



УКРАЇНА

(19) UA (11) 64895 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
A01K 49/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ЛЬОТКОВА ПРИСТАВКА ДЛЯ ВУЛИКА "ВЕСНА"- "ЛІТО"

1

2

(21) u201104213

(22) 07.04.2011

(24) 25.11.2011

(46) 25.11.2011, Бюл.№ 22, 2011 р.

(72) РОМАНЧЕНКО МИКОЛА АНАСТАСІЙОВИЧ,  
НІКІТІНА ОЛЕНА СТАНІСЛАВІВНА, НІКІТІН СТА-  
НІСЛАВ ПЕТРОВИЧ, РОМАНЧЕНКО ОЛЕНА МИ-  
КОЛАЇВНА

(73) РОМАНЧЕНКО МИКОЛА АНАСТАСІЙОВИЧ,  
НІКІТІНА ОЛЕНА СТАНІСЛАВІВНА, НІКІТІН СТА-  
НІСЛАВ ПЕТРОВИЧ, РОМАНЧЕНКО ОЛЕНА МИ-  
КОЛАЇВНА

(57) Льоткова приставка для вулика "весна" - "лі-  
то", яка включає обмежений простір зовні вулика  
навколо льотка, до складу якого входять захисний  
щиток, тунель з прильотною дошкою, який утворе-  
ний поздовжніми стрижнями та верхньою і ниж-  
ньою решітками, просвіти яких опозиційно розта-  
шовані і виконані зі змінним поперечним  
перерізом, що змінюються по всій довжині тунелю,  
а тунель суміщений з льотком вулика і може бути

виконаним у відповідності з одним із варіантів: із  
знімною нижньою решіткою, встановленою на пет-  
лях або на зачіпках; або без петель та зачіпок з  
джерелами УФО, встановленими всередині по  
периметру тунелю по всій його довжині; або без  
джерел УФО, яка **відрізняється** тим, що обмеже-  
ний простір зовні вулика навколо льотка, окрім  
щитка, прильотної дошки та тунелю, має каркас з  
боковинами та напрямні для тунелю, при цьому  
тунель приставки виконано знімним у вигляді  
окремого блока без прильотної дошки, а прильот-  
на дошка виконана, як елемент каркаса і встанов-  
лена в передній його частині, крім того, тунель  
встановлено у напрямних каркаса між льотком  
вулика та прильотною дошкою з можливістю пере-  
установлення його у напрямних каркаса принаймні  
у двох варіантах: "весна" - збільшення або "літо" -  
зменшення поперечних перерізів просвітів решіток  
тунелю в напрямках від льотка вулика до прильот-  
ної дошки, або у зворотному напрямку, від прильот-  
ної дошки до льотка вулика.

Корисна модель належить до сільськогоспо-  
дарського виробництва, зокрема до галузі бджіль-  
ництва і може бути використана для підвищення  
ефективності збереження та нарощування біопо-  
тенціалу бджолосім'ї, як засобу виробництва про-  
дукції бджільництва.

Відома льоткова приставка для вулика, яка мі-  
стить прильотну дошку, верхню і нижню решітки,  
поперечні планки яких розташовані опозиційно у  
вертикальній площині з просвітами і прикріплені до  
поздовжніх стрижнів, утворюючи тунель, вхід якого  
суміщений з льотком вулика [1].

Конструкція тунелю льоткової приставки для  
вулика не повністю забезпечує адаптацію бджіл  
при виході їх весною на очисний облїт.

Відомий також пристрій для санації бджіл без  
відволікання їх від природного ритму життєдіяль-  
ності [2], в якому навколо прильотної дошки льотка  
вулика в утвореному обмеженому просторі з туне-  
лем встановлені джерела УФО по периметру ту-  
нелю, а саме зверху, знизу та з боків по всій його  
довжині а також пристрій для боротьби з вароато-  
зом бджіл фізичним методом [3], в якому тунель

виконано з можливістю знімати (встановлювати)  
нижню його решітку, джерела УФО якої мають  
роз'єднувачі з джерелами їх живлення.

