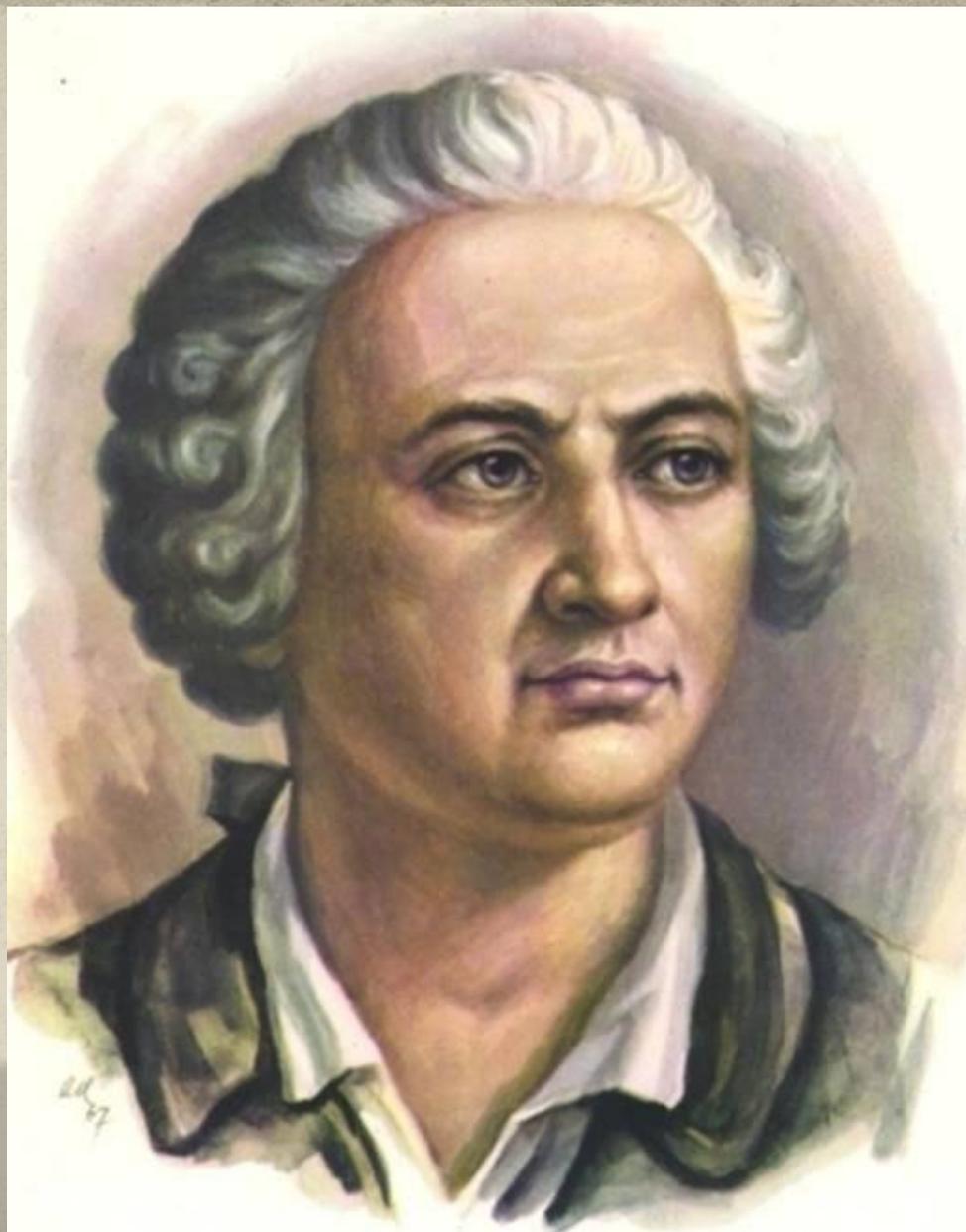


***Роль М.В.Ломоносова в  
развитии  
стекловарения***

*«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.

