

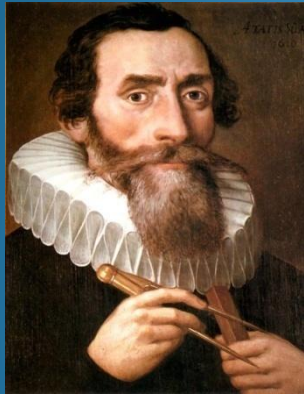
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Доклад по дисциплине :«История и методология науки и техники в области
управления»

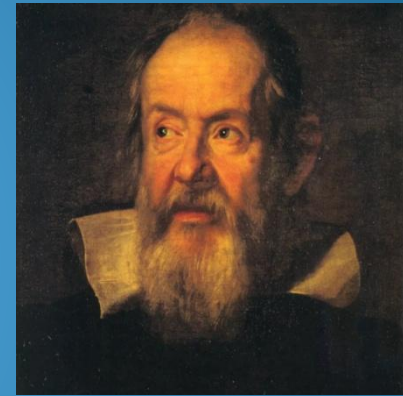
*«Основные этапы исторического развития
науки: научная революция XVII века. Рождение
современной науки; научно-техническое
развитие в XVIII и XIX веке.»*

«Научная революция» XVII века

И. Кеплер (1571-1630)



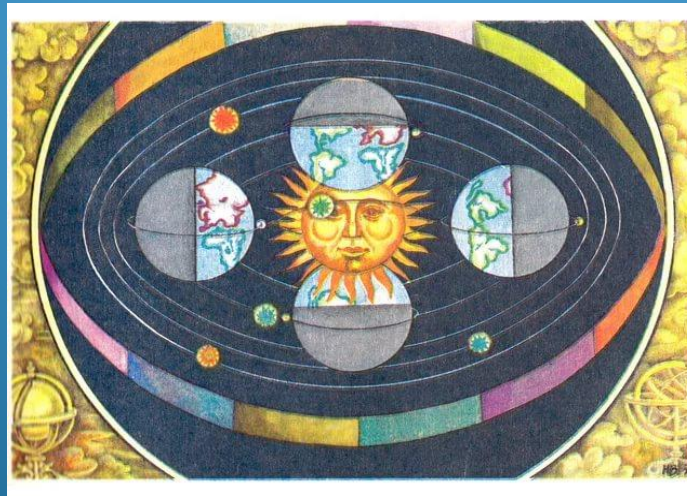
Г. Галилей (1564-1642)



Р. Декарт (1596-1650)



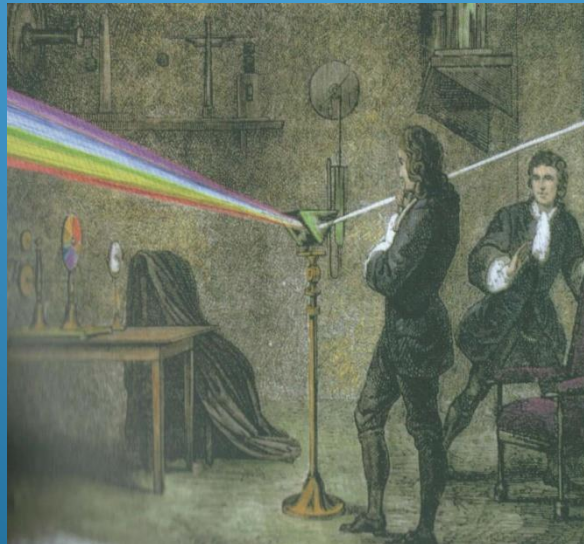
Телескоп Галилея





И. Ньютон

Опыты по дисперсии (разложению на цвета) солнечного света



Гримальди Франческо

2.IV.1618 - 28.XII.1663

В середине 17-го века итальянский ученый Ф. Гримальди наблюдал странные тени от небольших предметов, помещенных в узкий пучок света. Эти тени не имели четких границ, были окаймлены цветными полосами.



