

Секція 10. ОБЛАДНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧУВАННЯ

САТУРАТОР ІЗ ГІДРОДИНАМІЧНИМ УЛЬТРАЗВУКОВИМ РОЗПИЛЮВАЧЕМ

Багринцев Н.Ф., гр. ОБ-07 Б

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **Гладка А.Д.**
Донецький національний університет економіки і торгівлі
ім. М. Туган-Барановського

Діоксид вуглецю – основний компонент, що входить до складу газованої води. Концентрація розчиненого діоксиду вуглецю в газованому напої повинна складати (05...08)% за масою. Однак, внаслідок дегазації, після зняття тиску, кількість діоксиду вуглецю у воді не перевищує (0,2...0,3)% за масою.

Одним з можливих напрямів удосконалення процесу сатурації є використання впливу звукових коливань на двофазну середу.

Мета роботи – вивчення впливу конструктивних параметрів гідродинамічного ультразвукового випромінювача і форми відбиваючої поверхні на інтенсивність процесу сатурації.

Відомо, що при натіканні газорідної струменя на непроникну перешкоду відбувається дроблення бульбашок. Для вибору форми відбиваючої поверхні нами отримані дані щодо зміни імпульсу затопленого струменя, що припадає на увігнуту, опуклу і плоску поверхні. Аналіз отриманих даних дозволив зробити висновок, що для всіх розглянутих відстаней, від вхідного отвору до відбиваючої поверхні, увігнута сферична поверхня отримує максимальний імпульс, а опукла – мінімальний. Зі збільшенням відстані від вхідного отвору до відбиваючої поверхні значення сумарного імпульсу зменшується.

Резюмуючи результати досліджень, зроблено висновок, що в сатураторах з гідродинамічним ультразвуковим випромінювачем для збільшення дисперсності газорідної суміші необхідно використовувати увігнуті відбиваючі поверхні які поглиблені на відстань не більше 0,025 м від сопла. Робоча глибина камери змішування не повинна перевищувати 0,07 м.

Отримані результати авторами будуть використані при розробці конструкцій камер сатуратора з гідродинамічним ультразвуковим змішувальним перетворювачем.