Недоліком відомих пристроїв є те, що тунель  
зазначених пристроїв не підвищує рівень ефекти-  
вності адаптації бджіл при виході їх весною на  
очисний облїт, тобто низька ефективність ство-  
рення належних умов адаптації бджіл при перемі-  
щенні їх по тунелю в напрямку з льотка вулика до  
прильотної дошки до температурних умов навко-  
лишнього середовища при виході їх на очисний  
облїт.

Найбільш близьким до пропонованого техніч-  
ного рішення, яке прийнято за прототип, є тунель  
льоткової приставки для вулика [4], який суміще-  
ний з льотком вулика і має у своєму складі поздо-  
вжні стрижні та верхню і нижню решітки, просвіти  
яких опозиційно розташовані і виконані зі змінним  
поперечним перерізом, що змінюються по довжині  
тунелю. Зазначений тунель льоткової приставки  
для вулика може бути виконаним у вигляді моде-  
льного ряду, принаймні - 5 варіантів [4].

(13) U

(11) 64895

(19) UA

Недоліком прототипу є низький рівень забезпечення потреб виробництва продуктів бджільництва по адаптації бджіл, весною при виході їх на очисний облёт, а також захисту бджолосім'ї та медопродуктів від ворогів та бджіл-зłodійок протягом всього активного виробничого процесу роботи бджіл по збору сировини весною, літом та осінню внаслідок неоднакових умов навколишнього середовища у зазначених періодах їх роботи.

Задачею винаходу є більш повне забезпечення потреб виробництва продуктів бджільництва по адаптації бджіл весною, захисту їх від ворогів протягом всього активного виробничого процесу роботи бджіл по збору сировини весною, літом та осінню.

Для вирішення поставленої задачі льоткова приставка для вулика "весна" - "літо", має обмежений простір зовні вулика навколо льотка, до складу якого входять захисний щиток, тунель з прильотною дошкою, який утворений поздовжніми стрижнями та верхньою і нижньою решітками, просвіти яких опозиційно розташовані і виконані зі змінним поперечним перерізом, що змінюються по всій довжині тунелю, а тунель суміщений з льотком вулика і може бути виконаним у відповідності з одним із варіантів: із знімною нижньою решіткою, встановленою на петлях або на зачіпках; або без петель та зачіпок з джерелами УФО, встановленими всередині по периметру тунелю по всій його довжині; або без джерел УФО. У відповідності до корисної моделі обмежений простір зовні вулика навколо льотка, окрім щитка, прильотної дошки та тунелю має каркас з боковинами та напрямними для тунелю, при цьому тунель приставки виконано знімним у вигляді окремого блока без прильотної дошки, а прильотна дошка виконана як елемент каркаса і встановлена в передній його частині, крім того, тунель встановлено у напрямних каркаса між льотком вулика та прильотною дошкою з можливістю переустановлення його у напрямних каркаса принаймні у двох варіантах: "весна" - збільшення або "літо" - зменшення поперечних перерізів просвітів решіток тунелю в напрямках від льотка вулика до прильотної дошки, або у зворотному напрямку, від прильотної дошки до льотка вулика.

Суть корисної моделі пояснюється графічними матеріалами де наведено: на фіг. 1 - схема льоткової приставки для вулика "весна" - "літо", на фіг. 2 - тунель льоткової приставки "весна" - "літо" вид збоку з розрізами, на фіг. 3 - вид А з фіг. 2, на фіг. 4 - один з варіантів виконання льоткової приставки "весна" - "літо" з джерелами УФО, встановленими всередині по периметру тунелю по всій його довжині, на фіг. 5 - графіки зміни швидкості висхідних потоків повітря у обмеженому просторі льоткової приставки "весна" - "літо" на якісному рівні в залежності від варіанта встановлення тунелю у напрямних приставки.

