

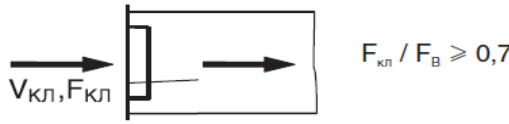
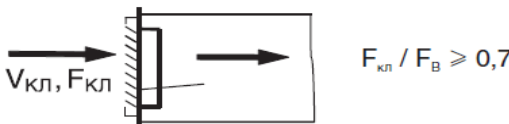


Значения коэффициентов местного сопротивления на входе в сеть дымоудаления через «стеновой» клапан КЛАД®-2 (КДМ-2)

Значения коэффициентов местного сопротивления на входе в сеть дымоудаления через «стеновой» клапан КЛАД®-2 (КДМ-2)

Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан без декоративной решетки	
	<p>Для клапанов с электромагнитным приводом $\zeta_{\text{кл}} = 1,65$</p> <p>Для клапанов с электромеханическим приводом BELIMO $\zeta_{\text{кл}} = 1,80$ при $A+B \leq 1000$ мм $\zeta_{\text{кл}} = 2,25$ при $A+B > 1000$ мм</p> <p>Для клапанов с реверсивным приводом BELIMO $\zeta_{\text{кл}} = 1,80$ { при $A \leq 800$ мм и $A+B \leq 1400$ мм, при $A > 800$ мм и $B < 600$ мм</p>
Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан с декоративной решеткой РКДМ	
	<p>Для клапанов с электромагнитным приводом $\zeta_{\text{кл}} = 3,30$</p> <p>Для клапанов с электромеханическим приводом BELIMO $\zeta_{\text{кл}} = 3,50$ при $A+B \leq 1000$ мм $\zeta_{\text{кл}} = 3,70$ при $A+B > 1000$ мм</p> <p>Для клапанов с реверсивным приводом BELIMO $\zeta_{\text{кл}} = 3,50$ { при $A \leq 800$ мм и $A+B \leq 1400$ мм, при $A > 800$ мм и $B < 600$ мм</p>
Торцевой вход в воздуховод через клапан без декоративной решетки	
	<p>Для клапанов с электромагнитным приводом $\zeta_{\text{кл}} = 1,0$</p> <p>Для клапанов с электромеханическим приводом BELIMO $\zeta_{\text{кл}} = 1,07$ при $A+B \leq 1000$ мм $\zeta_{\text{кл}} = 1,15$ при $A+B > 1000$ мм</p> <p>Для клапанов с реверсивным приводом BELIMO $\zeta_{\text{кл}} = 1,07$ { при $A \leq 800$ мм и $A+B \leq 1400$ мм, при $A > 800$ мм и $B < 600$ мм</p>
Торцевой вход в воздуховод через клапан с декоративной решеткой РКДМ	
	<p>Для клапанов с электромагнитным приводом $\zeta_{\text{кл}} = 2,70$</p> <p>Для клапанов с электромеханическим приводом BELIMO $\zeta_{\text{кл}} = 2,70$ при $A+B \leq 1000$ мм $\zeta_{\text{кл}} = 3,12$ при $A+B > 1000$ мм</p> <p>Для клапанов с реверсивным приводом BELIMO $\zeta_{\text{кл}} = 2,70$ { при $A \leq 800$ мм и $A+B \leq 1400$ мм, при $A > 800$ мм и $B < 600$ мм</p>

$\zeta_{\text{кл}}$ – коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в проходном сечении клапана $V_{\text{кл}}$;

$F_{\text{кл}}$ – площадь проходного сечения клапана, м²; $F_{\text{в}}$ – площадь внутреннего сечения воздуховода, м²;

A, B – установочные размеры клапана, мм.

При торцевом выходе воздуха через клапан КЛАД®-2 (КДМ-2) табличные значения $\zeta_{\text{кл}}$ следует умножить на коэффициент 1,35.

Для клапанов КЛАД®-3 табличные значения $\zeta_{\text{кл}}$ следует умножать на коэффициент 1,15

Указанные в таблицах значения коэффициента $\zeta_{\text{кл}}$ учитывают все местные сопротивления начального участка сети дымоудаления, обусловленные следующими факторами: сужением потока газа при входе в сеть; изменением направления потока в декоративной решетке РКДМ (при ее наличии); сужением и особенностями потока внутри клапана; расширением потока в воздуховоде (шахте); поворотом потока на 90° при боковом входе в шахту. Представленные значения коэффициентов местного сопротивления получены на специально созданном для этой цели аэродинамическом стенде ЗАО «ВИНГС-М» с использованием методов математического моделирования исследуемого процесса. Формулы для расчета потерь давления для рассмотренных в таблице вариантов представлены на стр. 77.

Массовый расход воздуха, подсасываемого через неплотности закрытого клапана КЛАД®-2 (КДМ-2) (см. п.п. 1.6, 1.9 МДС 41-1.99 «Рекомендации по противодымной защите при пожаре»), может быть рассчитан по формуле:

$$G_{\text{кл}} = 0,0096 F_{\text{кл}} \Delta P^{0,5}, \text{ кг/с} \quad \text{при } \Delta P \leq 1100 \text{ Па} \quad (4)$$

где ΔP – разность давлений по обе стороны клапана, Па.

Формула (4) получена на основе теории неорганизованного воздухообмена в помещениях для турбулентного режима фильтрации воздуха через щели строительных конструкций (окон, дверей). Численное значение коэффициента определялось путем испытаний клапанов на специально созданной установке. Испытания проводились с клапанами разных размеров при различных перепадах давления на закрытой заслонке.