

электроемкости, поэтому, будетъ изображаться  $C^{1/2}G^{1/2}:C^{3/2}G^{1/2}S^{-2}$  или  $C^{-1}S^2$ , и ею обладаетъ проводникъ, заряженный единицей электричества до единицы разности потенциаловъ; шаръ съ радиусомъ 1 см. обладаетъ единицей электроемкости; также конденсаторъ, заряженный единицей электродвижущей силы, воспринимаетъ единицу количества электричества.

Выведенныя относительно грамма, сантиметра и секунды абсолютныя единицы электромагнитной системы мѣръ приводятъ на практикѣ къ значительно меньшимъ числамъ, чѣмъ выведенныя Гауссомъ и Веберомъ и отнесенныя къ миллиграмму, миллиметру и секундѣ, однако и изъ нихъ зачастую получаются слишкомъ большіе и поэтому неудобные коэффициенты. Сопротивленіе единицы Сименса, напр., равно 952.400,000 абсолютныхъ единицъ сопротивленія, или  $9524.10^5 CS^{-1}$ ; электродвижущая сила элемента Даніэля равна 111 миллионамъ абсолютныхъ единицъ, или  $111.10^6 C^{3/2}G^{1/2}S^{-2}$ . На парижск. конгрессѣ электротехниковъ были поэтому установлены практическія единицы, равныя абсолютнымъ, умноженнымъ на цѣлыя степени 10, и этимъ практическимъ единицамъ дали имена знаменитыхъ физиковъ, работавшихъ по разн. отраслямъ электротехники. Сопротивленіе въ 1,000,000,000 абсолютн. единицъ сопротивленія, которое только на нѣск. % отличается отъ единицы Сименса, было названо омомъ и принято за практич. единицу сопротивленія; омъ так. обр. равенъ  $10^9 CS^{-1}$ . 100,000,000 абсолютныхъ единицъ электродвижущей силы, что составляетъ величину, близкую разности потенциаловъ элемента Даніэля, служатъ подъ названіемъ вольта практич. единицей электродвиж. силы; вольтъ равенъ  $10^8 C^{3/2}G^{1/2}S^{-2}$ . Силу тока, производимаго разностью потенциаловъ въ 1 вольтъ въ цѣпи съ сопротивленіемъ въ 1 омъ, называютъ амперомъ; 1 амперъ равенъ  $1/10$  части абсолютной единицы силы тока, или  $10^{-1} C^{1/2}G^{1/2}S^{-1}$ . Кулонъ есть количество электричества, протекающее черезъ сѣченіе проволоки въ 1 секунду при силѣ тока въ 1 амперъ; кулонъ равенъ 0,1 абсолютной электрической единицы, или  $10^{-1} C^{1/2}G^{1/2}$ . Фарадой назыв. электроемкость проводника, который подъ вліяніемъ электродвижущей силы въ 1 вольтъ воспринимаетъ количество электричества въ 1 кулонъ; фарада есть 1000 милл. часть абсолютной единицы электроемкости или  $10^9 C^{-1}S^2$ . Эти практич. единицы международной электрич. системы мѣръ вмѣстѣ съ ихъ значеніями въ абсолютной системѣ помѣщены на слѣд. таблицѣ:

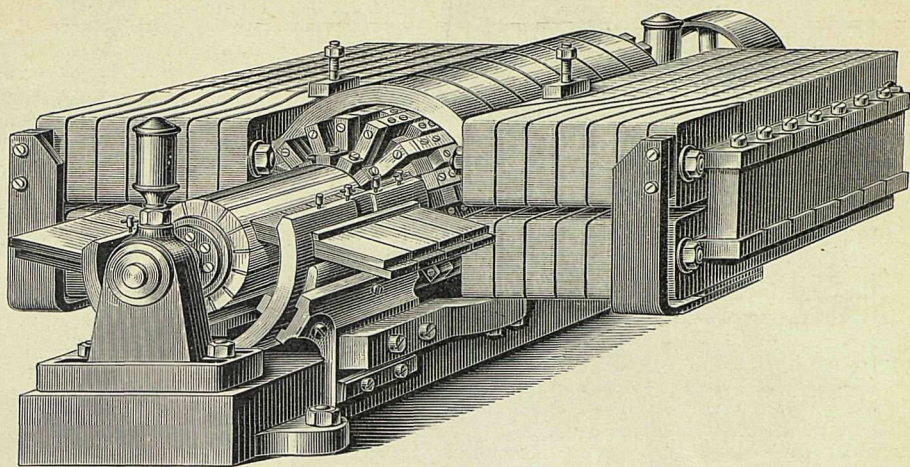
Кромѣ того, для удобства условились называть величины въ миллионъ разъ большія и меньшія вышеприведенныхъ, прибавляя приставку мега- (мег-) и микро- къ соответственной практической единицѣ; такимъ образомъ мегавольтъ, есть электродвижущая сила въ 1 миллионъ вольтовъ, микроомъ сопротивленія въ 1 миллионную ома и т. д.