Льоткова приставка для вулика "весна" - "літо" встановлюється на передній стінці 1 (фіг. 1) вулика 2 навколо льотка 3 і має у своєму складі обмежений простір 4, утворений каркасом приставки - елемент 5 з боковинами 6 та напрямними 7 для тунелю. Каркас льоткової приставки "весна" - "лі-

то" має упор 8 для підтримки напрямних 7. Таким чином, обмежений простір 4 зовні вулика 2 навколо льотка 3 утворений каркасом льоткової приставки "весна" - "літо", який обмежений з обох боків боковинами 6, знизу тунелем 9, а зверху захисним щитком 10. Прильотна дошка 11 виконана як елемент каркаса і встановлена в передній його частині на напрямних 7. Захисний щиток 10 встановлено на осі 12 з можливістю відкривати обмежений простір 4, тобто, піднімати щиток 10, повертаючи його навколо осі 12.

Тунель 9 (фіг. 1) льоткової приставки "весна" - "літо" утворений поздовжніми стрижнями 13, верхньою 14 та нижньою 15 (фіг. 1 та 2) решітками, має просвіти 16 (фіг. 2 та 3), які опозиційно розташовані і виконані зі змінним поперечним перерізом  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_i$  (фіг. 3), що змінюються по всій довжині тунелю L.

Виступаючі частини поздовжніх стрижнів 13 тунелю з обох боків мають заокруглення 17 (фіг. 3). Крім того, на тунелі льоткової приставки "весна" - "літо" позначені дві сторони "Б" та "В" (фіг. 3), які відрізняються тим, що, якщо рухатися по тунелю з сторони "Б" то ширина просвітів 16 по всій його довжині L буде змінюватися від більших своїх значень до менших, тобто  $b_1 > b_2 > b_3$  і так далі (фіг. 3) - "весняний" варіант. Якщо рухатися по тунелю зі сторони "В", то ширина просвітів 16 буде змінюватися навпаки, від менших своїх значень до більших, тому що  $b_1 < b_3 < b_2 < b_1$  (фіг. 3) - "літній" варіант.

Тунель 9 льоткової приставки суміщений з льотком 3 вулика 2 (фіг. 1) і може бути виконаним у відповідності з одним із варіантів: із знімною нижньою решіткою 15, встановленою на петлях або на зачіпках, або без петель та зачіпок з джерелами УФО 18 (фіг. 4), встановленими всередині по периметру тунелю по всій його довжині L (фіг. 3), або без джерел УФО.

Тунель льоткової приставки виконано знімним у вигляді окремого блока (фіг. 3) без прильотної дошки 11, яка є конструкційним елементом каркаса приставки і встановлена в передній його частині на напрямних 7 (фіг. 1). Тунель, як окремий блок (фіг. 2 та 3) у відповідності до одного з варіантів його виконання, наприклад, з джерелами УФО (фіг. 4) встановлено у напрямних 7 каркаса, між льотком 3 вулика 2 та прильотною дошкою 11 (фіг. 1) з можливістю переустановлення його у напрямних 7 каркаса у варіантах: "весняний" - збільшення або "літній" - зменшення поперечних перерізів просвітів 16 решіток 14 та 15 тунелю в напрямках від льотка 3 вулика 2 до прильотної дошки 11, або навпаки, від прильотної дошки 11 до льотка 3 вулика 2, тобто з можливістю встановлювати тунель 9 у напрямних 7 каркаса однією стороною - "Б" або другою стороною - "В" до льотка 3 вулика 2 (фіг. 3).

Тунель льоткової приставки для вулика "весна" - "літо" працює наступним чином. При виході бджіл весною на очисний облёт важливим фактором для їх збереження є температурні умови навколишнього середовища, які можуть бути критичними для бджіл, які виходять з вулика. В випадку, коли температура навколишнього середовища

нижче критичної (9-10)°C. Такі умови вважаються не сприятливими для виходу бджіл на очисний обліт внаслідок того, що бджоли можуть не повертатися у вулик і гинуть.

