



Экологическая химия 2016, 25(3); 132–137.

САМОРАСПРОСТРАНЯЮЩИЙСЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ СИНТЕЗ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД УТИЛИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ЛИГНИНОВ

А. П. Возняковский^а, Д. И. Савкин^б, А. В. Калинин^а,
И. В. Шугалей^{в*}, С. М. Крутов^г, А. С. Мазур^д

^а НИИ синтетического каучука им. С.В. Лебедева, ул. Гапсальская 1, Санкт-Петербург, 198035 Россия

^б Российский Федеральный ядерный центр, г. Саров, Россия

^в Санкт-Петербургский государственный Технологический институт (Технический университет), Московский пр.
26, Санкт-Петербург, 190013 Россия
*e-mail: shugalei@mail.ru

^г Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет СПбГЛТУ,
Институтский пер. 5, Санкт-Петербург, 194021 Россия

^д СПбГУ, РЦ МРМИ Университетский проспект, д. 26, Петергоф Санкт-Петербург, Россия

Поступило в редакцию 14 апреля 2016 г.

Метод самораспространяющегося высокотемпературного синтеза применен для утилизации лигнинов, добытых из отвалов длительного хранения. Впервые получена и охарактеризована новая аллотропная форма углерода – карбонизированный лигнин. Показано, что по комплексу параметров (дисперсности, наличию поверхностных групп) полученный углерод может быть использован в рецептурах резин в качестве замены стандартных марок технического углерода.

Ключевые слова: лигнин, отвалы лигнина, утилизация лигнина, метод самораспространяющегося высокотемпературного синтеза, ресурсосбережение

Важнейшей составляющей современной биотехнологии является микробиологическая промышленность, включающая гидролизные производства. Эти производства основаны на реакции гидролитического расщепления гликозидных связей в полисахаридах биомассы древесного сырья с образованием в качестве основных продуктов реакции моносахаридов, которые подвергаются

дальнейшей биохимической или химической переработке, либо входят в состав товарной продукции [1–4].

Однако, при использовании в качестве источника сырья для биохимического производства древесины, образуются значительные количества промышленного отхода – технического