Корпускулярная и волновая теории света

корпускулярная

Изучением данной теории занимался Ньютон

Свет – это поток частиц, идущих от источника во все стороны (перенос вещества)

Затруднения:

Почему световые пучки, пересекаются в пространстве

волновая

Изучением данной теории занимался Гюйгенс

Свет – это волны, распространяющиеся в особой гипотетической среде - эфире, заполняющем все пространство проникающем внутрь всех тел

Затруднения:

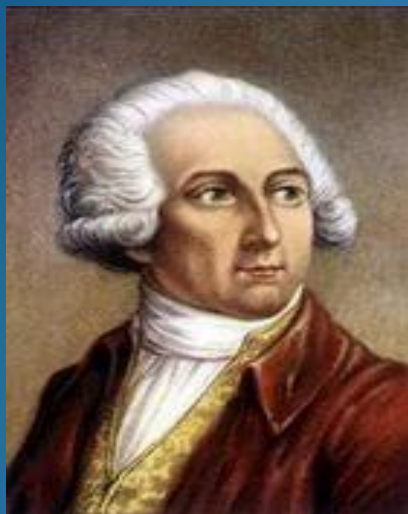
Прямолинейное распространение и образование теней



Антуан Лавуазье (1743 - 1794)



- Французский химик. Благодаря его открытиям химия окончательно была признана наукой.
- Призывал применять в химии экспериментальные методы, обращать внимание на количественную сторону явлений. Широко использовал весы, термометры, калориметры. Один из основоположников термохимии.
- Изменил классификацию химических веществ. Например, доказал, что вода – сложное вещество, а металлы – простые. По поручению короля проводил химический анализ косметики.
- Открыл кислород и дал правильное объяснение процессов горения и дыхания. Тем самым, Лавуазье опроверг теорию флогистона.
- Сформулировал закон сохранения массы вещества. Разработал учение об агрегатном состоянии вещества.
- Стоял у истоков метеослужбы во Франции. Предложил удачный проект уличного освещения Парижа.
- Был удачливым предпринимателем, занимался откупами. Вместе с прочими откупщиками был казнён в годы французской революции.



А.Лавуазье



К. Гаусс

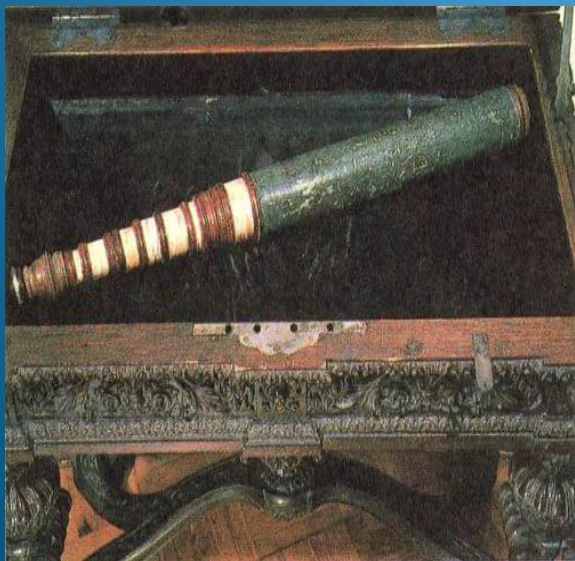


ЦЕЛЬСИЙ, АНДЕРС (Celsius, Anders) (1701–1744), шведский астроном и физик. Родился 27 ноября 1701 в Упсале. Окончил Упсальский университет и с 1730 до конца жизни был профессором этого университета. В 1742 опубликовал работу с описанием стоградусной шкалы термометра, в которой температура кипения воды при нормальном атмосферном давлении была принята за 0° , а температура таяния льда – за 100° . Позже шведский биолог К.Линней «перевернул» эту шкалу, приняв за 0° температуру таяния льда. Этой шкалой мы пользуемся до сих пор, называя ее шкалой Цельсия.

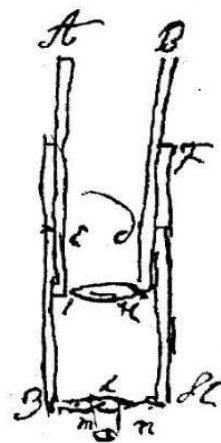
Императорская академия наук и художеств



М.В. Ломоносов (1711 – 1765)



Ночезрительная труба
(рисунок М. В. Ломоносова)



В 1754 году Ломоносов разработал проект Московского университета и **12 января 1755 года** университет был учреждён.

