

 Anleitung zum Gebrauch der Rechenmaschine „Union“

Beim Gebrauch wird die Maschine in der linken Hand gehalten. Man steckt den Daumen in den Ring und legt die übrigen Finger an die Rippen des Gehäuses.

Die Maschine auf Null zu stellen, heisst **löschen**: man dreht die innere Scheibe von „00“ bis zum Schauloch und schiebt den Zeiger, indem man ihn mit dem Daumen etwas anhebt, nach rechts, bis an das Ende des Schlitzes.

Die gezahnte Scheibe wird vermittle der Hülspitze des mitgelieferten Bleistiftes gedreht.

Addition

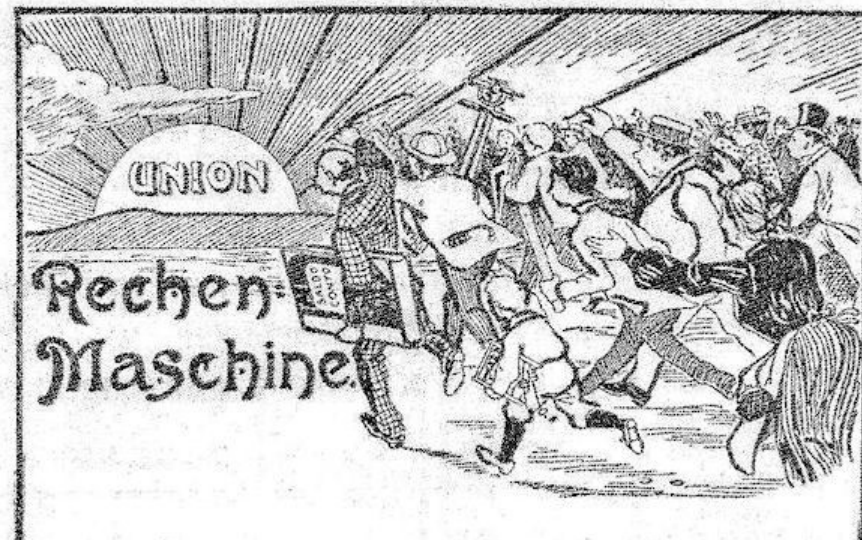
Man addiert zuerst die Einer, dann die Zehner etc. oder man nimmt zwei Stellen gleichzeitig je nach der Grösse der Zahlenreihen.

Z. B. beim Addieren der folgenden Zahlen:

3265,45
8536,15
527004,24
70359,07
251475,22
860640,13

dreht man durch die Einführung des Bleistiftes an der Zahl 45 der äusseren Skala die Scheibe in der Uhrzeigerichtung bis der Stift seinen Anschlag an der schmalen Platte findet.

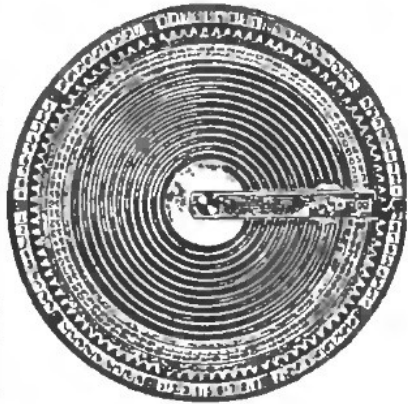
In gleicher Weise erledigt man alle unter 45 stehenden Zahlen: 15, 24, 07 und 22. In dem Schauloch wird die Zahl 13 erscheinen und der Zeiger überschreitet den Teilstrich 1, d. h. die Summe, welche die ersten zwei Kolonnen ergeben, ist 113. Davon wird 13 aufgeschrieben und die Scheibe von



UNION – факт и реклама!

UNION = Optima?

...= Максима?



ПЕРЕСТАНЬТЕ СЧИТАТЬ НА СЧЕТАХЪ

ихъ постоянное щелканье способно дѣйствовать на нервы самого здороваго человѣка.

Заграницей никогда не пользовались этимъ безпокойнымъ приспособленіемъ и прямо отъ счета въ умѣ и карандашомъ перешли къ счетнымъ машинамъ. Пора и русскимъ счетоводамъ отрѣшиться отъ вѣковой привычки и, оставивъ счеты, ввести въ употребленіе счетныя машины; въ особенности, когда онѣ по своей цѣнѣ доступны буквально для всякаго. Лучшая изъ нихъ „МАКСИМА“: совершаетъ всѣ четыре ариѳметическихкія дѣйствія надъ какими угодно числами, легка (ее можно всегда носить съ собой), прочна, потому что вся сдѣлана изъ металла и настолько проста, что обращенію съ нею можетъ въ полчаса научиться даже ребенокъ.

