

профилактики коронавирусной инфекции, вызываемой SARS-CoV-2 [Электронный ресурс], - Режим доступа: <https://roszdravnadzor.gov.ru/i/upload/files/Новости/Файлы/28.12.2020/инструкция%20по%20применению%20ЛС.pdf>

3. Клындюк, А.И. Поверхностные явления и дисперсные системы: учеб. пособие для студентов химико-технологических специальностей / А.И. Клындюк. Мн: БГТУ, 2011.– 315 с.

4. Поверхностные явления и дисперсные системы. Лабораторный практикум для студентов химико-технологических специальностей / А.А. Шершавина [и др.]. Мн.: БГТУ, 2005.– 106 с.

5. Иванова, И.И. Мицеллообразование и поверхностные свойства водных растворов бинарных смесей ТВИН-80 и бромида цетильтриметиламмония / И.И. Иванова // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 2. Химия.– 2012. – Т.53, №1.– С. 44–49.

УДК 548.3

Учащ. Н. Д.Князев
Науч. рук. Т. А. Лебёдко, учитель химии
(ГУО «Гимназия №1 г. Воложина»)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛООВОГО ЭФФЕКТА ОБРАЗОВАНИЯ КРИСТАЛЛОГИДРАТОВ ИЗ БЕЗВОДНЫХ СОЛЕЙ

Химические реакции протекают с выделением или с поглощением энергии. Обычно эта энергия выделяется или поглощается в виде тепла. При изучении химии я узнал о возможности солей образовывать кристаллогидраты.

Гипотеза: сопровождается ли эта реакция выделением (поглощением) теплоты, можно ли установить это экспериментальным путем.

Целью проведенного исследования является определение теплового эффекта образования кристаллогидратов из безводных солей.

Для этого нужно: 1 – определить тепловой эффект растворения в воде безводной соли; 2 – определить тепловой эффект растворения в воде соответствующего кристаллогидрата; 3 – вычислить тепловой эффект реакции образования кристаллогидрата из безводной соли.

Для решения поставленной цели и задач были использованы следующие *методы исследования*: 1 – анализ научной литературы; 2 – конструирование прибора для калориметрического метода определения гидратации солей; 3 – математическая обработка полученных результатов.

Актуальность исследования заключается в конструировании прибора для определения изменения температуры в ходе реакций растворения безводной соли и соответствующего ей кристаллогидрата.

В работе были определены тепловые эффекты образования кристаллогидратов из безводных солей. Для проведения исследования был собран самодельный калориметр. Температурные данные, необходимые для расчетов, получены как визуальной фиксацией посредством спиртового термометра, так и через термодатчик, сконструированный нами самостоятельно. Показана возможность использования микроконтроллера «*Arduino UNO*» как основы для создания датчиков измерения давления; рН; различных химических сенсоров (датчик CO₂, датчик NO₂, датчик пыли и др.); тензодатчиков; влажности (воздуха, почвы) и др.

УДК 678.6:54

Учащ. У. Д. Криводубская
Науч. рук. А. В. Мартышенко, учитель химии
(ГУО «Гимназия №1 г.Слущка»)

ХИМИЯ ПЛАСТМАСС

Мы уже не представляем себе мир без пластмассы. При ее нынешней популярности и незаменимости сложно вообразить, что она появилась всего полтора века назад.

В 1862 году британский ученый-химик Александр Паркс изобрел нитроцеллюлозу. Добавил к ней камфору и спирт, разогрел, залил в форму и остудил. Так свет увидел первый полусинтетический пластик – инновационный материал, который сделал переворот в промышленности.

В 1897 году немецкие химики открыли казеин – вещество, которое образуется из молока под действием специальных ферментов. Казеин также обладал пластичными свойствами, и из него производились пуговицы и спицы для вязания.

Первый на 100% синтетический пластик бакелит изобрел американский ученый Лео Бакеланд в 1909 году. Этот пластик был невероятно прочный и долговечный, ему были нипочем даже кислотные растворы. Вскоре пластмасса завоевала весь мир.

В 1926 году ученые открыли винил, или ПВХ. На сегодняшний день это второй по популярности пластик.

За следующие 50 лет мир увидел акрил, из которого начали производить пластиковые окна.