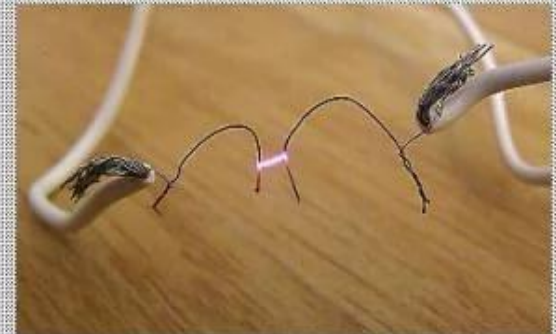




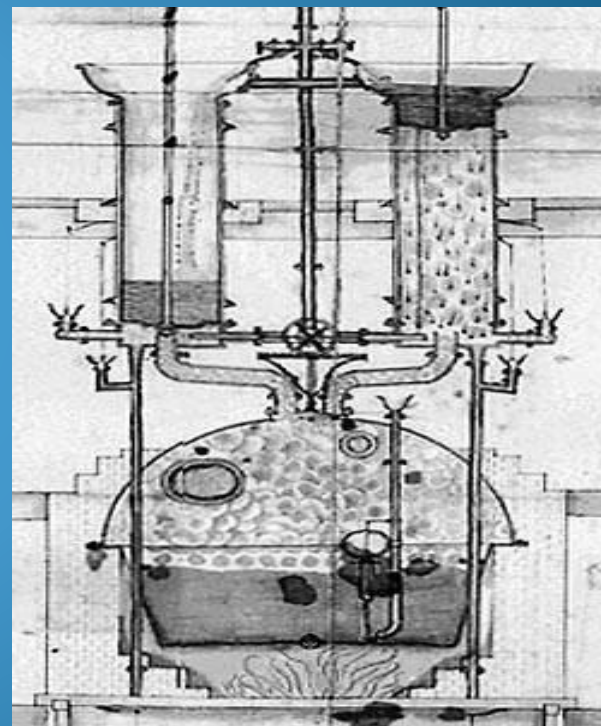
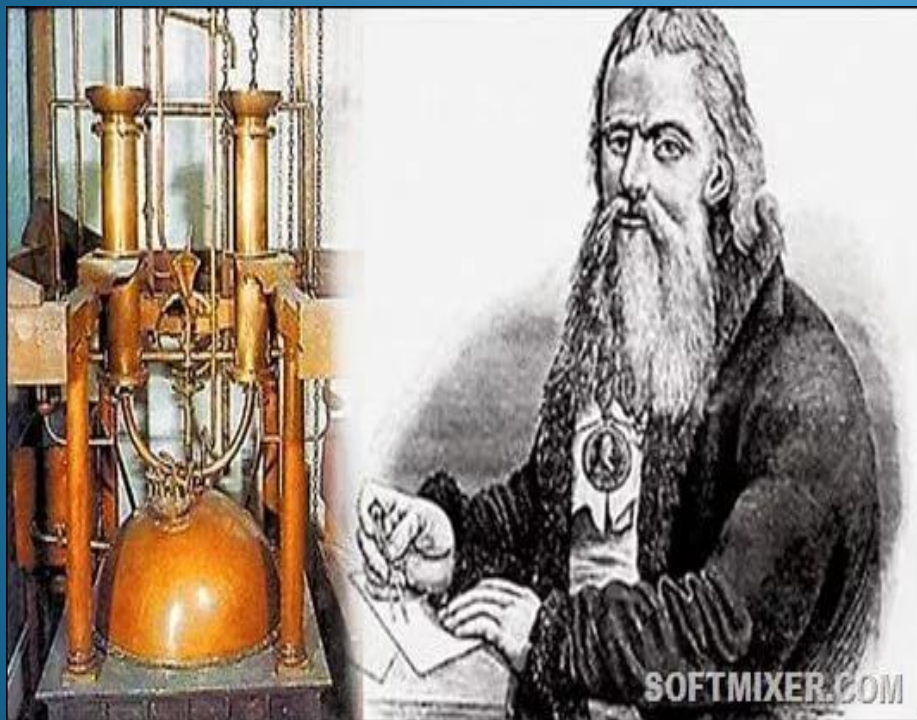
Василий Владимирович Петров
(1761-1834)

Электрическая дуга (дуговой разряд)

- В 1802 году русский физик В.В. Петров (1761-1834) установил, что если присоединить к полюсам большой электрической батареи два кусочка древесного угля и, приведя угли в соприкосновение, слегка их раздвинуть, то между концами углей образуется яркое пламя, а сами концы углей раскалятся добела, испуская ослепительный свет.