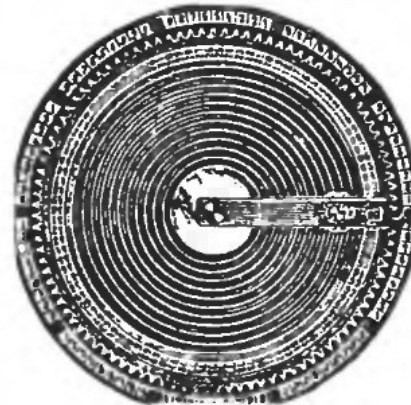
Счетная машина „МАКСИМА“ продается съ ручательствомъ и стоитъ въ изящномъ футлярѣ 5 руб. безъ футляра на 1 р. дешевле. Пересылка по тарифу за 2 фунта. **ПРОДАВЦАМЪ СКИДКА.**

Главный Складъ: РЕЙНГ. ВИТТЪ, С.-Петербургъ, Троицкій просп., № 18. — 15/а.

Максима
(Нива 1909 № 47, с. 3)

Максима
(Нива 1911 № 4, с. 1)

**СКЛАДЫВАТЬ, ВЫЧИТАТЬ,
УМНОЖАТЬ и ДѢЛИТЬ**
съ помощью счетной машинки „МАКСИМА“
не работа, а удовольствіе.



Несмотря на простоту устройства и дешевизны „Максима“ примѣнна въ дѣловыхъ конторахъ и въ хозяйствѣ. Работать можно съ произвольно большими цифрами. Цѣна „МАКСИМА“ 5 р. въ изящн. футлярѣ и 5 р. 50 к. въ дубовомъ.

Р. ВИТТЪ, С.Петербургъ, 15-1.
Каменный остр., № 4, д. де-Буръ.



Dr. ALBERT HAUFF
BERLIN-HALENSEE



Bankkonto: Deutsche Bank; Commerz- u. Diskonto-Bank, Berlin. — Postcheckkonto No. 12641 vid Postcheckkasseri i Berlin — Telegrafadress: Doktor Hauff Halensee — Telefon: Amt Plätsburg No. 1504

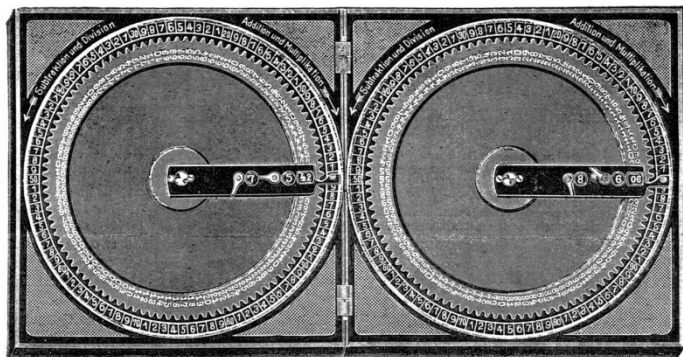
Quadrat

Quadrat

Universal-Räknemaskinen „DUPLÖ“

Nyaste Konstruktion

Särskildt lämplig för snabb, säker och bekväm addering af långa siffror.



Lätthanterligaste räknemaskin i världen

Flerfaldiga patent

3 års garanti □ PRIS 20 KRONOR □ 3 års garanti

Duplos användbarhet omfattar:

Duplos företreden äro:

Stora additioner af långa poster samt subtraktioner, multiplikationer och divisioner.

1. Den är fritt rörlig, d. v. s. icke bunden vid någon bestämd plats.
2. Den är enkel att lära, så att den genast efter anskaffandet kan tagas i bruk.
3. Den är enkel i användningen, så den kräver mindre antal handgrepp för räknandet än andra, till och med de dyraste system.

— I afseende å användbarhet, originalitet och prisbillighet är „Duplo“ oöfverträffad. —

Ett stort antal tacksamhetskrifvelser och en mängd efterbeställningar utgöra bevis för maskinens stora popularitet.

