

## Эффективное решение проблем заторов в трубопроводах: применение пневмовибратора серии XSON-FP-U



Заторы в трубопроводах являются серьезной проблемой во многих промышленных отраслях. Такие случаи приводят к перерасходу сырья, простоям оборудования и дополнительным финансовым затратам. В этой статье мы рассмотрим возможное применение [пневмовибраторов XSON-FP-U](#) для устранения заторов в трубопроводах на производствах.

### Почему возникают заторы в трубопроводах

Появление заторов в трубопроводах может быть вызвано несколькими причинами:

1. **Накопление отложений.** В процессе транспортировки сред могут образовываться различные отложения: масляные или жировые, ржавчина и нерастворимые вещества. Со временем происходит их накопление, что приводит к затруднению потока в трубах.
2. **Образование блокировок.** Внезапные изменения давления или температуры влекут за собой образование блокировок, например, в результате замерзания жидкостей или конденсации паров.
3. **Попадание посторонних предметов.** Инеродные объекты создают заторы в трубопроводах. Пневмовибраторы препятствуют застыбровке, коррозии и слеживанию материала.

Какие могут быть последствия:

- **Снижение пропускной способности.** Затруднения потока вещества в трубопроводах приводят к снижению пропускной способности системы подачи материала. Нормальная работа производства может требовать определенного уровня потока. Его недостаток является причиной нарушения пропорций смеси, что снижает качество конечного продукта.
- **Остановка производства.** Если заторы достигают критического уровня, производственный процесс может полностью остановиться. Это приводит к простоям оборудования и как следствие финансовым рискам для предприятия.
- **Повреждения оборудования.** Заторы создают дополнительное давление на трубопроводы, их опорно-подвесную систему и другое оборудование. Возросшая нагрузка приводит к повреждениям, которые влекут за собой долгосрочные простои и выход из строя оборудования.

Все перечисленные факторы являются нежелательными и могут негативно влиять на эффективность производства и надежность системы. Поэтому важно регулярно обслуживать трубопроводы и контролировать качество транспортируемых сред, тем самым предупреждая заторы.



## Преимущества пневмовибраторов перед другими методами очистки

[Пневмовибратор](#) – это специальное устройство, предназначенное для эффективного устранения заторов в трубопроводах. Принцип его действия основан на использовании сжатого воздуха, который создает вибрацию, устраняющую препятствия при подаче материала в трубопроводах.

Монтаж оборудования происходит с помощью специальных крепежей, которые позволяют надежно зафиксировать его на поверхности трубы. Дополнительно для установки необходимо приобрести небольшой набор крепежных элементов, однако эта процедура не требует значительных затрат и времени.

Отличительной особенностью [пневмовибратора серии FP-U](#) является его форма. В отличие от устройств с плоской площадкой трубопроводный вибратор имеет дуговидный изгиб монтажной поверхности, что делает его универсальным и подходящим для труб большинства диаметров. Вам не придется беспокоиться о выборе подходящего диаметра, так как пневмовибратор адаптируется к любому размеру труб.



[Пневматический вибратор XSON-FP-U](#) не требует дополнительной оснастки для присоединения вибратора к трубчатым транспортерам, питателям и прочим транспортным линиям, вследствие чего снижается вес конструкции присоединения и лучше осуществляется передача вибраций.

В промышленном производстве пневмовибраторы серии FP-U предназначены для предотвращения заторов и повышения текучести сыпучих и липких материалов по трубопроводу. За счет вибраций трубопровод очищается от налипаний и предотвращает провисание несущей конструкции.



**Принцип работы пневмовибраторов FP-U:** Производит линейные колебания с возможностью изменения частоты и силы ударов за счёт регулирования подачи воздуха. При достижении крайней точки движения поршень бьёт прямо в стенки трубопровода. Второй рабочий ход происходит в обратном направлении.

Пневмовибраторы XSON серий [FP-65-U](#) и [FP-50-U](#) изготавливаются под контролем компании «РусАвтоматизация» и проходят полную проверку ОТК с присвоением индивидуального серийного номера для каждого прибора.



#### Требования к эксплуатации:

- Температура:  $-20...+100^{\circ}\text{C}$
- Требуется использовать 5-ти микронный фильтр при подаче воздуха и масло с классом вязкости ISO VG 15, т.е. масло с кинематической вязкостью  $15\text{ мм}^2/\text{с}$  ( $15\text{ сСт}$ ) при температуре подаваемого воздуха  $40^{\circ}\text{C}$  (например Kluber Airpress 15 или Liqui Moly Ladebordwand-Oil VG 15).

Модель	Сила вибрации	Частота вибраций	Диаметр насадной трубы	Потребление воздуха
<a href="#">XSON-FP-50-U</a>	15...1000 Н	2700...7200 уд/мин	60...200 мм	50...120 л/мин
<a href="#">XSON-FP-65-U</a>	25...2200 Н	2100...5280 уд/мин	200...300 мм	120...170 л/мин

#### Габаритные размеры:

	D, мм	H, мм	L, мм	R, мм	H <sub>1</sub> , мм	I1, мм	K, мм
FP-50-U	59	120	100	21	73	32	G1/4
FP-65-U	75	137	130	90	70	32	G1/4

