

СУПЕРКАВИТАЦИОННЫЕ СТРУЙНЫЕ ВИБРОТЕХНОЛОГИИ "КАВИМАКС"

В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

НАНОТЕХНОЛОГИЯ ПАСТЕРИЗАЦИИ МОЛОКА

путем применения суперкавитационных струйных потоков

Кавитационное воздействие на жидкость позволяет получать высококачественные технологические, пищевые и биологически активные растворы экстрактов, эмульсии и суспензии. К таким системам относятся овощные и фруктовые соки, пюре, пасты, майонезы, гомогенизированное и восстановленное молоко, йогурты, мази, кремы, системы, содержащие биологически активные вещества (пектин, танин, аминокислоты, вытяжки и экстракты), водотопливные эмульсии и суспензии. Кавитация используется для гомогенизации и пастеризации молока. Кавитационное воздействие не только способствует повышению дисперсности эмульсии, но и уничтожает вредные микроорганизмы. При обработке молока при температуре 70 °С общее микробное число снижается в 10³–10⁵ раз. При этом происходит полное уничтожение вегетативных форм дрожжей и плесеней, а также патогенных микроорганизмов группы кишечной палочки и нейтрализация фосфатазы. Такая обработка позволяет увеличить сроки хранения молока при температуре 9...12 °С в неасептической упаковке не менее 5 суток без признаков его скисания. Сочетание кавитационных генераторов различного типа может усилить эффект кавитации. Благоприятно сказывается генерирование колебаний с разными частотами, отличающимися друг от друга на порядок и выше. Это обусловлено тем, что для возбуждения зародыша кавитации определенного радиуса необходимо генерировать колебания на определенной частоте. Чем меньше размеры зародышей кавитации, тем выше должна быть частота и тем больше должно быть акустическое давление, вызывающее кавитацию. Если генераторы кавитации работают на различных частотах, и прохождение жидкости через них осуществляется последовательно, то жидкость должна сначала проходить через генератор с большей частотой, а затем через генератор с меньшей частотой. В генераторе с высокой частотой возбуждаются зародыши кавитации наименьшего размера, которые быстро увеличиваются. Эти кавитационные пузырьки служат зародышами кавитации в генераторе с низкой частотой и увеличиваются в размере.

Генеральный директор ООО «CAVIPOWER» канд. физ-мат. наук – Уколов А.И.
Технический руководитель проекта д-р. техн. наук, – В.П. Родионов
Телефон: +79787572676; e-mail – cavipower@mail.ru