

## Использование пневмовибраторов на мукомольном производстве



Мукомольное производство – древнейший вид деятельности, прошедший путь от ручного труда до практически полностью автоматизированного поточного производства.

На современном мукомольном предприятии производственный процесс начинается с транспортировки зерна от места хранения. Как правило, это силосная башня, представляющая собой емкость с коническим днищем, откуда зерно по пневматическим трубам поступает на следующий этап переработки.

### Функции пневмовибраторов в мукомольном производстве

Поступающее из силоса зерно неоднородно, может быть влажным, слеживаться, налипать на стенки оборудования, что будет существенно снижать общую производительность линии. Решением этой проблемы будет установка пневматических вибраторов, причем и на конус силоса, и на некоторые участки пневмотрубы.

Далее зерно поступает на вибросито для очистки от различного вида примесей и разделения на фракции, проходя следующие стадии:

- Смесь засыпается на сетку, установленную в ситовой раме.
- Включается пневмовибратор, под действием которого происходит непрерывное встряхивание и просеивание сыпучего материала.
- Просеянный материал попадает на поддон и ссыпается в сборник.

На следующих этапах поверхность зерновок очищают от загрязнений, далее партию зерна приводят к однородности, и только потом происходит собственно помол муки.

После прохождения всех операций готовый продукт дозируют и упаковывают в тару. При этом на коническом сходе емкости для дозирования устанавливают шариковый пневмовибратор.

На мукомольных предприятиях кроме муки производят крупы, комбикорм. Пневмовибраторы в мукомольном производстве также используют для любого сыпучего продукта во избежание проблем при подаче, дозировании и транспортировке.





Конструктивно шариковые пневматические вибраторы представляют собой литой корпус с закаленным стальным кольцом-желобом. Под воздействием давления сжатого воздуха по желобу перемещается стальной шар. При этом возникает вибрация, сила и частота которой зависят от давления поступающего воздуха.

## Пневмовибраторы PNEU-TEK серии К

Технические специалисты ООО «РусАвтоматизация» рекомендуют использовать в мукомольном производстве [шариковые пневмовибраторы PNEU-TEK серии К](#).



Корпус этого устройства изготовлен из легкого и устойчивого к коррозии алюминия. По обеим сторонам корпуса расположены нейлоновые крышки, которые защищают промышленный вибратор от попадания внутрь пыли и влаги. Благодаря такому исполнению устройства могут нормально функционировать в условиях промышленной среды с высокой концентрацией пыли и повышенной влажностью. Это свойство очень важно для предприятий мукомольной промышленности и хлебокомбинатов: в воздухе присутствуют пыль и мука. При этом воздух в помещениях может отличаться повышенной влажностью, особенно в межсезонье, а это довольно жесткие условия эксплуатации.

Основные характеристики шариковых пневмовибраторов PNEU-TEK серии К:

- Специальный алюминиевый сплав, малый размер, легкий вес.
- Герметизированный корпус допускает использование в помещениях с высокой влажностью и запыленностью.
- Регулируемая частота и амплитуда вращения.
- Невысокая цена и длительный срок службы.



В линейке [пневмовибраторов PNEU-TEK серии К](#) есть модели с разными рабочими параметрами. Оборудование будет успешно выполнять возложенные на него задачи, если его правильно подобрать в соответствии с характеристиками (частотой, силой удара, потреблением воздуха) и монтажными размерами. Чтобы пневмовибратор для сыпучих материалов точно подошел под условия эксплуатации, рекомендуем обращаться за помощью к нашим техническим специалистам. Они помогут подобрать нужную модель и артикул для оформления заказа.

Для расчета силы вибрации пневмовибратора предлагаем воспользоваться следующей формулой:

$F=0,2...0,4g*m$ , где  $F$  – Сила вибрации (Н);  $g$  – ускорение свободного падения;  $m$  – масса материала (кг).

Масса материала (кг):  $m=1000*V*\gamma$ , где  $V$  – объем материала ( $m^3$ );  $\gamma$  – насыпная плотность материала ( $кг/м^3$ )