Основаніемъ для вывода электростатической системы мѣръ служитъ законъ Кулона, по которому 2 электрическія массы дѣйствуютъ другъ на друга съ силою прямо пропорціональной произведенію количествъ электричества и обратно пропорціонально квадрату разстоянія. Если принять за единицу количества электричества  $E$  такое его количество, которое дѣйствуетъ на равное ему и находящееся на разстояніи 1 см. съ силой въ 1 дину, то сила  $E^2:C^2$  должна изобразиться, какъ и выше,  $CGS^{-1}$ , откуда слѣдуетъ для  $E$  значеніе  $C^{3/2}G^{1/2}S^{-1}$ . Такъ какъ единица электростатическаго потенциала равна  $E:C$ , то ея изображение будетъ  $C^{3/2}G^{1/2}S^{-1}$ . Единица электроемкости есть электроемкость тѣла, которое заряжается единицей электричества до потенциала 1. Ея изображение получимъ, раздѣливъ  $E$  на единицу потенциала, т. е. единица электроемкости равна  $C$  и такимъ образомъ тождественна съ единицей длины. Единица силы тока есть токъ, при которомъ въ единицу времени черезъ сѣченіе проводника протекаетъ единица электричества; она равна  $E:S$ , или  $C^{3/2}G^{1/2}S^{-2}$ . Единица сопротивленія есть сопротивленіе проводника, въ которомъ проходить токъ = 1 и на концахъ котораго разность потенциаловъ достигаетъ 1; она равна (по закону Ома) частному отъ дѣленія единицы разности потенциаловъ на единицу силы тока и изображается  $C^{-1}S$ . Въ слѣдующей таблицѣ изображены значенія пяти важнѣйшихъ единицъ въ обоихъ системахъ мѣръ, а въ послѣднемъ столбцѣ коэффициенты при общихъ частяхъ каждой пары единицъ.

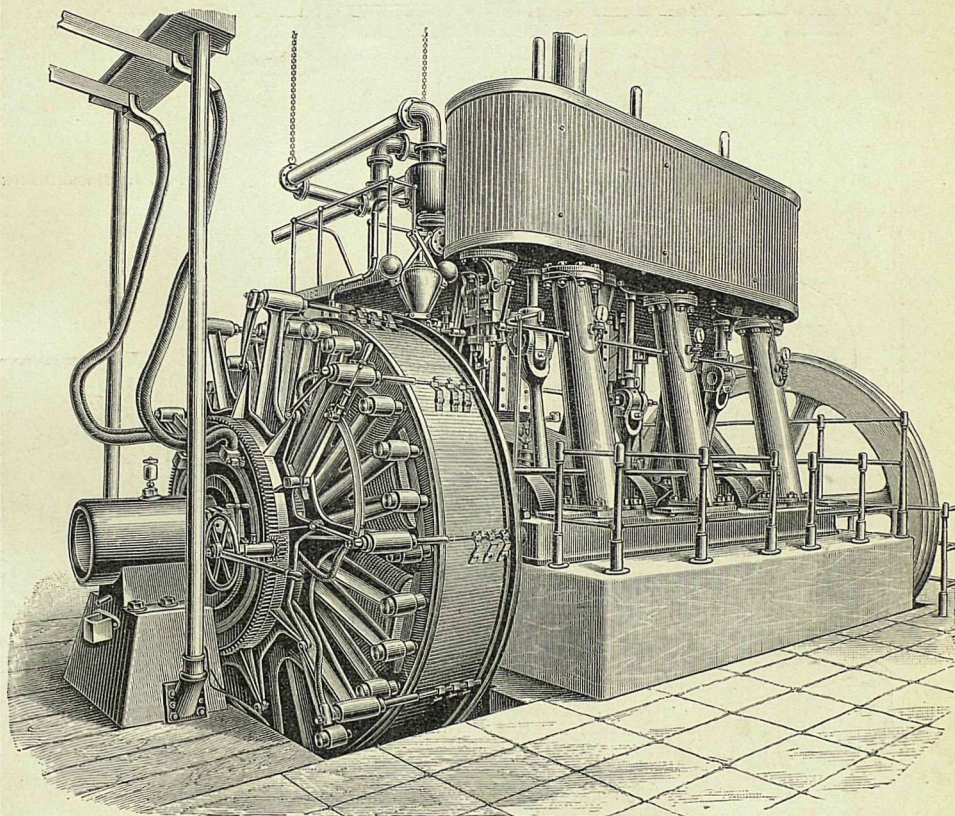
	электростатическ. система	электромагнитная система	коэффицици- ентъ
колич. электрич. разность потенциаловъ . . . .	$C^{3/2}G^{1/2}S^{-1}$	$C^{1/2}G^{1/2}$	$CS^{-1}=v$
электроемкость . . . .	$C^{1/2}G^{1/2}S^{-1}$	$C^{3/2}G^{1/2}S^{-2}$	$C^{-1}S=v^2$
сила тока . . . .	$C^{3/2}G^{1/2}S^{-2}$	$C^{1/2}G^{1/2}S^{-1}$	$CS^{-1}=v$
сопротивленіе . . . .	$C^{-1}S$	$CS^{-1}$	$C^{-2}S^2=1/v^2$

