

го, кристаллооптического анализ впервые изучена двухкомпонентная система бромида висмута  $\text{Bi}(\text{III})$  и бромида бария.

По полученным данным ДТА [1-3] построена диаграмма плавкости системы  $\text{BiBr}_3 - \text{BaBr}_2$  (рис. 1) из которой видно, что в системе при концентрации 50 мол.% образуется соединение  $\text{BaBiBr}_5$  пентабромовисмутат бария плавящееся инконгруэнтно при  $184^\circ\text{C}$ :

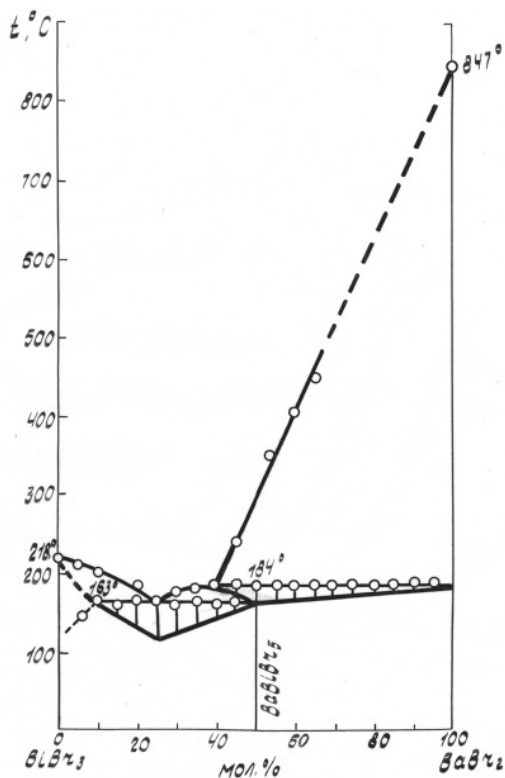
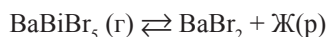


Рис. 1. Диаграмма состояния системы  $\text{BiBr}_3 - \text{BaBr}_2$

На основе  $\text{BiBr}_3$  обнаружена область твердых растворов, простирающаяся до 90 моль.%  $\text{BiBr}_3$ .

Результаты рентгенофазового анализа (РФА) подтверждают образование новой фазы пентабромовисмутата бария (рис. 2).

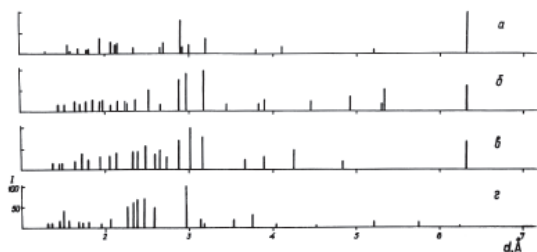


Рис. 2. Штрихрентгенограммы образцов системы  $\text{BiBr}_3 - \text{BaBr}_2$ : а – 100, б – 50, в – 20, г – 0 мол.%  $\text{BiBr}_3$

**Список литературы**

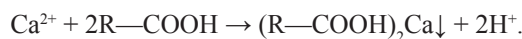
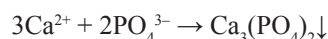
1. Пуринов Г.Г. Пирометр Курнакова Н.С. – М.: Изд. АН СССР, 1953. – С. 48-50.
2. Аносов В.Я., Озеров М.И., Филков Ю.Я. Основы физико-химического анализа. – М.: Наука, 1976. – С. 80-83.
3. Берг Л.Г. Введение в термографию. – М.: Наука, 1969. – С. 395.

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ КАЛЬЦИЯ И ОБНАРУЖЕНИЕ ЕГО В КАЛЬЦИЙСОДЕРЖАЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ**

Кайсинова Р.З., Неелова О.В.

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ, e-mail: kabaloev\_zalim@mail.ru

Общее содержание кальция в организме составляет 1,4%. Основная масса кальция содержится в костной и зубной тканях в виде нерастворимого гидроксилапатита  $3\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot \text{Ca}(\text{OH})_2$ , образование которого происходит при взаимодействии ионов кальция с фосфат-ионами. Костная ткань обеспечивает поддержание концентрации ионов  $\text{Ca}^{2+}$  в биологических жидкостях на определенном уровне. Кальций содержится в каждой клетке человеческого организма. Ионы кальция принимают участие в передаче нервных импульсов, сокращении мышц, регуляции сердечного ритма, а также в процессе свертывания крови, активируя превращение протромбина в тромбин и ускоряя превращение фибриногена в фибрин, что способствует агрегации тромбоцитов. В организме концентрация ионов кальция регулируется гормонами. Суточная потребность в кальции составляет 1 г. Кальций, вводимый с пищей, только на 50% всасывается в кишечнике, т.к. в желудочно-кишечном тракте образуются труднорастворимые фосфаты и кальциевые соли жирных кислот:



В медицине используют ряд кальцийсодержащих препаратов: хлорид кальция, карбонат кальция, глюконат кальция и др. Сульфат кальция применяют для приготовления гипсовых повязок при переломах, а также в качестве слепочного материала при протезировании зубов.

Изучены аналитические реакции катиона  $\text{Ca}^{2+}$ : с сульфат-ионами (микрорентгенофлуоресцентная), с оксалатом аммония (фармакопейная), с гексацианоферратом (II) калия и окрашивание пламени (фармакопейный тест). Проведено качественное обнаружение кальция в фармпрепаратах: кальцид, кальций  $\text{D}_3$ , никомед, кальций-актив, кальций хлористый и др.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ИОНОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПРОДУКТАХ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ**

Кочиянц З.В., Симеониди Д.Д.

Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, e-mail: kabaloev\_zalim@mail.ru

Здоровое питание детей как одно из главных условий нормального роста и развития детского организма, является залогом продления жизни, повышения устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям окружающей среды, является в конечном итоге ключевым условием прогресса и качества жизни.

По данным НИИ педиатрии РАМН, в России на данный момент 70% младенцев находятся на искусственном вскармливании. Это значит, что здоровье многих российских детей зависит от того, насколько качественными и безопасными будут продукты детского питания.

Целью наших исследований явилось определение показателей безопасности – содержание токсичных элементов, в продуктах детского питания отечественных и импортных производителей.

Свинец – при токсичных дозах накапливается в почках, печени, селезенке и костных тканях, в первую очередь поражаются органы кроветворения, нервная система и почки. Наиболее восприимчива к свинцу кроветворная система, особенно у детей.