

# УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ САТУРАТОРІВ І СУЛЬФІТАТОРІВ ЕЖЕКЦІЙНИМИ МЕТОДАМИ

Мирончук В.Г. д.т.н., проф., Вискребцов В.Б. к.т.н.,  
Пономаренко В.В. к.т.н. – кафедра ГОХТ НУХТ

В теперішній час важливого значення набуває можливо подне використання  $CO_2$  і  $SO_2$  з сатураційного та сульфитаційного газу в умовах цукрового виробництва як з погляду інтенсифікації масообмінних процесів так і з точки зору зменшення шкідливих викидів в атмосферу.

В Національному університеті харчових технологій запропоновані технічні рішення вирішення цих задач з використанням ежекційних апаратів.

Розрахунки матеріального балансу по діоксиду вуглецю показують, що в відпрацьованому сатураційному газі з апарату першої сатурації концентрація  $CO_2$  достатньо висока. За існуючої технології, цей газ не використовується і викидається в зовнішнє середовище. На нашу думку, використання цього газу в процесі II сатурації має перспективи. Цю проблему

Науково-технічна конференція Цукровиків України - 2011

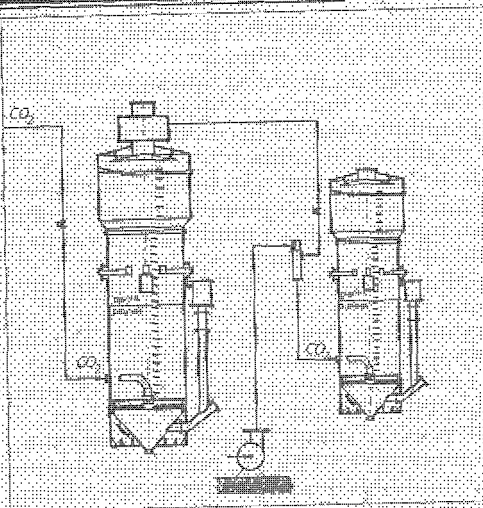


Рис. 1. Використання  $CO_2$  на II сатурації

можна вирішити шляхом ежекційної подачі газу до ліній сатурації на II сатурацію за допомогою спеціальних ежекційних апаратів (рис. 1).

Запропонований шлях вже відпрацьований нами на прикладі упорядкування роботи станції сульфитації (рис. 2) складається з трьох струминних сульфитаторів і кількох орчистих печей, з'єднаних загальним колектором. Таким чином, кожен сульфитатор впливає на роботу інших

через загальний колектор, а вся система може ефективно працювати лише при стабільних потоках. В умовах змінливих потоків і взаємозалежну роботу кожного окремого сульфитатора відрегулювати практично неможливо.

Шлях вирішення цієї проблеми полягає в створенні умов, коли такі струминні сульфитатори виростає в десятки разів, а на лінії подачі газу в сульфитатор встановлюється циклон з великим гідравлічним опором. Завдяки цьому розрідження в колекторі завжди лишається низьким, практично сталим, а розрідження в камері змішування кожного сульфитатора при будь-якому режимі є більшим, ніж розрідження в колекторі. Такий режим забезпечує стабільність роботи станції сульфитації.

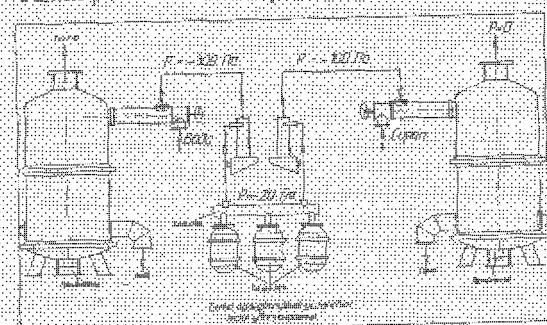


Рис. 2. Удосконалена схема сульфитаційної установи

Використання удосконалених ежекційних методів дозволяє зменшити загальні витрати сатураційного та сульфитаційного газу в цукровому виробництві, стабілізувати роботу станції сатурації і сульфитації в умовах змінних потоків та звести до мінімуму шкідливі викиди цих газів в атмосферу.