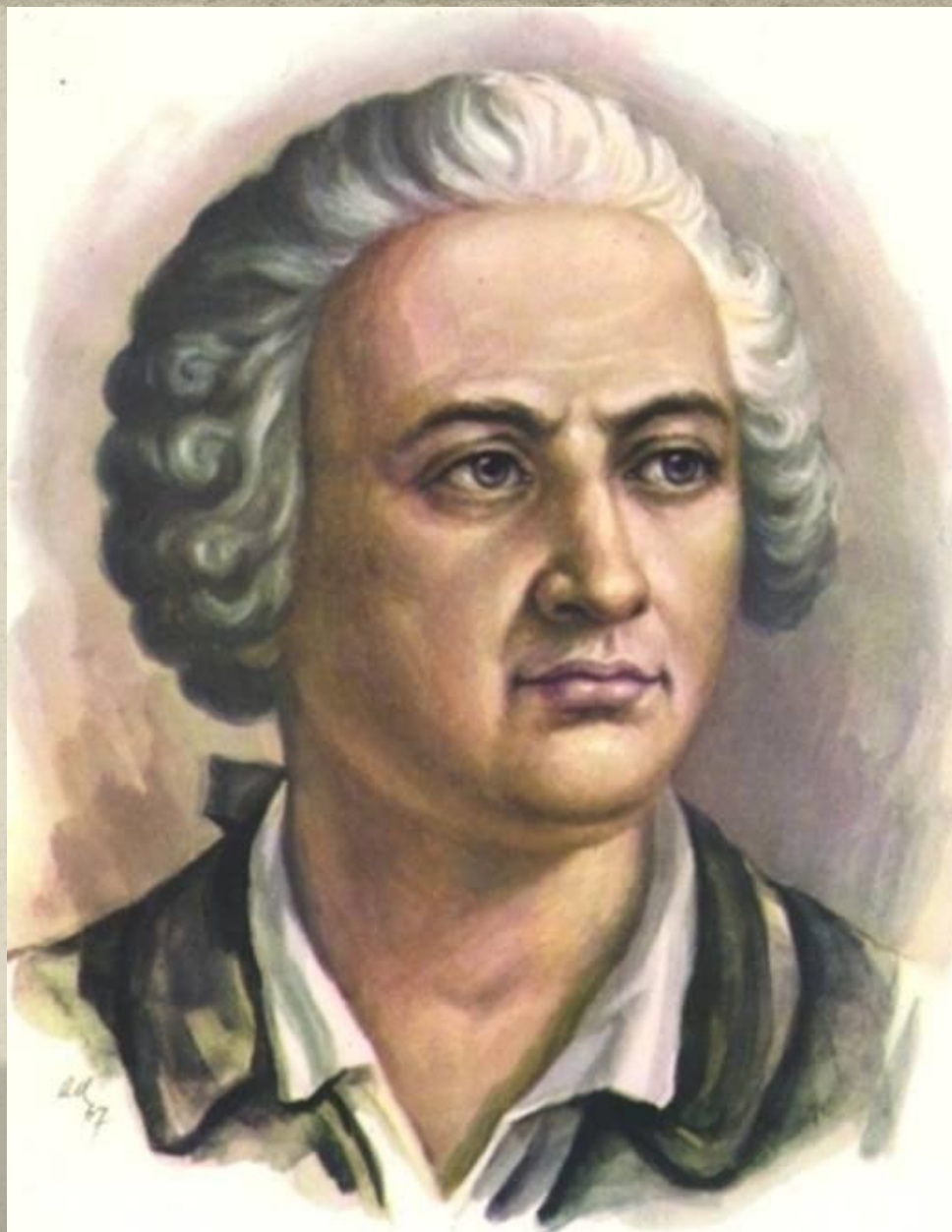


*Роль М.В.Ломоносова в  
развитии  
стекловарения*

*«Неправо о вещах те думают, Шувалов,  
Которые Стекло чтут ниже Минералов,  
Приманчивым лучом блистающих в глаза:  
Не меньше польза в нем, не меньше в нем  
краса».*

*М.В. Ломоносов*



Михаил Васильевич Ломоносов  
(1711—1765) [APLAKAL.COM](http://APLAKAL.COM)