Для захисту бджолосімей від передчасного виходу на очисний обліт у поздовжньо - вертикальній площині тунелю 9 утворюють регулярні протяги, за температурою яких бджоли мають можливість отримати інформацію про метеорологічні умови зовні вулика і таким чином адаптуватися, попереджуючи передчасний масовий їх вихід на очисний обліт та зберегти бджолосім'ю від загибелі.

Підвищення ефективності адаптації бджіл при виході їх весною на очисний обліт досягається тим, що регулярні протяги у поздовжньо-вертикальній площині тунелю 9 утворюють нестабільними по довжині тунелю лінія 1 (фіг.5) завдяки тому, що просвіти 16 (фіг. 2 та 3) верхньої 14 та нижньої 15 решіток тунелю 9 виконані зі змінним поперечним перерізом по довжині тунелю L (фіг. 2 та 3), які характеризуються залежністю:

$$b_1 > b_2 > b_3, \dots, > b_i,$$

де -  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_i$  - ширина 1, 2, 3 та i-го просвітів решіток 14 та 15 тунелю 9.

Саме виконання просвітів 16 верхньої 14 та нижньої 15 решіток тунелю 9 (фіг. 2 та 3) зі змінним поперечним перерізом по довжині тунелю L дозволяє отримати протяги у поздовжньо-вертикальній площині тунелю 9 зі змінною їх швидкістю по його довжині.

Для природної адаптації бджіл при виході їх навесні з вулика 2 утворюють протяги, швидкість повітря яких збільшується - лінія 1 (фіг. 5) зі збільшенням відстані від льотка 3 вулика 2 до прильотної дошки 11 (фіг. 1). Тобто при виході бджіл з льотка 3 вони потрапляють в зону протягів з мінімальною швидкістю повітря - лінія 1 (фіг.5) і рухаючись далі по тунелю 9 з наближенням їх до виходу з тунелю 9 - до прильотної дошки 11 швидкість повітря збільшується - лінія 1, що дає можливість бджолам більш точно адаптуватися і вирішити - рухатись їм далі на вихід, зазвичай якщо температура зовні вище критичної, чи повернутися назад до вулика. Забезпечення необхідного весною характеру зміни повітря протягів у льотковій приставці для вулика здійснюється встановленням тунелю, як окремого блока, стороною "Б" ("весняний" варіант) до льотка 3, тобто, коли ширина просвітів 16 по всій довжині тунелю L буде змінюватись від більших своїх значень до менших в напрямку руху від льотка 3 вулика до прильотної дошки 11, тобто при виході з льотка вулика перший просвіт  $b_1$  більший за наступний просвіт  $b_2$  і т. д., а швидкість повітря протягів зворотно - пропорційна ширині просвітів 16 решіток 14 та 15 тунелю. Після завершення успішного очисного обльоту бджіл настає період переходу до активного медозбору, коли температура навколишнього середовища стає більше критичної і виникає необхідність забезпечувати захист бджолосім'ї та медопродуктів від ворогів та бджіл-зłodійок, яких приваблюють пахощі медопродуктів на вході в тунель 9 з боку прильотної дошки 11. Для усунення зазначеного явища, необхідно відвести пахощі медопродуктів від

входу в тунель 9 з боку прильотної дошки 11 в обмеженому просторі 4 льоткової приставки, утворюючи протяги, які за швидкістю повітря по довжині тунелю протилежні "весняним" протягам, коли бджоли виходили на очисний обліт. Протилежність "літніх" протягів "весняним" полягає у тому, що швидкість повітря у обмеженому просторі 4 зменшується від більших своїх значень до менших - лінія 2 (фіг. 5) зі збільшенням відстані від льотка 3 вулика 2 до прильотної дошки 11.