$CS^{-1}$  изображаетъ скорость, которую мы обозначаемъ  $v$ ; единицы одной системы легко получить изъ другой посредствомъ умноженія и дѣленія на  $v$  и  $v^2$ . Изъ многочисленныхъ наблюденій выяснилось, что скорость эта  $v=3.10^{10}$ , или 300000 килом. въ секунду, что дѣйствительно весьма близко къ скорости свѣта.

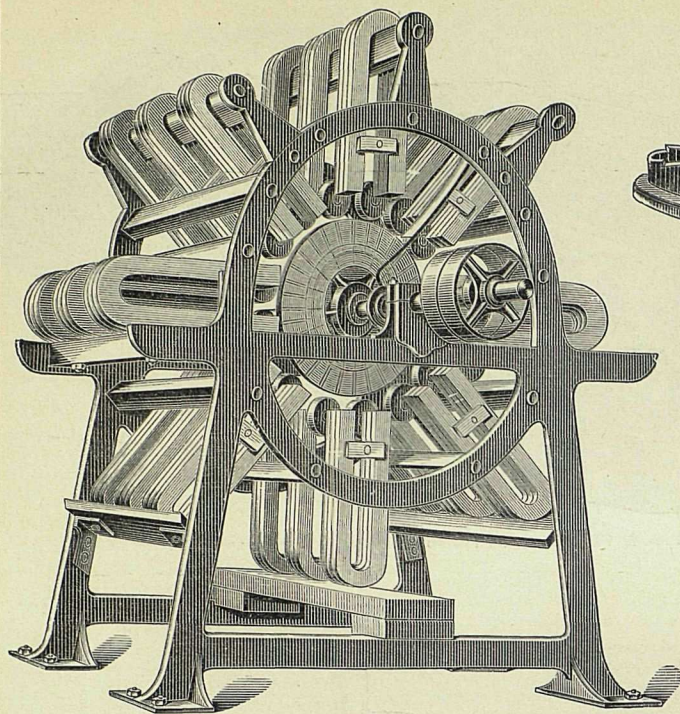
Единицы	Названія	значеніе въ абсолютной системѣ
Количества электричества	кулонъ.	$10^{-1} C^{1/2}G^{1/2}$
Силы тока . . . . .	амперъ.	$10^{-1} C^{1/2}G^{1/2}S^{-1}$
Сопротивленія . . . . .	омъ . . .	$10^9 CS^{-1}$
Электродвижущей силы . . . . .	вольтъ.	$10^8 C^{3/2}G^{1/2}S^{-2}$
Электроемкости . . . . .	фарада.	$10^9 C^{-1}S^2$