# Родина М.В. Ломоносова

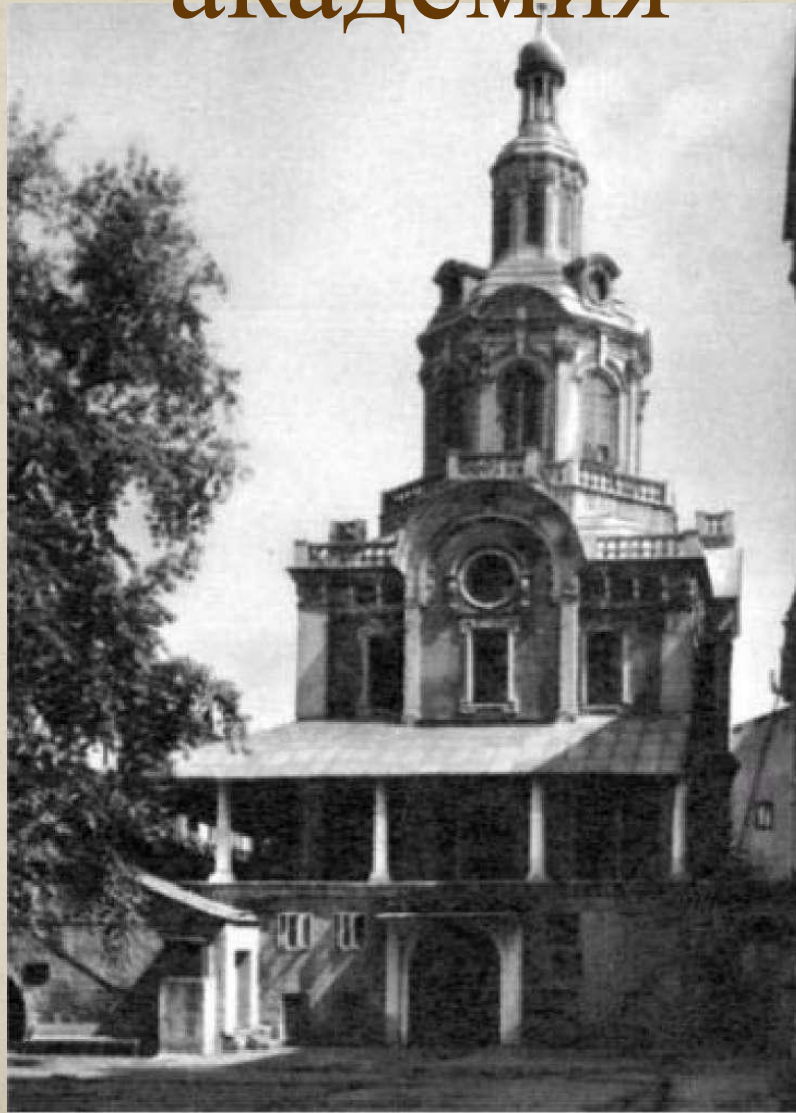


# Путь Ломоносова из Холмогоров в Москву



Н.И. Кисляков «Юноша Ломоносов на пути в  
Москву»

# Словяно-греко-латинская академия



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
ЛОМОНОСОВА



# Области научной деятельности М.В.Ломоносова.

- *Физика*
- *Химия*
- *Геология*
- *Астрономия*
- *Философия*
- *История*
- *Русский язык*
- *Литература*
- *Стекловарение*

