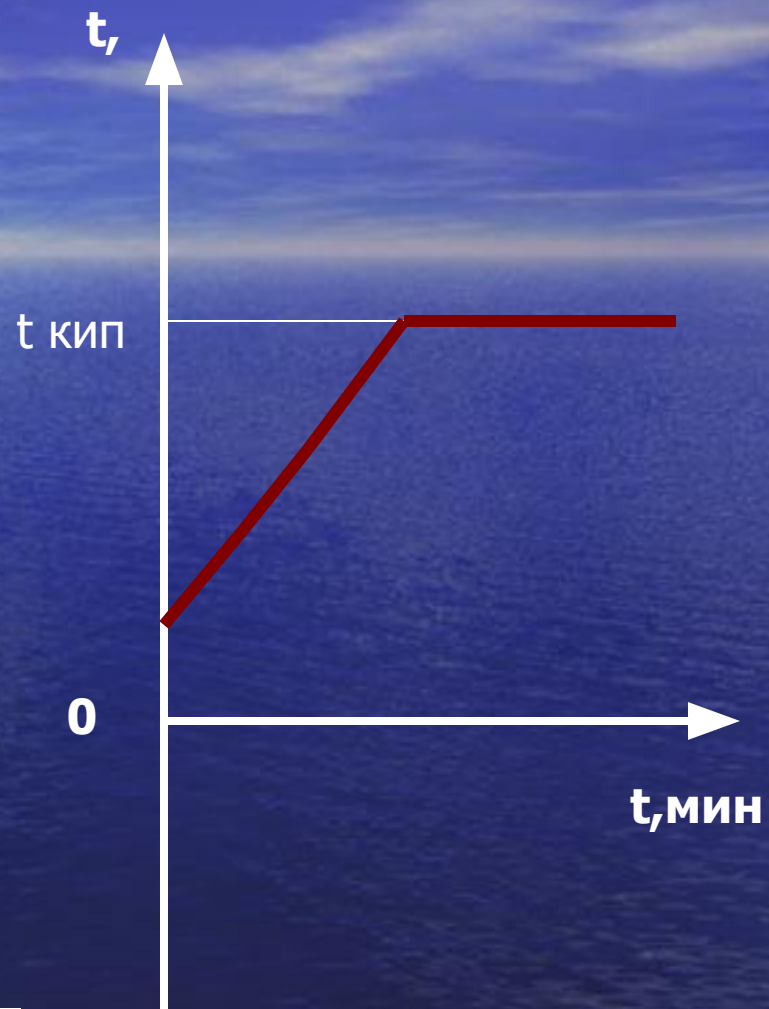
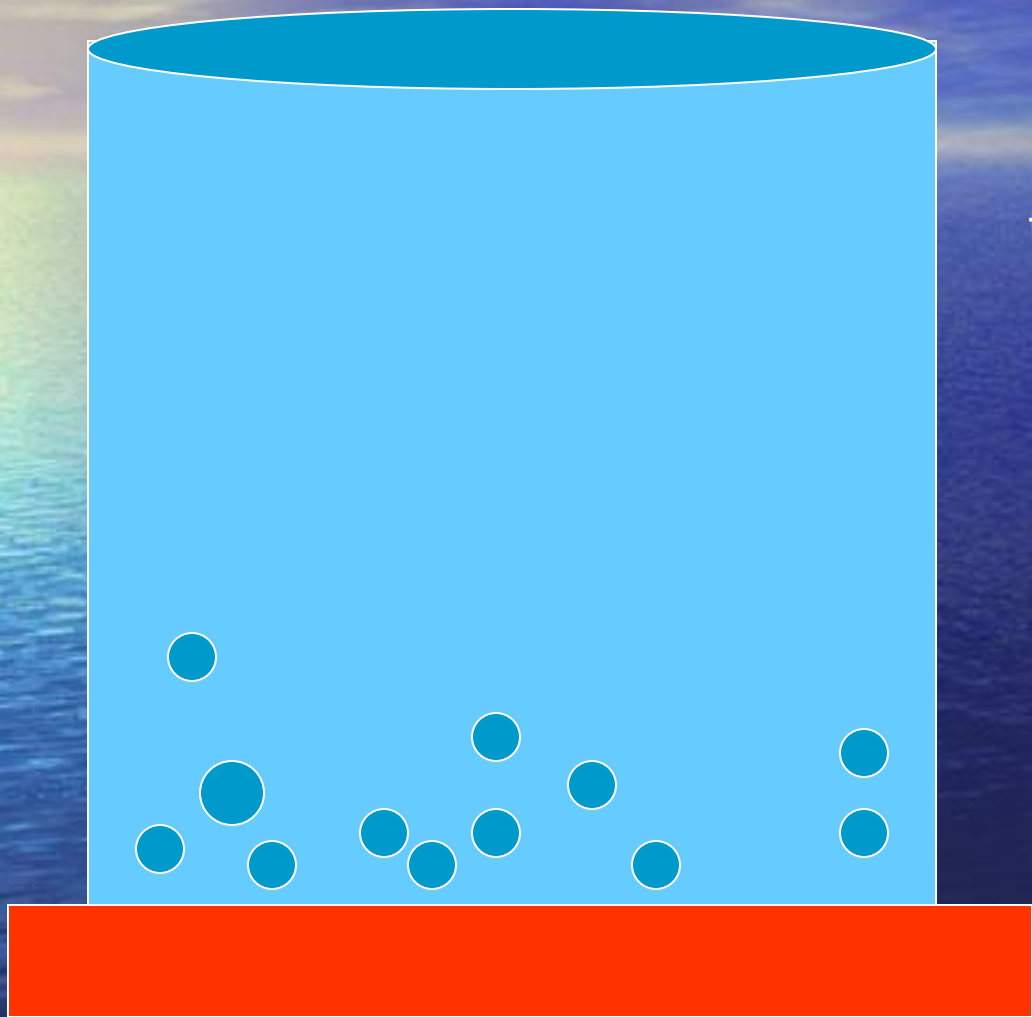


