

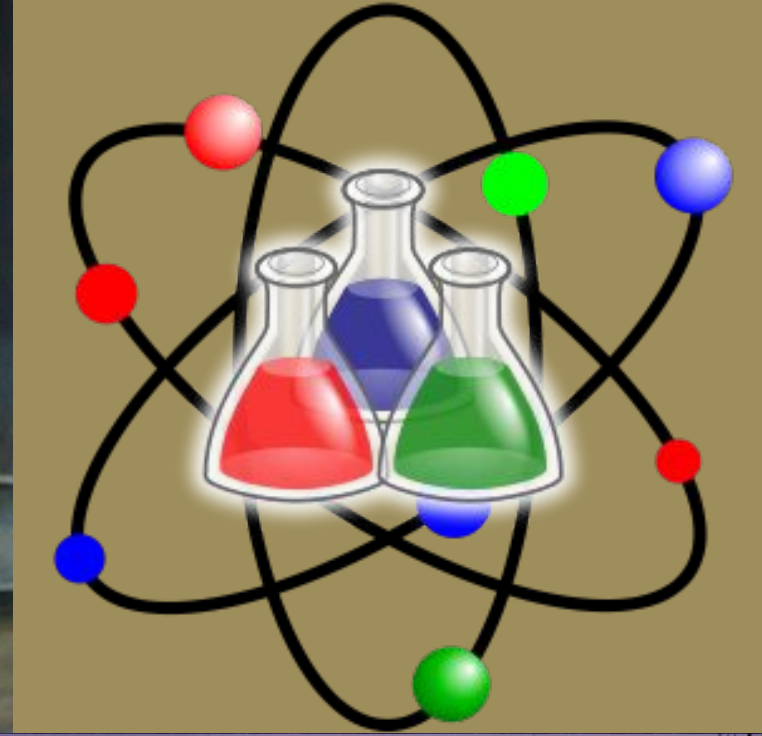


Великий ученый-химик


---

ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ  
МЕНДЕЛЕЕВ

(27.01.1834-20.01.1907)







*Он один из самых гениальных химиков XIX века; провёл многочисленные определения физических констант соединений (удельные объёмы, расширение и т. д.), изучал Донецкие месторождения каменного угля, разработал гидратную теорию растворов. Написал «Основы химии» (1868—1871) — труд, многочисленные издания которого оказали влияние на химиков-неоргаников. — М. Джуа*



Иван Павлович Менделеев  
(отец)



Мария Дмитриевна Менделеева  
(мать)





Менделеев окончил тобольскую гимназию в 15 лет (1847-1849 гг.).

В 1851-1855 гг. обучался в Главном Педагогическом институте в Петербурге , где учился его отец