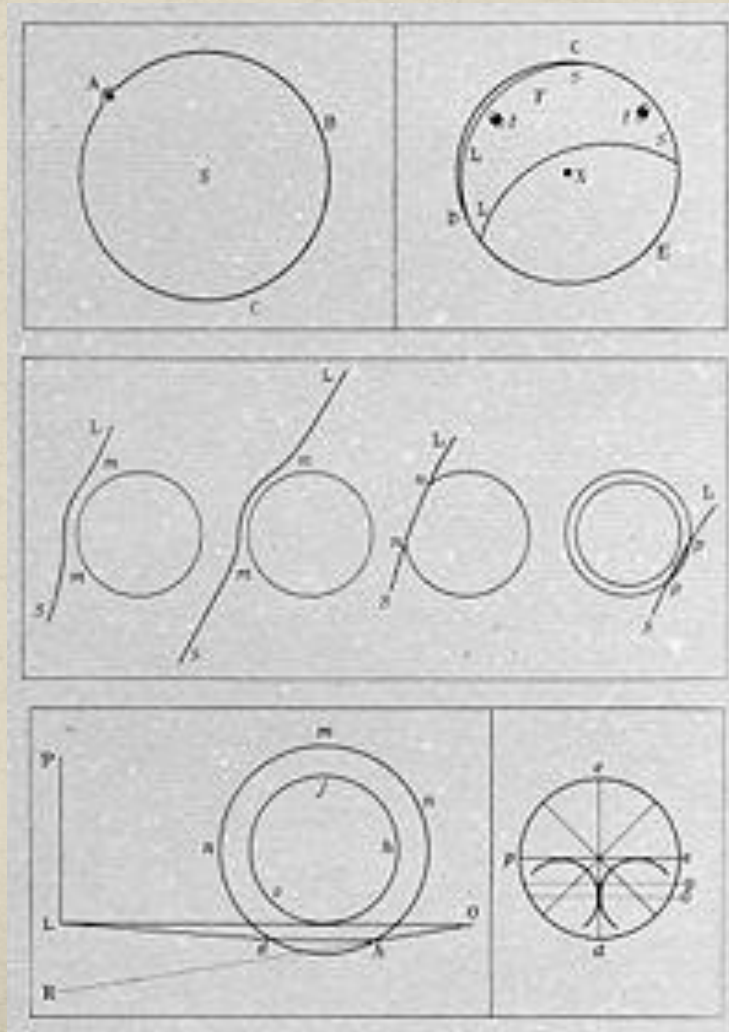


# Первая мозаичная работа М.В. Ломоносова



"Нерукотворный Спас"

# Открытие атмосферы Венеры 24 июня 1761 года, во время прохождения Венеры по диску Солнца



# Отражательный телескоп- рефлектор



# Стеклозаводы на Руси



# Петр I



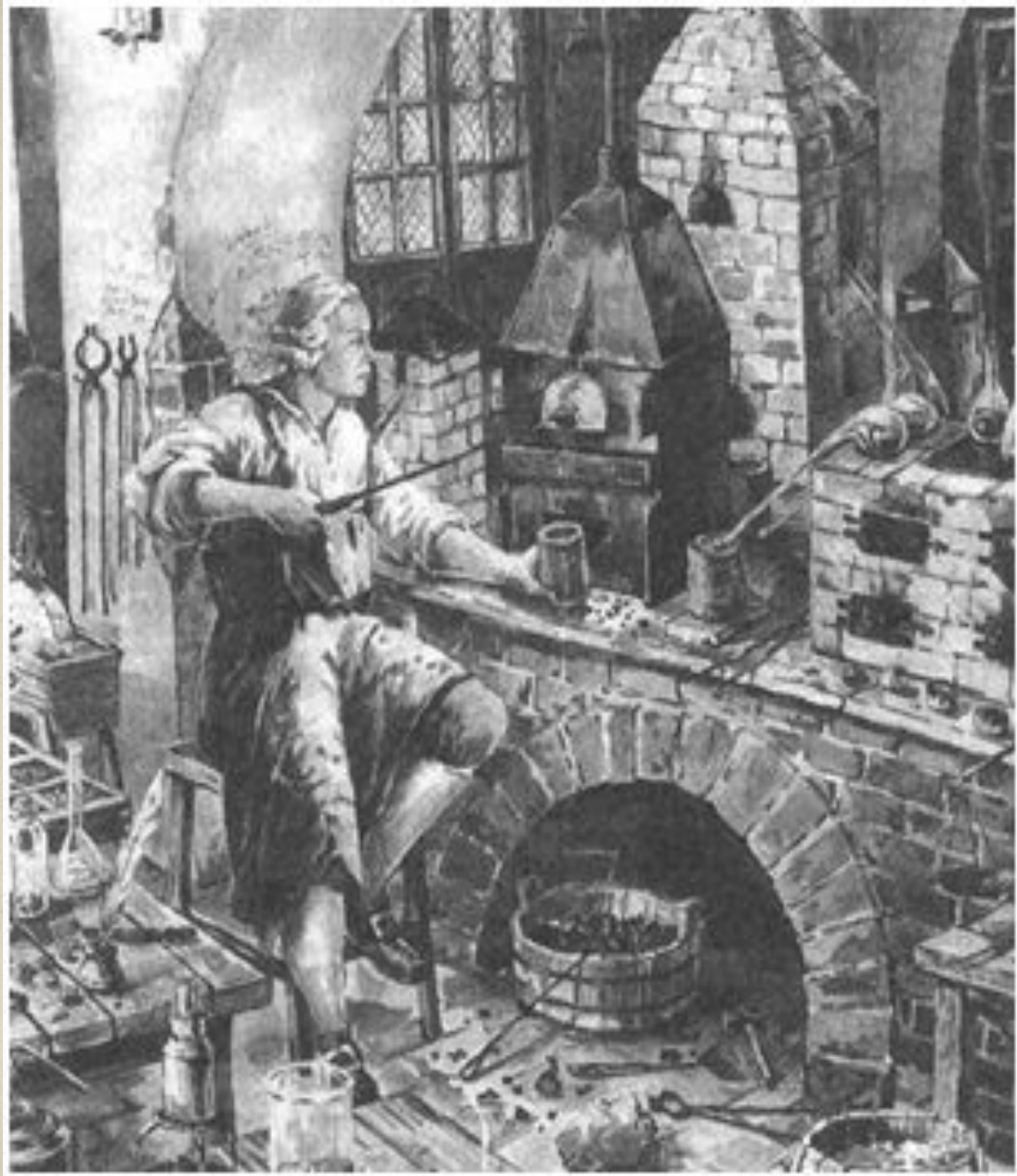
- Покровительствовал развитию стеклоделия.
- Уничтожил пошлины на стеклянные изделия.
- Выписывал немецких мастеров.
- Посылал русских учиться за границу.



