



УКРАЇНА

(19) UA (11) 54891 (13) A

(51) 7 F24F7/06, F24F13/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНИЙ ПРИСТРІЙ

1

2

(21) 2002043688

(22) 30 04 2002

(24) 17 03 2003

(46) 17 03 2003, Бюл. №3, 2003 р.

(72) Омельченко Олександр Феодосійович, Коваленко Валерій Олексійович, Новак Віктор Олександрович, Захаренко Микола Олександрович, Засуха Юрій Васильович

(73) УКРАЇНСЬКЕ ДЕРЖАВНО-КООПЕРАТИВНЕ ПРОЕКТНО-ВИШУКУВАЛЬНЕ І НАУКОВО-ДОСЛІДНЕ ОБ'ЄДНАННЯ МІНІСТЕРСТВА АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ "УКРНДІАГРОПРОЕКТ", НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Припливно-витяжний пристрій, що містить внутрішній і зовнішній короби, встановлені концен-

трично з утворенням центрального й кільцевого каналів, розміщений у першому з них вентилятор, забірний та витяжний патрубки, повітрянагрівач і радіальні випускні насадки, розташовані із зовнішнього боку зовнішнього короба, який відрізняється тим, що забірний і витяжний патрубки підключено, відповідно, до центрального і кільцевого каналів, повітрянагрівач, виконаний у вигляді жмута труб, їх кінці з одного боку сполучені з центральним каналом і закріплені на валу вентилятора, а інші кінці приєднані до випускних насадок, при цьому останні оснащені відбійними козирками, спрямованими у бік, протилежний напрямку обертання жмута труб, а кінцева частина козирків має перфорацію

Пристрій відноситься до техніки вентиляції і може бути використаний в суміщених припливно-витяжних системах вентиляції будинків виробничого призначення

Відомий припливно-витяжний пристрій, що включає внутрішній і зовнішній короби, встановле-

ні концентрично з утворенням центрального й кільцевого каналів, вентилятор, розміщений у центральному каналі, забірний та витяжний патрубки, повітрянагрівач і розташовані із зовнішнього боку зовнішнього короба випускні насадки (див. кн Пчелкин Ю. Н., Сорокин А. И. - Установки и оборуду-

(13) A

(11) 54891

(19) UA

дование для регулирования микроклимата в животноводческих помещениях М. Россельхозиздат, 1977, с 190, мал 41)

Відомий припливно-витяжний пристрій не дозволяє здійснити утилізацію тепла витяжного повітря, що знижує його економічність

Задачею цього винаходу є створення пристрою, який надасть можливість утилізації тепла витяжного повітря

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що забірний і витяжний патрубки підключено, відповідно, до центрального і кільцевого каналів, повітрянагрівач виконаний у вигляді жмута труб, їх кінці з одного боку сполучені з центральним каналом і закріплені на валу вентилятора, а інші кінці приєднані до випускних насадків, при тому останні облаштовані відбійними козирками, спрямованими у бік, протилежний напрямку обертання жмута труб, а кінцева частина козирків має перфорацію

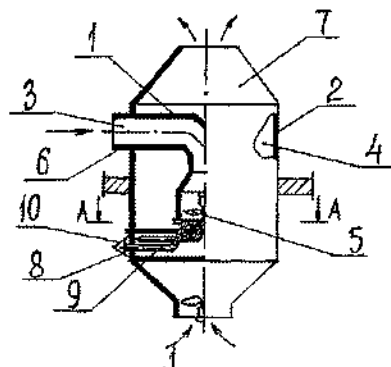
На фіг 1 зображено припливно-витяжний пристрій, переріз, на фіг 2 - фрагмент перерізу по А-А на фіг 1, на фіг 3 - вузол А на фіг 2

Припливно-витяжний пристрій включає внутрішній 1 і зовнішній 2 короби, встановлені концентрично з утворенням центрального 3 й кільцевого 4 каналів, розміщених в першому з них вентилятор 5, забірний 6 і витяжний 7 патрубки, повітрянагрівач та розміщені із зовнішнього боку зовнішнього короба 2 радіальні випускні насадки 8. Забірний 6 та витяжний 7 патрубки підключено, відповідно, до центрального 3 й кільцевого 4 каналів, повітрянагрівач виконано у вигляді жмута труб, їх кінці з одного боку сполучені з центральним каналом і за-

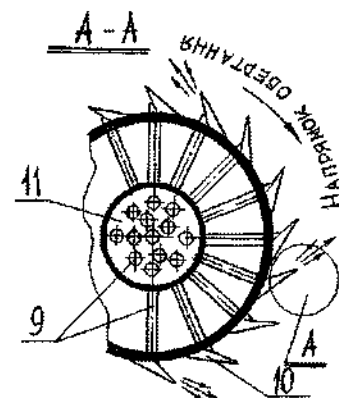
кріплені на валу вентилятора 5 за допомогою трубної решітки 11, інші кінці приєднані до випускних насадків 8, останні облаштовані відбійними козирками 10, спрямованими у бік, протилежний напрямку обертання жмута труб, а кінцева частина козирків має перфорацію

Пристрій працює наступним чином. Припливне повітря надходить за допомогою забірного патрубка 6 до центрального каналу 3, нагрівається, проходячи далі крізь жмут труб 9, за рахунок перенесення тепла від потоку витяжного повітря, яке проходить по кільцевому каналу 4, і надходить у приміщення (не показано) крізь радіальні насадки 8. Обертання жмута труб 9 створює вихровий ефект і забезпечує отримання закрученого припливного факелу. Наявність у відбійних козирках 10 перфорованих кінців дозволяє сформувати зустрічний потік повітря у вигляді окремих струменів, спрямованих під певним кутом один до одного та взаємодіючих зі струменями припливного повітря, які виходять з насадків 8. В результаті виключається знесення припливних струменів та їх небажане настеляння на поверхню зовнішнього короба 2, забезпечуються інтенсивне змішування припливного повітря з повітрям приміщення й швидке гасіння факелу

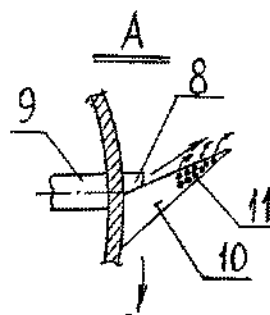
Використання запропонованого пристрою дозволяє зменшити енерговитрати на мікроклімат на 25-40% завдяки утилізації тепла затяжного повітря та можливості подачі припливного повітря із зниженою температурою без попереднього штучного підігріву



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3

