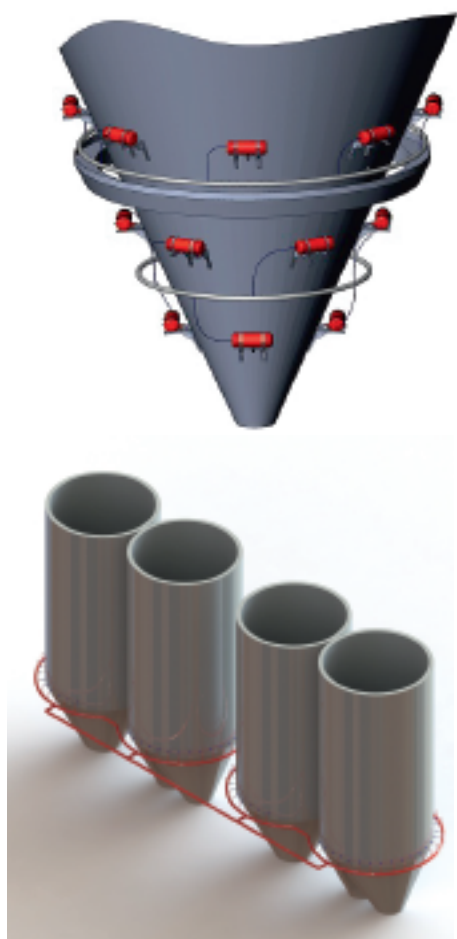




ПНЕВМОИМПУЛЬСНЫЕ УСТРОЙСТВА  
ОПЫТ РАБОТЫ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 1000 ЗАВОДАХ  
25 ЛЕТ НА РЫНКЕ

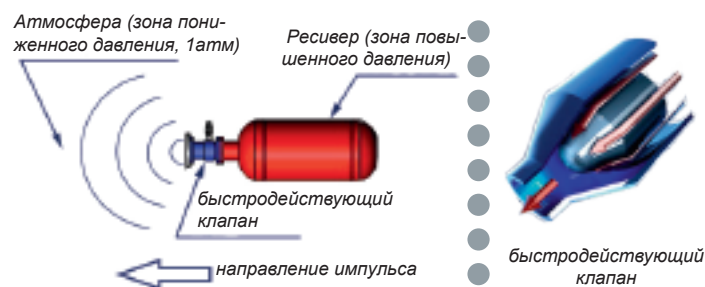


Пневмоимпульсные системы «ИСТА-3» – эффективное  
решение проблемы зависания сыпучих материалов

[www.ista-pneumatics.ru](http://www.ista-pneumatics.ru)

# Принцип эффективной работы пневмопушек, разработанных «НПП «ИСТА»

Компания «НПП «ИСТА» изобрела и запатентовала в России, США и Германии **быстродействующий клапан**, созданный на основе СВТ®-технологии, который эффективнее других превращает в импульс энергию сжатого воздуха в ресивере



## Проблема и способы ее решения

### ПРОБЛЕМА



### ИЗВЕСТНЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ:

удар по корпусу снаружи бункера

- Кувалда
- Промышленный вибратор
- Магнитно-импульсные установки (МИУС)

На фото показаны повреждения стен бункера в результате механического воздействия



## ПОЧЕМУ ПНЕВМОПУШКИ «ИСТА-3»?

Пневмопушки воздействуют непосредственно на сыпучий материал внутри бункера.

**Эффективны и не разрушают бункер**

**Составляем ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ**

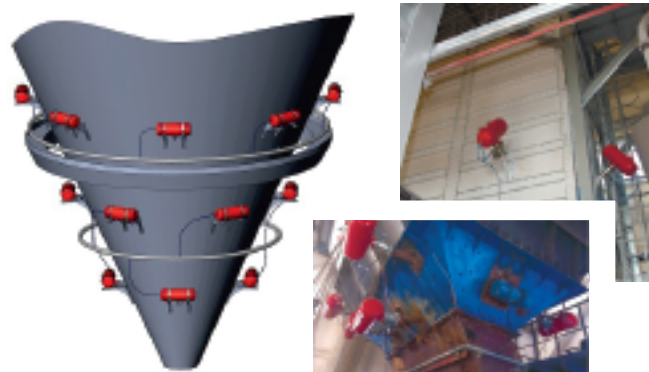


Наши клиенты, располагающие хорошей воздухоподготовкой, **эксплуатируют** пушки «ИСТА-3» на протяжении **20 лет и более**.

