

Студ. А.В. Вергейчик, В.П. Кукулина  
Науч. рук. проф. Э.Т. Крутько  
(кафедра физической, коллоидной и аналитической химии, БГТУ)

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ИОНОВ НАТРИЯ В ПИТЕВОЙ ВОДЕ**

Щелочные металлы имеют огромное биологическое значение. Катион натрия выполняет важнейшие функции поддержания водно-солевого баланса организма, способствует усвоению питательных веществ; воздействует на процесс снабжения тканей кислородом и транспортировку аминокислот и глюкозы через клеточные мембраны. Переизбыток ионов натрия в организме вызывает нарушение баланса жидкости в клетках, вздутие живота, отеки, рост артериального давления. Калий содержится в клетках, регулирует водный баланс в организме и нормализует ритм сердца, улучшает снабжение мозга кислородом. Даже незначительный недостаток калия может спровоцировать многие нарушения в нервной и мышечной ткани. Избыток же калия в крови вызывает гемолиз, обезвоживание, ацидоз, острую почечную недостаточность. Для проведения анализа был выбран метод эмиссионной фотометрии пламени. Этот метод состоит в том, что анализируемый раствор с помощью распылителя превращается в аэрозоль и подаётся на пламя горелки. Наблюдается выделение квантов света определённого спектра. Анализируемая спектральная линия выделяется с помощью светофильтра, а интенсивность её свечения измеряется фотоэлементом.

В ходе исследования установлено, что значения определяемых величин по содержанию натрия и калия лежат в пределах, допускаемых ПДК. Содержание NaCl и KCl в Минской воде 3,96 и 0,54 мг/л, в Борисовской воде 7,84 и 0,5 мг/л, в Климовичской воде 15 и 1,07 мг/л соответственно.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Физико-химические методы анализа. Лабораторный практикум / Е. В. Радион [и др.]; под ред. Е. В. Радион. – Минск: БГТУ, 2010. – 110 с.
2. Физико-химические методы анализа: Тексты лекций по дисциплине «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» / А. Е. Соколовский, Е. В. Радион. – Минск.: БГТУ, 2007. – 128 с.