



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4855733/29
(22) 01.08.90
(46) 07.08.92. Бюл. № 29
(71) Белорусский политехнический институт
(72) С.Н. Осипов, В.М. Староверов и М.Г. Пшоник
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1435896, кл. F 24 F 7/10, 1987.
(54) СПОСОБ ЗАЩИТЫ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ
ПОМЕЩЕНИЯ
(57) Сущность изобретения: в помещение
подают подогретый наружный воздух в за-

2

данном количестве. Образуют настилающий на внутреннюю поверхность стены ниспадающий воздушный поток, имеющий пристенный пограничный слой. Принудительно отслаивают пограничный слой над рабочей зоной. Осуществляют дополнительный отсос ниспадающего воздушного потока в зоне отслаивания пограничного слоя в количестве, не превышающем заданное количество подогретого наружного воздуха.
1 ил.

Изобретение относится к области вентиляции и отопления зданий и может быть использовано в отопительных системах крупногабаритных цехов в судостроительной, авиационной и других отраслях промышленности.

Целью изобретения является поддержание в рабочей зоне нормируемых параметров воздуха при снижении энергозатрат.

На чертеже изображено помещение с системой вентиляции, реализуемый способ, поперечный разрез.

Система вентиляции помещения 1 содержит горизонтальный козырек 2, прикрепленный к наружным стенам 3 над рабочей зоной 4, вытяжные воздуховоды 5, расположенные в области примыкания козырька 2 к наружным стенкам 3, в вытяжных воздуховодах 5 выполнены щели 6. Щель 6 прикрывается регулируемой заслонкой 7.

Способ защиты рабочей зоны помещения осуществляют следующим образом.

В помещение 1 подается наружный воздух в заданном количестве, перемешивается с внутренним воздухом, дополнительно

обрабатывается (нагревается, увлажняется и т.д.) и распределяется по рабочей зоне 4. Перемешивание наружного воздуха с воздухом ниспадающего потока может производиться после предварительного нагрева наружного воздуха до определенной температуры. Из рабочей зоны 4 воздух посредством поступающего в нее нового приточного воздуха вытесняется в верхнюю зону. В рабочей и верхней зонах помещения 1 воздух загрязняется вредными примесями, выделяющимися в процессе производства.

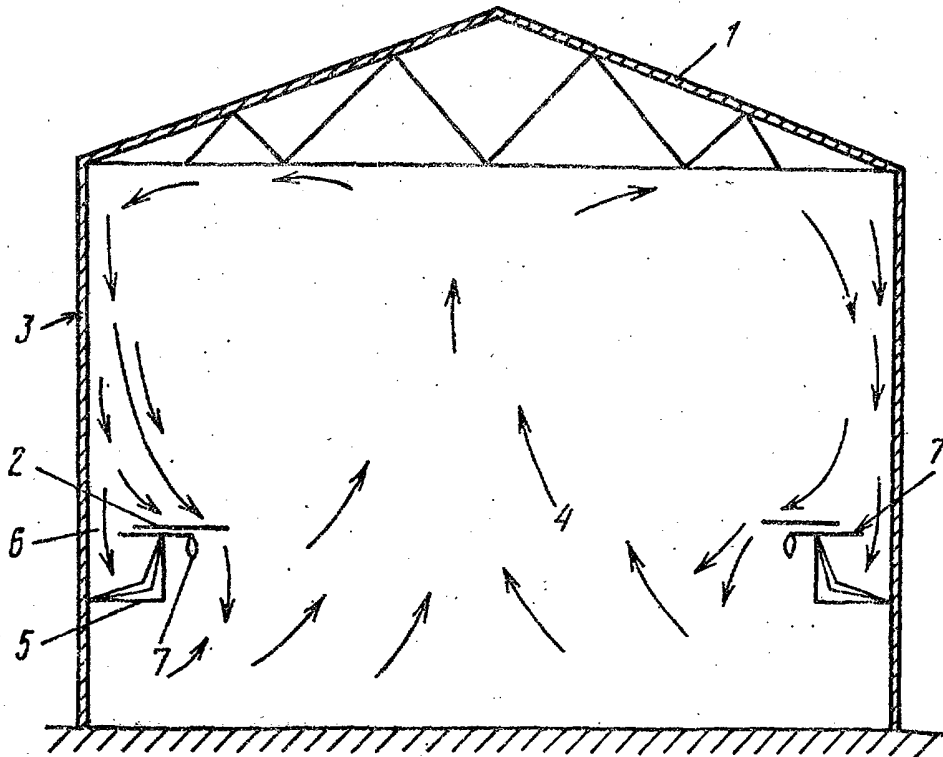
Воздух помещения 1, соприкасаясь с холодными поверхностями стен, образует естественный ниспадающий конвективный поток, температура в котором ниже температуры воздуха в помещении 1. Причем температура воздуха по ходу движения потока и в направлении к стенам 3 понижается относительно температуры воздуха в помещении и наружных слоев потока.

В зависимости от количества вредных примесей в холодном ниспадающем потоке определяется количество подаваемого на-

ружного воздуха в помещение для понижения и обеспечения нормируемой концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны 4. При этом воздух ниспадающего холодного потока удаляют из прилегающих к стенам 3 слоев в количестве, не превышающем заданное количество подаваемого в помещение 1 наружного воздуха. Остальная часть наиболее нагретого воздуха ниспадающего потока изменяет направление, стекает с козырька 2 в рабочую зону 4 помещения 1 и перемещается с воздухом помещения 1. Тем самым при оптимальных энергозатратах обеспечиваются требуемые параметры воздуха в рабочей зоне.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ защиты рабочей зоны помещения путем подачи в помещение подогретого наружного воздуха в заданном количестве, образования ниспадающего на внутреннюю поверхность стены ниспадающего воздушного потока, имеющего пристенный пограничный слой, принудительного отслаивания пограничного слоя над рабочей зоной, отличающийся тем, что, с целью поддержания в рабочей зоне нормируемых параметров воздуха при снижении энергозатрат, осуществляют дополнительный отсос ниспадающего воздушного потока в зоне отслаивания пограничного пристенного слоя в количестве, не превышающем заданное количество подогретого наружного слоя.



Редактор О.Юрковецкая

Составитель В.Сосновская
Техред М.Моргентал

Корректор А.Осауленко

Заказ 2755

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101