

45 мол. % KI с  $t_{\text{плав.}} = 330^\circ\text{C}$ . Эффект, соответствующий эвтектике, прослеживается до 66,67 мол. % KI. Это подтверждает, что состав образующегося соединения отвечает соотношению исходных компонентов 1:2. В системе обнаружена область твердых растворов на основе  $\text{BiI}_3$ , простирающаяся до 30 мол. % KI. Границы растворения KI в  $\text{BiI}_3$  установлены на основании ДТА. РФА проводили на дифрактометре ДРОН-2 на  $\text{Cu-K}_\alpha$  излучении с никелевым фильтром и отметчиков углов через  $1^\circ$  [2]. Данные РФА, представленные в виде штрихрентнограмм, указывают на индивидуальность соединения.

**Список литературы**

1. Цуринов Г.Г. Пирометр Курнакова Н.С. – М.: Изд. АН СССР, 1953. – С. 48-50.
2. Гиллер Я.Я. Таблицы межплоскостных расстояний. – М.: Недра, 1966. Т.2. – 480 с.
3. Физический практикум. Механика и молекулярная физика / Под ред. Иверовой И.В., 1967.
4. Берг Л.Г. Введение в термографию. – М.: Наука, 1969. – С. 395.

**ВЫСОКОЧИСТЫЙ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИЙ ЗАЛИВОЧНЫЙ КОМПАУНД ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИЗДЕЛИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ**

Бегкиева Я.В., Неёлова О.В.

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

Кремнийорганические полимерные материалы, обладая высокими электроизоляционными и влагозащитными свойствами и термостойкостью, широко применяются в электронном приборостроении.

Для защиты кристаллов мощных высоковольтных полупроводниковых приборов разработан заливочный кремнийорганический компаунд, содержание ионных примесей металлов в котором не превышает  $5 \cdot 10^{-5}\%$ . Полимерное покрытие обладает высокими электроизоляционными свойствами, как при нормальных климатических условиях, так и в условиях воздействия жестких климатических факторов (удельное объемное электрическое сопротивление –  $(5-8) \cdot 10^{15} \text{ Ом} \cdot \text{см}$ , тангенс угла диэлектрических потерь на частоте  $10^6 \text{ Гц}$  –  $(4-7) \cdot 10^{-4}$ , диэлектрическая проницаемость на частоте  $10^6 \text{ Гц}$  – 3,0-3,2, электрическая прочность – 44-52 кВ/мм), полным отсутствием коррозионного действия по отношению к алюминию и меди, высокими влагозащитными свойствами, отличной адгезией к кремнию, алюминию и меди. Полимерное покрытие работоспособно в диапазоне температур от  $-65$  до  $+220^\circ\text{C}$ . Вулканизация компаунда происходит при комнатной температуре при выдержке на воздухе (относительная влажность не менее 60%) в течение 5 ч с дополнительным прогревом покрытий при температуре  $150^\circ\text{C}$  в течение 7 ч. Рекомендуемая толщина защитного слоя для жестких режимов эксплуатации составляет 100-200 мкм.

Покрытие выдерживает воздействие среды с относительной влажностью  $(95 \pm 3)\%$  при температуре  $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$  не менее 56 суток, температур  $+220^\circ\text{C}$  в течение 1000 ч. и  $-65^\circ\text{C}$  в течение 10 ч., изменения температуры среды от  $-65$  до  $+220^\circ\text{C}$  – 5 циклов (время выдержки при каждом значении температуры составляет 0,5 ч.), соляного тумана в течение 10 сут., кипячения в дистиллированной воде в течение 1 ч. и обладают радиационной стойкостью. По основным параметрам компаунд соответствует уровню лучших зарубежных аналогов: компаундам серии НИРЕС (марок 3-6550 RTV, TMX, -9224 и Q1 – 9214) американской фирмы «Dow Corning Co.» и эластомерам серии JCR, например, марки KJR-9060 Е японской фирмы «Shin-Etsu Chemical».

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ  $\text{BiI}_3\text{-CdI}_2(\text{Br},\text{I})$  И СВОЙСТВА ОБРАЗУЮЩИХСЯ СОЕДИНЕНИЙ**

Дзасохова М.Г., Дзеранова К.Б.

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

В научной литературе сведения по систематическому исследованию систем  $\text{BiI}_3\text{-CdI}_2(\text{Br},\text{I})$  недостаточны. В данной работе представлены результаты изучения этих систем методами ДТА, РФА и химического анализа.

Галогениды висмута очищали перегонкой в вакууме. Смеси галогенидов запаивали под вакуумом в кварцевых сосудах Степанова через 5 мол. % и доводили до равновесия с помощью отжига при различных температурных и временных режимах. ДТА проводили на фоторегистрирующем пирометре Курнакова Н.С. типа ФРУ-64 с хромель-алюмелевой термопарой. [1] РФА систем проводили на дифрактометре Дрон-2 на медном аноде с никелевым фильтром в  $\text{K}_\alpha$  излучении. Образцы предохраняли от соприкосновения с воздухом путем закрытия особой полимерной пленкой. [2]

Химический анализ проводили на содержание висмута, кадмия.

По данным ДТА и РФА построили диаграммы плавления с образованием соединений состава 1:1  $\text{CdBiI}_5$ .

Точкам, отвечающим неинвариантным эвтектическим равновесиям соответствуют составы 35 мол. %  $\text{CdI}_2$  при  $t=322^\circ$  и 75 мол. %  $\text{CdI}_2$  при  $t=338^\circ$ . Эндозффекты, отвечающие эвтектикам, прослеживаются до 45 и 95 мол. %  $\text{CdI}_2$ . Термограммы сплавов фиксируют полиморфное превращение при  $158^\circ\text{C}$ .

Анализ штрихрентнограмм систем выявил, что у каждого из полученных соединений имеется свой набор значений межплоскостных расстояний и соотношения интенсивности линий отличаются от исходных компонентов, что свидетельствует об их интенсивности.

Для полученных соединений определена плотность [3], вычислены энтальпия и энтропия плавления, выполнен химический анализ. [4]

**Список литературы**

1. Цуринов Г.Г. Пирометр Курнакова Н.С. М.: Изд. АН СССР, 1953. С.48-50.
2. Гиллер Я.Я. Таблицы межплоскостных расстояний. – М.: Недра, 1966. Т.2. 480 с.
3. Физический практикум. Механика и молекулярная физика / Под ред. Иверовой И.В., 1967.
4. Берг Л.Г. Введение в термографию. М.: Наука, 1969. С.395.

**ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ЙОДАНТИПИРИНА В ТЕРАПИИ КРАСНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЯ**

Дзэбисова Н.Д., Кабалоев З.В.

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

Красный плоский лишай (lichen ruber planus) – природа заболевания точно не установлена. Вероятно, это мультифакторный дерматоз, в развитии которого имеют наибольшее значение инфекции (вирусная), нейрогенные и иммунные нарушения, токсико-аллергические реакции, в частности на лекарственные средства.

**Материал и методы исследования.** С целью изучения эффективности применения химического препарата йодантипирина в терапии красного плоского лишая в РСО-Алания было протестировано 20 человек (11 мужчины и 9 женщин). Возраст больных