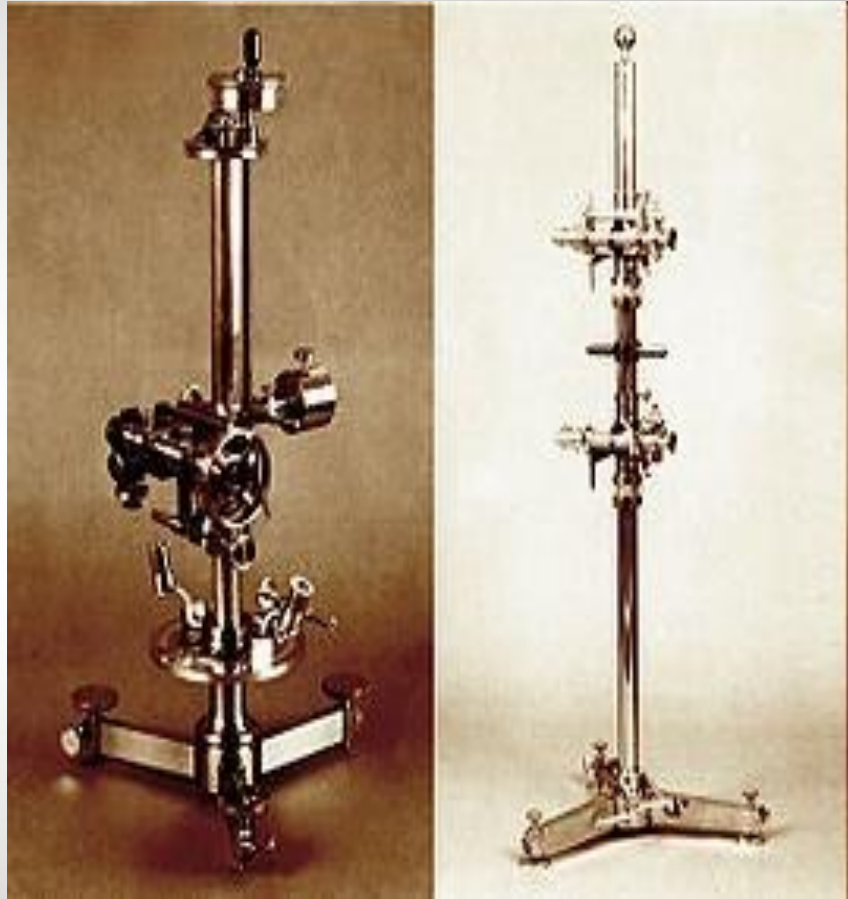




❖ В январе 1859 г. Менделеев был отправлен в двухгодичную командировку за границу.

❖ Он поехал в Гейдельберг, куда привлекали его имена Бунзена, Кирхгофа, и где он работал в собственной частной лаборатории, преимущественно по вопросу о капиллярности и поверхностном натяжении жидкостей

❖ Часы досуга же он проводил в кругу молодых русских ученых: С. П. Боткина, И. М. Сеченова, И. А. Вышнеградского, А. П. Бородин и др.





Д. МЕНДЕЛЕЕВ

# ОСНОВЫ ХИМИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

1934

# ОСНОВЫ ХИМИИ

## ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

### ПЕРВАЯ ГЛАВА.

#### Вещества и явления, изучаемыя химією.

Все замѣчательное явилось, или ясно разлнчается или явилось прежде, и явилось впервые. Вещество занимаетъ пространство и имеетъ массу, а явление есть то, что происходитъ во времени. Каждое вещество занимаетъ разнообразныя явленія и явилось ни одного явленія, совершающагося безъ вещества. Разнообразіе веществъ и явленій не можетъ усложниться стѣйственнѣе каждаго. Открываетъ законность, т. е. простоту и правильность въ этомъ разнообразіи, значить изучать природу.

Это изученіе составляетъ предметъ естественныхъ наукъ. Химія, какъ одна изъ нихъ, занимается исключительно веществами и явлениями. Въ этой главѣ мы увидимъ, какъ именно изъ нихъ входитъ въ область химіи и при томъ подготовились къ пониманію основныхъ законовъ, найденныхъ этимъ изученіемъ.

Разсматривая и изучая различныя способы преходить, употребляемыя въ природѣ и производимыя искусственно, легче замѣтить, что были въ нихъ однородны во всѣхъ случаяхъ частныя.

Учебник Д.И. Менделеева «Основы химии» издавался 13 раз, по нему учились тысячи выдающихся ученых всего мира.



$$pV = \frac{m}{M} RT$$

Уравнение, связывающее основные параметры состояния идеального газа вывел великий русский ученый Д.И.Менделеев. Данная формула носит название «уравнение Менделеева-Клапейрона», где:  
p – давление; V – объем; m – масса газа; M – его молярная масса; R – универсальная газовая постоянная; T – абсолютная температура

Генерал-адмиралъ адмиралъ Прохоръ Павловичъ Кошуровъ. С. Петербургъ 1868.



Адмиралъ Николай Николаевичъ Кошуровъ — Генералъ Александръ Александровичъ Кошуровъ  
Полковникъ Кошуровъ Морской Кошуровъ Кошуровъ Кошуровъ Кошуровъ  
† 1872





Периодическая система элементовъ по группамъ и рядамъ.