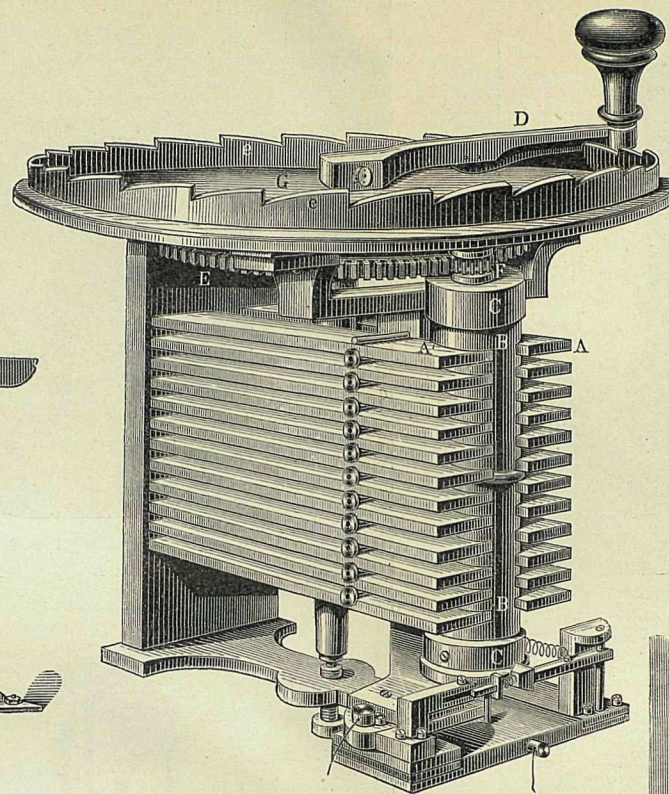
Фиг. 24. Динамо Сименса для электролитическаго рафинированія металловъ.



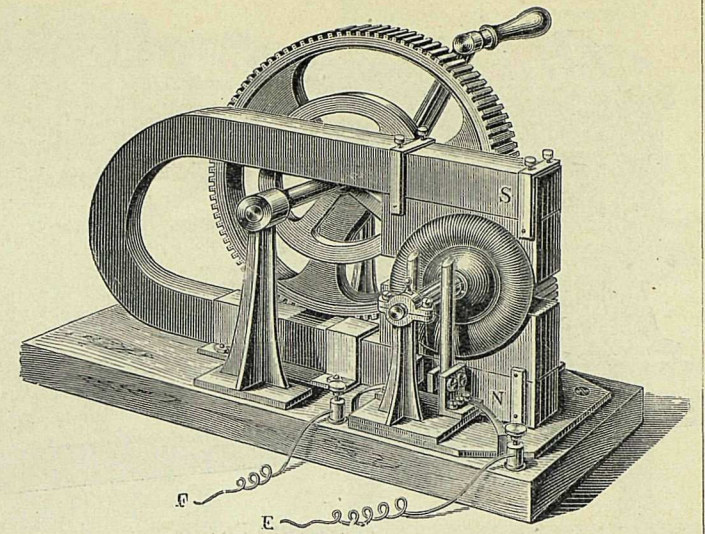
Фиг. 25. Машина постоянного тока Сименса и Гальске.



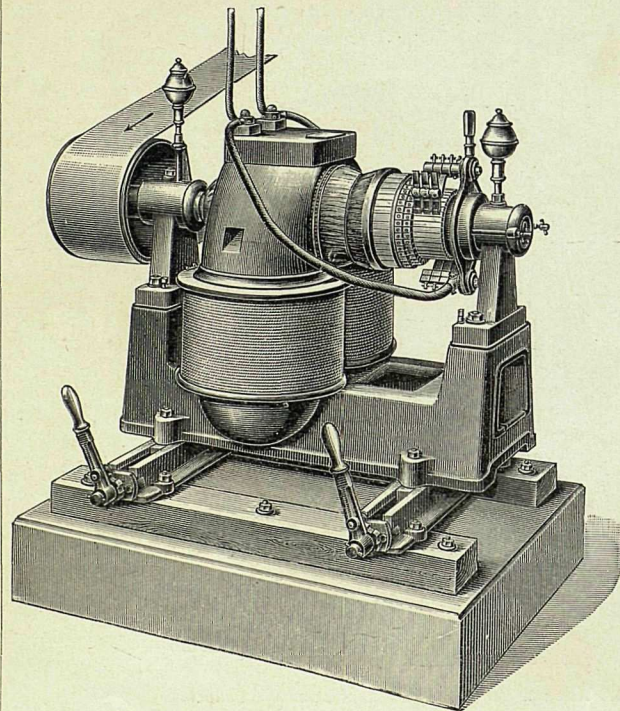
Фиг. 3. Машина Alliance.



