

оксидных фосфатных стекол вводят соединения поливалентных элементов, что сопровождается падением электрической проводимости и ростом энергии активации электропроводности. Введение в стекло состава $x\text{Li}_2\text{O} \cdot (0.5-x)\text{K}_2\text{O} \cdot 0.5\text{P}_2\text{O}_5$ оксида магния практически не сказывается на электрических свойствах стекол систем $x\text{Li}_2\text{O} \cdot (0.5-x)\text{K}_2\text{O} \cdot y\text{MgO} \cdot (0.5-y)\text{P}_2\text{O}_5$, где $y=0.05$ и 0.1 . Изучено влияние оксидов магния и бария на электрическую проводимость полищелочных стекол систем $x\text{Li}_2\text{O} \cdot (0.5-x)\text{K}_2\text{O} \cdot y\text{MeO} \cdot (0.5-y)\text{P}_2\text{O}_5$, где $0 \leq x \leq 0.5$, а $y = 0, 0.05$ и 0.1 , $\text{Me} = \text{Mg}, \text{Ba}$. Показано, что введение 5 и 10 мол.% MeO практически не сказывается на электрической проводимости.

IMPACT ALKALINE EARTH OXIDES AND THE ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF THE MIGRATION MECHANISM OF CARRIERS IN GLASSES SYSTEMS $x\text{Li}_2\text{O} \cdot (0.5-x)\text{K}_2\text{O} \cdot y\text{MeO} \cdot (0.5-y)\text{P}_2\text{O}_5$, WHERE $0 \leq x \leq 0.5$ AND 0.1

Sokolov I.A.¹, Kriy M.E.², Pronkin A.A.², Naraev V.N.²

1 FGBOU VPO «Saint Petersburg State Polytechnical»,
(195251, St.Petersburg, Polytechnicheskaya, 29), E-mail: postbox@stu.neva.ru
2 FGBOU VPO «St Petersburg State Institute of Technology (Technical University)», 190013, Saint-Petersburg,
Moskovsky prospect., h.26, E-mail: officeHYPERLINK «mailto:office@technolog.edu.ru»@HYPERLINK
«mailto:office@technolog.edu.ru»technologHYPERLINK «mailto:office@technolog.edu.ru».
HYPERLINK «mailto:office@technolog.edu.ru»eduHYPERLINK «mailto:office@technolog.edu.ru».
HYPERLINK «mailto:office@technolog.edu.ru»ru

Vitreous compositions based on phosphorus pentoxide is insufficient attention, apparently because of their low chemical stability. To increase the chemical stability of the oxide phosphate glasses administered compounds of polyvalent elements, accompanied by a drop in the electrical conductivity and the increase of the activation energy of electrical conductivity. Introduction to glass composition $x\text{Li}_2\text{O} \cdot (0.5-x)\text{K}_2\text{O} \cdot 0.5\text{P}_2\text{O}_5$ magnesium oxide has almost no effect on the electrical properties of glass systems $x\text{Li}_2\text{O} \cdot (0.5-x)\text{K}_2\text{O} \cdot y\text{MgO} \cdot (0.5-y)\text{P}_2\text{O}_5$, where $y = 0.05$ and 0.1 studied the effect of magnesium oxide and barium on the electrical conductivity of glasses polischelochnyh systems $x\text{Li}_2\text{O} \cdot (0.5-x)\text{K}_2\text{O} \cdot y\text{MeO} \cdot (0.5-y)\text{P}_2\text{O}_5$, where $0 \leq x \leq 0.5$, and $y = 0, 0.05$ and 0.1 , $\text{Me} = \text{Mg}, \text{Ba}$. Shown that the administration of 5 and 10 mol.% MeO almost no effect on the electrical conductivity.

ДИАДЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Спирин Э.К., Мальчик А.Г.

Юргинский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет», г. Юрга
e-mail: ale-malchik@yandex.ru

Сформированная в предыдущих работах одного из авторов концепция полиномиальной природы периодичности использована при сравнении математических свойств диад (циклов) химических элементов в трактовке Ахумова, Капустинского (с нулевым периодом) и без такового. Рассматривались как полные диады, так и составляющие их слоевые и семейственные или клановые. Разница между ними состоит в том, что первые описываются полиномом пятой степени, вторые подчиняются уравнению кубической параболы. Примечательной особенностью циклового принципа представления натурального ряда элементов является то, что при этом элиминируется феномен четного-нечетного, то есть влияние вторичной периодичности. Проведено сравнительное обсуждение результативности использованных подходов к формированию диад и вариантов их математического представления. Показано, что свойства совокупностей диад (циклов) не менее многочисленны, чем свойства сумм составляющих их менее масштабных множеств, например, слоев, лучей, диагоналей и прочих последовательностей, возможных в генеральном множестве – периодической системе элементов. Кроме того, это подтверждение концепции о тесной связи закона Д.И. Менделеева с теорией чисел.

MATHEMATICAL PROPERTIES OF THE DIAD CHEMICAL ELEMENTS

Spirin E.K., Malchik A.G.

Yurga Institute of Technology (branch) of Tomsk Polytechnic University, Yurga, Russia,
e-mail: ale-malchik@yandex.ru

Formed in the previous works of one of the authors of the concept of a polynomial nature of periodicity used in the comparison of the mathematical properties of the dyads (cycles) of chemical elements in the interpretation of Ahumova, Kapustinskiy (zero period) and without it. Considered as complete dyad and their constituent layers and nepotism or clan. The difference between the two is that the former are described by a polynomial of degree 5, the latter obey the equation of a cubic parabola. A notable feature of the principle of cyclic representations of the natural numbers of elements is the fact that in this case eliminated the phenomenon of even-odd, that is, the influence of secondary periodicity. A comparative discussion of the effectiveness of the approaches to the formation of dyads and options for their mathematical representation. It is shown that the properties of the aggregate of the dyads (cycles) not less numerous than the sum of their constituent properties of smaller sets, such as layers, rays, diagonals and other sequences possible in the master set – the periodic table of elements. In addition, this proof of concept of the close connection of the law D.I. Mendeleev and the theory of numbers.