

УДК 669.72.15:622.7:534

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЧИСТКИ ДЕТАЛЕЙ КОМПРЕССОРОВ  
ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ ПУТЕМ  
УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

**Н. И. Ботан, Н. Г. Евстигнев,**

**В. Б. Ловкис, Н. А. Масляков (БАТУ)**

К наиболее трудноудаляемым загрязнениям деталей компрессоров относятся нагары и смолистые отложения.

В настоящее время очистку деталей от таких загрязнений осуществляют в расплаве солей при температуре 380...420° С с последующим охлаждением до 120-150° С, промывкой проточной водой и кислотной обработкой. Общее время очистки при этом составляет порядка 45 мин. Такой процесс весьма трудоемкий, токсичный, энерго- и ресурсоемкий и зачастую неудовлетворительного качества.

Предварительные исследования показали, что устранить отмеченные недостатки и повысить эффективность процесса очистки деталей компрессоров можно путем применения погружного способа очистки в водных растворах синтетических моющих средств (СМС) технического назначения, моющее действие которых интенсифицируется введением в очищающую среду мощного ультразвукового воздействия.

По результатам исследований разработана и изготовлена экспериментальная моечная установка, состоящая из моечного акустического модуля, ультразвукового генератора и пульта управления. Моечный модуль представляет собой ванну, заполненную водным раствором СМС, нагреваемого до 60...80° С при помощи трубчатых нагревателей. В ванне вращается барабан с горизонтально расположенным столом, на котором устанавливаются очищаемые детали. Ультразвуковые воздействия вводятся в раствор при помощи магнитострикционного преобразователя, имеющего поступательные движения в вертикальной и горизонтальной плоскостях относительно вращающегося стола с очищаемыми деталями.

Результаты лабораторных испытаний разработанной установки показали, что время очистки деталей сокращается до 5...8 мин, а качество очистки достигает технологически требуемых параметров.