

УДК 33.338

## **МАЛОТОННАЖНАЯ ХИМИЯ И ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Гегальчий Н. Е., к.э.н., доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева  
г. Кемерово

Малотоннажная химия играет важную роль в экономике страны, имеет широкую номенклатуру, насчитывающую десятки наименований, – это и композиты и наноматериалы и реагентов для их получения, модификаторы, пластификаторы, ингибиторы и другие микродобавки, способные наделять конечный продукт новыми свойствами, и многие другие, которые используются в самых различных гражданских отраслях и оборонного комплекса. Так, современные композиционные материалы используются в авиационно-космическом и энергетическом машиностроении, двигателестроении, автомобилестроении, металлургии и других высокотехнологичных отраслях. Однако доля России на мировом рынке композитных материалов составляет всего лишь 0,5 % [1]. Неслучайно химические компании развитых стран рассматривают производство композитов, наноматериалов и реагентов для их получения, относящиеся к наукоемкой продукции, в качестве одного из локомотивов инновационного пути развития экономики. Химические реагенты применяются в нефтегазодобывающей промышленности, адгезионные присадки к нефтяным дорожным битумам – в строительстве.

Огромный объем «малой» химии для всех отраслей промышленности завозился и продолжает завозиться из-за границы. Более 50% импорта химических продуктов в России составляет продукция малотоннажной химии [5]. Это связано с тем, что значительное число предприятий и производств по выпуску малотоннажной продукции в девяностые годы прекратили свое существование. В результате в 2015 г. доля малотоннажной химии в химическом производстве страны составила 5%. В странах ЕС эта доля достигает 28% отраслевого выпуска высокотехнологичной продукции. В общем объеме производства крупнейших мировых производителей, таких как BASF, Bayer, этот показатель значительно выше – 50–70 %. Кроме того, профильные НИИ были преобразованы во ФГУПы, некоторые из которых быстро деградировали, полностью или частично утратив свой научный потенциал. Это повлекло за собой отставание научных разработок в области малой химии от зарубежных [1].

В условиях экономических санкций со стороны стран Запада эффективным средством выхода из этого положения является импортозамещение, основная цель которого – замещение импортной технологии и продукции отечественной конкурентоспособной продукцией из

собственных производственных ресурсов, ориентированной как на внутренний рынок, так и экспорт.

В последние годы в этом направлении достигнуты значительные успехи. В Республике Башкортостан предприятия из Уфы, Стерлитамака, Салавата и Октябрьского выпускают около 100 наименований продуктов малотоннажной химии. Это ЗАО «Опытный завод «Нефтехим», выпускающий самые различные химические реагенты для нефтегазодобывающей и перерабатывающей промышленности, ООО ЗПИ «Альтернатива», ООО «Башпласт», ОАО НПО «Технолог» и другие предприятия [1]

Композиционные материалы на основе силанольносшиваемых систем из отечественного сырья для кабельной промышленности вырабатываются с 2012 г. в ЗАО «Метаклэй» (г. Карачаево Брянской области). Они нашли применение и в других отраслях промышленности: для изготовления специальных покрытий, упаковочных пленок с барьерными свойствами, деталей автомобилей и электронных устройств, в авиастроении. Материалы не имеют прямых аналогов и призваны заменить дорогие импортные товары, такие как EVOH в отрасли упаковочных материалов, клеевые композиции, кабельные пластикаты с высоким содержанием гидроксида магния и гидроксида алюминия и многие другие менее эффективные продукты. Планируется расширение производства этих материалов и увеличение мощности до 8 тыс. т / год в 2019 г.

Предприятие по производству защитных антикоррозийных покрытий для холодного цинкования стали на основе нанопорошка цинка ЗАО НПО «ВМП» строит в г. Арамиле под Екатеринбургом, объем выпуска которого составит 2 тыс. т / год [3].

Производство малых партий противотурбулентных присадок для транспортировки нефтепродуктов по трубопроводам осуществляет с 2015 г. на ОАО «Алтайский Химпром». Проектная мощность производства составляет 3 тыс. тонн, которая должна быть достигнута к концу 2017 г. До настоящего времени фактически монопольное положение на российском рынке противотурбулентных присадок занимают компании из США. Потребности рынка оцениваются в 4 тыс. т/год. ОАО «Алтайский Химпром» будет удовлетворить спрос более чем наполовину. Для покрытия недостающего дефицита к 2017 г. организуется производство реагента комплексного действия, обладающего свойствами противотурбулентных присадок и ингибитора коррозии для углеводородных смесей, на базе ООО «ОПУ-30» (Республика Татарстан, Альметьевский район, пос. Туктар), к 2018 г – производство противотурбулентных присадок мощностью 3 тыс. т/год на территории ОЭЗ «Алабуга».

