

«Калгонит ЕПР» – эффективная добавка для мойки теплового оборудования

Для современного технологического оборудования, используемого в новейших технологиях при высокотемпературных режимах обработки молочного сырья, содержащего различные виды жировых и растительных добавок, стабилизаторов и ароматизаторов, важен правильный выбор моющих средств. Применение примитивных методов мойки, основанных на использовании только каустической соды и азотной кислоты, сегодня уже неэффективно, а зачастую и невозможно.

В последние годы на многих молокоперерабатывающих предприятиях страны для санитарной обработки стерилизаторов и пастеризационно-охладительных установок применяют добавки к каустической соде, усиливающие моющий эффект рабочих растворов. Одной из таких добавок является «Калгонит ЕПР». Средство не только прекрасно эмульгирует жир и белок, но благодаря специально подобранному составу поверхностно-активных веществ и комплексообразователей удаляет молочный камень, представляющий собой продукт взаимодействия остатков сывороточных белков и жиров

с солями жесткости воды. Все это в конечном итоге приводит к увеличению продолжительности работы стерилизаторов и пастеризационно-охладительных установок между циклами моек.

Ниже приведены сравнительные результаты работы трубчатого стерилизатора FLEX и пластинчатого стерилизатора APV после мойки без и с применением добавки «Калгонит ЕПР» (каустическая сода 1,3 % + «Калгонит ЕПР» 0,4 %, азотная кислота 0,8 %) и без нее (каустическая сода 1,3 %, азотная кислота 0,8 %) (табл. 1).

Уже через две недели после применения «Калгонит ЕПР» наблюдается значительное понижение градиента температур и уменьшение давления на входе в установки, что однозначно свидетельствует об уменьшении слоя пригара, образующегося на внутренней поверхности трубок стерилизатора FLEX и пластин стерилизатора APV. Все это не только говорит о более высоком качестве мойки с применением добавки к каустической соде, но и свидетельствует об увеличении времени работы установок между циклами моек, а следовательно, о повышении их производительности. По истечении двух месяцев

регулярного применения усиливающей добавки дегустационные комиссии обычно наблюдали исчезновение постороннего привкуса пригара в стерилизованном молоке.

Аналогичные испытания проводились на пастеризационно-охладительных установках WS1, WS2 (производительность 25 м³/ч) и WS6 (производительность 15 м³/ч). Стандартная процедура санитарной обработки (каустическая сода 1,5 %, азотная кислота 0,7 %) после применения добавки несколько видоизменилась (каустическая сода 1,5 % + «Калгонит ЕПР» 0,6 %, азотная кислота 0,7 %).

По истечении двух недель применения добавки к каустической соде отмечается увеличение количества перерабатываемого на установках молока, а следовательно, увеличивается и время работы установок между мойками (табл. 2). После трех месяцев регулярного применения «Калгонит ЕПР» пластинчатые теплообменники разбирались для визуального осмотра, который подтвердил отсутствие белкового нагара на пластинах. Хотя ранее при аналогичных осмотрах после мойки растворами каустической соды пригар обычно наблюдался на пластинах секции пастеризации.

Добавление к рабочему раствору каустической соды «Калгонит ЕПР» в количестве 0,4–0,6 % способствует не только улучшению общего состояния технологического оборудования вследствие улучшения общего качества мойки, но и заметному (25–30 %) увеличению производительности стерилизаторов и пастеризационно-охладительных установок. Кроме того, содержащиеся в этой функциональной добавке комплексообразователи способствуют переводу в растворимое состояние отложений молочного камня и неорганических солевых загрязнений, что зачастую позволяет сокращать регулярность применения кислотных моек и заметно сказывается на продолжительности и экономике санитарной обработки. Все это доказывает экономическую целесообразность применения современных моющих средств, одним из которых является добавка к каустической соде «Калгонит ЕПР».



А.А.ХАНУМЯН, генеральный директор
Компания «КАЛВАТИС»

Таблица 1

Оборудование	Мойка без добавки к каустической соде			Мойка с добавкой к каустической соде «Калгонит ЕПР», применяемой в течение двух недель		
	Количество переработанного молока, м ³	Разница между температурой греющего агента и температурой пастеризации, °С	Давление на входе в установку, бар	Количество переработанного молока, м ³	Разница между температурой греющего агента и температурой пастеризации, °С	Давление на входе в установку, бар
Трубчатый стерилизатор FLEX	50	7,3	14,5	50	3,4	11,0
	85	8,1		85	4,2	11,3
	100	8,7		100	4,6	11,7
Пластинчатый стерилизатор APV	2	3,1	5,0	2	1,0	4,5
	16	4,2	5,6	16	1,5	5,2

Таблица 2

Пастеризационно-охладительная установка	Мойка без добавки к каустической соде		Мойка с добавкой к каустической соде «Калгонит ЕПР», применяемой в течение двух недель	
	Количество переработанного молока (циклов подачи) между циклами мойки	Разница между температурой греющего агента и температурой пастеризации, °С	Количество переработанного молока (циклов подачи) между циклами мойки	Разница между температурой греющего агента и температурой пастеризации, °С
WS1	140 м ³	3,2	170 м ³	3,0
WS2	100 м ³	3,1	130 м ³	3,0
WS6	9 циклов	3,5	11 циклов	3,1