

A photograph of laboratory glassware on a reflective surface. In the foreground, a 100 ml Erlenmeyer flask contains a bright green liquid. To its right, a larger Erlenmeyer flask contains a clear, colorless liquid. In the background, a test tube holds a yellowish-green liquid. The background is softly blurred, showing more laboratory equipment. A black semi-transparent box is overlaid on the left side of the image, containing white text.

Применение  
неорганических  
соединений в  
пищевой  
промышленности

Серная кислота ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) — сильная двухосновная кислота, отвечающая высшей степени окисления серы (+6). При обычных условиях концентрированная серная кислота — тяжёлая маслянистая жидкость без цвета и запаха. В технике серной кислотой называют её смеси как с водой, так и с серным ангидридом. Если молярное отношение  $\text{SO}_3:\text{H}_2\text{O} < 1$ , то это водный раствор серной кислоты, если  $> 1$ , — раствор  $\text{SO}_3$  в серной.

Серная кислота находит самое широкое применение в пищевой промышленности зарегистрирована в качестве пищевой добавки E513 (эмульгатор). Эмульгатор E513 прекрасно подходит для обработки загрязнённых дрожжей. Кислота буквально выжигает посторонние микроорганизмы, не разрушая при этом дрожжевую структуру. Используется она при рафинации жиров.

Гидроксид натрия (лат. Natrii hydroxidum) - другие названия: каустическая сода, каустик, едкий натр, едкая щёлочь. Самая распространенная щёлочь, химическая формула NaOH. В год в мире производится более 57 миллионов тонн едкой щёлочи.

Едкий натр применяется в огромном множестве отраслей промышленности и для бытовых нужд:

В приготовлении пищи: для мытья и очистки фруктов и овощей от кожицы, в производстве шоколада и какао, напитков, мороженого, окрашивания карамели, для размягчения маслин и производстве хлебобулочных изделий. Зарегистрирован в качестве пищевой добавки E524.

Добавка E524 принадлежит к группе стабилизатора. В пищевой промышленности используют как вспомогательное вещество для укорения ведения технологического процесса.



Сульфат меди(II) — ( $\text{CuSO}_4$ ) — бесцветные кристаллы, хорошо растворимые в воде. Однако из водных растворов, а также на воздухе хотя бы с незначительным содержанием влаги кристаллизуется голубой пентагидрат  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  — медный купорос. Благодаря этому свойству сульфат меди(II) иногда используется в качестве индикатора влажности помещения.

Сульфат меди(II) наиболее важная соль меди, часто служит исходным сырьём для получения других соединений.

Безводный сульфат меди можно использовать как индикатор влажности, с его помощью в лаборатории проводят осушку этанола и некоторых других веществ.

Наибольшее количество непосредственно применяемого  $\text{CuSO}_4$  расходуется на борьбу с вредителями в сельском хозяйстве, в составе бордосской смеси с известковым молоком — от грибковых заболеваний и виноградной тли.

Также он применяется для изготовления минеральных красок, в медицине, как один из компонентов электролитических ванн для меднения и т. п. и как часть прядильных растворов в производстве ацетатного волокна.

В пищевой промышленности зарегистрирован в качестве пищевой добавки E519 (консервант).

В природе изредка встречается минерал Халькантит, состав которого близок к  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ .