



Лабораторные флотационные машины

Лабораторные флотационные машины предназначены для моделирования процесса промышленной флотации (обогащения руды).

Флотационная машина состоит из флотационной камеры, блока импеллера и пеногона с лопаткой. Камера крепится на корпус флотомашины при помощи направляющих и фиксируется поворотным столиком.

Лабораторные флотомашины представляют собой устройства периодического действия: предназначенный для разделения материал загружается в камеру в виде пульпы.

Статор и импеллер машины образуют аэрационный узел. Управление двигателем импеллера производится с помощью векторного тиристорного преобразователя частоты, что позволяет осуществлять плавное изменение частоты вращения импеллера.

Поступление воздуха в аэрационный узел происходит через зазор между трубкой корпуса и валом, через установленный на корпусе штуцер. Воздух в зону импеллера засасывается через ротаметр и по трубке поступает в блок импеллера.

Вращающийся импеллер интенсивно перемешивает пульпу и способствует пенообразованию за счет подсоса воздуха. Регулировка объема подаваемого воздуха производится при помощи вентиля ротаметра.

Лопатка пеногона удаляет из флотационной камеры пену с прилипшими к ней частицами легкой породы в передний карман камеры (шпицкастена). Отверстие в нижней части кармана позволяет вернуть в нижнюю часть камеры частицы случайно занесенные в пенный продукт, что повышает качество флотации.

После окончания работы пульпа сливается через сливной кран.



Основные регулируемые параметры (объем камеры, частота вращения импеллера, объем воздуха) подбираются зависимости от свойств и количества перерабатываемого материала

Технические характеристики	ФМЛ-0,3	ФМЛ-1	ФМЛ-3	ФМЛ-5	ФМЛ-6,3	ФМЛ-8	ФМЛ-12
Вместимость камеры, л ($\pm 10\%$)							
камера 1	0,05	0,5	1,5	5	6,3	8	12
камера 2	0,1	0,75	2				
камера 3	0,2	1	3				
камера 4	0,3						
Диаметр импеллера, мм, не более	28	55	70	100	100	100	100
Частота вращения импеллера, c^{-1}	15–40	15–40	15–40	15-30	15-30	15–30	15–30
Количество воздуха, засасываемого импеллером, л/с, не менее	0,02	0,05	0,07	0,2	0,2	0,2	0,27
Частота вращения пеногона, c^{-1} ($\pm 20\%$)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Мощность электродвигателя, кВт	0,18	0,18	0,18	0,25	0,25	0,25	0,25
Количество камер в комплекте	4	3	3	1	1	1	1
Габаритные размеры, мм:							
длина	420	460	480	670	670	670	805
ширина	380	380	380	600	600	600	600
высота	600	630	760	1 570	1 570	1 570	1 450
Масса, кг	27	28	35	75	75	75	78