



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 845098

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 07.06.79 (21) 2790279/23-33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.07.81. Бюллетень № 25

Дата опубликования описания 17.07.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

G 01 N 33/38

(53) УДК 691:620.  
.1(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. Д. Акельев и Г. Е. Гурова

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт

### (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

1

Изобретение относится к области определения характеристик ограждающих конструкций.

Известно устройство для испытаний строительных материалов на воздухопроницаемость, включающее рабочую и защитную обоймы, микроанометр, источник давления [1].

Недостатком устройств для определения воздухопроницаемости в натуральных условиях являются малая точность измерения воздушного потока, проходящего через ограждающие конструкции, громоздкость, необходимость в подключении вентиляторов, воздуходувок (источников давления) к источникам электрического тока.

Наиболее близким к изобретению является устройство для определения воздухопроницаемости ограждающих конструкций, содержащее камеру, подключенную к микроанометру, вакуумный механизм и механизм поступательного перемещения [2].

Недостатком устройства является то, что оно не дает возможности определять воздухопроницаемость ограждающих конструкций в натуральных условиях.

2

Цель изобретения — повышение степени точности определения в натуральных условиях.

Достигается цель тем, что устройство для определения воздухопроницаемости ограждающих конструкций, содержащее камеру, подключенную к микроанометру, вакуумный механизм и механизм поступательного перемещения, снабжено дополнительной камерой с микроанометром, охватывающей основную камеру, а вакуумный механизм выполнен в виде двух концентрически расположенных труб с поршнями, соединенными с механизмом поступательного перемещения, причем основная камера соединена с полостью наружной трубы, а дополнительная — с полостью внутренней трубы вакуумного механизма.

На чертеже представлена схема устройства.

Оно содержит камеру 1, дополнительную камеру 2, подключенные к микроанометрам 3 и 4 и соединенные с вакуумным механизмом 5, выполненным в виде двух концентрически расположенных труб 6 и 7, внутри которых расположены соответственно поршни 8 и 9. Оба поршня, объединенные подшипниками 10, связаны с механиз-

мом перемещения 11, включающим ручной привод 12, коническую зубчатую передачу 13

Вакуумный механизм и механизм перемещения закреплены на штативе 14. Для измерения объема воздуха используют мерную мензурку 15.

Устройство работает следующим образом.

Камеры 1 и 2 прикрепляют к испытываемому фрагменту стенового ограждения и по контуру герметизируют пористой (или жидкой) резиной. Применение камеры 2 обусловлено необходимостью взаимного погашения объема воздуха, который проходит за пределами камеры 1. Для исключения возможности подсоса воздуха по контуру поршней в верхней части труб 6 и 7 их заливают глицерином, разведенным дистиллированной водой.

Приводимые в движение механизмом поступательного перемещения поршни 8 и 9 одновременно перемещаются вверх и создают разрежение над ограждением. По мере падения разрежения в камерах 1 и 2 при прохождении воздуха через испытуемый фрагмент стенового ограждения поршни дополнительно перемещаются вверх, поддерживая тем самым постоянное разрежение. Контроль за величиной разрежения в камерах 1 и 2 ведут визуальным по микроманометрам 3 и 4.

По объему жидкости, вытесненной из труб в мерную мензурку 15, определяют объем воздуха, прошедшего через образец.

Коэффициент воздухопроницаемости определяют по объему воздуха или путем перемножения площади поперечного сече-

ния внутренней трубы на величину перемещения поршня.

Использование вакуумного механизма, выполненного в виде двух концентрически расположенных труб, с поршнями, соединенными с механизмом поступательного движения, повышает степень точности замеров.

Устройство дает возможность исследовать воздухопроницаемость ограждающих конструкций в натуральных условиях.

#### Формула изобретения

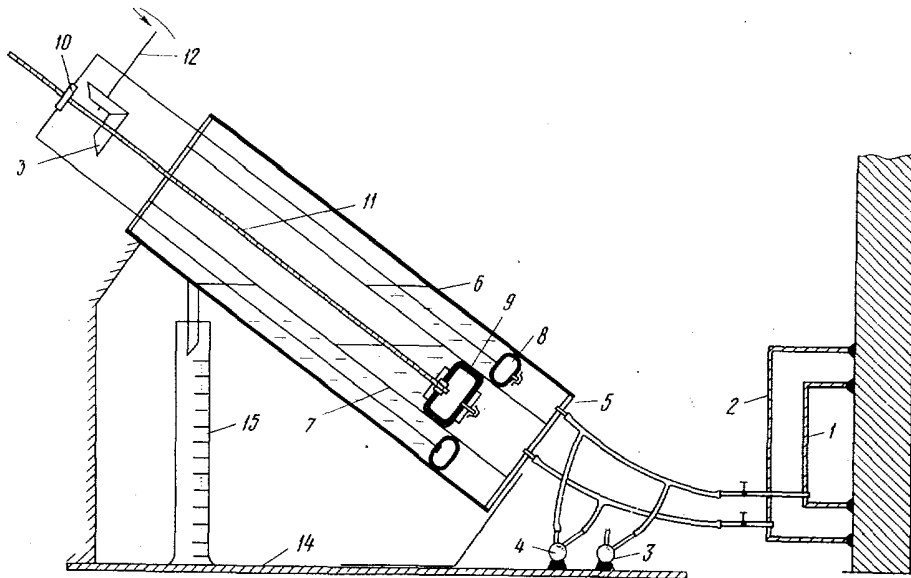
Устройство для определения воздухопроницаемости ограждающих конструкций, содержащее камеру, подключенную к микроманометру, вакуумный механизм и механизм поступательного перемещения, отличающееся тем, что, с целью повышения степени точности определения в натуральных условиях, устройство снабжено дополнительной камерой с микроманометром, охватывающей основную камеру, а вакуумный механизм выполнен в виде двух концентрически расположенных труб с поршнями, соединенными с механизмом поступательного перемещения, причем основная камера соединена с полостью наружной трубы, а дополнительная — с полостью внутренней трубы вакуумного механизма.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Васильев Б. Ф. Методика натуральных наблюдений температурно-влажностного режима жилых зданий. М., 1959, с. 165—170.

2. Авторское свидетельство СССР № 393682, кл. G 01 N 33/38, 1972.



Составитель М. Слинко

Редактор В. Большакова  
Заказ 4136/2

Техред А. Бойкас  
Тираж 907

Корректор Н. Швыдкая  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4