**До 20 лет эксплуатации**

**8 тысяч оснащенных нами бункеров**

**Более 1000 постоянных заказчиков**



Мы готовы поставлять как простейшие решения, так и системы пневмообрушения интегрированные в существующую на предприятии АСУ ТП

Для каждого заказа выполняется **индивидуальный проект** и прилагается вся необходимая документация

**Пневмопушки просты в обслуживании**

Полный набор сертификатов и разрешений обеспечивают возможность эксплуатации устройств на **ЛЮБОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**



«НПП «ИСТА» **изготавливает линейку пушек разной мощности**

**ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЛЮБОГО БУНКЕРА**

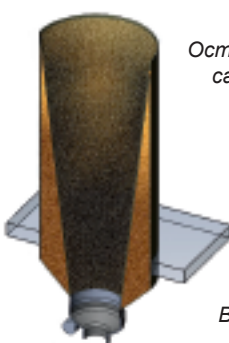


## Комбинирование системы пневмообрушения с другими методами (например вибродном)



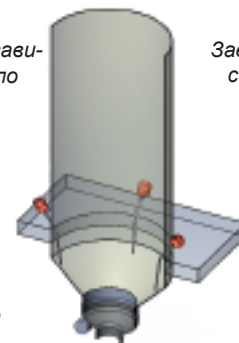
Часто виброднища устраняют зависания в нижней части бункера, оставляя зависания на вертикальных стенках.

С помощью пушек «ИСТА-3» эта проблема может быть решена



Остаются зависания около стенок

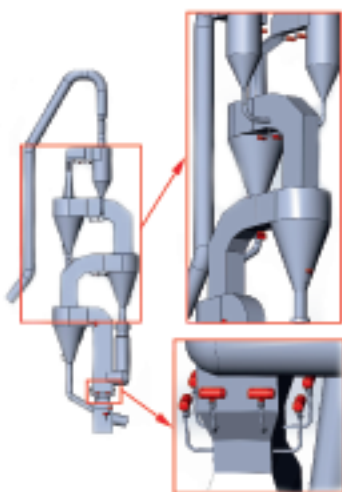
Вибродно



Зависания устраняются с помощью установки пневмопушек

Пневмопушки и вибродно работают совместно

## Примеры проектов систем пневмообрушения на основе пневмопушек «ИСТА-3» на циклонах



Проект ООО «НПП «ИСТА» для циклонных теплообменников



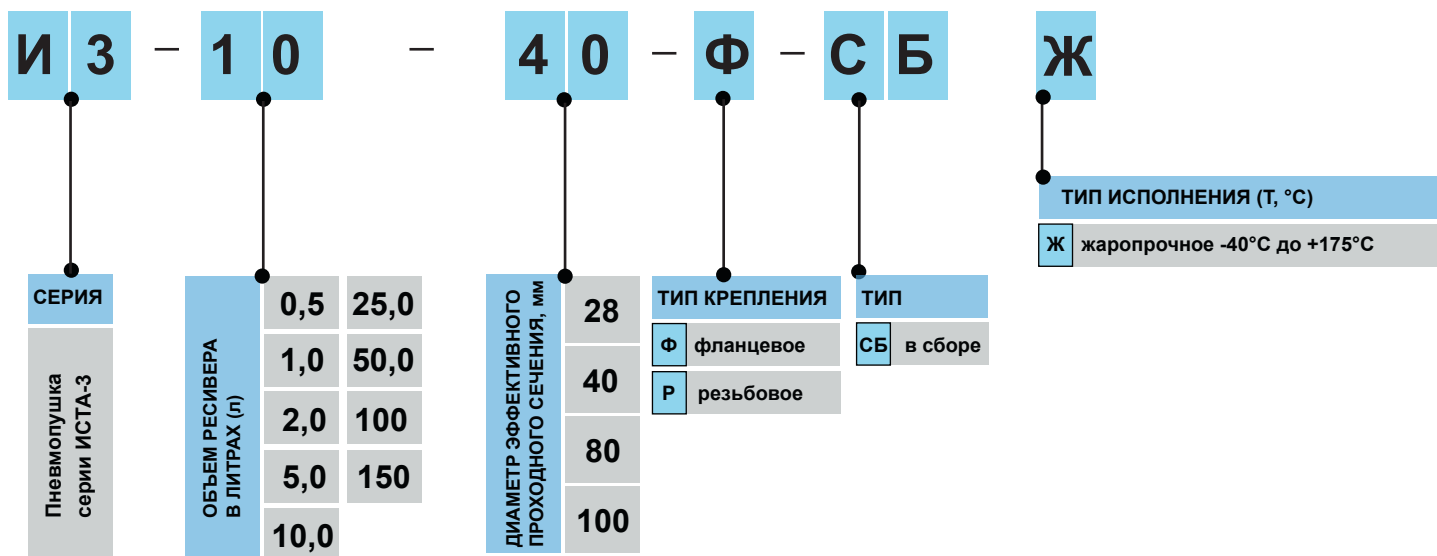
По желанию заказчика в поставку могут быть включены жаропрочные сопла (подсоединяемые к стволу пневмопушки)