«Так как этот секрет стоил мне больших трудов, стараний и забот, то пусть никто не сочтёт дурным, что я не делаю его сейчас достоянием всех».

И.Кункель.

Wissenschaft, Erfahrung u. Verstand von allen Sachen,  
welchen diesen weisesten Mann man mehr unvergleichlich machen:  
Und die Wahrheit die das Ziel weis nach selbe augen funckeln!  
Kröhet mit hohen Adel schon dessen Namen. JOHANN KUNKELN  
T. 1. u. 2. Uthbe von den Meistern.



# Заслуги Ломоносова в стекловарении

1. Правильно были организованы опытные плавки, точно подобраны размеры тиглей.
2. Строго соблюдалось:
  - единообразиие условий опытов
  - точная количественная дозировка компонентов — новшество для того времени
  - навешивание с достаточной точностью, до 1 грана (0,0625 г)
3. Образцы хранились в системе — в специальных пронумерованных ящиках.
4. Впервые был сформулирован вопрос о влиянии состава стекла на его свойства.



# Лабораторный журнал М.В. Ломоносова

# 276  
306

Solutiones et praecipitata varia ad pig-  
menta et caustica paranda.

N.	Praecipitanda	Praecipitata	Praecipitata	Vitrum.
1	Solutio Q. gis	St in Q. f. s. f.	viride vitul.	Viride egregia
2	eadem	Zink in eadem	vir. Vitul. 20	Viride ad argum.
3	eadem	Stann in ead.	virid. Vitul.	Viride ad argum.
4	eadem	Wism. in ead.	virid. Vitul.	Viride ad argum.
5	eadem	alcali. aale	griseum viridiss.	Color hepatis.
6	Solutio Q. gis	St in Q. f. s. f.	Color Cafei.	Grasium egregia.
7	eadem	Zink in Q. f.	ejusdem color.	
8	eadem	Stann in ead.	ejusdem Vitul.	
9	Ser. coh. in sol. O et Q. g.	Zink in eadem	fusum purpurifum	nigrum. X
10	Zink in Q. f. s.	color taf. se	Isa bellinum	
11	St in Q. f. s.	color taf. se	albu	Color in semipau. et quantitat.
12	Solutio in Q. f. s. Serp. ter. trit.	Ser. coh. in sol. 1800	purpur. griseu.	Cryst. vir. lat. f. s.
13	Solutio Oct. 08	alcali. in contactu	purp. fusum.	
14	Solutio W. in Q. f. s.	Ser. coh. in sol. 1800	purp. f. s. vitul.	Cryst. f. s.
15	Solutio W. in Q. f. s. W. in Q. f. s.	eadem	purpurum m.	Cryst. f. s. h. v.
16	Ser. coh. in sol. O et Q. g.	Sali tartari	purp. fusum.	Vir. ca.
17	eadem	alcali. fulig. spl. h.	coral. purpurifum	nigrum. X
18	eadem	alcali. ale	coralium.	h.
19	Ser. coh. in sol. O et Q. g.	alcali. aale	Stann. fusum.	19. X
20	W. in Q. f. s.	eadem	Isa bellinum	semipau. et fulig. tartari fusum viride

(24) pellucidum  
f. h. f.

