

ПИРОЛИЗ БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНОГО КАУЧУКА В АТМОСФЕРЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА

Минигалиев Т.Б.^a

*^aНижекамский химико-технологический институт,
423570, Нижнекамск, Строителей проспект 47,
e-mail: minigaliiev.tb@gmail.com*

В работе исследовался пиролиз бутадиен-стирольного каучука методом ДТГА, где можно обрабатывать образцы в виде цилиндров весом около 27г.

Предварительно был установлен механизм для объяснения образования и легких углеводородов, замещенных ароматических соединений, при разложении бутадиен-стирольного каучука в атмосфере углекислого газа.

Были рассмотрены различные скорости нагрева от 0,1 до 5 °С/с. Построена модель распределенных параметров, способная описать нагрев внутри образца и его кинетику разложения. Энтальпия пиролиза, по-видимому, является очень важным параметром; его близкое значение было определено равным 180 кДж/кг.

Были проанализированы легкие газы, образующиеся в результате пиролиза, и было изучено влияние скорости нагрева и размера образца на продукты пиролиза (газы, смола и пирокарбон). Это исследование показало, что для больших образцов (несколько десятых грамма) влияние скорости нагрева на продукты пиролиза часто менее важно, чем для образцов с несколькими мг, как это часто сообщается в литературе. Различные условия пиролиза приводят к сильному изменению выхода легкого газа, но молярная доля большинства легких газов практически постоянна.