

# Растворы, используемые в промышленности



# Бисульфит натрия

ГОСТ 902-36

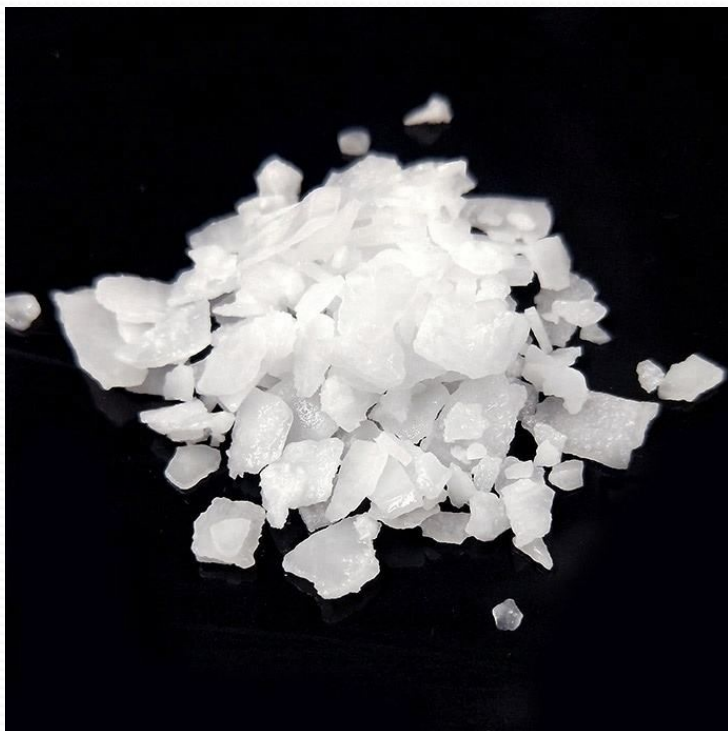


- Бисульфит натрия представляет собой раствор светло-желтого цвета. В некоторых случаях он может приобретать коричневый оттенок. Что касается упаковки такого раствора, то его чаще всего хранят и транспортируют в стеклянных бутылках или железнодорожных цистернах. Однако при приобретении бисульфита натрия допускается разлив в канистры, бочки и другие подобные ёмкости на выбор потребителя. Гарантийный срок хранения раствора составляет три месяца со дня производства.
- **Получение:**  
Чтобы получить натрий бисульфит кристаллический карбонат натрия или гидрокарбонат заливают водой до прикрытия верхних кристаллов, после чего пропускают диоксид серы до того, как кристаллы практически полностью растворятся. Получается раствор зеленовато-желтого цвета, который хранится в какой-нибудь стеклянной емкости с плотно притертой пробкой. В дальнейшем раствор подвергается очистке и выпариванию в вакуумных условиях, таким образом, получается натрий бисульфит.
- **Применение**
- Гидросульфит натрия применяют в легкой, химической и других отраслях промышленности. В пищевой промышленности применяется как консервант или антиокислитель.
- Гидросульфит натрия используется почти во всех идущих на экспорт винах для предотвращения окисления и сохранения вкуса. При консервировании фруктов применяется для предотвращения потемнения и для борьбы с микробами. В очень больших концентрациях может вызывать серьёзные аллергические реакции.

# Калий гидроокись

## ГОСТ 24363-80

- Вещество представляет собой бесцветные кристаллы, которые используются для изготовления жидкого мыла и получения разнообразных соединений калия. Гидроокись калия также активно применяется при производстве метана и в качестве электролита в батарейках. При помощи такого раствора можно с легкостью очистить нержавеющую сталь от жира и других загрязнений.



## ● Применение

- Гидроксид калия является практически универсальным химическим соединением. Ниже приведены примеры материалов и процессы в которых он используется:
- моющие средства,
- красители,
- удобрения,
- производство пищевых продуктов,
- переработка нефти,
- различные органические и неорганические вещества,
- производство бумаги,
- фармацевтика,
- мыла,
- В пищевой промышленности обозначается как пищевая добавка **E525**. Используется как регулятор кислотности, в качестве осушителя и средства для снятия кожицы с овощей, корнеплодов и фруктов. Он также используется в качестве катализатора в некоторых реакциях.
- Популярное средство в производстве косметической продукции, вступая в реакцию с жирными маслами расщепляется и омыливает при этом масла.
- Используется в качестве электролита в щелочных (алкалиновых) батарейках.

# Молочная кислота

- Молочная кислота, или Lactic acid (формула –  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$ ) принадлежит к АНА-веществам (альфа-гидрокислотам). Впервые молочная кислота была обнаружена шведским исследователем Карлом Шееле в 1780 году в мышцах животных, в некоторых микроорганизмах, а также в семенах отдельных растений. Несколькими годами позже другому шведскому ученому Йенсу Якобу Берцелиусу удалось выделить лактаты (соли молочной кислоты).



# Применение

- Молочная кислота, как косметическое средство, способна: устранять воспаления, очищать кожу от вредных микроорганизмов; отбеливать, устранять пигментные пятна; удалять кутикулу, не повреждая кожу; лечить акне; увлажнять, улучшать эластичность, укреплять дряблую кожу; разглаживать мимические и уменьшать глубокие морщины; избавлять от растяжек на коже; сужать поры; ускорять регенерацию эпидермиса; регулировать кислотность кожных покровов; улучшать состояние жирной кожи; придавать платиновый оттенок светлым волосам; устранять запах пота.
- Молочная кислота показала свою эффективность в удалении бородавок, мозолей, зубного камня. В пищевой промышленности молочная кислота известна как добавка-консервант E270, улучшающая вкусовые качества. Считается, что это вещество безопасно для человека. Входит в состав заправок для салатов, кондитерских изделий, есть в молочных смесях для детей

# Раствор едкого натрия

- Такой раствор активно применяют в качестве реагента при осуществлении различных химических реакций. Едкий натрий - это сильная щелочь, поэтому его часто используют для нейтрализации едких кислот. Этот раствор также активно применяется в производстве отбеливающих средств, ДВП, бумаги, парфюмерии и косметики.



# В ЧЕМ МОЖЕТ СОДЕРЖАТЬСЯ

- Пищевая добавка E524 может содержаться в самых разных группах продукции, в которых выполняет самые разные функции. Взять хотя бы джемы и мармелад, в составе которых часто содержится гидроксид натрия. В этой группе продуктов добавка играет роль регулятора и стабилизатора уровня кислотности. Если добавить некоторое количество едкого натра в тесто для выпечки, то готовая продукция получит красивую румяную хрустящую корочку. Самая известная сдоба, приготовленная с использованием каустической соды – это немецкие рогалики. Черные консервированные оливки получают свой темный цвет и характерную консистенцию также благодаря добавке E524. В изделиях из шоколада, какао, сливочного масла или других видов жиров гидроксид натрия ускоряет расщепление белков. Эта добавка приходит на помощь и тогда, когда необходимо быстро и без труда очистить плоды от кожицы. Для этого фрукты, ягоды или овощи просто обрабатывают каустической содой. Кроме того, регулятор кислотности E524 используют в производстве кисломолочной продукции, маргаринов, мороженого, разных видов сладостей. Гидроксид натрия – опасное химическое соединение. И хоть в пищевой промышленности E524 используется в небольших дозах, которые обычно не представляют опасности для человека, излишняя осторожность не повредит.



# Спасибо за внимание!

