

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ

Воздух всегда присутствует в системах водоснабжения и канализации.

### Главные источники попадания воздуха в систему:

1. Остается в системе в процессе ее заполнения.
2. Растворенный в жидкости воздух, освобождается при снижении давления или при повышении температуры.
3. Проникает через неплотности соединений
4. Проникает через всасывающие линии насосных станций.

### Необходимо контролировать наличие воздуха в системах.

#### Отсутствие контроля может вызвать следующие опасные явления:

1. Проблемы и повреждения при возникновении вакуума.
2. Воздушные карманы уменьшают сечение труб, препятствуют равномерной подаче, и приводят к падению напора в системе.
3. Перепады давлений в системе.
4. Всасывание грязи через трещины и поврежденные соединения.
5. Ускорение коррозии металла.
6. Снижение эффективности работы насосных станций.
7. Искажение показаний измерений.
8. Ускорение износа вращающихся деталей.
9. Усиление явлений кавитации, приводящих к снижению долговечности системы.

### Существует три вида воздушных клапанов:

#### 1. Кинетические воздушные клапаны

- выпускают воздух из системы в момент заполнения ее жидкостью.
- впускают воздух при опорожнении системы, в момент прекращения работы насоса и падения давления в системе ниже атмосферного для предотвращения образования вакуума и последствий, связанных с ним.
- поплавков клапана закрывается только при поступлении жидкости в клапан.
- воздух поступает плавно.
- Модели кинетических клапанов: K-010, K-012/ K-014/ K-016, AV-010

#### 2. Автоматические воздушные клапаны

- выпускают воздух, скапливающийся в верхних точках в процессе работы системы

- воздух, поступающий в клапан, скапливается над поплавком.
- В момент, когда давление воздуха превышает давление воды, поплавок опускается, открывая выходное отверстие и выпуская воздух наружу. Вода поднимает поплавок и закрывает выходное отверстие. При скоплении очередной порции воздуха процесс повторяется.
- Клапаны устанавливаются как отдельно на трубопроводах, так и совместно с кинетическими. Модели автоматических клапанов S-010, S-012/S-014 /S-016. S-020, S-050

#### 3. Комбинированные воздушные клапаны (сочетание кинетических и автоматических воздушных клапанов)

- выпускают воздух идущий впереди водяного столба в момент заполнения системы жидкостью
  - впускают воздух в период опорожнения системы.
  - выпускают аккумуляированный в высоких точках воздух в период функционирования системы.
- Модели комбинированных воздушных клапанов: Д-010, Д-012 / Д-016, Д-020, Д-040, Д-050, Д-060, Д-070

### Рекомендованные размеры клапанов в соответствии с диаметром трубопровода

Диаметр трубопровода	3"-10"	12"-16"	18"-22"	24"-36"	38"-48"
Диаметр трубопровода мм	75-250	300-400	450-550	600-900	950-1200
Размер воздушного клапана	2"	3"	4"	6"	8"

