

## Что такое клапан инфильтрации воздуха

### Клапан для наружного воздуха КИВ 125 - Чистый воздух без сквозняков

**Клапан инфильтрации воздуха КИВ 125** - предназначен для подачи свежего воздуха в жилые и рабочие помещения. При этом **КИВ-125** обеспечивает защиту помещения от насекомых, шума, пыли и регулировку количества поступающего воздуха. **Клапан КИВ 125** является самостоятельным приточным вентиляционным устройством. Это позволяет устанавливать **КИВ-125** практически на любых объектах, не затрагивая конструкцию окон и не влияя на теплотехнические, звукоизоляционные и другие эксплуатационные характеристики оконных конструкций. Можно сказать, что **КИВ 125** представляет собой вариант модернизированной форточки, обеспечивающей комфортное проветривание и поступление воздуха без сквозняков,

шума и пыли.

Системы организованного притока через специальные устройства, установленные в стенах, были очень широко распространены еще в дореволюционной России и скандинавских странах. Дальнейшее развитие **вентиляции** жилых помещений в нашей стране, к сожалению, свелось к **вентиляции** за счет плохого качества столярных изделий (окон) и строительных конструкций, что нашло свое отражение в Строительных нормах и правилах (СНиП).

С появлением новых технологий в производстве оконных конструкций, а также с ужесточением стандартов на воздухо и шумопроницаемость окон, естественный приток перестал обеспечивать потребности людей в свежем воздухе. В таких помещениях душно, ухудшатся самочувствие, проявляются заболевания, долго держатся неприятные запахи из кухни и санузлов. Люди пытаются избавиться от этих проблем путем проветривания помещений через оконные форточки, из-за чего теряется весь смысл использования герметичных окон.

Первыми попытками решить вопрос притока воздуха стали специальные оконные **клапаны**. Однако по сравнению с **клапанами** устанавливаемыми в окна, **КИВ 125** имеет ряд важных преимуществ, которые заставляют серьезно обратить внимание на использование технологии **клапанов инфильтрации**:

1. не нарушает конструкции стеклопакета и не закрывает полотно стекла
2. не усложняет установку окон и не портит внешний вид фасада здания
3. может устанавливаться в любое время, даже после ремонта
4. обеспечивает пылевую защиту и тепло-шумоизоляцию

5. не ухудшает внешний вид окна и не виден за шторами
6. может располагаться в любом месте наружной стены
7. простой и удобный в эксплуатации и обслуживании.

### **Конструкция и размеры клапана КИВ-125**

#### **Применение клапана КИВ 125:**

**Клапан КИВ 125** - предназначен специально для подачи свежего воздуха в системах механической вытяжной вентиляции. С помощью клапана **КИВ** можно подавать до 8 l/s воздуха без сквозняков при перепаде давлений до 10 Pa при наружной температуре -20°C, при условии, что клапан установлен в стене над батареей отопления. Поток воздуха регулируется бесступенчато с помощью регулировочной кнопки на крышке клапана или регулировочного шнура.

#### **Характеристики клапана КИВ 125:**

- устанавливается в стене
- бесступенчатая регулировка воздушного потока
- теплоизолированная крышка клапана
- хорошая звукоизоляция (Ø 125)
- моющийся фильтр
- равномерное распределение воздуха
- полное закрытие клапана можно предотвратить удалив заглушки из регулирующего узла
- особо прочный впускной канал может монтироваться еще в процессе изготовления бетонных элементов строения

#### **Монтаж клапана КИВ 125**

Устанавливается над окном и батареей или на соответствующей высоте на стене. Толщина стены может быть 80 - 400 mm. При необходимости впускной канал укорачивается. Каждый **клапан КИВ** снабжен указаниями по установке и эксплуатации.



### Конструкция клапана инфильтрации воздуха КИВ 125



**Наружная решетка** предназначена для защиты от насекомых и листвы. Представляет собой круглую литую алюминиевую решетку с наклонными лопастями, предотвращающими попадание атмосферных осадков внутрь трубы **клапана КИВ-125**. С внутренней стороны решетки установлена мелкая сетка.

**Оголовок клапана КИВ 125** предназначен для распределения и регулирования потока воздуха. Он изготовлен из ударопрочного АБС пластика стойкого к перепадам температур и ультрафиолетовому излучению.

**Оголовок состоит из:**

1. внутренней части с заслонкой и уплотнительным кольцом
2. узла регулировки
3. фильтра
4. крышки оголовка
5. регулирующей ручки



**Пластиковый канал (труба)** - предназначена для прохода воздуха от наружной решетки к внутреннему оголовку.

Внутри трубы располагается тепло-шумоизоляция, выполняющая две функции:

- Поглощение шумов, проходящих через канал. При установке **приточных клапанов КИВ-125** в жилых комнатах, теплошумоизоляция поглощает большую часть уличных шумов, попадающих в пластиковый канал.

При установке в котельной загородного дома, теплошумоизоляция поглощает шумы работающего котла и сохраняет тишину около дома.

- Предотвращение «расползания холода» от пластикового канала к внутренней поверхности стены

При монтаже - **приточного клапана КИВ 125** теплошумоизоляцию следует располагать с внутренней стороны стены вплотную к оголовку **КИВ** (60 мм от края канала).

Стандартная длина - пластикового канала **приточного клапана КИВ-125** 1000 мм, но возможна заводская нарезка по 400, 500, 600 мм. Канал может быть подрезан в зависимости от толщины стены, в которую он устанавливается.

**Стандартная длина** теплошумоизоляции приточного клапана 312 мм.

## Где устанавливается клапан КИВ 125

1. В жилых комнатах.
2. В комнатах с постоянным нахождением людей.
3. В помещениях с камином.
4. В котельных.
5. В других помещениях, где нужен приток наружного воздуха.

