

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 14970

(13) С1

(46) 2011.10.30

(51) МПК

F 24F 7/00 (2006.01)

(54) ОГОЛОВОК ВЫТЯЖНОГО СТОЯКА ТЕПЛОГО ЧЕРДАКА ЗДАНИЯ

(21) Номер заявки: а 20091022

(22) 2009.07.08

(43) 2011.02.28

(71) Заявитель: Белорусский национальный технический университет (ВУ)

(72) Авторы: Протасевич Анатолий Михайлович; Якимович Дмитрий Дмитриевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Белорусский национальный технический университет (ВУ)

(56) Рекомендации по проектированию железобетонных крыш с теплым чердаком для многоэтажных жилых зданий. - М.: Стройиздат, 1986. - С. 6-9.

RU 2263752 С2, 2005.

SU 1362898 А1, 1987.

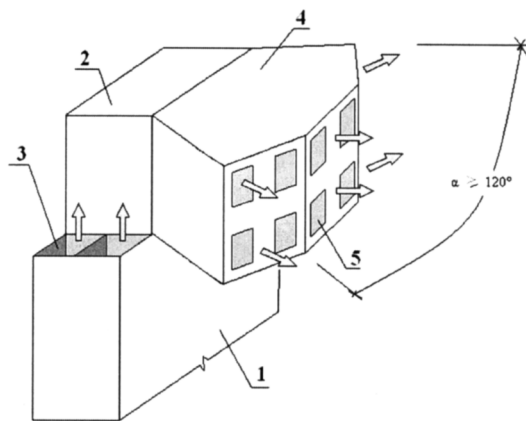
SU 1617264 А1, 1990.

ВУ 5954 С1, 2004.

SU 1114860 А, 1984.

(57)

Оголовок вытяжного стояка теплового чердака здания, включающий корпус, выполненный из бетона, разделенный перегородками на сборный магистральный канал и каналы-спутники, отличающийся тем, что снабжен перфорированной насадкой, установленной на выходе из сборного магистрального канала для горизонтального выпуска воздуха из него, при этом угол раскрытия перфорированной насадки $\alpha \geq 120^\circ$.



Фиг. 2

Изобретение относится к строительству и может быть использовано для установки на вытяжные стояки при организации естественной вентиляции многоэтажных зданий с теплыми чердаками.

ВУ 14970 С1 2011.10.30

Известен оголовок вытяжного стояка теплого чердака здания, изготавливаемый из бетона, имеющий вид прямоугольного короба высотой 0,6 м, и каналы для прохода воздуха. Размеры нижней части оголовка совпадают с размерами вентиляционного блока. Оголовок включает центральный сборный канал и каналы - спутники [1] - прототип.

Выход воздуха из оголовка организован вертикально вверх в направлении потолка чердачного помещения. Вытекающая скоростная струя воздуха из центрального сборного канала ударяется в потолок и создает область подпора из-за повышения давления в результате торможения потока. В области подпора находятся каналы-спутники. Вытекающий из них воздух попадает под воздействие вихревых образований, как от прямого воздействия потока из магистрального канала вентстояка, так и от воздействия притекающего к этому потоку воздуха из помещения чердака, что вызывает пульсацию давлений в каналах-спутниках. Вследствие этого возникают перепады давлений между каналами-спутниками и нарушается режим выпуска воздуха из оголовка стояка с возникновением опрокидывания потоков, хаотическим изменением расходов воздуха из каналов-спутников.

Задача изобретения - уменьшить перепады давлений между каналами-спутниками оголовка стояка и исключить опрокидывание воздушного потока, вытекающего из них.

Поставленная задача решается тем, что оголовок вытяжного стояка теплого чердака здания, включающий корпус, выполненный из бетона, разделенный перегородками на сборный магистральный канал и каналы-спутники,

снабжен горизонтальной перфорированной насадкой, установленной на выходе из сборного магистрального канала для горизонтального выпуска воздуха из него, при этом угол раскрытия перфорированной насадки $\alpha \geq 120^\circ$.

Сущность изобретения поясняется чертежом, где на фиг. 1 показан оголовок с вертикальным выходом воздуха, а на фиг. 2 - с горизонтальным выпуском воздуха из сборного канала и вертикальным из каналов-спутников.

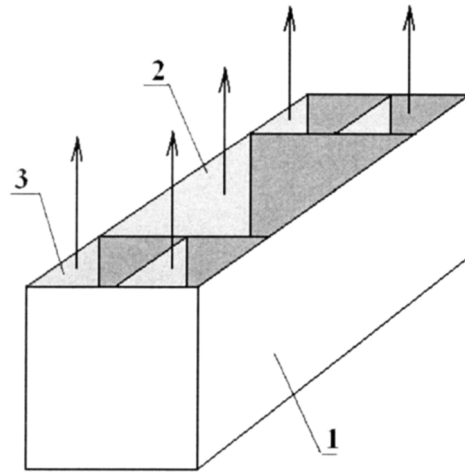
Оголовок с горизонтальной перфорированной насадкой имеет корпус 1, сборный магистральный канал 2, каналы-спутники 3, горизонтальный участок сборного магистрального канала 4 и перфорированную насадку 5.

Это позволяет организовать в оголовке выпуск воздуха из сборного центрального канала через горизонтальную перфорированную насадку рассредоточенными струями, а из каналов-спутников - вертикальными одиночными компактными струями.

Такое конструктивное выполнение оголовка обеспечивает исключение области повышенного давления под потолком чердака, пульсацию давления в каналах-спутниках, уменьшает перепады давлений между каналами-спутниками и исключает опрокидывание потоков воздуха, выходящих из них. Это позволяет упорядочить аэродинамический и тепловой режимы теплого чердака, а также интенсифицировать удаление воздуха из помещений верхних этажей зданий, которое осуществляется через каналы спутники.

Источники информации:

1. Рекомендации по проектированию железобетонных крыш с теплым чердаком для многоэтажных жилых зданий. ЦНИИЭПжилища. - М.: Стройиздат, 1986. - С. 6-8.



Фиг. 1