

## СИНТЕЗ СТАБИЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ 3-(2,6-ДИ-ТРЕТ-БУТИЛ-ГИДРОКСИФЕНИЛ)ПРОПИЛХЛОРИДА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ОКИСЛЕНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО МАСЛА

Черезова Е.Н.<sup>1</sup>, Галиев М.Ф.<sup>1</sup>, Верижников Л.В.<sup>2</sup>, Лисин А.В.<sup>1</sup>, Ахмадуллин Р.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Казанский национальный исследовательский технологический университет,

г. Казань, ул. К.Маркса, 68, e-mail: galievmf@gmail.com

<sup>2</sup>НТЦ «AhmadullinS – Наука и Технологии», г. Казань

В ходе работы на основе 2,6-ди-трет-бутил-4-(3-гидроксипропил)фенола путем последовательных превращений синтезирован ряд полифункциональных ингибиторов кислотных процессов: бис(3,5-ди-трет-бутил-4-гидрокси-фенил)пропилфосфит (I), ди-[3-(2,6-ди-трет-бутил-гидрокси-фенил)пропил]-сульфид (II), 1,6-ди-(2,6-ди-трет-бутил-гидрокси-фенил)гексан (III). Структура соединений установлена методами ИК-, ЯМР (<sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C, <sup>31</sup>P) спектроскопии, состав подтвержден элементным анализом.

Эффективность антиокислительного действия синтезированных соединений определена в условиях термоокисления индустриального масла марки И20А. В качестве критериев использованы накопление в ходе окисления летучих низкомолекулярных кислот (Клнк), кислотное число (КЧ) и количество образовавшегося осадка в масле (m) (табл.1). В качестве антиоксидантов сравнения использовали известный стабилизатор Агидол-701.

Таблица 1. Характеристики антиокислительного действия стабилизаторов в условиях окисления индустриального масла марки И20А (ГОСТ 981-75, 170 °С, 5 часов в присутствии 0,25% масс. стабилизатора)

m, г	КЧ	К <sub>клнк</sub> × 10 <sup>-3</sup>	Соединение
0,0173	0,2567	1,4373	I
0,5045	2,7467	19,6570	II
0,3751	1,6700	19,5080	III
0,7376	2,5033	22,8183	N-(3,5-ди-трет-бутил-4-гидроксибен- зил)бенз-тиазол-2-тион (Агидол-70)

Экспериментальные данные показали (табл.1), что синтезированные продукты ингибирует термоокисление индустриального масла, снижая количество образовавшихся кислот и осадка. По антиокислительному действию синтезированные стабилизаторы превосходят Агидол-70.

### Литература

1. Мукменева Н.А., Черезова Е.Н., Черкасова О.А. [и др.] Журнал органической химии, 1990, 12, 2493.