### Где располагать клапан КИВ-125

**Клапан КИВ 125** следует устанавливать в стену. Предпочтительнее над окном или рядом с окном на уровне верхней трети окна. Так, как при этом клапан:

1. Попадает в зону действия отопительного прибора.
2. Не виден за шторой.
3. Улучшается циркуляция воздуха в помещении за счет конвекции воздуха при работе отопительного прибора.
4. Удобно обслуживать наружную решетку через окно.

### Где не следует устанавливать КИВ-125.

КИВ не следует устанавливать в помещениях, где выделяются запахи влаги и другие вредности.

### Из этих помещений нужно делать вытяжку:

- 1) кухня
- 2) санузел
- 3) помещение для курения
- 4) коридор
- 5) помещения, где образуются вредности.



## Аэродинамические характеристики и снижение шума КИВ 125

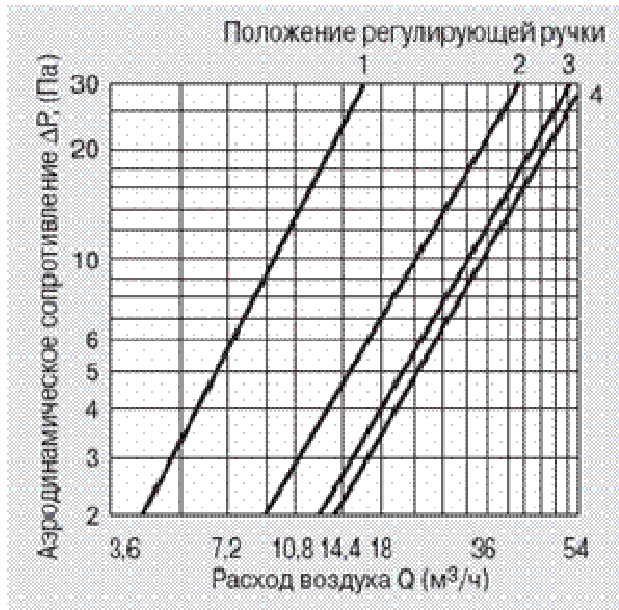
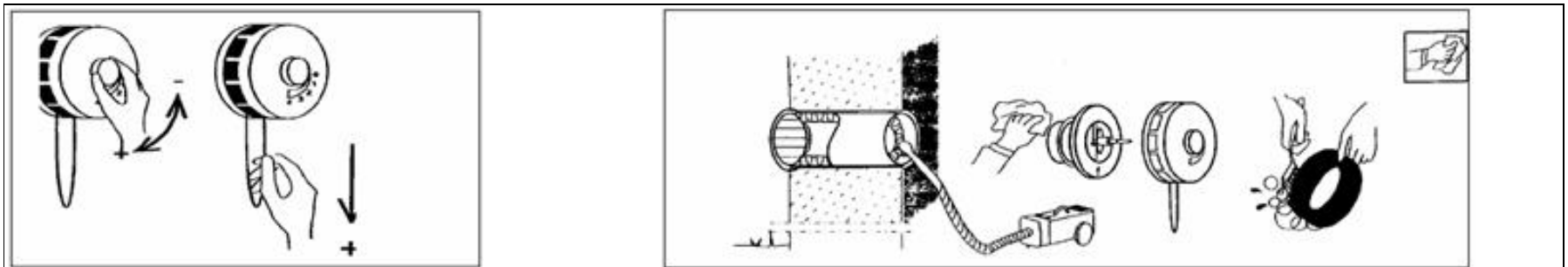


Рис. 2. Аэродинамические характеристики клапана КИВ-125

**Аэродинамические характеристики клапана** представлены на рис.2. В процессе эксплуатации может возникнуть необходимость в минимальном проветривании при длительном отсутствии людей в помещениях, чтобы исключить «застойный дух». Для этого в лопастях заслонки имеются заглушки, которые можно удалить. В этом случае при закрытии заслонки будет обеспечено минимальное проветривание.

**Снижение шума** также обеспечивается специальной конструкцией пластикового канала клапана. Исследования (имеется подробный протокол испытаний) проводились при открытой заслонке в оголовке клапана. Снижение уровня белого шума  $dL$ , дБА составляет 38,9 на расстоянии 0,1м и 53,3 на расстоянии 2м от **КИВ**. Снижение уровня эталонного транспортного шума  $dL$ , дБА составляет 33,6 на расстоянии 0,1м и 48,6 на расстоянии 2м от **КИВ**.

## Эксплуатация КИВ-125



**Регулировка количества поступающего воздуха** осуществляется с помощью ручки или шнура, в случае если клапан расположен высоко. Степень открытия регулирующей заслонки определяется по шкале.

**Обслуживание клапана КИВ** производится по мере его засорения, один или два раза в год, и заключается в чистке фильтра (при необходимости и внутренней части КИВ) с помощью щетки или пылесоса.

### Технология монтажа КИВ 125



**Клапан КИВ-125** с минимальными затратами монтируется как в строящихся зданиях, так и в уже отремонтированных и готовых к проживанию помещениях.

**В случае готовых помещений КИВ 125** устанавливается в отверстие в стене, которое делается с помощью установки алмазного бурения. Пробурив отверстие диаметром 133 мм можно установить клапан без последующей заделки отверстия вокруг трубы. При этом повреждения отделки минимальны и легко скрываются.

**При строительстве новых зданий** пластиковый канал **КИВ** закладывается в стены заранее, а установка внутренней части клапана осуществляется после отделочных работ. Внутренняя часть оголовка плотно вставляется в пластиковый канал и через уплотнительную прокладку винтами крепится к стене.