Система пневмообрушения устраним зависания в котлах, на газоходах теплообменников и других объектах







## Типы и размеры пневмопушек







### Маркировка

Пневмопушки серии «ИСТА-3» имеют следующую маркировку: ИЗ – серия пневмопушек; 0,5 - 150 – объем ресивера в литрах; 28-100 – эффективное проходное сечение в миллиметрах; «Р» или «Ф» описывает тип крепления, резьбовое или фланцевое; СБ - изделие в сборке, «Ж»- температурное исполнение жаропрочное от -40 °С до +175 °С.



## Типы и размеры пневмопушек «ИСТА-3»

параметры	0,5 л	1л	2л	5л	10л	25л
Н, мм	230	240	200	300	360	800
D, мм	90	170	170	240	240	250
Вес, кг	3	1,5	3,2	4,6	6,2	17,0
Ду трубы, мм	40	28	40	40	40	40
Внешний вид						
Артикул	ИЗ-005-40-Р-СБ	ИЗ-01-28-Р-СБ	ИЗ-02-40-Р-СБ	ИЗ-05-40-Р-СБ	ИЗ-10-40-Р-СБ	ИЗ-25-40-Ф-СБ

параметры	50 л	50л	50л	100л	100л	150л
Н, мм	650	650	650	730	730	1700
L, мм	800	900	900	1030	1030	550
Вес, кг	30,0	53,0	53,0	65,0	65,0	75
Ду трубы, мм	40	80	80	80	80	100
Внешний вид						
Артикул	ИЗ-50-40-Ф-СБ	ИЗ-50-80-Ф-СБ	ИЗ-50-80-Ж-Ф-СБ	ИЗ-100-80-Ф-СБ	ИЗ-100-80-Ж-Ф-СБ	ИЗ-150-100-Ф-СБ

## Индустрии и примеры клиентов



## Бункеры, силосы

Зависания сыпучего материала в бункерах затрудняют выгрузку, могут явиться причиной снижения производительности всей линии (или даже ее остановки), ухудшению качества продукции, что вызывает серьезные материальные последствия.

Пневмопушки «ИСТА-3» автоматически удаляют формирующиеся отложения и предотвращают появление прочных зависаний материала.



## Циклоны, газоходы, рукавные фильтры



Отработанный газ, содержащий различные мелкие частицы, проходит механические стадии очистки, например, в таких установках как циклоны. Газ проходит через циклон, при этом в различных внутренних частях корпуса (в зонах рециркуляции) накапливаются отложения, которые впоследствии уменьшают скорость движения газа и, соответственно очистки. Системы на основе пневмопушек позволяют автоматически устранять подобные отложения.

## Теплообменные поверхности котельных агрегатов

При сгорании различных видов топлива в котлах продукты сгорания содержат частицы золы, которые оседают на радиационных и конвективных поверхностях нагрева котельных агрегатов (КА) и теплообменных аппаратов (ТОА). Данные отложения существенно снижают теплоотдачу, а соответственно и КПД установки.

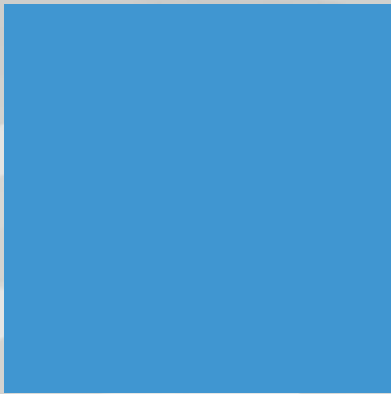
Применение пневмопушек «ИСТА-3» позволяет заменить опасные ручные операции по очистке нагревательных труб котла, резко снижает число остановок котла для профилактики, и повышает КПД агрегата.



## Комбинирование системы



Если на объекте, оснащенном промышленным вибратором, вибродном или полимерным напылением, проблема зависания сыпучего материала не решена полностью, рекомендуем обойтись без их демонтажа, а дополнить существующую систему пневмопушками «ИСТА-3». На большом количестве объектов такие комбинированные системы дали хорошие результаты.



## Контакты:



195220, Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д. 27А



8 (812) 294-84-48; 8-812-456-04-53



[ista@ista-pneumatics.ru](mailto:ista@ista-pneumatics.ru)

