

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМНОГО РАСХОДА ВОЗДУХА В ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕ "ИХ-500"

В.Г. Харкевич

Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

В настоящее время при исследовании процессов измельчения и дробления немаловажную роль играет исследование гидродинамики двухфазных потоков в объеме аппарата. Одним из важнейших параметров характеризующих гидродинамическую обстановку в объеме аппарата является величина объемного расхода воздуха на входных и выходных патрубках измельчителя. Схема определения объемного расхода воздуха в измельчителе показана на рисунке 1.

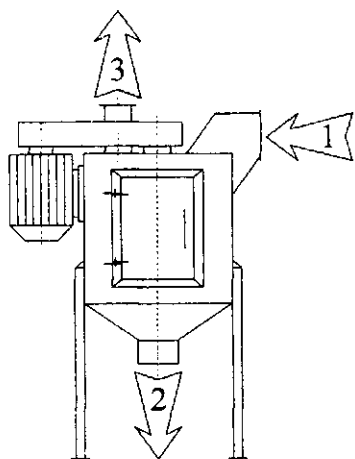


Рисунок 1

Единицей (1) на схеме обозначено место загрузки измельчаемого продукта и забор воздуха во внутренний объем измельчителя. Двойкой (2) обозначен выход готового продукта и воздушного потока из измельчителя. Тройкой (3) обозначен выход воздушного потока и пылевидной фракции. В свою очередь патрубок (3) является разгрузочным, который позволяет не только снизить давление внутри камеры измельчения, но и производить отсос легкой фракции продукта, полученного в процессе измельчения.

В таблице 1 для каждого патрубка, согласно их площади поперечного сечения и измеренной скорости воздушного потока, показано направление и объемный расход воздуха.

Таблица 1 – Результаты измерений параметров на входных и выходных патрубках измельчителя согласно рисунку 1

Измеряемые параметры	Точки замера на схеме		
	1 – вход	2 – выход	3 – выход
Площадь поперечного сечения, м ²	0,08214	0,0165	0,0165
Скорость воздуха, м/с	0,925	1,99	2,62
Объемный расход воздуха, м ³ /ч	273,5	118,2	155,3

В разработанной конструкции измельчителя наблюдается насосный эффект, который реализуется благодаря заточке ударных элементов верхнего ряда и правильно выбранного направления вращения ротора. Данный насосный эффект позволяет исключить выброс продуктов измельчения из камеры загрузки и свести пыление продуктом к минимуму.