

STUDY OF POLY-ETHOXYETHYL METHACRYLATE THERMAL DECOMPOSITION**Kiselev M.B., Smirnova N.N., Dzhons M.M., Bulgakova S.A., Kiseleva E.A.**Research institute of chemistry Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod,
e-mail: capmaxnn@gmail.com

Thermal decomposition of poly-ethoxyethyl methacrylate and poly-methyl methacrylate studied by the method of thermogravimetry. Both samples were obtained free radical polymerization to high conversion in the presence of azo dinitrile isobutyric acid. Thermal activation energy calculated by Friedman and OFW methods depends on the degree of decomposition of poly-methyl methacrylate and poly-ethoxyethyl methacrylate. The activation energy of the thermal decomposition of poly-methyl methacrylate changes on the degree of decomposition. For poly-ethoxyethyl methacrylate, depolymerized as poly-methyl methacrylate, within the measurement error to separate the individual stage thermal failed, the activation energy of its thermal decomposition in 1.5-2,5 times lower activation energy of the thermal decomposition of poly-methyl methacrylate at the same rate of decay.

**КАРБАМИД И НЕКОТОРЫЕ А-ОКСОКАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ
И ИХ ЭФИРЫ ОБРАЗУЮТ ОКСОПРОИЗВОДНЫЕ ИМИДАЗОЛА
В МЯГКИХ УСЛОВИЯХ****Козлов В.А., Новиков К.В., Кузьмина С.А., Мокеева Т.Г.**ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева»,
Чебоксары, Россия (428000, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 38), e-mail: acetone1987@yahoo.com

В настоящей работе приводятся экспериментальные данные о взаимодействии карбамида и некоторых α-оксоорганических кислот, а также их эфиров в мягких условиях. Получены данные об образовании новых оксопроизводных имидазола. Учитывалась относительно высокая реакционная способность карбамида и α-оксоорганических кислот в реакциях циклоконденсации. Прототипом для этого исследования стали реакции взаимодействия мочевины и оксокарбонновых кислот, сопутствующие циклу Кребса в живых системах. Основной целью работы было получение оксопроизводных имидазола, в частности, гидантоиновых производных в мягких условиях с максимально высоким практическим выходом. Для осуществления этой цели был поставлен ряд опытов по взаимодействию мочевины с α-оксокарбонновыми кислотами и их эфирами в эквимольных соотношениях и при умеренном нагревании в среде таких растворителей как вода и этанол. Продукты реакций были выделены, подвергнуты очистке и были исследованы различными методами физико-химического анализа.

**CARBAMIDE AND SOME A-OXOCARBONIC ACIDS AND THEIR ETHERS
FORM OXODERIVATIVES OF IMIDAZOLE IN SOFT CONDITIONS****Kozlov V.A., Novikov K.V., Kuzmina S.A., Mokeeva T.G.**Yakovlev Chuvash state teachers training university, Cheboksary, Russia
(428000, Cheboksary, K. Marx street, 38), e-mail: acetone1987@yahoo.com

The experimental data about the interaction of carbamide and some α-oxocarbonic acids and their ethers are brought in the present work. We've got the data about forming of new imidazole oxoderivatives. The high reactionary ability of carbamide and α-oxoorganic acids in reactions of cyclocondensation has been considered. The interaction of urea and oxocarbonic acids that accompanies the Krebs cycle in live systems has been taken as a prototype. The main objective of the research is to get oxoderivatives of imidazole and hytantino derivatives in particular in soft conditions with the maximal yield. The range of experiments on interaction of ureas and α-oxocarbonic acids and their ethers in equimolar ratio and at the moderate heating has taken place. Water and ethanol were taken as solvents. We've got the reaction products, they've been purified and researched by various methods of the physical and chemical analysis.

МАГНИТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ В АЗИДЕ СЕРЕБРА**Кузьмина Л.В., Сугатов Е.В., Газенаур Е.Г., Крашенинин В.И.**ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет Минобрнауки России»,
Кемерово, Россия (650043, г. Кемерово, ул. Красная, 6), e-mail: specproc@kemsu.ru

Обсуждены особенности проявления магнитоэлектрического эффекта в нитевидных кристаллах азидов серебра со средними размерами $10 \times 0,1 \times 0,03$ мм³ в постоянном магнитном поле, которые связаны со свойствами краевых дислокаций: наличием электрического заряда ($\approx 10^{-16}$ Кл) и магнитного момента (5×10^{-21} А·м²). Показано, что на линии дислокации максимальное количество атомов, имеющих магнитный момент (предположительно Ag⁰ - парамагнитный центр), примерно составляет 7×10^2 шт. Проведено измерение магнитоэлектрического эффекта в кристаллах азидов серебра методом гармонической модуляции поля. Магнитоэлектрический коэффициент, определенный как отношение величины напряженности электрического поля поляризации к соответствующей напряженности внешнего магнитного поля, составил $\approx 6 \times 10^{-4}$ В/см·Э. Показана связь магнитоэлектрического эффекта и реакционной способности азидов серебра в магнитном поле.