Ряды.	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ:											
	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
0	<i>x</i>	—	—	—	—	—	—	—	—			
1	<i>y</i>	Водо- родъ. H 1,008	—	—	—	—	—	—	—			
2	Гелий. He 4,0	Литий. Li 7,03	Берил- лий. Be 9,1	Боръ. B 11,0	Угле- родъ. C 12,0	Азотъ. N 14,01	Кисло- родъ. O 16,00	Фторъ. F 19,0	—			
3	Неонъ. Ne 19,9	На- трий. Na 23,05	Маг- ний. Mg 24,36	Алю- миний. Al 27,1	Крем- ній. Si 28,2	Фос- форъ. P 31,0	Сѣра. S 32,06	Хлоръ. Cl 35,45	—			
4	Ар- гонъ. Ar 38	Ка- лий. K 39,15	Каль- ций. Ca 40,1	Сканди- й. Sc 44,1	Ти- таъ. Ti 48,1	Вава- дий. V 51,2	Хромъ. Cr 52,1	Мар- ганецъ. Mn 55,0	Же- лѣзо. Fe 55,9	Ко- бальтъ. Co 59	Ник- кель. Ni 59	(Cu)
5	—	Мѣдь. Cu 63,6	Цинкъ. Zn 65,4	Гал- лий. Ga 70,0	Гер- маній. Ge 72,5	Мыш- ьякъ. As 75	Се- леень. Se 79,2	Бромъ. Br 79,95	—	—	—	—
6	Бри- тій. Kr 81,8	Ру- бидій. Rb 85,5	Строн- цій. Sr 87,5	Ит- трий. Y 89,0	Цир- коній. Zr 90,6	Ню- бий. Nb 94,0	Молиб- денъ. Mo 96,0	—	Ру- теній. Ru 101,7	Ро- дий. Rh 103,0	Пал- ладій. Pd 106,5	(Ag)
7	—	Сере- бро. Ag 107,93	Кад- мій. Cd 112,4	Инд- ій. In 115,0	Оло- во. Sn 119,0	Сурь- ма. Sb 120,2	Тел- луръ. Te 127	Йодъ. J 127	—	—	—	—
8	Ксе- нонь. Xe 128	Цез- ій. Cs 132,9	Ва- рий. Ba 137,4	Лан- танъ. La 138,9	Цер- ий. Ce 140,2	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	Иттер- бий. Yb 173	—	Тан- талъ. Ta 183	Вольф- рамъ. W 184	—	Ос- мий. Os 191	Ири- дий. Ir 193	Плат- ина. Pt 194,8	(Au)
11	—	Зо- лото. Au 197,2	Ртуть. Hg 200,0	Талий. Tl 204,1	Сви- нецъ. Pb 206,9	Вис- мутъ. Bi 208,5	—	—	—	—	—	—
12	—	—	Радій. Rd 225	—	Торій. Th 232,5	—	Уранъ. U 238,5	—	—	—	—	—

Из книги Д.И. Менделеева:  
«Попытка химического  
понимания мирового  
эфира» - 1905г.



Д.И.Менделеев «Исследования водных растворов по удельному весу» :

*“...Вашего последыша семнадцатого из рождённых Вами Вы подняли на ноги, вскормили своим трудом после смерти батюшки, ведя заводское дело, Вы научили любить природу с её правдою, науку с её истиной..., родину со всеми её нераздельнейшими богатствами, дарами..., больше всего труд со всеми его горестями и радостями..., Вы заставили научиться труду и видеть в нём одном всему опору, Вы вывезли с этими внушениями и доверчиво отдали в науку, сознательно чувствуя, что это будет последнее Ваше дело. Вы, умирая, внушали любовь, труд и настойчивость. Приняв от Вас... так много, хоть малым, быть может последним, Вашу память почитаю.”*

## Легенда об изобретении водки

Дмитрий Менделеев в 1865 году защитил докторскую диссертацию на тему «Рассуждение о соединении спирта с водою», нисколько с водкой не связанную. Менделеев, вопреки сложившейся легенде, водку не изобретал; она существовала задолго до него.