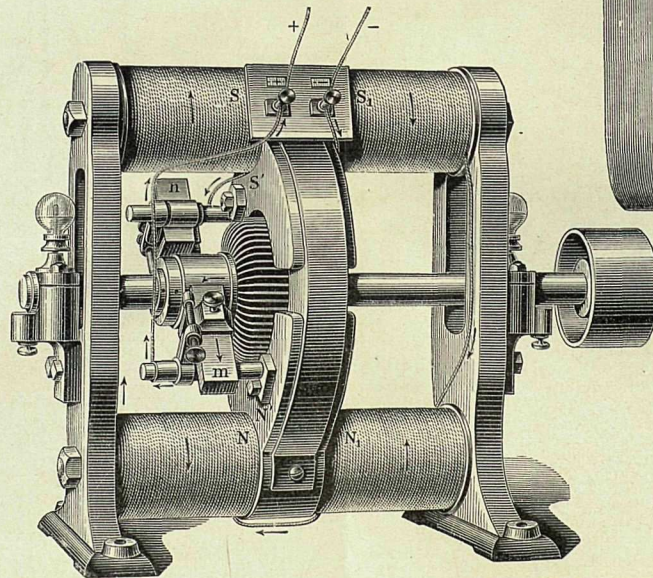
Фиг. 4. Магнитоэлектрическая машина Сименса и Гальске.



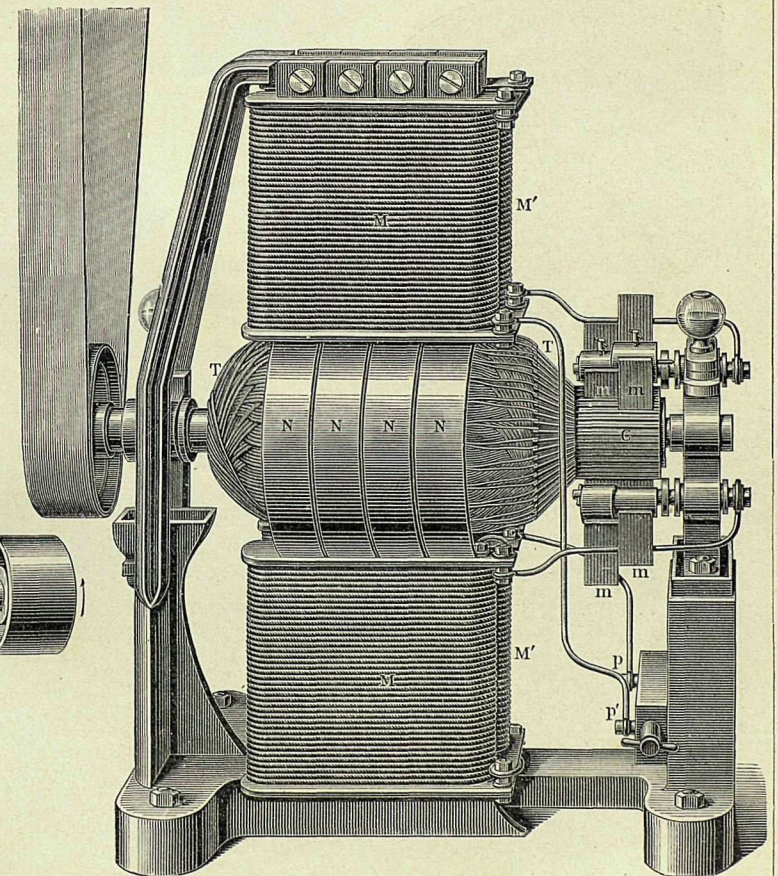
Фиг. 6. Магнитоэлектрическая машина Грамма.



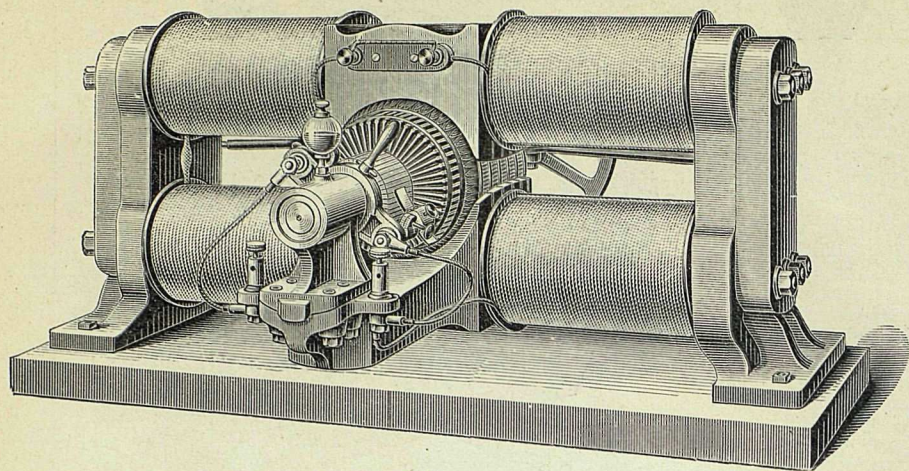
Фиг. 18. Динамо постоянного тока Сименса и Гальске.