# *кипение*

МБОУ Новоромановская СОШ  
Учитель : Оболонкова ИГ

# *Загадки процесса кипения.*

- *Почему появляются пузырьки?*
- *Почему пузырьки увеличиваются и поднимаются вверх?*
- *Почему слышен шум?*
- *Почему пузырьки лопаются вблизи поверхности жидкости при температуре кипения?*
- *Почему при кипении температура не изменяется?*

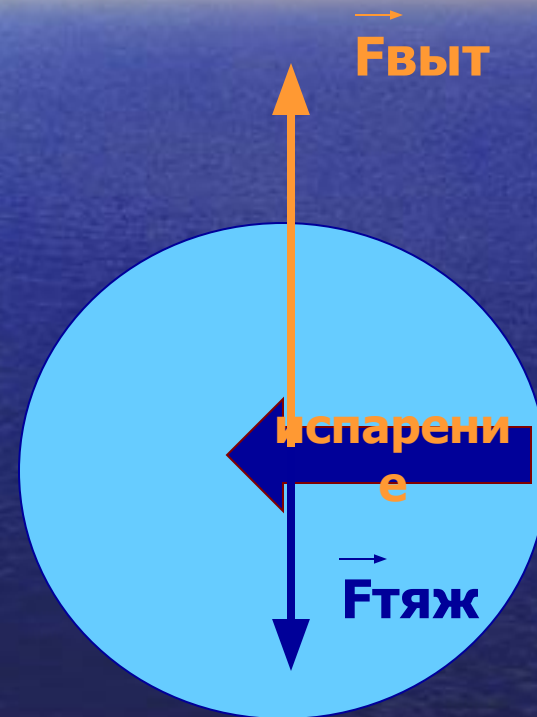


# *Почему появляются пузырьки?*

- *Выделяется растворенный в воде кислород.*

# Почему пузырьки увеличиваются и поднимаются вверх?

- **Подсказка:**
- Жидкость испаряется  
внутри пузырька, объем  
пузырька увеличивается,  
выталкивающая сила  
становится больше силы  
тяжести, пузырек  
поднимается вверх.



