**Хлориды в воде**

Хлориды являются преобладающим анионом в высокоминерализованных водах. Концентрация хлоридов в поверхностных водах подвержена заметным сезонным колебаниям, коррелирующим с изменениями общей минерализации воды.

Содержание хлоридов в воде определяют в химической лаборатории при помощи титрования. При высоких концентрация хлоридов в воде, как правило, применяется обратный осмос.

Первичными источниками хлоридов являются магматические породы, в которых входят хлорсодержащие минералы (содалит, хлорапатит и др.) соленосные отложения, в основном галит. Значительные количества хлоридов поступают в воду в результате обмене с океаном через атмосферу, взаимодействия атмосферных осадков с почвами, особенно засоленными, а также при вулканических выбросах. Возрастающее значение приобретают промышленные и хозяйственно-бытовые сточные воды.

В отличие от сульфатных и карбонатных ионов хлориды не склонны к образованию ассоциированных ионных пар. Из всех анионов хлориды обладают наибольшей миграционной способностью, что объясняется их хорошей растворимостью, слабо выраженной способностью к сорбции взвешенными веществами и потреблением водными организмами. Повышенные содержания хлоридов ухудшают вкусовые качества воды, делают ее малопригодной для питьевого водоснабжения и ограничивают применение для многих технических и хозяйственных целей, а также для орошения сельскохозяйственных угодий. Если в питьевой воде есть ионы натрия, то концентрация хлорида выше 250 мг/дм3 придаёт воде соленый вкус. Концентрации хлоридов и их колебания, в том числе суточные, могут служить одним из критериев загрязненности водоема хозяйственно-бытовыми стоками.

Нет данных о том, что высокие концентрации хлоридов оказывают вредное влияние на человека. ПДК в питьевой воде составляет 350 мг/дм3.

В санитарно гигиенической лаборатории для определения хлора в воде используют: ПНД Ф 14.1:2:4.111-97 методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркуриметрическим методом. Метод основан на взаимодействии хлорид-ионов с ионами ртути (II) c образованием малодиссоциированного соединения хлорида ртути.

ГОСТ 4245-72 Определение содержания хлор-иона титрованием азотнокислым серебром. Метод основан на осаждении хлор-иона в нейтральной или слабощелочной среде азотнокислым серебром в присутствии хромовокислого калия в качестве индикатора. После осаждения хлорида серебра в точке эквивалентности образуется хромовокислое серебро, при этом желтая окраска раствора переходит в оранжево-желтую.

Химик-эксперт медицинской организации

 филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии

 в Чувашской Республике – Чувашии в

 г. Новочебоксарске» Иванова И.В.