

УНИКАЛЬНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ

Дулчеу Светланы
8-Б

Физические свойства

- **Лед, плотность, кристаллизация.** При замерзании плотность воды уменьшается, поэтому лед всплывает. Благодаря этому уникальному свойству воды озера и реки не промерзают до дна, и водные обитатели могут пережить зиму. Уменьшение плотности льда происходит вследствие увеличения объема. Именно поэтому замерзающая вода рвет водопроводные трубы.
Вода может быть переохлаждена до отрицательных температур без перехода в твердое состояние. Однако при малейшем сотрясении или попадании каких-либо частиц переохлажденная вода быстро превращается в лед. Посторонние частицы, пузырьки воздуха в этом случае становятся центрами кристаллизации.

- **Теплоемкость.** Аномально высокая теплоемкость воды сглаживает суточные и сезонные колебания температур. Именно поэтому в прибрежных странах более мягкие зимы. Высокая скрытая теплота испарения воды спасает водоемы от быстрого высыхания жарким летом. А высокая скрытая теплота плавления защищает нас весной от слишком быстрого таяния огромного количества снега, скопившегося за зиму.
- **Растворитель.** Вода является универсальным растворителем. Это качество объясняется особым строением молекулы воды. Молекулы сильно поляризованы, благодаря чему легко входят во взаимодействие с молекулами других веществ. Именно свойство сильного растворителя затрудняет получение абсолютно химически чистой воды.

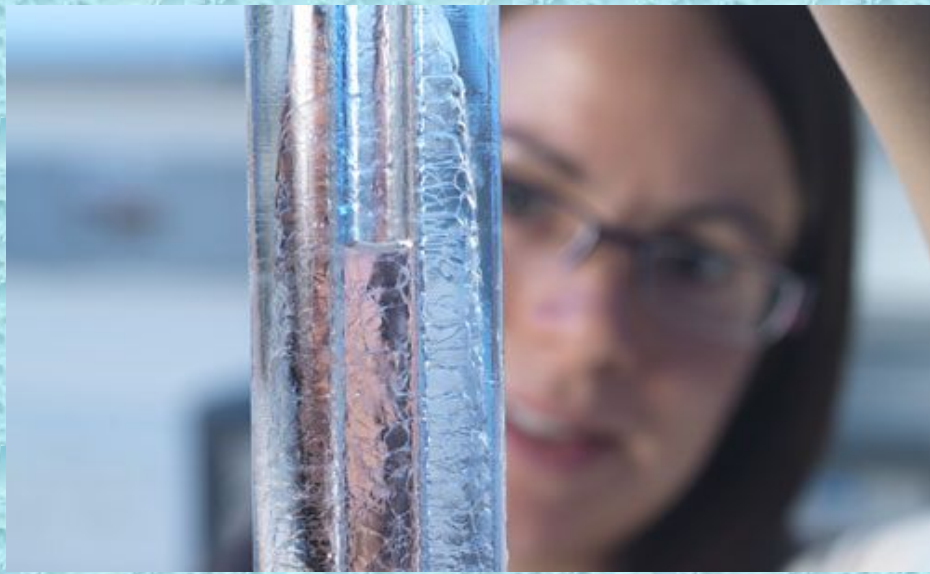
- **Высокое поверхностное натяжение** воды наблюдал каждый из нас. Примеры: как по поверхности пруда бегают водомерки. Даже не очень тяжелый предмет из не смачиваемого материала может оставаться на поверхности воды. В отсутствии гравитации капля воды стремится принять идеальную форму шара. Из всех жидкостей по силе поверхностного натяжения вода уступает только ртути. Кстати, еще одно полезное свойство воды - способность поглощать микроволновое излучение - позволяет нам разогревать прод



Интересно знать

- **Тройная точка воды**

- Тройная точка воды: $0,01\text{ }^{\circ}\text{C}$, $611,73\text{ Па}$;
- ТРОЙНАЯ ТОЧКА- температура и давление, при которых все три состояния вещества (твердое, жидкое, газообразное) могут существовать одновременно. Для воды тройная точка находится при температуре $273,16\text{ К}$ и давлении 610 Па .



- физик из университета Умео из Швеции Ове Андерссон продемонстрировал, что вода может **течь и преобритает вязкость** при температуре минус 130 градусов Цельсия при высоком давлении, которое в 10 тыс. раз больше атмосферного. Таким образом, это доказывает возможность, то что вода может существовать в жидком состоянии на других небесных телах помимо Земли. Для получения жидкой воды Ове Андерссон сначала подверг кристаллы льда воздействию высокого **давления** при температуре ниже 130 градусов, после этого немного повысил температуру. В результате чего кристаллы льда, которые при высоком давлении потеряли свою упорядоченность, превратились в вяло текущую воду. Находящаяся под высоким давлением холодная вода отличалась от обычной более высокой плотностью, которая оказалась на 35% выше



- **Конденсация**- переход вещества в жидкое или твёрдое¹ состояние из газообразного. Максимальная температура, ниже которой происходит конденсация, называется критической. Пар , из которого может происходить конденсация, бывает насыщенным или ненасыщенным.

примеры

Конденсацию можно заметить и при приготовлении пищи, когда пар поднимается из кастрюли с кипящей водой и оседает на стенах или предметах мелкими капельками жидкости. Также наиболее ярко этот процесс заметен и в парилке бани: если вылить воду на раскаленный очаг, она перейдет в газообразное состояние и по мере падения температуры начнет конденсироваться на стенах и полу.