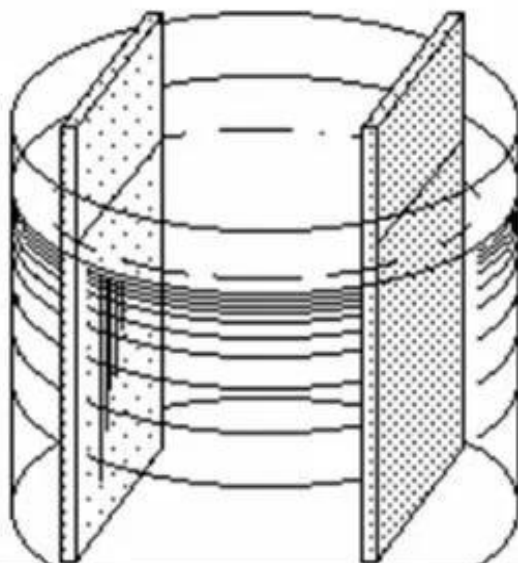
Изобретение И.И. Ползуновым двухцилиндровой паровой машины непрерывного действия



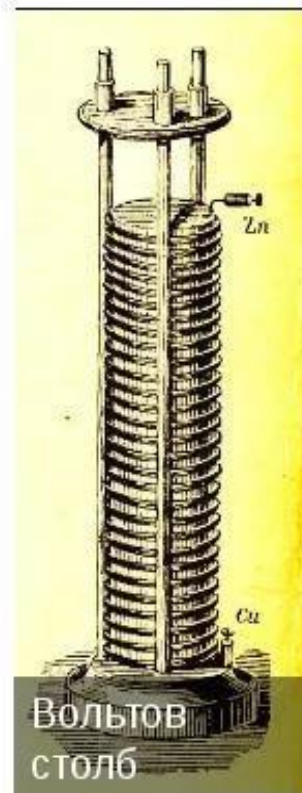
- Первый химический источник тока был изобретён итальянским учёным Алессандро Вольта в 1800 году. Это был элемент Вольта.



Вольт

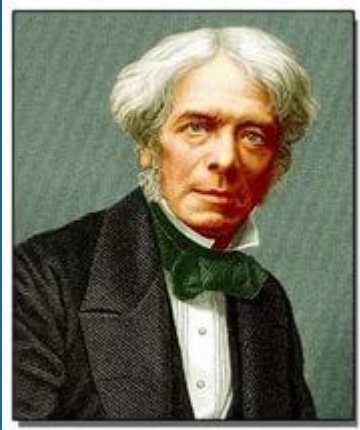


Элемент Вольта



Вольтов столб

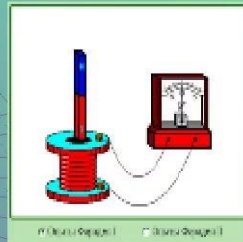
Майкл Фарадей



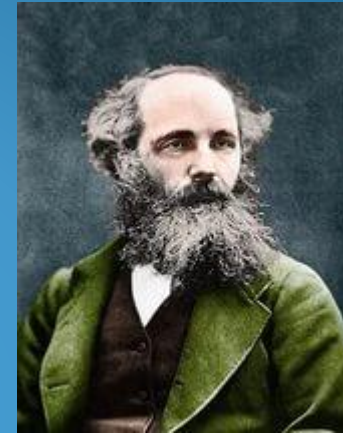
В течение одного месяца Фарадей опытным путём открыл все существенные особенности явления электромагнитной индукции. В настоящее время опыт Фарадея может провести каждый.

Опыт Фарадея

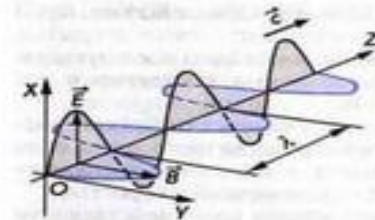
постоянный магнит вставляют в катушку, замкнутую на гальванометр, или вынимают из нее. При движении магнита в контуре возникает электрический ток



Джеймс Клерк Максвелл



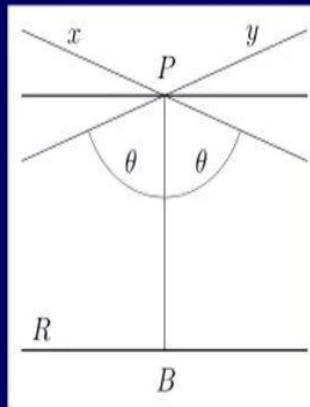
Согласно гипотезе Максвелла однажды начавшийся в некоторой точке процесс изменения электромагнитного поля будет далее непрерывно захватывать все новые и новые области окружающего пространства.