На этикетке «Русского стандарта» написано, что данная водка «соответствует стандарту русской водки высшего качества, утверждённому царской правительственной комиссией во главе с Д. И. Менделеевым в 1894 году». С именем Менделеева связывают выбор для водки крепости в 40°. Согласно информации Музея водки в Санкт-Петербурге, Менделеев считал идеальной крепостью водки 38°, но это число было округлено до 40, для упрощения расчёта налога на алкоголь.



## Легенда об изобретении водки

Однако в трудах Менделеева отыскать обоснование этого выбора не удаётся. Диссертация Менделеева, посвящённая свойствам смесей спирта и воды, никак не выделяет 40° или 38°. Более того, диссертация Менделеева была посвящена области высоких концентраций спирта — от 70°. «Царская правительственная комиссия» никак не могла установить данный стандарт водки уже хотя бы потому, что эта организация — Комиссия для изыскания способов к упорядочению производства и торгового обращения напитков, содержащих в себе алкоголь, — была образована по предложению С. Ю. Витте только в 1895 году. Причём Менделеев выступал на её заседаниях в самом конце года и только по вопросу об акцизах.

Откуда же взялся 1894 год? По-видимому, из статьи историка Вильяма Похлёбкина, который написал, что «спустя 30 лет после написания диссертации... соглашается войти в комиссию». Изготовители «Русского стандарта» прибавили метафорические 30 к 1864 году и получили искомую величину.

## **Память о Д. И. Менделееве**

### **Музеи:**

- Музей-архив Д. И. Менделеева в Санкт-Петербургском государственном университете
- Музей-усадьба Д. И. Менделеева «Боблово»
- Музей Госстандарта России при ВНИИМ им. Д. И. Менделеева

### **Населённые пункты и станции:**

- Город Менделеевск (Республика Татарстан).
- Посёлок Менделеево (Солнечногорский район Московской области).
- Железнодорожная станция Менделеево (Карагайский муниципальный район Пермского края).
- Станция метро Менделеевская (Москва).
- Посёлок Менделеево (Тобольский район Тюменской области).
- Посёлок Менделеева (бывшее стойбище Дзёмги) в Ленинском районе Комсомольска-на-Амуре (Хабаровский край).



## **Память о Д. И. Менделееве**

### **География и астрономия:**

Ледник Менделеева (Киргизия), на северном склоне пика Менделеевец

Кратер Менделеев на Луне

Подводный хребет Менделеева в Северном Ледовитом океане

Вулкан Менделеева (остров Кунашир)

Астероид Менделеев (астероид № 12190)

Географический центр Государства Российского (рассчитан Д. И. Менделеевым, правый берег р. Таз близ села Киккиаки). Закреплён на местности НСЭ им. И. Д. Папанина в 1983 году.

### **Учебные заведения:**

Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева (Москва).

Новомосковский институт РХТУ им Д. И. Менделеева (Новомосковск, Тульская область).

Тобольская государственная социально-педагогическая академия им. Д. И. Менделеева

## **Память о Д. И. Менделееве**

### **Общества, съезды, журналы:**

Российское химическое общество имени Д. И. Менделеева  
Менделеевские съезды по общей и прикладной химии

### **Промышленные предприятия:**

Нефтеперерабатывающий завод им Д. И. Менделеева в посёлке Константиновский (Тутаевский район, Ярославская область).

### **Литература:**

О. Писаржевский «Дмитрий Иванович Менделеев» (1949; Сталинская премия, 1951)

Бонистика, нумизматика, филателия, сигиллатия

В 1984 году, к 150-летию со дня рождения Менделеева, в СССР был выпущен юбилейный рубль.