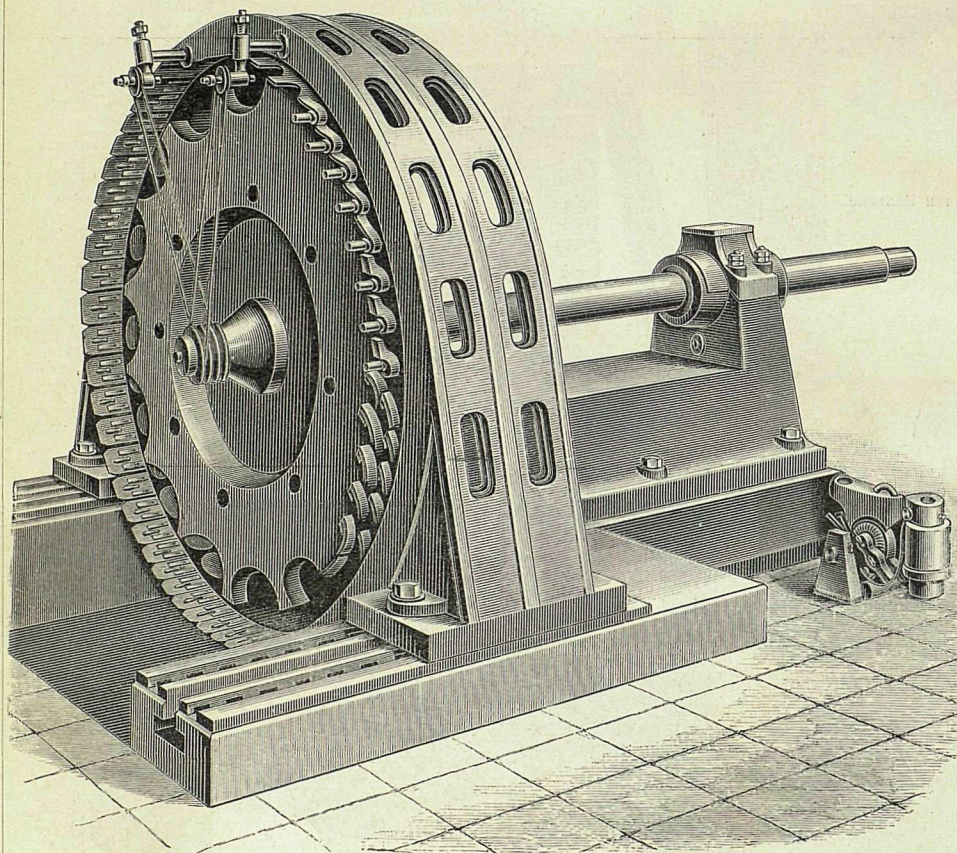
Фиг. 20. Динамо Шуккерта.



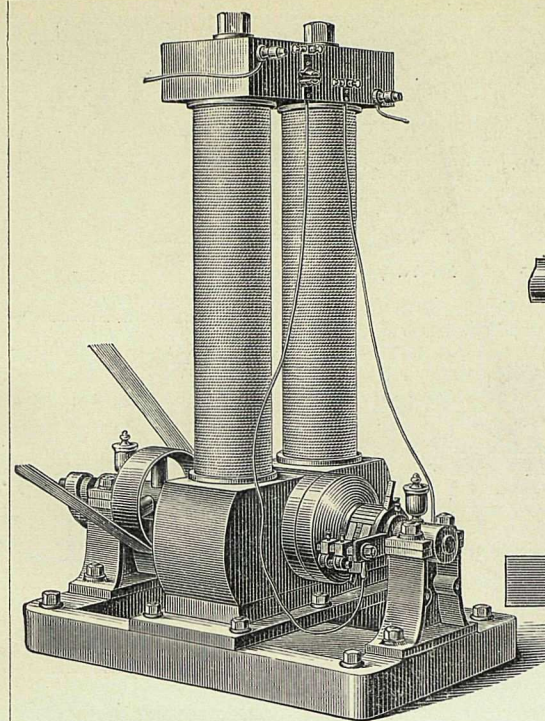
Фиг. 19. Динамо Сименса барабаннаго типа.



