

и пресервов из рыбы и морепродуктов 20,3 тыс. т, или 104,3 %. Вместе с тем для устойчивого обеспечения потребностей населения и промышленности Беларуси необходимо не менее 180 тыс. т рыбы и рыбной продукции в год. Для стимулирования рыбопромышленного комплекса в Республике Беларусь была принята Программа развития рыбной отрасли на 2011–2016 гг., предусматривающая ряд мероприятий государственной поддержки.

Переработкой рыбы и рыбных продуктов в республике занимаются более 60 рыбоперерабатывающих предприятий, крупнейшие из них: СП «Санта Бремор» ООО (г. Брест), СП «Леор Пластик» (г. Новогрудок), ОАО «Белрыба», ИП «Вкус Рыбы Плюс», КПУП «Минскрыбпром», ОДО «Виталюр», ООО «Просма» (г. Минск), ГП «ПТЦ г. Браслав».

Лидер рынка по объему выпускаемой продукции и занимаемой доли рынка отрасли — «Санта Импекс Брест». Белорусская компания СП «Санта Бремор» занимает на рынке России 2 % с объемом продаж 38 млн дол. США. Крупнейшим производителем рыбных консервов в республике является ГП «ПТЦ г. Браслав».

К основным факторам, способствующим росту объемов производства рыбной продукции, можно отнести изменение структуры выпускаемой продукции, государственную поддержку, развитие системы маркетинга и фирменной сети торговли. Кроме того, на многих рыбоперерабатывающих предприятиях было произведено переоснащение производства современным оборудованием.

*О.В. Циунчик, канд. экон. наук, доцент
А.Н. Зоткина, ассистент
БГЭУ (Минск)*

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ

Современные синтетические моющие средства (далее — СМС) представляют собой сложные по составу смеси, компоненты которых уменьшают поверхностное натяжение воды, улучшают смачиваемость ткани, повышают эмульгирующую и пенообразующую способность СМС. В качестве основного компонента используются анионоактивные, катионоактивные, амфотерные и неионогенные поверхностно-активные вещества (далее — ПАВ).

Анионоактивные ПАВ в воде диссоциируют на гидрофобный анион, обладающий моющим действием, и неорганический катион, придающий СМС растворимость в воде. Это наиболее часто применяемая в производстве группа ПАВ.

Катионоактивные ПАВ по объему производства значительно уступают анионоактивным и неионогенным, но благодаря своим ценным свойст-

вам эффективно используются во многих областях, поэтому их выпуск возрастает. Наибольшее практическое применение получили четвертичные аммониевые основания. Катионоактивные ПАВ используются как ингибиторы коррозии, антистатики, гидрофобизаторы, эмульгаторы, дезинфектанты. В сочетании с неионогенными ПАВ они находят широкое применение в моющих средствах, обладающих бактерицидным действием.

Амфотерные ПАВ применяются для производства пеномоющих средств, в том числе шампуней для волос. Наиболее известен карбоксибетаин.

Неионогенные ПАВ представляют собой оксиэтилированные первичные жирные спирты, обладающие высокой биоразлагаемостью. Они отличаются хорошей смачивающей способностью, но низкими пенообразованием и пеноустойчивостью.

Критериями выбора ПАВ для производства СМС являются, с одной стороны, их функциональные свойства, и прежде всего моющая способность, с другой — все возрастающие экологические требования. Экологические свойства ПАВ (в первую очередь биоразлагаемость) дают основания подразделить поверхностно-активные вещества на три поколения:

- бионеразлагаемые или биоразлагаемые менее чем на 30 % (тетрапропиленбензолсульфонат и все оксиэтилированные алкилфенолы);
- биоразлагаемые более чем на 80 %, но не до простейших неорганических веществ (линейные алкилбензолсульфаты);
- полностью биоразлагаемые соединения (алкилсульфаты, алкансульфонаты, олефинсульфонаты).

Моющая способность современных СМС лишь частично определяется количеством образующейся при стирке пены. Существуют ПАВ, не дающие пены, но отлично устраняющие загрязнения. Это неионогенные этоксилаты оксо спирта, доля которых в европейских рецептурах достигает 12 %. В некоторые рецептуры СМС вводят мыло, которое служит пеногасителем, так как в присутствии ионов кальция образует нерастворимый стеарат.

Для усиления действия ПАВ вводят полифосфаты. Десорбируясь на волокнах, молекулы полифосфатов удаляют частицы грязи с поверхности ткани и под действием силы электростатического отталкивания способствуют их переносу в моющий раствор. Однако они имеют существенный недостаток — загрязняют окружающую среду, поэтому в настоящее время продажа СМС, содержащих фосфатные соединения, запрещена в США, Европе и Японии, а фирмы-изготовители активно ищут заменители этих соединений. Возможно использование лимонной кислоты в виде цитрата натрия, нитрилотриацетата, оксикарбоновых кислот, полиакрилата и других полимеров. В Беларуси, к сожалению, эта проблема пока не решена.