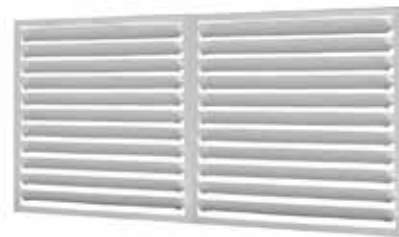




Решетка декоративная РКДМ



Кассета из 2-х решеток РКДМ

Отличительной особенностью систем противодымной вентиляции является высокая скорость движения газа в клапанах этих систем. Использование решеток систем общеобменной вентиляции, имеющих резкий излом профиля жалюзи, приводит в этих условиях к большим потерям давления и нерасчетному режиму функционирования указанных систем. Применение декоративных откидных панелей на клапанах, устанавливаемых в стенах коридоров, противоречит «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» (см. ч. 1 и ч. 2 ст. 53, ч. 1 ст. 89) и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» (см. п. 4.3.7).

Следует также учитывать, что в соответствии с изм. №1 ГОСТ Р 53300-2009 «Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемосдаточных и периодических испытаний» (см. п. 4.12) «при установке на дымоприемных устройствах декоративных и защитных решеток измерения следует производить без демонтажа этих решеток». При выполнении этого требования применение декоративных решеток с большим сопротивлением, которое не учитывалось при проведении аэродинамического расчета систем противодымной вентиляции, приведет к значительному снижению фактического расхода воздуха через дымоприемное устройство с решеткой (отверстие или нормально закрытый противопожарный клапан) по сравнению с требуемым значением, то есть к отрицательному результату испытаний.

Для решения указанных проблем специалистами «ВИНГС-М» разработана, не имеющая аналогов, декоративная решетка РКДМ с пониженным сопротивлением, достигаемым за счет скругленной до заданного радиуса формы профиля жалюзи и угла их наклона, оптимальные значения которых получены путем испытаний на аэродинамическом стенде.

В отличие от декоративных решеток других производителей, предназначенных для установки на клапанах противодымной вентиляции, жалюзи решетки РКДМ не имеют резкого излома

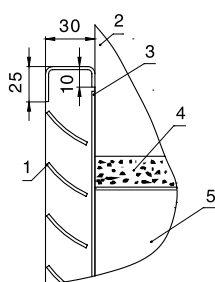
профиля и площадки во фронтальной плоскости, что позволяет обеспечить коэффициент их живого сечения не менее 0,9.

Решетки РКДМ изготавливаются из оцинкованной стали с последующей окраской. По запросу возможно изготовление решеток из нержавеющей стали. Номинальными размерами решеток при их заказе являются габаритные размеры $A_p \times B_p$, определяемые с учетом вариантов установки этих изделий.

Решетки РКДМ могут устанавливаться на строительных конструкциях за пределами фланца «стеновых» клапанов КЛАД®-2, КЛАД®-3, КЛОП®-3 и КЛОП®-4 или непосредственно на их фланце (см. схемы установки), а также на фланце «канальных» клапанов КЛАД®-2 и КЛАД®-3 со стороны отсутствия вылета заслонки. Для «канальных» КЛОП®-2, КЛОП®-3 и КОМ®-ДД, имеющих вылет заслонки за их корпус, решетка устанавливается на фланце присоединяемой к клапану дополнительной секции воздуховода, компенсирующей указанный вылет. В этом случае габаритные размеры решетки принимаются равными габаритным размерам фланцев воздуховода $A_p \times B_p$, которые на 40 мм (при размерах большей стороны < 600 мм) или 60 мм (при размерах большей стороны ≥ 600 мм) превышают размеры сечения воздуховода.

Решетки РКДМ могут также устанавливаться на строительных конструкциях, ограничивающих проемы (отверстия) каналов приточно-вытяжных систем противодымной вентиляции внутри зданий, а также на приемных устройствах наружного воздуха снаружи зданий.

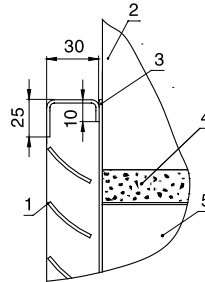
Коэффициенты местного сопротивления решетки $\zeta_{\text{РКДМ}}$, приведенные к скорости потока в живом сечении решетки, могут быть приняты равными: 3,10 – при входе потока в решетку, установленную в боковой поверхности воздуховода; 2,35 – при входе потока в решетку, установленную в торце воздуховода. При выходе воздуха через решетку указанные значения $\zeta_{\text{РКДМ}}$ следует умножать на коэффициент 1,35.



Пример схемы установки решетки за пределами фланцев «стенового» клапана

Решетка крепится к стене или перекрытию. Внутренние «посадочные» размеры решетки больше размеров фланца клапана.

Габаритные размеры решетки:
 $A_p \times B_p = (A+140) \times (B+140)$ мм



Пример схемы установки решетки на фланце «стенового» клапана

Габаритные размеры решетки равны габаритным размерам фланца клапана.

