**Аммиак в воде**

Аммиак, а точнее ион аммония является органическим соединением, которое имеет специфический запах. Это более доступный для определения и довольно хороший индикатор недавнего загрязнения воды органическими веществами белковой природы.

Однако в некоторых случаях заведомо чистая вода может содержать его в довольно значительных количествах. Это относится к водам глубокого грунтового происхождения и к воде, содержащей гумусовые вещества. В первом случае аммиак образуется за счет восстановления нитритов и нитратов сернистыми соединениями. Механизм этого образования следующий: атмосферные воды проходят через почву, насыщаются углекислотой; двигаясь дальше, они встречают на своем пути различные вещества, в том числе и сернистое железо. В результате реакции сернистого железа с углекислотой образуются растворимый гидрокарбонат, свободная сера и сероводород. Сероводород является хорошим восстановителем, способным восстанавливать азот нитритов и нитратов до аммиака.

Из вышесказанного видна определенная связь между появлением аммиака в грунтовых водах и наличия там железа.

Содержание в грунтовых водах аммиака, образующегося за счет восстановительных процессов, может быть самым различным. Особенно много аммиака обнаружено в закрытых водах нефтеносных месторождений.

Также кроме грунтовых вод аммиак может находиться в поверхностных водах, содержащих большое количество гумусовых веществ. Последние являются довольно сильными восстановителями, способными переводить нитраты в аммиак. Кроме того, известно, что аммиак в таких водах может образовываться за счет разложения белков растительного происхождения. В доброкачественной воде других водоисточников аммиак, как правило, отсутствует или содержится в ничтожно малых количествах, в связи с чем в каждом случае его обнаружения следует разобраться в причинах и источнике его происхождения.

Кроме санитарно – показательного значения, ион аммония влияет на эффективность хлорирования воды, связывая хлор в менее активные вещества – моно- и дихлорамины. Вследствие этого хлорпотребность воды, содержащей большое количество названного иона возрастает, что должно учитываться при ее хлорировании

В лаборатории санитарно - гигиенических исследований содержание аммиака в воде определяют фотометрическим методом с использованием реактива Несслера по ГОСТ 33045 – 2014.

Метод основан на способности аммиака и иона аммония взаимодействовать с реактивом Неслера с образованием окрашенного в желто – коричневый цвет соединения с последующим фотометрическим определением и расчетом массовой концентрации определяемых компонентов в пробе исследуемой воды.

Химик-эксперт медицинской организации

филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии

в Чувашской Республике – Чувашии в

г. Новочебоксарске» Иванова И.В.