Николай Лобачевский

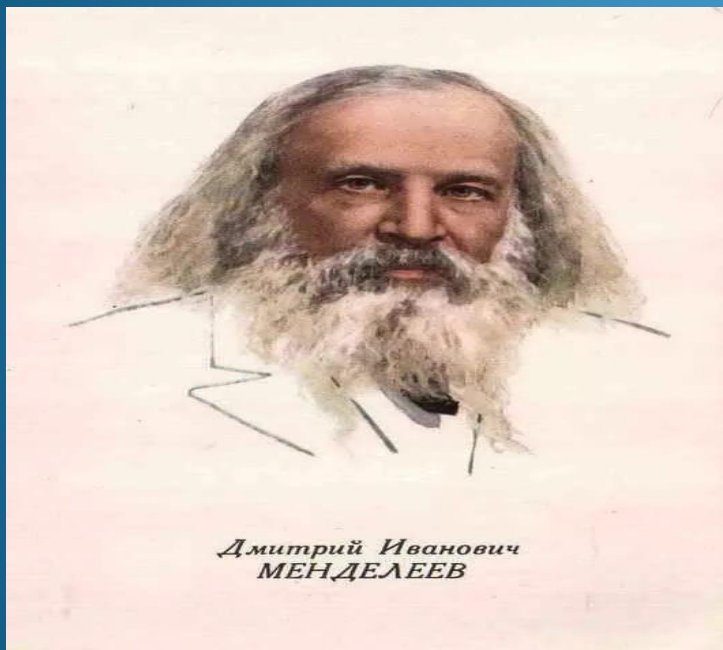


Суть геометрии Лобачевского



Это дедуктивная теория, исходящая из тех же понятий и аксиом, что и евклидова геометрия, с единственным фундаментальным исключением – V постулат заменён аксиомой Лобачевского: «К данной прямой через данную точку, не лежащую на прямой, можно провести по крайней мере две параллельные прямые». При этом, в теории нет противоречий, все доказательства безупречны.

Дмитрий Менделеев



		ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА										VII (H)		VIII		открытый номер		обозначение элемента		
1	1	H ¹ ВОДОРОД											He ⁴ ГЕЛИЙ			12,01		6 C УГЛЕРОД		
2	2	Li ⁷ ЛИТИЙ	Be ⁹ БЕРИЛЛИЙ	5	B ^{10,81} БОР	6	C ^{12,01} УГЛЕРОД	7	N ^{14,01} АЗОТ	8	O ^{16,00} КИСЛОРОД	9	F ^{19,00} ФТОР	10	Ne ^{20,18} НЕОН					
3	3	Na ^{22,99} НАТРИЙ	Mg ^{24,31} МАГНИЙ	13	Al ^{26,98} АЛЮМИНИЙ	14	Si ^{28,09} КРЕМНИЙ	15	P ^{30,97} ФОСФОР	16	S ^{32,06} СЕРА	17	Cl ^{35,45} ХЛОР	18	Ar ^{39,95} АРГОН					
4	4	K ^{39,10} КАЛИЙ	Ca ^{40,08} КАЛЬЦИЙ	Sc ^{44,96} СКАНДИЙ	21	Ti ^{47,88} ТИТАН	22	V ^{50,94} ВАНАДИЙ	23	Cr ^{52,00} ХРОМ	24	Mn ^{54,94} МАРГАНЕЦ	25	Fe ^{55,85} ЖЕЛЕЗО	26	Co ^{58,93} КОБАЛЬТ	27	Ni ^{58,70} НИКЕЛЬ		
5	5	Cu ^{63,55} МЕДЬ	30	Zn ^{65,38} ЦИНК	31	Ga ^{69,72} ГАЛЛИЙ	32	Ge ^{72,59} ГЕРМАНИЙ	33	As ^{74,92} МЫШЬЯК	34	Se ^{78,96} СЕЛЕН	35	Br ^{79,90} БРОМ	36	Kr ^{83,80} КРИПТОН				
6	6	Rb ^{85,47} РУБИДИЙ	Sr ^{87,62} СТРОНЦИЙ	Y ^{88,91} ИТРИЙ	39	Zr ^{91,22} ЦИРКОНИЙ	40	Nb ^{92,91} НИОБИЙ	41	Mo ^{95,94} МОЛИБДЕН	42	Tc ^{98,91} ТЕХНЕЦИЙ	43	Ru ^{101,07} РУТЕНИЙ	44	Rh ^{102,91} РОДИЙ	45	Pd ^{106,42} ПАЛЛАДИЙ		
7	7	Ag ^{107,87} СЕРЕБРО	48	Cd ^{112,41} КАДМИЙ	49	In ^{114,82} ИНДИЙ	50	Sn ^{118,69} ОЛОВО	51	Sb ^{121,75} СУРЬМА	52	Te ^{127,60} ТЕЛЛУР	53	I ^{126,90} ИОД	54	Xe ^{131,30} КСЕНОН				
8	8	Cs ^{132,91} ЦЕЗИЙ	Ba ^{137,33} БАРИЙ	La ^{138,91} ЛАНТАН	57	Hf ^{178,49} ГАФНИЙ	72	Ta ^{180,95} ТАНТАЛ	73	W ^{183,85} ВОЛЬФРАМ	74	Re ^{186,21} РЕНИЙ	75	Os ^{190,20} ОСМИЙ	76	Ir ^{192,22} ИРИДИЙ	77	Pt ^{195,09} ПЛАТИНА		
9	9	Au ^{196,97} ЗОЛОТО	80	Hg ^{200,59} РУТЬ	81	Tl ^{204,37} ТАЛЛИЙ	82	Pb ^{208,98} СВИНЕЦ	83	Bi ^{208,98} ВИСМУТ	84	Po ^[209] ПОЛОНИЙ	85	At ^[221] АСТАТ	86	Rn ^[222] РАДОН				
7	10	Fr ^[223] ФРАНЦИЙ	Ra ^[226] РАДИЙ	Ac ^[227] АКТИНИЙ	89	Ku ^[287] КУРЧАТОВИЙ	104	Ns ^[289] НИЛЬСБОРИЙ	105	Sg ^[283] СИБОРИЙ	106	Bh ^[282] БОРИЙ	107	Hs ^[285] ХАСИЙ	108	Hs ^[286] МЕЙТТЕРИЙ	109	Hs ^[288] МЕЙТТЕРИЙ		
* ЛАНТАНОИДЫ																				
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71							
Ce ^{140,12} ЦЕРИЙ	Pr ^{140,91} ПРАЗЕДИЙ	Nd ^{144,24} НЕОДИМ	Pm ^[145] ПРОМЕТИЙ	Sm ^{150,40} САМАРИЙ	Eu ^{151,96} ЕВРОПИЙ	Gd ^{157,25} ГАДОЛИНИЙ	Tb ^{158,93} ТЕРБИЙ	D ^{162,50} ДИСПРОЗИЙ	Ho ^{164,93} ГОЛЬМИЙ	Er ^{167,26} ЭРБИЙ	Tm ^{168,93} ТУЛИЙ	Yb ^{173,04} ИТТЕРБИЙ	Lu ^{174,97} ЛУТЕЦИЙ							
** АКТИНОИДЫ																				
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103							
Th ^{232,04} ТОРИЙ	Pa ^{231,04} ПРОТАКТИНИЙ	U ^{238,03} УРАН	Np ^{237,05} НЕПТУНИЙ	Pu ^[244] ПУТОНИЙ	Am ^[243] АМЕРИЦИЙ	Cm ^[247] КУРИЙ	Bk ^[247] БЕРКЛИЙ	Cf ^[251] КАЛИФОРНИЙ	Es ^[254] ЭЙЗЕНШТЕЙН	Fm ^[254] ФЕРМИЙ	Md ^[258] МЕНДЕЛЕВИЙ	No ^[259] НОБЕЛИЙ	Lr ^[260] ЛОУРЕНСИЙ							

*СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!!!*