$A_p \times B_p = (A+90) \times (B+90)$ мм

A, B – установочные размеры «стенового» клапана, мм.

При вертикальной установке решетки РКДМ с последующим поворотом воздушного потока вверх на 90° жалюзи решетки должны быть направлены вниз, как это показано на схемах. Такой вариант установки решетки обеспечивает минимальное значение КМС и декоративность.

- 1 – решетка;
- 2 – стенка шахты;
- 3 – фланец клапана;
- 4 – цементно-песчаный раствор или бетон;
- 5 – корпус клапана

Для решетки РКДМ предусмотрена схема «скрытого» крепления при установке в вертикальной плоскости.

Габаритные размеры, мм, решеток РКДМ и кассет из них (жалюзи параллельны стороне B_p)

А _р В _р	300...1500	1550...2000
1000...300	1	2
1500...1050	3	4

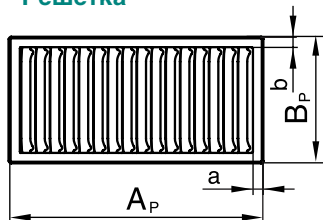
1 – одна решетка
2 – кассета из 2-х решеток

3 – кассета из 2-х решеток
4 – кассета из 4-х решеток

Шаг габаритных размеров изготавливаемых решеток составляет 10 мм.

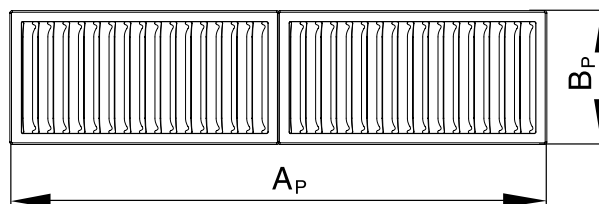
Схемы решеток РКДМ и кассет из них с расположением жалюзи параллельно стороне B_p

Решетка



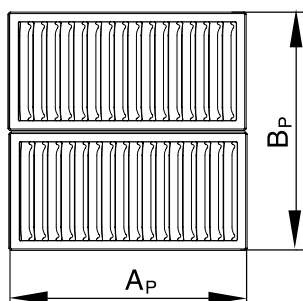
Площадь живого сечения решетки:
 $F_{ж.с.} = 0,9 \cdot (A_p - 2a) \cdot (B_p - 2b) / 10^6, \text{ м}^2$

Кассета из 2-х решеток (зона 2)



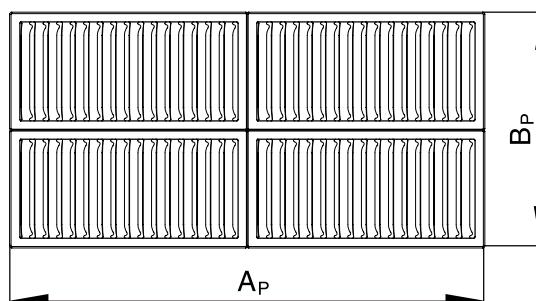
$F_{ж.с.} = 0,9 \cdot (A_p - 4a) \cdot (B_p - 2b) / 10^6, \text{ м}^2$

Кассета из 2-х решеток (зона 3)



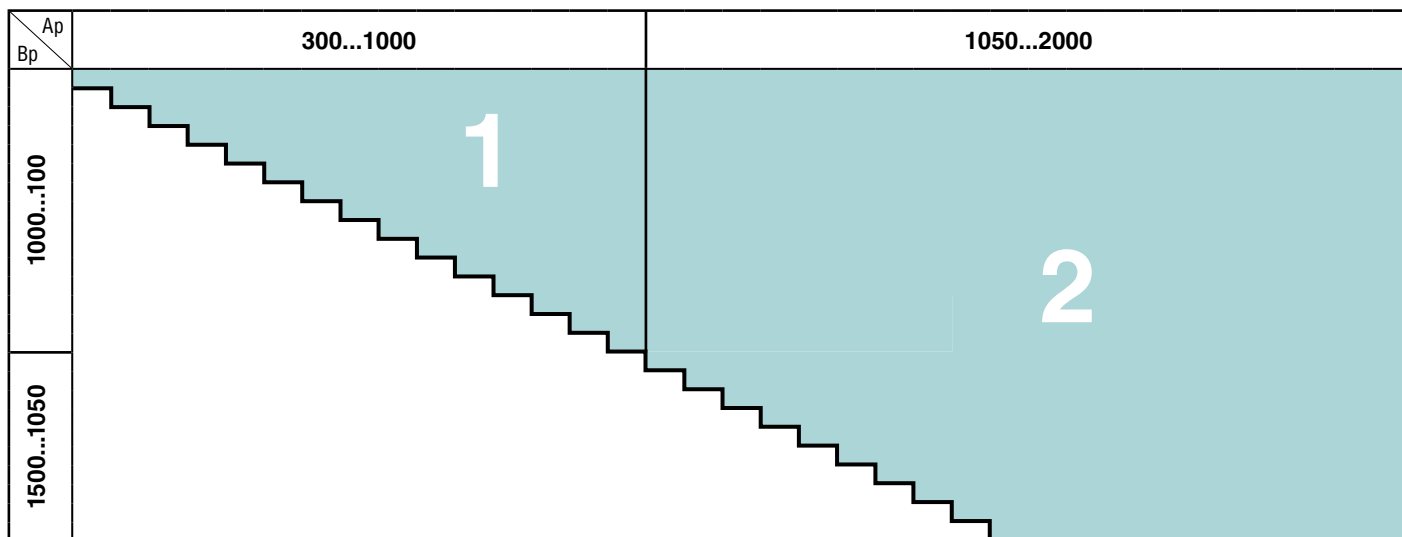
$F_{ж.с.} = 0,9 \cdot (A_p - 2a) \cdot (B_p - 4b) / 10^6, \text{ м}^2$