„Duplo“ är tillverkad i bekväm form och med elegant utstyrel.

Man kan hålla den i handen eller lägga den på boken, papperet o. s. v., där siffrorna äro, hvarjämte den främre afsnedda kanten tjänar som linjal, så att man omöjigen kan misstaga sig på siffrorna.

Beakta utlåtandena om maskinen på sista sidan.

Optima Duplo (Tek. mus. Stockholm. 1913)

ДОЛОЙ СЧЕТА ПОКУПАЙТЕ ДУПЛО

патентованную во всѣхъ государствахъ
счетную машину д-ра Альберта Гауффа,
по своей производительности, простотѣ кон-
струкціи и дешевизнѣ не допускаетъ кон-
курентіи. Дупло слагаетъ, вычитаетъ,
умножаетъ и дѣлитъ.

Цѣна машины 10 руб. Пересылка 1 руб.

Высылаетъ наложеннымъ платежомъ

Генеральное представительство на всю Рос-
сію **Экспортъ-Импортъ-Бюро**

М. АРИНШТЕЙНЪ.

БЕРЛИНЪ-ВИЛЬМЕРСДОРФЪ, 511

Констанцерштрассе, № 7.

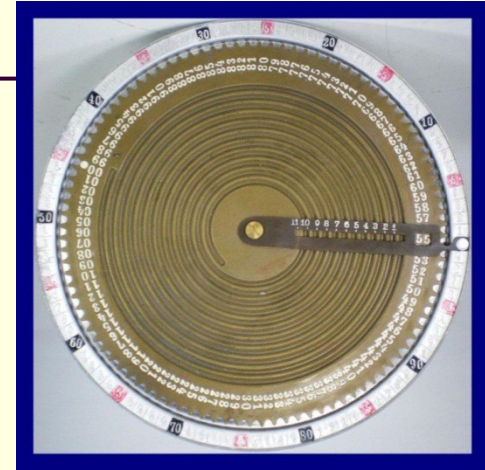
Энергичные представители желательны, нѣ-
которыя губерніи еще свободны.

Дупло
(Нива 1913 № 11, с. 220e)

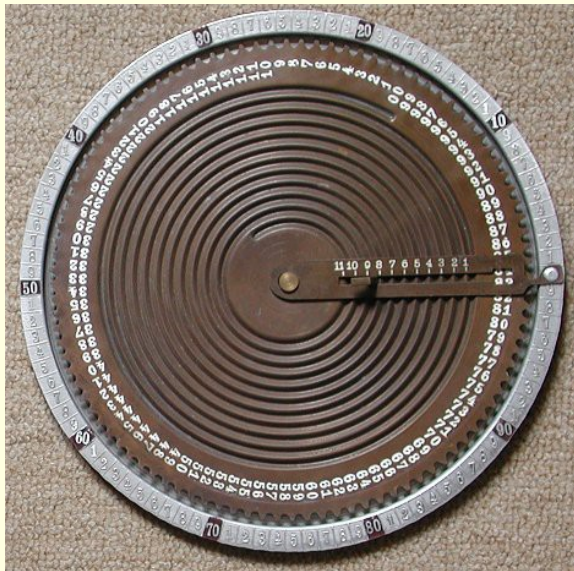
Изделия д-ра Альберта Гауфа...



Optima



UNION

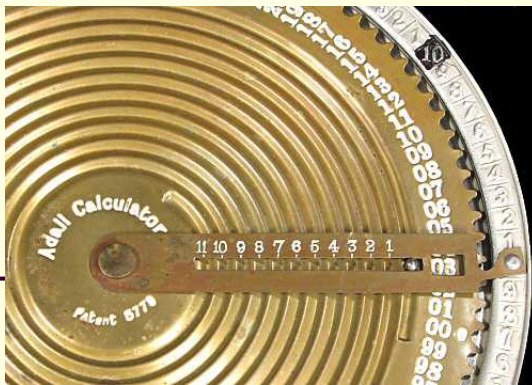


UNION



DUPLO

... и их многочисленные аналоги



Adall, патент Великобритании, 1907
А. Дрейфус и А. Леви



BriCal, Великобритания, 1912

Cyclone, патент США, 1897
Дж. Олт



**И причём здесь
Буняковский?!**

Спасибо за внимание!