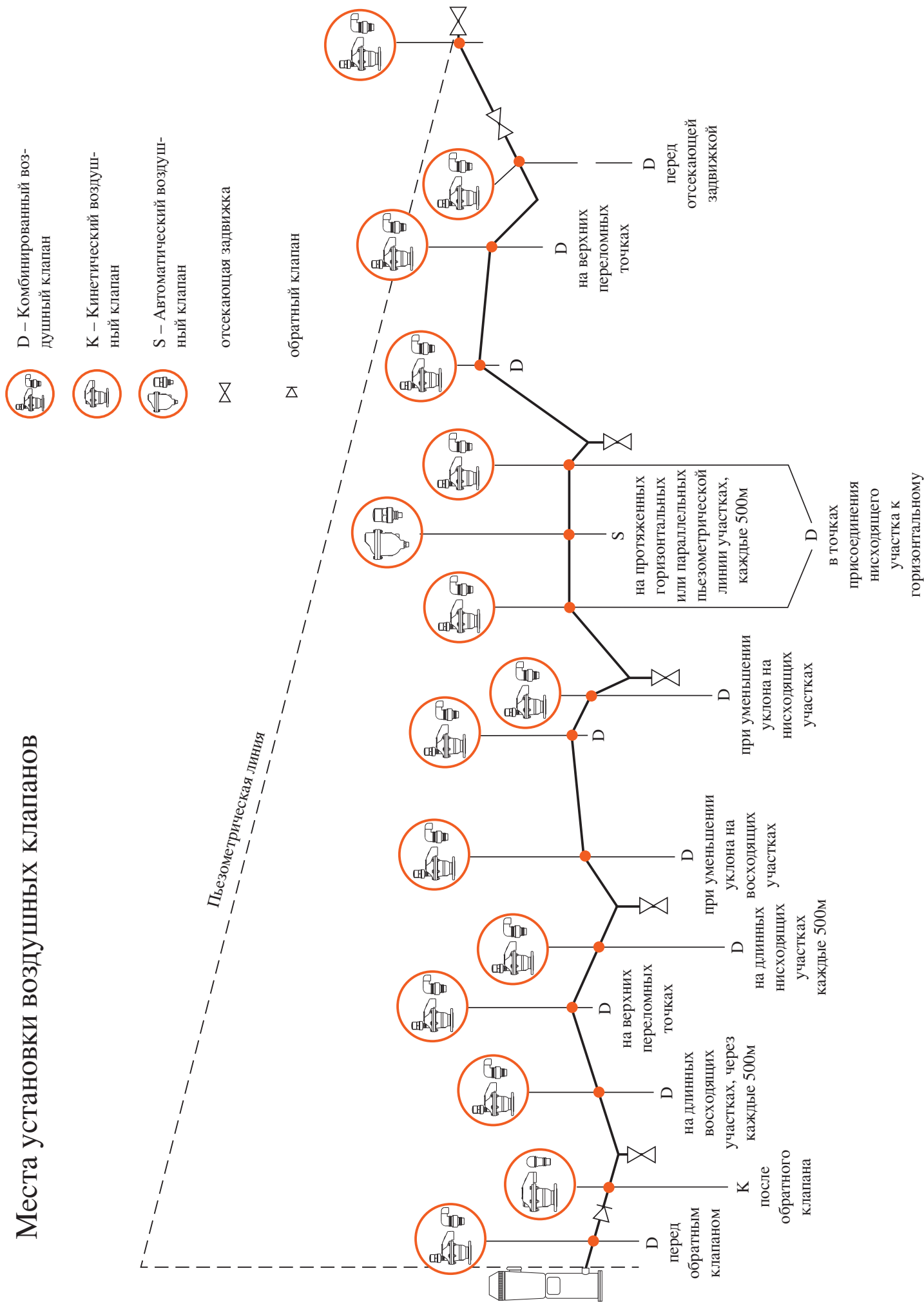
### Рекомендуемые места установки воздушных клапанов

1. На корпусе насоса, подающего жидкость в систему.
2. После насоса, подающего жидкость в систему.
3. В местах локализации воздуха ( высокие точки )
4. В местах изменения направления трубопровода (повороты )
5. Перед счетчиком
6. Каждые 500 метров на ровной поверхности

### Принципиально новая концепция



# Места установки воздушных клапанов



**A.R.I.** FLOW CONTROL ACCESSORIES Ltd. [www.arivalves.com](http://www.arivalves.com) [ari@ari.co.il](mailto:ari@ari.co.il) Tel: 972-4-6761988

A.R.I. FLOW CONTROL ACCESSORIES Ltd. reserves the right to make product changes without prior notice. To insure receiving updated information on parts specifications, please call the export dept. at the A.R.I. factory. A.R.I. FLOW CONTROL ACCESSORIES Ltd. shall not be held liable for any errors. All rights reserved.