

modification of gluing compositions with fiber fillers having functionally active groups in their structure provides an effect of multilayer modifying in a glue joint that increases adhesion characteristics of the last one due to the action of different adhesion mechanisms. A possibility of applying the developed gluing compositions as fire and heat protective coatings has been investigated as well. The investigation has showed improved fire resistance of rubber substrates with the layered coatings containing the microfibers to open flame. It has been established that the modification significantly enhances adhesion and fire protective properties of gluing compositions that, in turn, can expand their application areas.

РЕАКЦИЯ ПЕРЕИМИНИРОВАНИЯ КАК ПУТЬ К НОВЫМ С-ЗАМЕЩЕННЫМ 1,4,3,5-ОКСАТИАДИАЗИН-4,4-ДИОКСИДАМ

Сажина Е.Н.

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»,
Н. Новгород, Россия (603950, Н.Новгород, ГСП-41, ул. Минина, 24), e-mail: nntu@nntu.nnov.ru

Исследовано взаимодействие большого ряда цианосодержащих соединений (нитрилов, тиоцианатов и N, N-дизамещенных цианамидов) с 2,6-дизамещенными 1,4,3,5-оксатиадiazин-4,4-диоксидами. Выявлены общие закономерности протекания и границы осуществимости этой реакции, определяемые электронными свойствами заместителей в диоксиде и цианиде. Замена иминного фрагмента протекает в диоксидах, имеющих сильные акцепторные заместители R1 (CCl₃, CBr₃, C₆F₅) и слабые акцепторные или донорные заместители R2 (4-NO₂C₆H₄, 4-ClC₆H₄, CH₃), при действии реагентов с относительно более нуклеофильными цианогруппами (4-ClC₆H₄, C₆H₅, (CH₃)₂CHS, пиперидино, диэтиламино, морфолино), с одной стороны, и сильноакцепторными радикалами (CCl₃) – с другой. Строение продуктов переиминирования доказано методами ИК- и ЯМР- спектроскопии, данными элементного анализа. В диоксидах с двумя сильноакцепторными заместителями в реакциях с достаточно нуклеофильными цианогруппами меняется направления реагирования и замены иминного фрагмента не происходит.

TRANSIMINATION REACTION AS A WAY TO NOVEL C-SUBSTITUTED 1,4,3,5-OXATHIADIAZIN-4,4-DIOXIDES

Sazhina E.N.

Nizhegorodski state technical university the name of R.E. Alekseev, N.Novgorod, Russia
(603950, N.Novgorod, GSP- 41, street of Minina, 24), e-mail: nntu@nntu.nnov.ru

The interaction of a large number cyanide compounds (nitriles, thiocyanates and N, N-disubstituted cyanamides) with 2,6-disubstituted 1,4,3,5-oxathiadiazin-4,4-dioxides. The general regularities of the border and the feasibility of this reaction. It depends on the electronic properties of the substituents in the dioxide and cyanide. Replacing imine fragment occurs dioxide with strongly acceptor groups R1 (CCl₃, CBr₃, C₆F₅) and with weak acceptor or donor groups R2 (4-NO₂C₆H₄, 4-ClC₆H₄, CH₃). The reaction takes place under the action of a nucleophilic reagent with cyanogroups one side (4-ClC₆H₄, C₆H₅, (CH₃)₂CHS, piperidino, diethylamino, morpholino) and with strong acceptor radicals (CCl₃) on the other hand. Structure of the reaction products proved by spectroscopic and elemental analysis. Dioxides with two strong acceptor substituents react with a nucleophilic cyanogroups for entirely different mechanism. In this case, the imine moiety substitution occurs.

СОРБЦИОННОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЙОДА И БРОМА ИЗ ПЛАСТОВЫХ МИНЕРАЛИЗОВАННЫХ ВОД ПРИ ПОМОЩИ ИОННООБМЕННЫХ СМОЛ

Самтанова Д.Э.

ФГБОУ ВПО «Калмыцкий государственный университет»,
(Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Пушкина, 11), lobsan@bk.ru

В данной статье были проанализированы пробы пластовых минерализованных вод Калининского, Курганного, Комсомольского, Состинского и Шахметского месторождений. В статье отражено распределение содержания йода и брома в пластовых водах исследуемых месторождений. По результатам анализа был посчитан хлорбромный коэффициент, который находится в прямой зависимости от содержания хлоридов в воде. В качестве сорбентов были использованы ионообменные смолы – АН-31 и АН-2ФН. В нашем исследовании сорбцию проводили в динамических условиях, на хроматографической колонке. Проанализирована кинетика сорбции при различных температурах: 278 К, 298К, 308К. Были посчитаны термодинамические характеристики сорбции по уравнению Ленгмюра. Эффективность сорбции была проанализирована по степени извлечения йода и брома. По результатам исследования было обнаружено, что для сорбции йода из пластовых минерализованных вод наиболее выгодно применить анионит АН-31, а для сорбции брома – анионит АН-2ФН.

SORPTION OF IODINE AND BROMINE FROM THE FORMATION OF MINERALIZED WATERS USING ION EXCHANGE RESINS

Samtanova D.E.

FGBOU VPO «Kalmyk State University» (Republic of Kalmykia, Elista, Pushkin str., 11), lobsan@bk.ru

This article analyzed the sample reservoir of saline water Kalinin, Kurgan, Komsomolsk, Sostinskogo and Shahmetskogo fields. The article shows the distribution of iodine and bromine in the formation waters studied deposits.