

**ГОО средняя общеобразовательная школа № 294
Центрального района Санкт-Петербурга**

**Первая научно-практическая конференция старшеклассников,
посвященная 300-летию со дня рождения М. В. Ломоносова**

**Наука о стекле в творчестве М.В.
Ломоносова и в наши дни.**

Выполнил:

**Яцков Артём Александрович
учащийся 9-а класса**

Руководитель:

**Хватов Александр Борисович
учитель химии**

**Санкт-Петербург
2011г**

Вклад М.В. Ломоносова в развитие науки о стекле.

1. Наука о стекле основана М.В. Ломоносовым.
2. Впервые он сформулировал вопрос о влиянии состава стекла на его свойства.
 - В химической лаборатории провел более 4000 опытов.



Мозаики М. В. Ломоносова



это было новаторством: теоретическая часть интересовала учёного не меньше, чем поиск красителей для производственного стеклоделия.

Мозаики М. В. Ломоносова



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



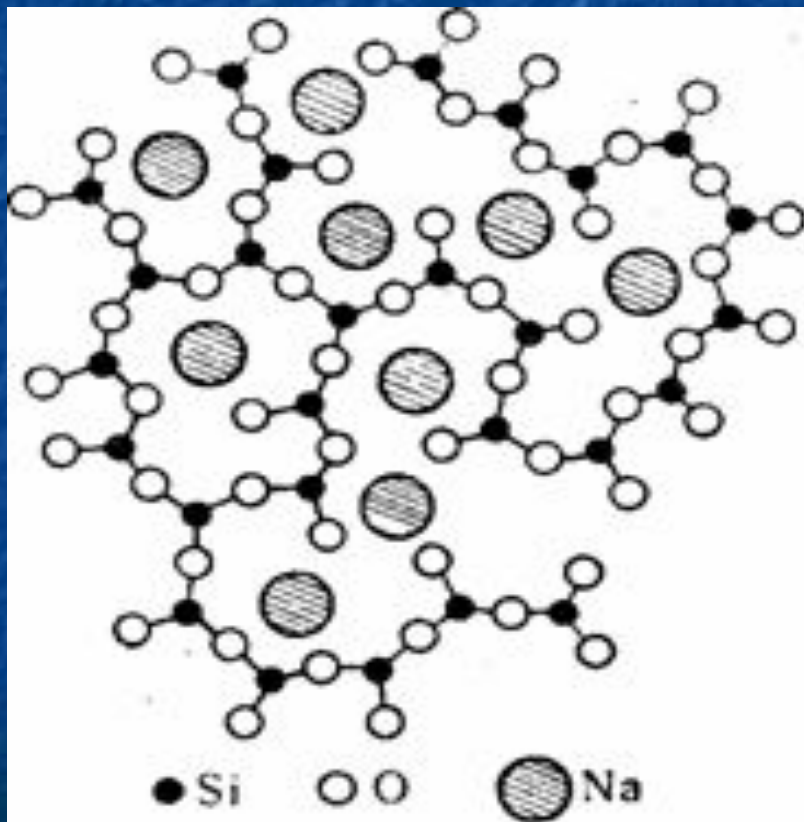
Стекло, стеклообразное состояние.

- Стеклом называются аморфные тела, получаемые переохлаждением расплава и обладающие механическими свойствами твердых тел.
- Типичные стеклообразные тела:
- изотропны
- при нагревании не плавятся, а постепенно размягчаются, переходя из хрупкого в тягучее состояние;
- расплавляются и отвердевают обратимо, вновь приобретают первоначальные свойства.

Ваза Санкт-Петербургского стеклянного
завода. Вторая половина XVIII века.



Химический состав стекла. Схема строения стекла.



- При сплавлении с избытком песка смеси карбонатов натрия и кальция получают переохлажденный раствор полисиликатов кальция и натрия; это обыкновенное оконное стекло.

Современное стекло.



природа стеклообразного состояния, понимание процессов стеклования на атомно-молекулярном уровне далеки от создания теории стеклообразного состояния.