Кассета из 4-х решеток



$F_{ж.с.} = 0,9 \cdot (A_p - 4a) \cdot (B_p - 4b) / 10^6, \text{ м}^2$

где A_p, B_p – габаритные размеры решетки (кассеты), мм
 $a=25 \text{ мм}; b=18 \text{ мм}$

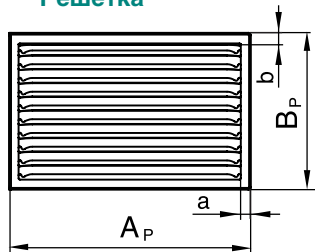
Габаритные размеры, мм, решеток РКДМ и кассет из них (жалюзи параллельны стороне A_p)

Шаг габаритных размеров изготавливаемых решеток составляет 10 мм.

1 – одна решетка; 2 – кассета из 2-х решеток

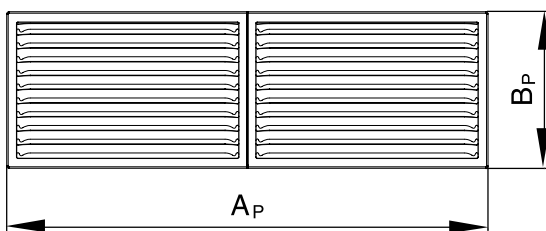
Схемы решеток РКДМ и кассет из них с расположением жалюзи параллельно стороне A_p

Решетка



Площадь живого сечения решетки:
 $F_{ж.с.} = 0,9 \cdot (A_p - 2a) \cdot (B_p - 2b) / 10^6, \text{ м}^2$

Кассета из 2-х решеток


 $F_{ж.с.} = 0,9 \cdot (A_p - 4a) \cdot (B_p - 2b) / 10^6, \text{ м}^2$

A_p, B_p – габаритные размеры
 решетки (кассеты), мм
 $a=18 \text{ мм}; b=25 \text{ мм}$

Структура обозначения декоративных решеток РКДМ и кассет из этих решеток при заказе и в документации РКДМ -x... - ... - ...

- Габаритные размеры решетки (кассеты), $A_p \times B_p$ ($A_p \geq B_p$), мм:
 $(A+140) \times (B+140)$ – для решетки (кассеты), устанавливаемой на стене или перекрытии за пределами фланцев «стенового» клапана;
 $(A+90) \times (B+90)$ – для решетки (кассеты), устанавливаемой на фланце «стенового» клапана;
 $A_1 \times B_1$ – для решетки, устанавливаемой на фланце «канального» клапана (воздуховода);
 $A_p \times B_p$ – для других вариантов установки решетки,
 где: A, B – установочные размеры «стенового» клапана, мм;
 $A_1 \times B_1$ – габаритные размеры фланца «канального» клапана (воздуховода).
- Направление жалюзи:
 (A_p) – жалюзи параллельны стороне A_p ;
 (B_p) – жалюзи параллельны стороне B_p
- Цвет окраски решетки по RAL (стандартный цвет - RAL 7040, серый)

Примечание: При установке решетки на отверстия (проеме) ее габаритные размеры следует определять с учетом размеров «а» и «b» рамки решетки и обеспечения надежности крепления.

Примеры заказов:

РКДМ-840x640-(A_p)-(RAL 7040) – декоративная решетка РКДМ с габаритными размерами 840x640 мм для установки на стене за пределами фланцев стенового клапана с установочными размерами 700x500 мм, жалюзи решетки параллельны стороне A_p решетки, окраска по RAL 7040.

РКДМ-1400x800-(A_p)-(RAL 9016)-Кас. из 2-х реш. – кассета с габаритными размерами 1400x800 мм из 2-х решеток РКДМ, жалюзи которых параллельны стороне A_p кассеты, окраска по RAL 9016.