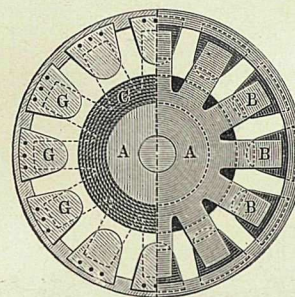
Фиг. 22. Динамо Вестона.



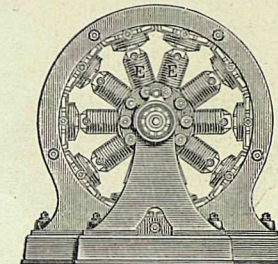
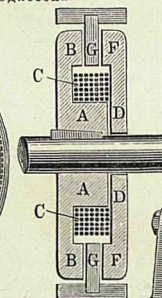
Фиг. 27. Динамо трехфазного тока Эрлконтъ.



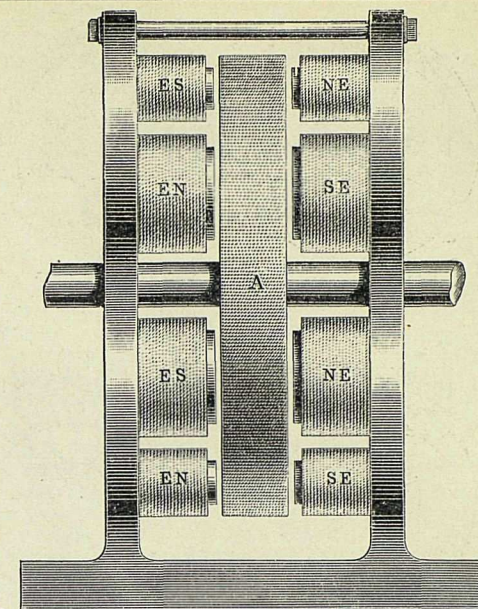
Фиг. 21. Динамо Эдисона.



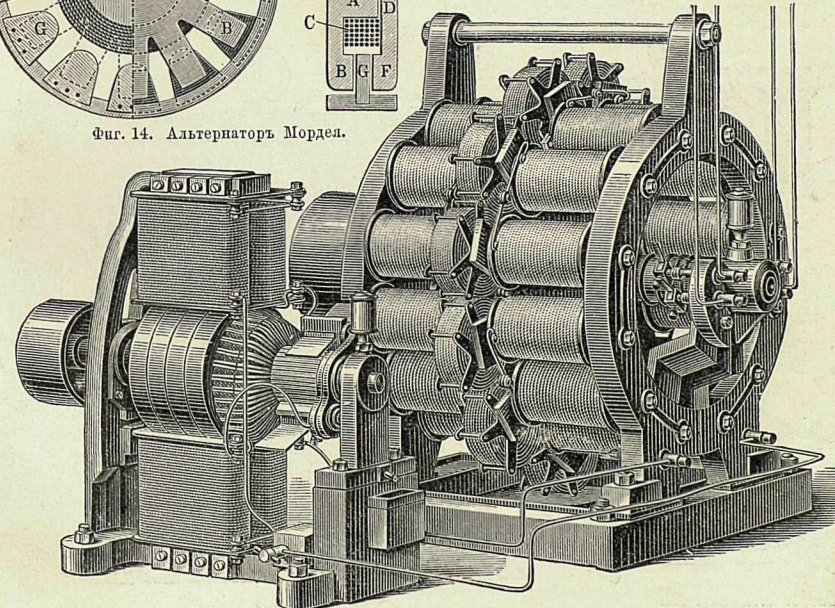
Фиг. 14. Альтернаторъ Мордеа.



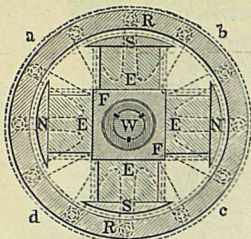
Фиг. 18. Альтернаторъ Ганца.



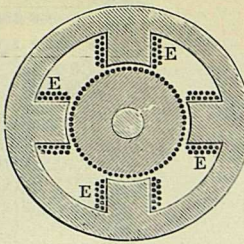
Фиг. 12. Машина съ боковыми полюсами.