# Почему слышен шум?

- **Подсказка:**
- **Верхние слои жидкости холоднее. Почему?**
- **Давление насыщенного пара уменьшается с уменьшением температуры.**

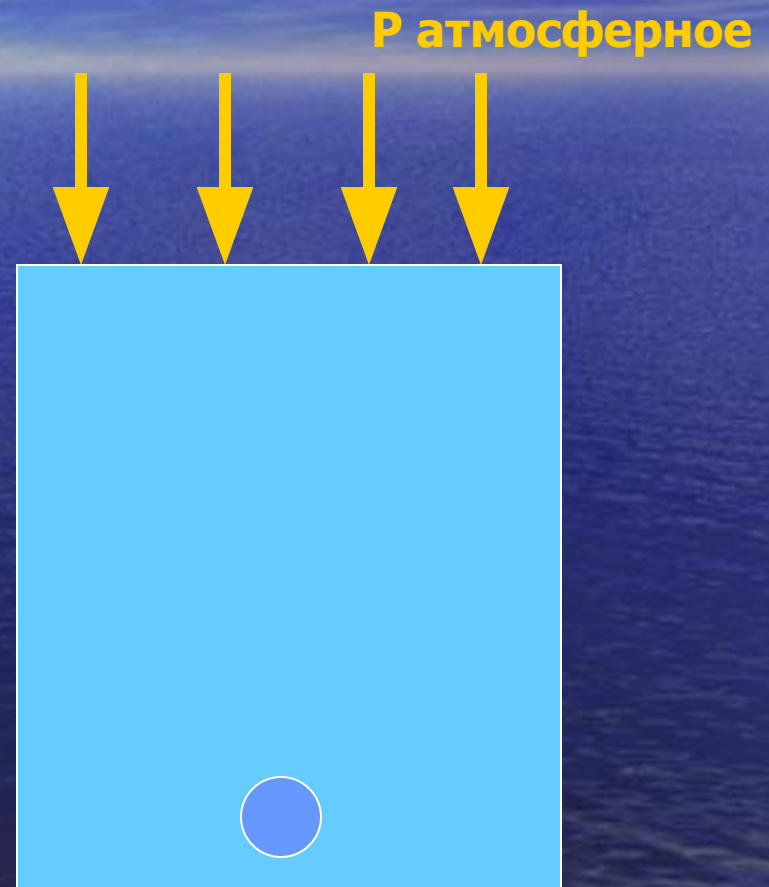


# *Почему слышен шум?*

- *Пузырьки поднимаются в верхние более холодные слои жидкости, давление насыщенного пара внутри пузырька уменьшается и пузырек «схлопывается». Этот процесс сопровождается характерным шумом.*

# Почему пузырьки лопаются на поверхности жидкости при температуре кипения?

- Подсказка:
- Давление насыщенного пара внутри пузырька становится больше атмосферного давления





# *Почему температура жидкости при кипении не изменяется?*

- *Вся энергия расходуется на интенсивное парообразование*

# Сравним:

- **Испарение**

- **Процесс парообразования**
- **Парообразование происходит с поверхности жидкости**
  
- **Происходит при любой температуре**
  
- **Температура жидкости понижается**

- **Кипение**

- **Процесс парообразования**
- **Парообразование происходит по всему объему жидкости**
  
- **Происходит только при температуре кипения**
  
- **Температура жидкости не изменяется**

*Кипение – это  
парообразование,  
происходящее по всему объему  
жидкости при постоянной  
температуре.*

*Температура, при которой  
жидкость кипит, называется  
температурой кипения.*

**НЕПАЛ - ФОТО ГОРЫ ДЖАМАЛУНГМА  
(ЭВЕРЕСТ) - САМОЙ ВЫСОКОЙ ГОРЫ В МИРЕ.**



# *Кастрюля-скороварка*



# Автоклавы



Домашняя работа: § 18, ответить на вопросы параграфа).

Желающие могут подготовить доклады о практическом использовании кипения под высоким давлением в быту и технике.

*Спасибо за хорошую работу!*





# Источники:

- Использована презентация учителя Трофименко И.А. МОУ лицей № 1
- <http://festival.1september.ru/articles/553038/>