

**ИЗУЧЕНИЕ ПЕНООБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ
«ВОДА – АНИОННЫЙ ПАВ – ЯГОДНЫЙ ЭКСТРАКТ»**

Действующим началом всех моющих средств являются ПАВ. Адсорбируясь на границах раздела фаз и образуя агрегаты (мицеллы), ПАВ играют важную роль в пенообразовании, диспергировании и растворении загрязнений и др. Чаще всего используются анионные ПАВ (алкилсульфаты и их этоксилированные производные), поскольку они обладают наибольшей пенообразующей способностью и хорошим моющим действием, но для них характерно достаточно жесткое воздействие на кожу. Стремление к большей дерматологической мягкости и к получению новых функциональных свойств современных моющих средств приводит к использованию в их составе натуральных экстрактов, эссенций и масел.

Целью данной работы являлось изучение влияния экстракта ягод голубики на пенообразование в водных растворах лауретсульфата натрия.

Предварительно было исследовано влияние расхода ПАВ на пенообразование и установлена концентрация лауретсульфата натрия (0,02%), обеспечивающая пенообразующую способность на уровне требований, предъявляемых к гигиеническим моющим средствам. Эта концентрация ПАВ была выбрана для дальнейших исследований. К раствору ПАВ указанной концентрации добавляли водный экстракт ягод голубики, его содержание в растворе составляло 10–60%. Изучение пенообразования в системе «вода – ПАВ – ягодный экстракт», которое оценивали по пенному числу и устойчивости полученных пен, проводили на приборе Росс-Майлса (температура 18–20°C). Полученные экспериментальные данные представлены на рисунке.

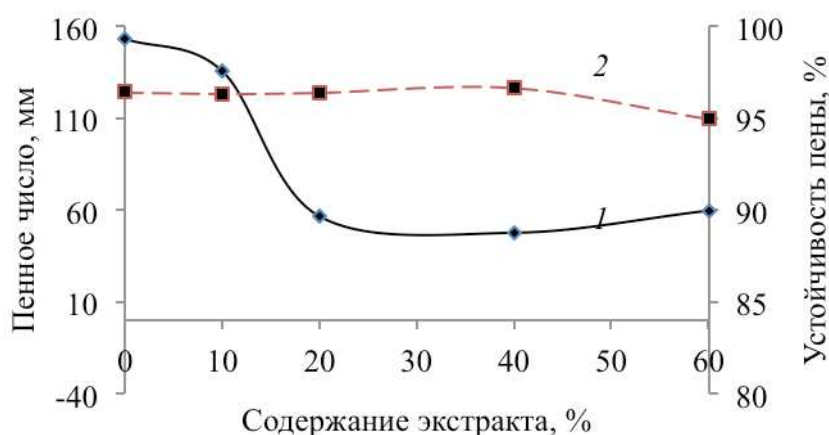


Рисунок – Зависимость пенного числа (1) и устойчивости пены (2) от содержания экстракта ягод голубики в растворе ПАВ

Исследования показали, что увеличение количества экстракта в растворе ПАВ от 0 до 20% приводит к снижению пенообразования, о чем свидетельствует снижение пенного числа более чем в два раза. Дальнейшее увеличение количества экстракта до 60% на этот показатель не оказывает значительного влияния. При этом экстракт ягод голубики практически не влияет на устойчивость полученных пен, показатель составляет 95–97%, т.е. все полученные пены являются высокостабильными. По требованиям, предъявляемыми к гигиеническим моющим средствам в соответствии с СТБ 1675-2006, пенное число должно составлять не менее 100 мм, а устойчивость пен – не ниже 80%. Как показали исследования, для обеспечения данных показателей концентрация экстракта ягод голубики в растворе лауретсульфата натрия должна быть не более 10%.