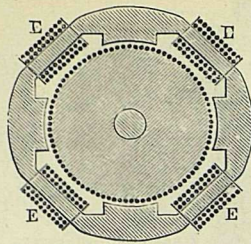
Фиг. 26. Динамо переменнаго тока Сименса съ возбудителемъ.



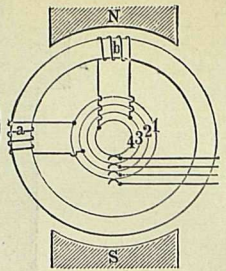
Фиг. 9. Машина съ внутренними полюсами.



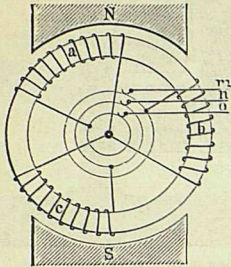
Фиг. 10. Машина съ внешними полюсами.



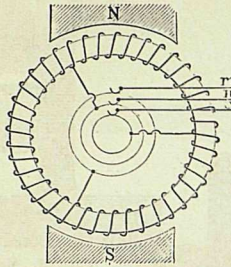
Фиг. 11. Динамо Эдиссона.



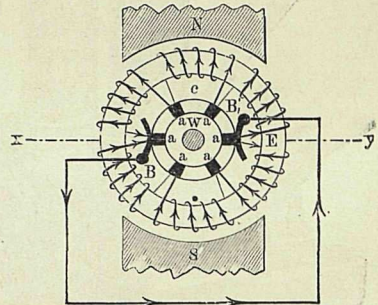
Фиг. 15. Схема многофазной машины.



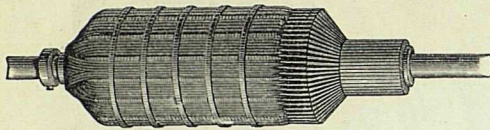
Фиг. 16. Схема машины трехфазного тока.



Фиг. 17. Схема машины трехфазного тока.



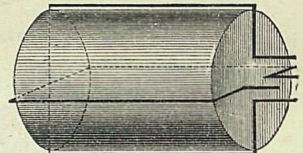
Фиг. 5. Кольцо Грамма-Бланшотти.



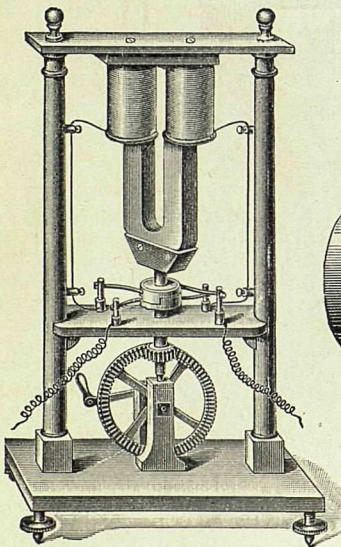
Фиг. 8. Якорь-барабанъ.



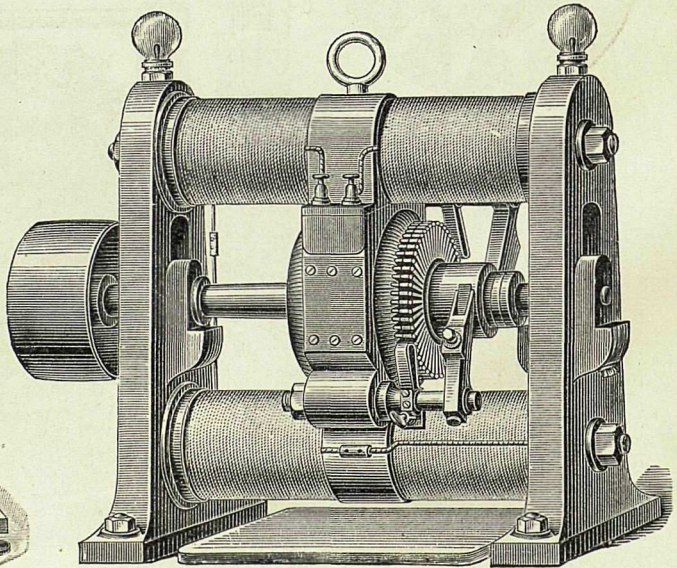
Фиг. 2. Включеніе соленоидовъ машины Ріхіі.



Фиг. 7. Схема обмотки якоря Гейфьеръ-Альбана.



Фиг. 1. Машина Ріхіі.



Фиг. 23. Динамо Грамма.