

Соляная кислота

Обозначение: E507

Наименование: Соляная кислота (Hydrochloric acid)

Статус: Допустим к применению

Соляная кислота - сильная кислота, применяющаяся в пищевой промышленности в качестве регулятора кислотности. Применяется только в виде раствора. В медицине применяется как добавка к желудочному соку. Наше пищеварение невозможно без соляной кислоты, её концентрация в желудочном соке достаточно высока. Если в организме кислотность понижена, то пищеварение нарушается, и врачи прописывают таким больным приём соляной кислоты перед началом еды.

Соляная кислота играет важную роль в процессах пищеварения, она является составной частью желудочного сока. Разведенную соляную кислоту назначают внутрь главным образом при заболеваниях, связанных с недостаточной кислотностью желудочного сока.

Выпускаемая техническая соляная кислота имеет крепость не менее 31% HCl (синтетическая) и 27,5% HCl (из NaCl). Торговую кислоту называют концентрированной, если она содержит 24% и больше HCl, если содержание HCl меньше, то кислота называется разбавленной.

Соляную кислоту применяют для получения хлоридов различных металлов, органических полупродуктов и синтетических красителей, уксусной кислоты, активированного угля, различных клеев, гидролизного спирта, в гальванопластике. Ее применяют для травления металлов, для очистки различных сосудов, обсадных труб буровых скважин от карбонатов, окислов и др. осадков и загрязнений. В металлургии кислотой обрабатывают руды, в кожевенной промышленности – кожу перед дублением и крашением.

Соляная кислота широко используется в промышленности при извлечении металлов из руд, травлении металлов и т. д. Также она используется при изготовлении паяльной жидкости, при осаждении серебра и как составная часть царской водки.

Масштабы применения соляной кислоты в промышленности меньше, чем азотной. Связано это с тем, что соляная кислота вызывает коррозию стальной аппаратуры. К тому же летучие пары её довольно вредны и также вызывают коррозию металлических изделий. Это нужно учитывать при хранении соляной кислоты. Хранят и перевозят соляную кислоту в гуммированных цистернах и бочках, т.е. в сосудах, внутренняя поверхность которых покрыта кислотостойкой резиной, а также в стеклянных бутылках и полиэтиленовой посуде.

Соляная кислота применяется для получения хлоридов цинка, марганца, железа и других металлов, а также хлористого аммония. Соляную кислоту применяют для очистки поверхностей металлов, сосудов, скважин от карбонатов, окислов и других осадков и загрязнений. При этом используют специальные добавки — ингибиторы, которые защищают металл от растворения и коррозии, но не задерживают растворение окислов, карбонатов и других подобных соединений.

HCl применяется в промышленном производстве синтетических смол, каучуков. Используется как сырьё в производстве хлористого метила из метилового спирта, хлористого этила из этилена, хлорвинила из ацетилена.

Поваренная соль

Древнегреческий поэт Гомер, назвал поваренную соль «божественной». В те далекие времена она ценилась выше золота. Из-за месторождений соли происходили военные столкновения, а нехватка соли у населения вызывала «соляные бунты». М.В.Ломоносов писал, что в его время за четыре-пять плиток соли можно было купить раба. Многие племена в Центральной Африке отдавали за чашку соли чашку золота. В Китае XIII века из каменной соли делали монеты.

Есть поговорка: «Чтобы хорошо узнать человека, надо съесть с ним пуд соли».

Сколько нужно времени для того, чтобы съесть пуд соли - 16 килограммов?

Оказывается это можно сделать всего за год с небольшим. Ведь потребность соли для нормального питания человека составляет не менее 7 килограммов в год.

Это нашло отражение в названиях озер, расположенных в низовьях Волги: Розовое, Красное, Большое и Малое Малиновские. Здесь красную соль добывали в XVIII веке, а Малиновские озера были личной собственностью Екатерины II. Императрица любила поражать иностранных гостей, приказывая подавать к столу ароматную розово-фиолетовую соль. Впоследствии выяснилось, что причиной необычной окраски и запаха соли являются рачки, которые не могут жить без нее. Их называли галлофилами, то есть любителями галита. В настоящее время такую соль в пищу не употребляют.