# Образцы стёкол, сваренных М.В. Ломоносовым в его лаборатории.



# Мозаичные работы М.В. Ломоносова



«Полтавская баталия»



Петр I

# Мозаичные работы М.В. Ломоносова



Елизавета Петровна



Екатерина II

# Образцы смальт, сваренных М.В. Ломоносовым в его лаборатории.





Кобальт



Никель



Железо



Хром



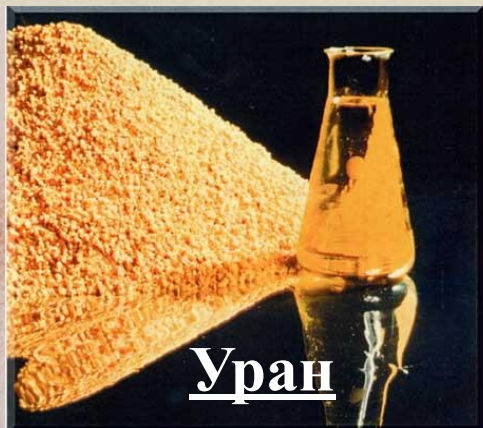
Марганец



Селен



Медь



Уран



Кадмий



Хлорное золото



**Стекло узорчатое**



**Стекло оконное**



**Стекло сортовое**



**Стекло кварцевое**

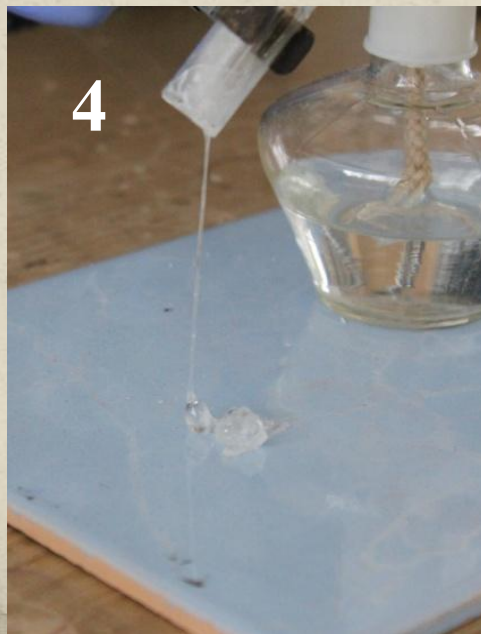
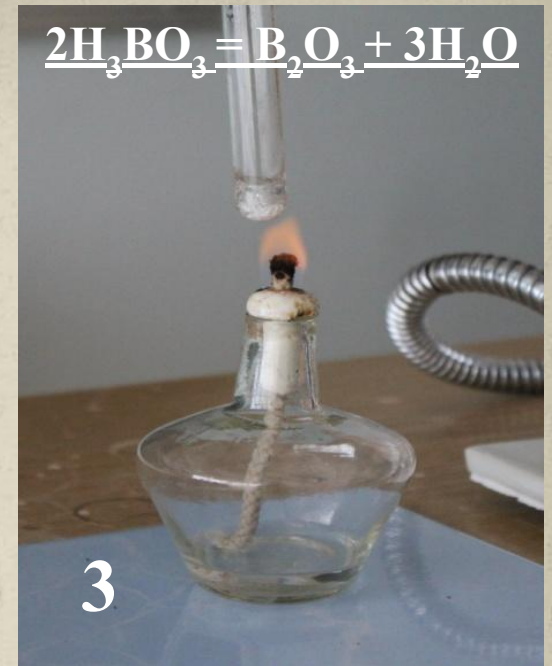
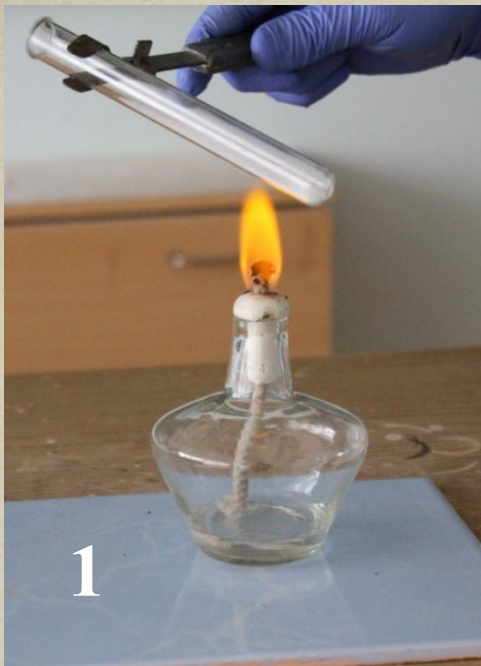


**Стеклянные блоки**



**Стекловолокно**

# пробирке





## *Выводы*

1. Вся деятельность М.В.Ломоносова направлена на славу и благо России.
2. Великий ученый внес неоценимый вклад в развитие стекловарения на Руси:
3. Полихромные качества Ломоносовских смальт высоко оцениваются современными знатоками мозаичного искусства.
4. Работы Ломоносова по цветному стеклу послужили основой для всей дальнейшей науки о стекле.
5. Достижения великого ученого находят свое отражение в современном стеклоделии.



*Спасибо за  
внимание*