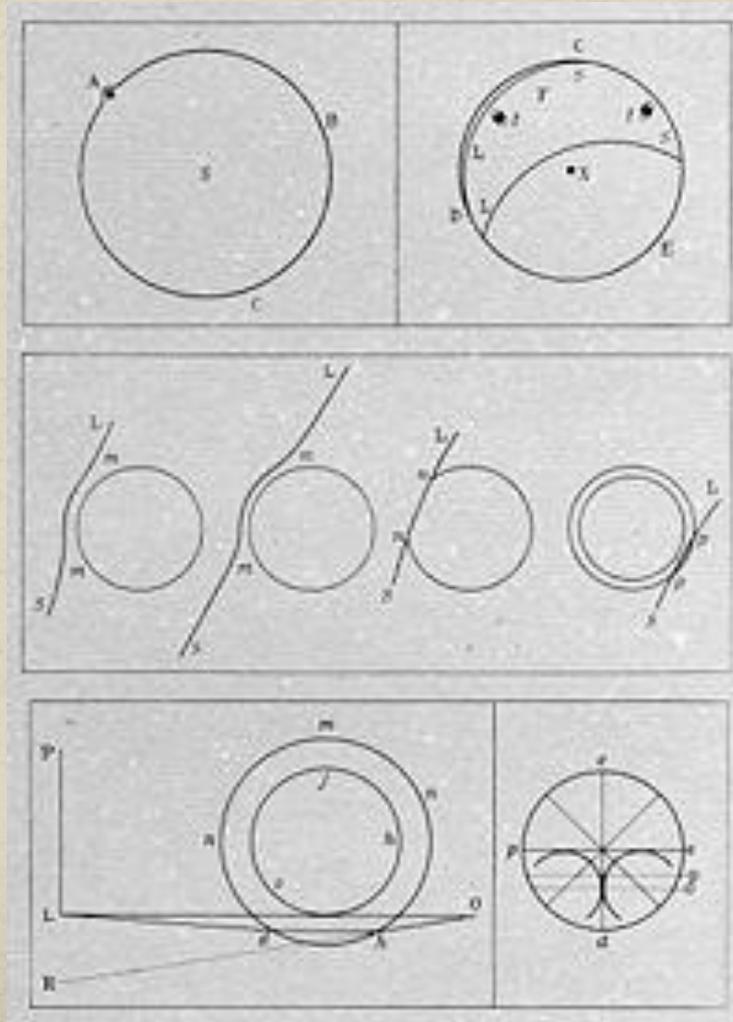
- *Физика*
- *Химия*
- *Геология*
- *Астрономия*
- *Философия*
- *История*
- *Русский язык*
- *Литература*
- *Стекловарение*

# 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, rechtten Mann, unvergleichlich machen:  
Und die Wahrheit, die das Ziel, wor nach sie 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. l.	viride vitul.	Viride egregia
2	eodem	Zink in eodem	vir. Vitul. 20	Viride ad argum.
3	eodem	Stann in eod.	virid. Vitul.	Viride ad argum.
4	eodem	Wism. in eod.	virid. Vitul.	
5	eodem	alcali. aale	griseum viridiss.	Color hepatis.
6	Solutio Q. gis	St in Q. f. s. l.	Color Cafei.	Grasium egregia.
7	eodem	Zink in Q. f.	ejusdem color.	
8	eodem	Stann in eod.	ejusdem Vitul.	
9	Ser. coh. in sol.	Zink in eodem	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.
12	Solutio in Q. f. s.	Ser. coh. in sol.	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.	purp. fus. vitul.	Cryst. f. s.
15	Solutio W. in Q. f. s.	eodem	purpurum m.	Cryst. f. s. h. v.
16	Ser. coh. in sol.	Sali tarturi	purp. fusum.	Vir. ca.
17	Eodem	alcali. fulig. spl. h.	coral. purpurifum.	nigrum. X
18	Eodem	alcali. ale	coralium.	h.
19	Ser. coh. in sol.	alcali. aale	Stann. fusum.	
20	W. in sol.	eodem	Isa bellinum	Color in semipau. et fulig. tarturi fusum.

