

# Аэрогель

*Выполнил: Демеу Сырым*

# ПЛАН

- ◉ *Введение*
- ◉ *1.Цели и задачи*
- ◉ *Основная часть*
- ◉ *1.Актуальность и применение*
- ◉ *2.История и свойства*
- ◉ *Заключение*
- ◉ *Литерауры*

# ВВЕДЕНИЕ

- *В настоящее время значительно повысилось внимание к исследованию наноразмерных элементов, в частности, наночастиц разнообразных металлов. В основном это связано с тем, что наноразмерные объекты имеют различия с макрообъектами своими свойствами. Это привело к раскрытию новых возможностей применения наночастиц для производства новейших материалов с другими физическими и химическими свойствами, одним из которых является аэрогель.*

# АЭРОГЕЛЬ

Аэрогэль (от лат. aer – воздух и gelatus – замороженный) – класс материалов, представляющих собой гель, в котором жидкая фаза полностью замещена газообразной.



Аэрогель в руке

# СВОЙСТВА

Твердость

Жаропрочность

Низкую  
теплопроводность

Прозрачность

Легкость

# ВИДЫ

*Кварцевые*

*Углеродные*

*Глиноземные*

# ИСТОРИЯ

- Первенство в изобретении признано за химиком Стивеном Кистлером (Steven Kistler) из Тихоокеанского колледжа (College of the Pacific) в Стоктоне, Калифорния, США, опубликовавшим в 1931 году в журнале Nature свои результаты.
- Кистлер заменял жидкость в геле на метанол, а потом нагревал гель под давлением до достижения критической температуры метанола (240 °C). Метанол уходил из геля, не уменьшаясь в объёме; соответственно, и гель «высыхал», почти не ужимаясь.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Время стремительно толкает нас к вершинам новых побед и открытий, нанороботы не являются исключением, все только в начале пути, а нам остается только наблюдать, как молекулярные наномашинны будут изменять жизнь вокруг нас.



# ЛИТЕРАТУРЫ

- ◎ **1. Г. Г. Еленин - «НАНОТЕХНОЛОГИИ, НАНОМАТЕРИАЛЫ, НАНО-УСТРОЙСТВА» (часть 1).**
- ◎ **2. Суздалев И. П. - «ФИЗИКО-ХИМИЯ НАНОКЛАСТЕРОВ И НАНОСТРУКТУР», курс лекций.**
- ◎ **3. Популярная Механика, [www.poptech.ru](http://www.poptech.ru).**

**Спасибо за внимание!!!**