



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4695335/29

(22) 09.03.89

(46) 23.08.91. Бюл. № 31

(71) Белорусский политехнический институт

(72) В.И.Куновский и В.И.Кондибор

(53) 697.94 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

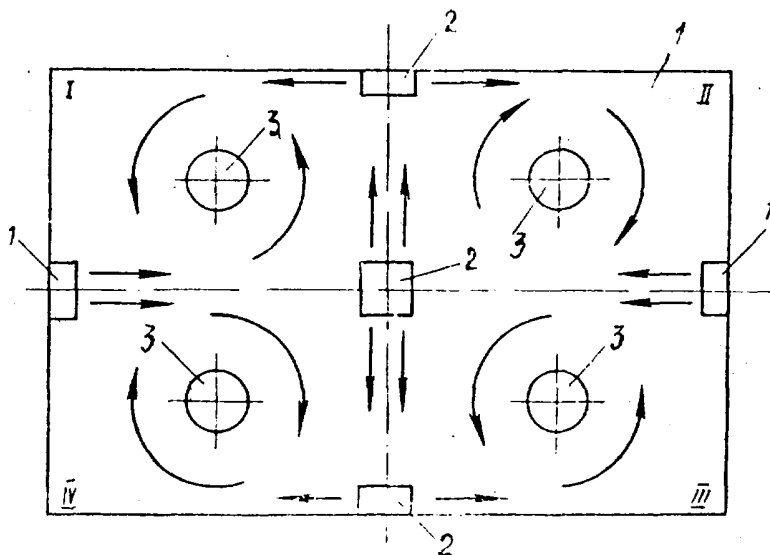
№ 1322025, кл. F 24 F 7/00, 1984.

(54) СПОСОБ ВЕНТИЛЯЦИИ ПОМЕЩЕНИЯ  
С ТЕПЛО- И ПЫЛЕВЫДЕЛЕНИЯМИ

(57) Изобретение относится к вентиляции и позволяет создать динамический микроклимат в рабочей зоне помещения и повысить экономичность. Приточный воздух подают через воздухопроводы 2 в зону I помещения 1 с

2

образованием циркуляционного потока по высоте. В центре зоны образуется область повышенного давления и повышается концентрация вредных веществ. Затем приток выключается, а включается вытяжка через воздухопровод 3, что позволяет удалить собравшиеся вредности. После прекращения подачи воздуха в зону 1 начинается подача воздуха в зону II. Процесс вентилирования в каждой зоне повторяется. Резкое увеличение концентрации в удаляемом воздухе позволяет уменьшить воздухообмен, улучшить процесс очистки воздуха от вредных веществ, уменьшить эксплуатационные затраты на нагрев и подачу приточного воздуха. 1 ил.



Изобретение относится к вентиляции и может быть использовано для организации воздухообмена в помещениях с тепло- и пылевыведениями.

Цель изобретения – создание динамического микроклимата в рабочей зоне помещения и повышение экономичности.

На чертеже изображено устройство, реализующее способ вентиляции помещения с тепло- и пылевыведениями.

Устройство содержит помещение 1, разбитое на зоны I–IV, в каждой из которых по углам размещены приточные 2, а в центре вытяжной 3 воздуховоды.

Способ осуществляют следующим образом.

С помощью вентилятора (не показан) приточный воздух подают через приточные воздуховоды 2 в зону I помещения 1 с образованием циркуляционного потока по его высоте. В центре циркуляционной зоны 1 образуется область повышенного давления и повышается концентрация вредных веществ. Концентрация от центра к периферии постепенно уменьшается, а частички вредных веществ движутся с определенной скоростью от периферии к центру, причем скорость их движения зависит от скорости вращения циркуляционного потока. В это время удаление загрязненного воздуха осуществляется естественной вентиляцией.

При отключении подачи приточного воздуха в зону I появляются дополнительные силы, которые заставляют частицы вредных веществ (пыли и т.д.), находящиеся вне центральной зоны, устремляться к центру. Концентрация вредных веществ в центре резко возрастает. Включение в этот момент организованной вытяжки через воздуховод 3 из центра зоны I позволяет удалить собравшиеся вредности.

После прекращения подачи приточного воздуха в зону I начинается подача воздуха в зону II. Процесс вентилирования в каждой зоне повторяется.

5 Организация способа вентиляции помещения позволяет организовать в помещении динамический микроклимат, что приводит в свою очередь к улучшению самочувствия человека, повышает его рабочую  
10 активность и сопротивляемость заболеваниям. Одновременно снижается энергопотребление. Резкое увеличение концентрации вредных веществ в удаляемом воздухе позволяет уменьшить воздухообмен, улучшить процессы очистки удаляемого воздуха от вредных веществ (так как повышение концентрации вредных веществ облегчает их улавливание) и повысить эффективность системы утилизации теплоты из удаляемого  
15 воздуха. Уменьшение воздухообмена приводит к одновременному снижению эксплуатационных затрат на нагрев и подачу приточного воздуха и снижает материалоемкость системы.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ вентиляции помещения с тепло- и пылевыведениями путем подачи в помещение встречных струй приточного воздуха со смещением с образованием циркуляционных зон и удаления загрязненного воздуха из центральной части каждой зоны в  
20 верхней части помещения, о т л и ч а ю щ и я с я тем, что, с целью создания динамического микроклимата в рабочей зоне помещения и повышения экономичности, подачу и удаление воздуха осуществляют последовательно по зонам, а для каждой зоны периодически, причем начало и конец работы  
25 вытяжки совпадают с концом и началом подачи приточного воздуха.

Редактор Н.Тупица

Составитель Г.Турунов  
Техред М.Моргентал

Корректор О.Кравцова

Заказ 2825

Тираж 380

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