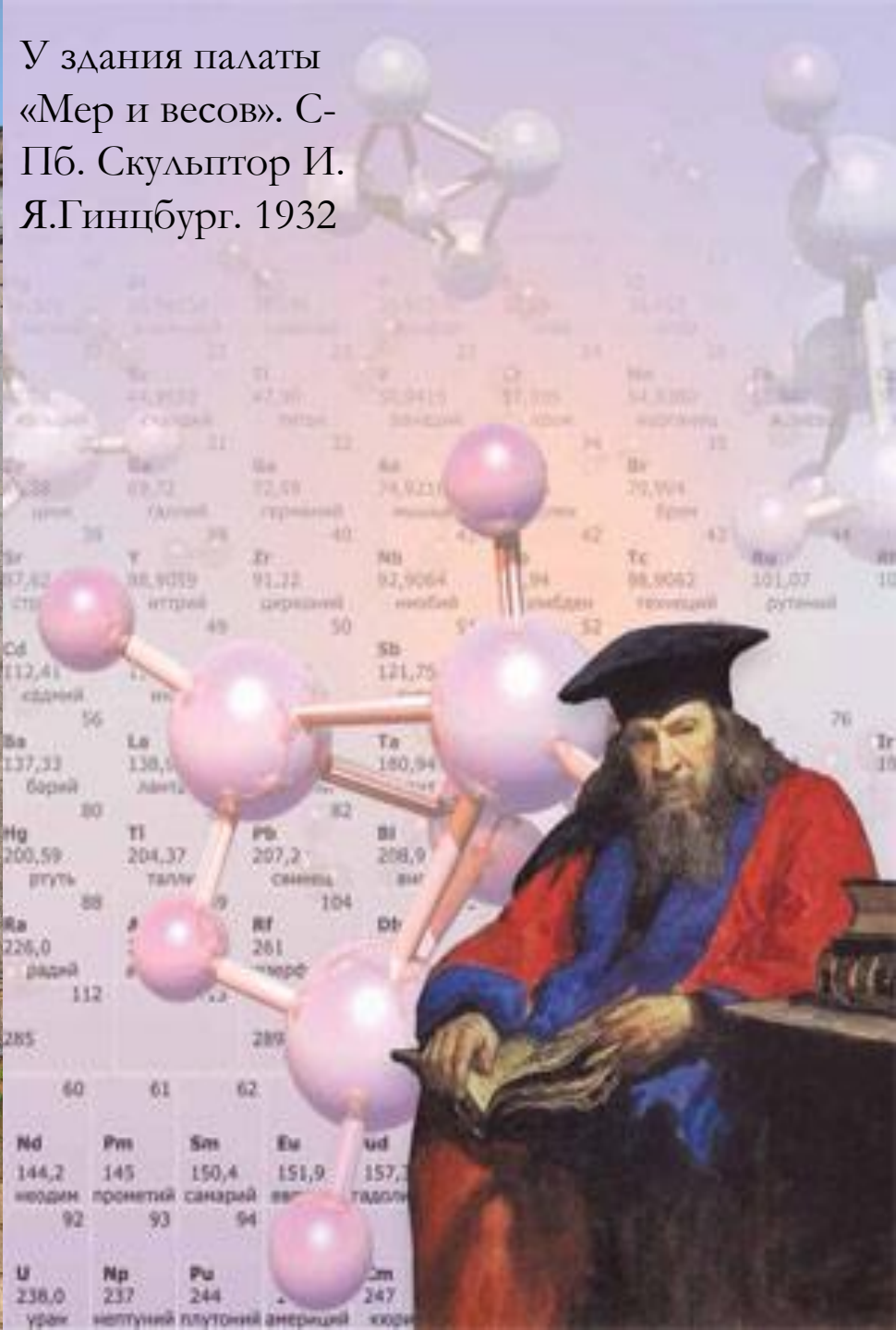
Менделеев изображён на лицевой стороне купюры номиналом 100 уральских франков 1991 года выпуска.





