

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

*III Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 22–25 квітня 2014 року)*

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2014

НАСОС ДЛЯ ПЕРЕКАЧУВАННЯ ЦУКРОВИХ СИРОПІВ

Колісніченко Е. В., доцент, Примак І. С., студент, СумДУ, м. Суми

Перекачування багатокомпонентних сумішей (твердорідинних, газорідинних, їхніх комбінацій) є актуальним для багатьох галузей сучасної вітчизняної промисловості.

Цукрова промисловість - одна з галузей народного господарства, технологічний процес одержання цукру якої передбачає перекачування твердорідинних сумішей. Як відомо, у якості середовища, що перекачується у даній області є цукроводяна суміш (дифузійний сік), транспортування якої викликає зниження параметрів насоса. Таке зниження параметрів відбувається внаслідок того, що при роботі насоса цукор викристалізовується з рідини, що перекачується і відкладається уздовж тильної сторони лопаті робочого колеса, біля його стінок, а також - біля стінок напірного патрубку насоса, зменшуючи, тим самим, його прохідні перерізи.

У даній області добре себе зарекомендували насоси типу «ЦКМ», які ефективно застосовуються на цукробурякових виробництвах, на комунально-побутових підприємствах та інших галузях промисловості.

Для розширення типорозмірного ряду насосів типу «ЦКМ» було спроектовано насос ЦКМ 300-100 з наступними параметрами: подача (Q) – 300 м³/год, напір (H) – 100 м, густина робочої рідини (ρ) – 1100 кг/м³.

Конструктивно насос виконаний відцентровим, одноступінчастим, з горизонтальним розташуванням валу та осьовим підведенням рідини до робочого колеса. Базовою деталлю є спіральний корпус із напірним патрубком, спрямованим вертикально вгору, і опорними лапами. Конструктивними особливостями насоса також є сальникове ущільнення та робоче колесо. Для запобігання забиванню проточної частини відкладеннями кришталіків цукру робоче колесо виконане відкритим (без основного та покривного дисків).