

УДК 664.1.006

Процюк Ю. – ст. гр. М-4-3

Національний університет харчових технологій

ВЛОВЛЮВАЧ ВАЖКИХ ДОМІШОК З ТРАНСПОРТЕРНО-МИЙНОЇ ВОДИ

Наукові керівники: к.т.н., доцент Пономаренко В.В., асистент Люлька Д.М.

В цукровій промисловості для видалення дрібних важких домішок з транспортерно-мийних вод використовують пісковловлювачі. Аналогічна проблема вирішена на цукрових заводах при відділенні піску, шматочків каміння із вапнякового молока використанням пісковідділювача системи Русселя-Дорошенка, який прийнятий в якості типового.

Пісковідділювач вапнякового молока Русселя-Дорошенка, працює за принципом відстоювання. Він складається з напівциліндричного днища, яке розділене на ряд секцій за допомогою перегородок. В середині корпусу розміщений вал, що обертається від електродвигуна та приводу з закріпленими на ньому черпаками, причому в кожній секції знаходиться по одному черпаку. Для вивантаження піску передбачений шнековий механізм.

Недоліком конструкції типового пісковідділювача є те, що пісок переноситься в зону вивантаження за допомогою ковшів, які перекидають вловлений пісок із секції в секцію і при цьому він кожний раз переходить в зважений стан.

Нами запропонований новий вловлювач (рис.1), що складається з напівциліндричного корпусу 1, в якому встановлений вал 3 з приводом, патрубками підведення суміші та відведення очищеної води і вивантажувального механізму важких домішок. Посередині напівциліндричного корпусу пісковловлювача виконане радіальне заглиблення 2, в якому знаходяться перфоровані ковші 6 для вивантаження осаду, які прикріплені до валу, а зі сторони підведення суміші в пісковловлювач та відведення очищеної води знаходяться стрічкові витки шнека 4 і 5, що прикріплені до валу, причому зі сторони підводу суміші напрям витків співпадає з напрямом руху суміші, а зі сторони відведення — напрям витків шнеку направлений назустріч руху суміші для контрольного очищення транспортерно-мийної води. Суміш по гідротранспортеру 7 потрапляє в вловлювач, пройшовши процес очищення, вода відводиться по лотку гідротранспортера 8.

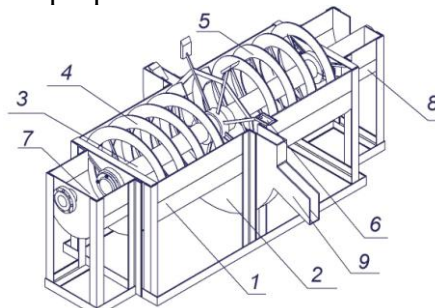


Рис.1. Загальний вид вловлювача

Таке обладнання може замінити не тільки вловлювач системи Русселя-Дорошенка, а й бути використаним як первинний вловлювач найбільш важких та абразивних домішок з транспортерно-мийної води, що покращить роботу відстійників, зменшить зношення обладнання.