(27) pellucidum  
f. fusum

# 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



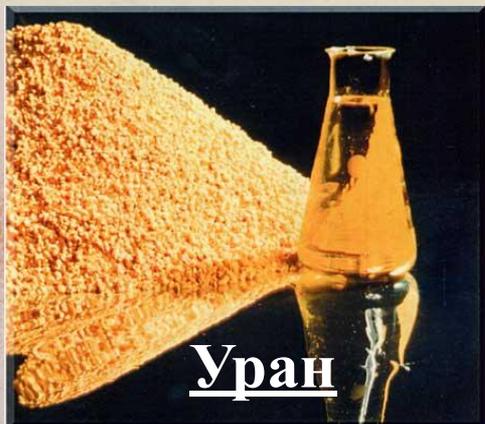
Марганец



Селен



Медь



Уран



Кадмий



Хлорное золото



**Стекло узорчатое**



**Стекло оконное**



**Стекло сортовое**



**Стекло кварцевое**

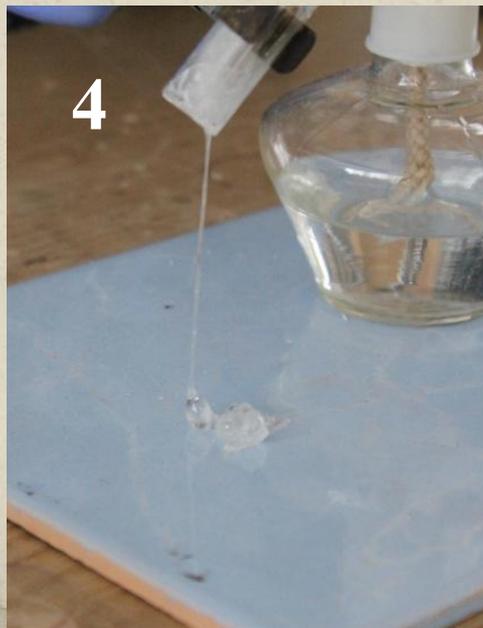
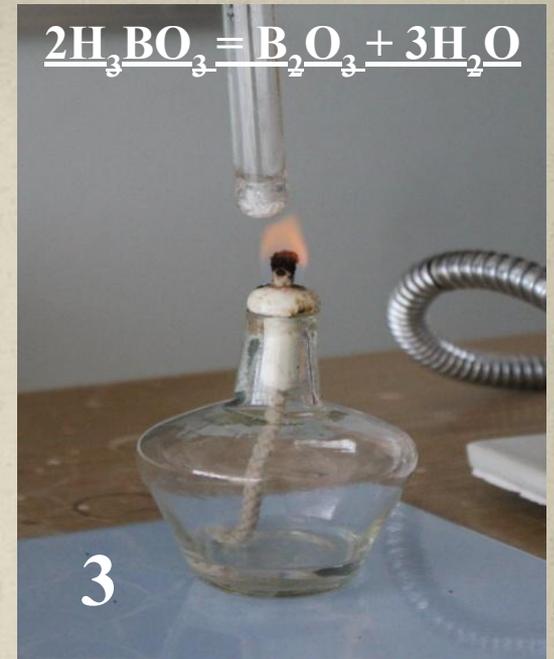
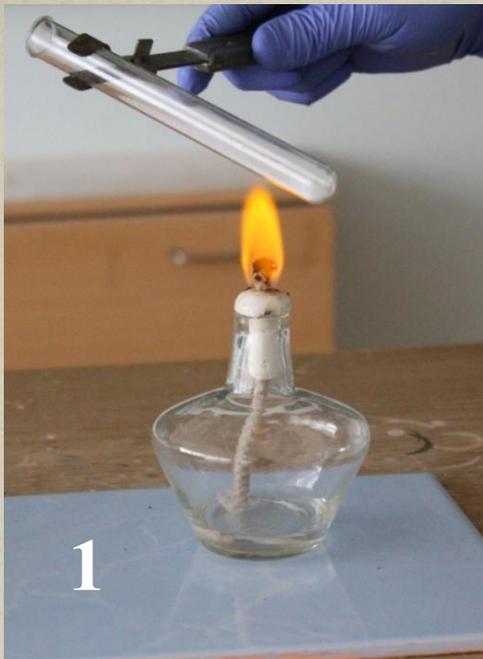


**Стеклянные блоки**



**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*