

РОССИЙСКИЙ РЫНОК АНТИОКСИДАНТОВ

Иванцова Е.А.

Иванцова Евгения Александровна – студент,
естественнонаучный факультет,
Стерлитамакский филиал
Башкирский государственный университет, г. Стерлитамак

Аннотация: в статье рассматриваются актуальность стабилизации полимеров на Российском рынке и представлены одни из самых перспективных фенольных антиоксидантов.

Ключевые слова: стабилизаторы, антиоксиданты, импорт, токсичность.

В связи с бурным развитием полимерной индустрии задача предотвращения старения полимерных материалов становится все более актуальной. Для России вопрос стабилизации полимеров представляет общегосударственный интерес. И прежде всего это связано с тем, что при многомиллионном тоннаже выпускаемой полимерной продукции практически все, и прежде всего крупные, предприятия полимерной химии закупают стабилизаторы по импорту.

В целом, несмотря на позитивную ситуацию в мире, характеризующуюся широким ассортиментом и большим количеством предложений, в России дела обстоят не столь хорошо.

В стране функционируют два предприятия, занимающиеся производством антиоксидантов для полимерных материалов: Стерлитамакский ОАО «СНХЗ» [2] и Новочебоксарский ОАО «Химпром» [3], ассортимент которых составляет лишь 4 наименования промышленно выпускаемых стабилизаторов. При этом ОАО «СНХЗ» специализируется на синтезе фенольных ингибиторов, которые могут использоваться для резин и каучуков, пластмасс, в нефтехимии и нефтепереработке, ОАО «Химпром» выпускает аминные антиоксиданты для резиновой промышленности.

Ассортимент промышленных антиоксидантов Стерлитамакского нефтехимического завода :

1. Агидол-1 (бутилгидрокситолуол, 4-метил-2,6-ди-*трет*-бутилфенол, 2,6-ди-*трет*-бутил-пара-крезол). Применяется для стабилизации полимеров, контактирующих с пищевыми продуктами, а также пищевых масел, жиров, косметических масел и кремов.

2. Агидол-2 (2,2'-метилен-бис (4-метил-6-*трет*-бутилфенол). Используется для белых и светлых изделий, для стабилизации резин, каучуков, латексов, нефтепродуктов, пластмасс, волокон, лакокрасочной продукции [1].

Антиоксиданты Новочебоксарского завода ОАО «Химпром»:

1. Антиоксидант С-789 (Новантокс 8ПФДА, N-2-этилгексил-N'-фенил-*n*-фенилендиамин, C₂₀H₂₈N₂). Назначение стабилизаторов каучуков дивинилового, бутадиен-пропиленового, изопренового (СКИ-3) и резинотехнических изделий специального назначения.

2. Ацетонанил (Бензопиридин, 1,2-дигидро-2,2,4-триметилхинолин полимеризованный, поли(1,2-дигидро-2,2,4-триметилхинолин). (C₁₂H₁₅N)_n. Назначение: стабилизатор в производстве резинотехнических изделий и шин.

Широкое распространение фенольные антиоксиданты получили благодаря своим ценным свойствам: высокой эффективности, низкой токсичности, доступной технологии их производства [4].

Следует отметить, что ассортимент и количество производимых на территории страны антиоксидантов совершенно недостаточны, в связи с чем необходимые для химической промышленности стабилизаторы закупаются за рубежом. Исходя из этого первоочередной задачей в нынешней ситуации должно быть расширение ассортимента отечественной продукции путем разработки как новых инновационных, экономичных и экологических технологий, так и совершенствования существующих производств.

Существуют государственные программы, стимулирующие развитие экономического потенциала страны, создаются преимущества для инновационных и импортозамещающих технологий в виде выделения различных средств на приобретение оборудования, производственных площадей, установления пониженных налоговых ставок, льготного подключения к коммуникациям; создаются различные индустриальные парки, технопарки, особые экономические зоны, логистические центры в регионах.

Весь этот комплекс причин и следствий направлен на стимулирование развития полимерной промышленности, в том числе малотоннажной химии стабилизаторов в России.

Одним из перспективных фенольных антиоксидантов для широкого круга полимеров является 4,4'-бис(2,6-ди-*трет*-бутилфенол) (далее – бисфенол (I), БФ). Интерес к данному антиоксиданту обусловлен рядом факторов: высокой антиокислительной эффективностью, наличием отечественной сырьевой базы для его производства, малой токсичностью и низкой летучестью.

Список литературы

1. Интернет-страница Стерлитамакского нефтехимического завода ОАО «СНХЗ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.snhz.ru/> (дата обращения: 29.01.2018).
2. Интернет-страница Стерлитамакского нефтехимического завода ОАО «СНХЗ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.snhz.ru/> (дата обращения: 29.01.2018).
3. Интернет-страница Новочебоксарского завода ОАО «Химпром». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.himprom.com/> (дата обращения: 29.01.2018).
4. *Эмануэль Н.М.* Химическая физика старения полимеров / Н.М. Эмануэль, А.Л. Бучаченко. М.: Наука, 1984. 342 с.