Расширение производства витамина К-3 (менадиона натрия бисульфита и менадиона никотиамида бисульфита), применяемого для производства премиксов и кормовых добавок было завершено в 2016 г. и созданы новые мощности по выпуску 2-метилнафталина (сырья для витамина К-3), ранее

закупаемого по импорту, в ООО «Новохром» (г. Новотроицк Оренбургской области).

Промышленное внедрение средства для устранения борушистости и синтетического жирующего препарата, используемых в кожевенной промышленности для обработки кож реализовало в 2016 г. ООО «Шебекинская индустриальная химия»

Возобновить отечественное производство ионообменных смол ядерного класса мощностью 900 м<sup>3</sup> / год для исключения технологической зависимости АЭС, ВМФ и ледокольного флота от зарубежных поставок планирует Кемеровское ПО «Токем» в 2017 г. Реализация обеспечит России пятое место в мире среди стран, выпускающих монодисперсные ионообменные смолы ядерного класса. В настоящее время эти смолы, производятся лишь в четырех странах в мире: США, Германии, Японии и Кореи и в РФ 100% ионообменных смол являются импортными. Последнее производство ионообменных смол было закрыто в 2007 году. Кроме того, они имеют и экспортный потенциал – смолы требуются на проектируемые и строящиеся концерном «Росатом» атомные электростанции за пределами России, применяются в процессах химводоподготовки, при добыче цветных и редкоземельных металлов и урана, в теплоэнергетике, химической промышленности, металлургии [2,3].

Собственное производство фталоцианина меди, которую предприятие закупало в Индии и Китае, ввиду его отсутствия ее производства в России и в странах СНГ, организовало в 2016 г. ПАО «Пигмент» (г. Тамбов). На основе фталоцианина меди вырабатывается один из самых емких по потреблению пигментов в различных областях – пигмент голубой фталоцианиновый [3].

Импортные закупки антиоксидантов для синтетических каучуков на основе производных парафенилендиамина, которые используются в основном в шинной промышленности (ИППД, 6ППД и др.), в 2015 г. составили 6,6 тыс. т. Однако диафен ФП вырабатывался в Кемеровском ОАО «Азот», затем производство было законсервировано. В Кемеровском ОАО «Азот» и ОАО «Волжский Оргсинтез» вырабатывались ускорители вулканизации синтетических каучуков на основе сульфенамидов, соответственно сульфенамид Ц и сульфенамид М, но из-за низкой конкурентоспособности против импортных продуктов выпуск был прекращен, а производства числятся законсервированными. В 2015 г. импортные закупки ускорителей достигли 5 тыс. т. Поэтому для удовлетворения потребностей в этих продуктах внутреннего рынка неотложной необходимостью является их восстановление [4].

Промышленное производство мастики для склеивания резины с бетонной поверхностью организовано на АО «УЗЭМИК», которая применяется для склеивания и гидроизоляции швов колец при строительстве тоннелей для метрополитена, предотвращает вибрационное разрушение, сохраняя герметичность поверхности.

Проектная компания ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС» запустила новый технологический комплекс и серийное производство изделий из наноструктурированной керамики для промышленных потребителей электронной, радиотехнической, оборонной, химической и нефтегазовой промышленности, электроэнергетики и медицины, в области светотехники и др. Более 70% всей технической керамики импортируется. После выхода в 2016 году предприятия на проектную мощность доля импорта снизится на 10%. Потребность в технической керамике довольно высокая как в мире, так и в РФ. По экспертным оценкам среднегодовые темпы роста мирового рынка керамики составляют более 9% в год, российский рынок растет вдвое быстрее [6].

Таким образом, в импортозамещении продукции малотоннажной химии достигнуты ощутимые результаты, но потребуются годы, чтобы эта отрасль достигла в нашей стране мирового уровня.

#### Список литературы:

1. Громова А. СТРАТЕГИЯ  
[http://tcj.ru/wp-content/uploads/2014/02/2013\\_12\\_36-39\\_bolshoi.pdf](http://tcj.ru/wp-content/uploads/2014/02/2013_12_36-39_bolshoi.pdf)
2. Кемеровский «Токем» возобновляет выпуск смол ядерного класса  
<http://biz.a42.ru/lenta/show/kemerovskiy-tokem-vozobnovlyet-vyipusk-smol-yadernogo-klassa.html>
3. Выголов, Н. В. Реализация мероприятий по импортозамещению в химическом комплексе Российской Федерации. – Вестник химической промышленности, 2016, № 6
4. Клепиков, Д.М., Выголов, Н. В. Ильиных, Л. В. Приоритетные направления развития малотоннажной химии в Российской Федерации. – Вестник химической промышленности, 2016, № 5
5. Союз химиков <https://www.lkmportal.com/news/2016-12-19/12053>
6. Россия, вперед!: <http://sdelanounas.ru/blogs/43564/>