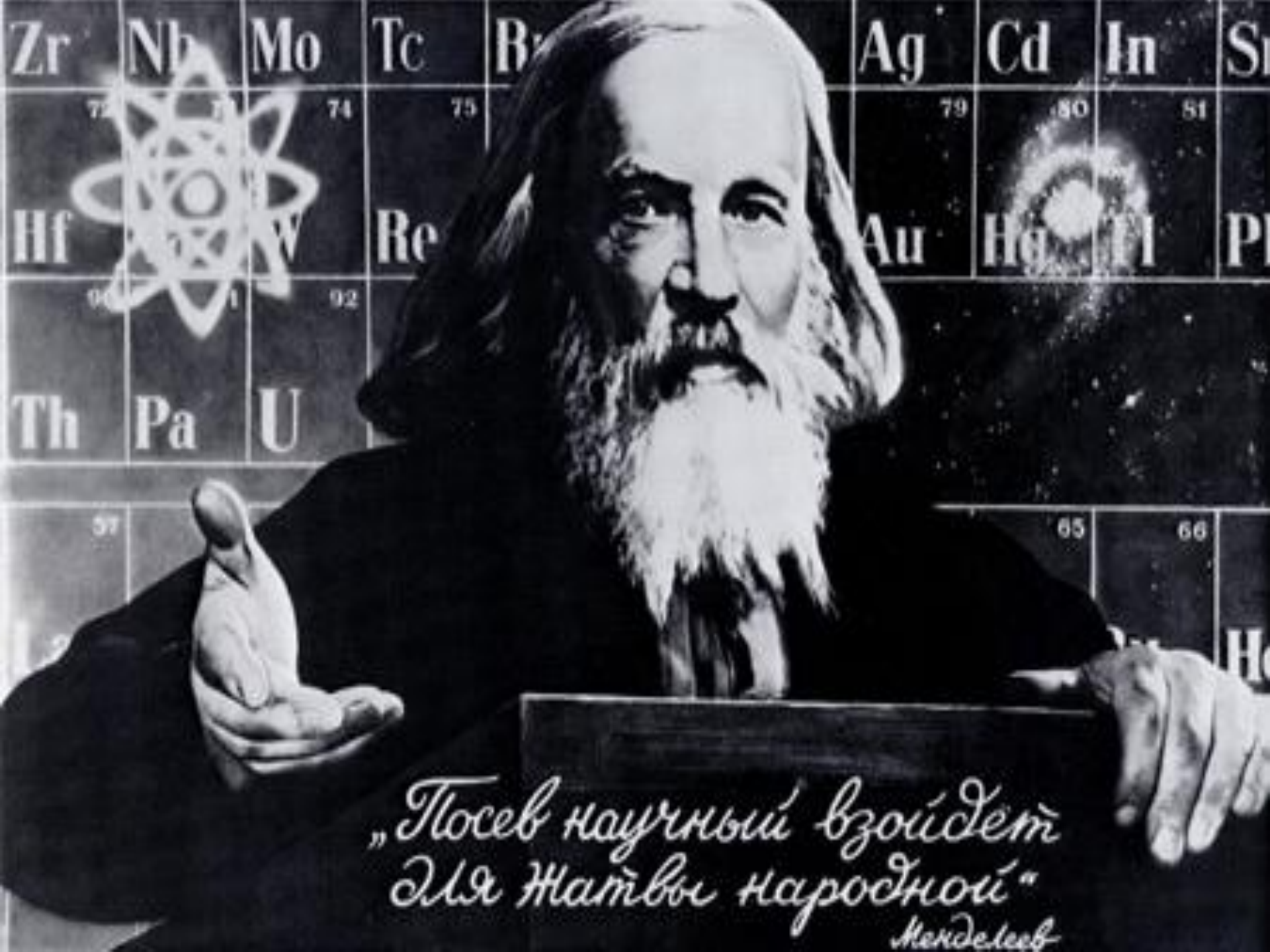
Модель ледокола, сконструированная Д.И.Менделеевым





У здания палаты «Мер и весов». С-Пб. Скульптор И. Я. Гинцбург. 1932





*„Посев научный взойдет  
для жатвы народной“  
Менделеев*



СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!!!