Описание объекта:

Для того чтобы приступить к разработке программы, необходимо изучить понятие константы кислотности, а также ее назначения и необходимость.

Константа кислотности — [константа равновесия](http://cyclowiki.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0_%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%81%D0%B8%D1%8F) реакции [диссоциации](http://cyclowiki.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) кислоты на [ион](http://cyclowiki.org/wiki/%D0%98%D0%BE%D0%BD) [водорода](http://cyclowiki.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4) и [анион](http://cyclowiki.org/w/index.php?title=%D0%90%D0%BD%D0%B8%D0%BE%D0%BD&action=edit&redlink=1" \o "Анион (страница не существует))кислотного остатка.

Константа кислотности является базовым фундаментальным свойством органических соединений и определяет возможность ионизации, которая является эндотермическим процессом образования ионов из нейтральных атомов и молекул.

Областью полезного применения константы кислотности находит себя в особо важном разделе жизни практически для каждого человека – изготовлении лекарственных препаратов, а именно, транспортировки и хранении, а также определяет усваиваемость лекарств желудком и кишечным трактом в промежуточном соединении.

В процессе изучения или решения проблемы применяются различные методы и принципы исследования.

Опишем процесс нахождения константы кислотности

Аналитический метод определения константы кислотности подразумевает под собой расчет, с учетом входных переменных в виде кислотности раствора, оптической плотности раствора по длине волны, оптической плотности раствора кислоты и оптической плотности раствора щелочи, измеряемых специальными приборами.

Таблица 1 – Переменные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Описание | Обозначения | Формула |
| Оптическая плотность раствора кислоты | Мера непрозрачности раствора кислоты для световых лучей | Dk | Измеряется спектрофотометром |
| Оптическая плотность раствора щелочи | Мера непрозрачности раствора щелочи для световых лучей | Dщ | Измеряется спектрофотометром |
| Оптическая плотность на длине волны | Мера непрозрачности раствора для световых лучей, в зависимости от концентрации в кислой и щелочной средах | Dx | Измеряется спектрофотометром |
| Кислотность раствора | мера [активности](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_(%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)) [ионов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BE%D0%BD) водорода в [растворе](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80), количественно выражающая его кислотность | Ph | Измеряется для приготовленного раствора индикатором |
| Ионизационное отношение | Представляет собой отношение диссоциативных ионов к недиссоциативным | I |  |
| Показатель константы кислотности | Константа равновесия реакции диссоциации кислоты на катион водорода и анион кислотного остатка | pKa | Ph-I |
| Константа кислотности | Константа реакции [диссоциации](http://cyclowiki.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) кислоты на [ион](http://cyclowiki.org/wiki/%D0%98%D0%BE%D0%BD) [водорода](http://cyclowiki.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4) и [анион](http://cyclowiki.org/w/index.php?title=%D0%90%D0%BD%D0%B8%D0%BE%D0%BD&action=edit&redlink=1) кислотного остатка. | Ка |  |

Для того чтобы просмотреть последовательность выполнения процесса, нужно декомпозировать диаграмму, т.е. дать более детальное описание процесса. Всегда удобнее разбивать большую задачу на 4-5 более мелких, примерно равной степени детализации. Задачи эти могут быть как последовательными, так и параллельными по времени их выполнения.