Забезпечення необхідного "літнього" характеру зміни повітря в обмеженому просторі 4 здійснюється перевстановленням тунелю 9, як окремого блока у напрямних 7 каркаса приставки стороною "В" ("літній" варіант) до льотка 3, тобто коли ширина просвітів 16 по всій довжині тунелю L буде змінюватись від менших своїх значень до більших в напрямку руху від льотка 3 вулика 2 до прильотної дошки 11, тому що перший просвіт  $b_1$  від льотка менший за наступний  $b_2$ , який в свою чергу менший за  $b_3$  і т. д. (фіг.3).

При такому варіанті встановлення тунелю 9 у напрямних 7 каркаса приставки, а саме, встановленням стороною "В" до льотка 3 всі пахощі медопродуктів, що виходять з льотка 3 будуть відводитися протягами зі швидкістю, яка змінюється від більшої до меншої - лінія 2 (фіг. 5) вздовж передньої стінки 1, знижуючи їх концентрацію на вході в тунель 9 біля прильотної дошки 11. Підсиленню цього ефекту сприятиме також нахил захисного щитка 10. Таким чином, вороги та бджоли-зłodійки будуть дезорієнтовані і будуть спрямовуватися вздовж передньої стінки 1 вулика 2 вище захисного щитка 10, тобто будуть зміщуватися від входу в тунель 9, що є необхідним захисним прийомом в цей період.

Конструкція льоткової приставки передбачає встановлення тунелю 9, який може бути виконаним у відповідності з одним із варіантів: із знімною нижньою решіткою 15, встановленою на петлях або на зачіпках; або без петель та зачіпок з джерелами УФО 18 (фіг.4), встановленими всередині по периметру тунелю 9 по всій його довжині L, або без джерел УФО 18.

При цьому варіанті виконання тунелю льоткової приставки для вулика "весна" - "літо" пропонується декілька: варіант № 1 - " базовий "має у своєму складі поздовжні стрижні 13, верхню 14 та нижню 15 решітки, просвіти 16 яких опозиційно розташовані і виконані зі змінним поперечним перерізом (-  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_i$ ), які змінюються по довжині тунелю "L" (фіг. 3); варіант № 2 - " базовий "варіант, в якому додатково всередині по периметру тунелю 9 (фіг.4) встановлені джерела УФО 18 по всій його довжині "L" (фіг.3); варіант № 3 - варіант № 2 з джерелами УФО 18 (фіг.4), в якому нижня решітка 15 тунелю 9 виконана знімною; варіант № 4 - варіант № 3 з джерелами УФО 18 (фіг.4), в якому нижня решітка 15 тунелю 9 виконана знімною на зачіпках; варіант № 5 -варіант № 4 (без джерел УФО), в якому нижня решітка 15 тунелю 9 виконана знімною на зачіпках, а джерела УФО 18 по периметру тунелю 9 - відсутні.

Виконання льоткової приставки для вулика "весна" - "літо", з зазначеними новими конструкти-

вними ознаками, які полягають у тому, що обмежений простір 4 зовні вулика 2 навколо льотка 3, окрім щитка 10, прильотної дошки 11 та тунелю 9 має каркас з боковинами 6 та напрямні 7 для тунелю 9, а тунель 9 приставки виконано знімним у вигляді окремого блока (фіг.3) без прильотної дошки, а прильотна дошка 11 виконана як елемент каркаса і встановлена в передній його частині, при цьому тунель 9 встановлено у напрямних 7 каркаса між льотком 3 вулика 2 та прильотною дошкою 11 з можливістю переустановлення його у напрямних 7 каркаса принаймні у двох варіантах: -"весна" - збільшення або "літо" - зменшення поперечних перерізів просвітів 16 решіток 14 та 15 тунелю 9 в напрямках від льотка 3 вулика 2 до прильотної дошки 11, або у зворотному напрямку, від прильотної дошки 11 до льотка 3 вулика 2 забезпечує виконання поставленої задачі - більш повного задоволення потреб виробництва продуктів бджільництва по адаптації бджіл весною, захисту їх від ворогів протягом всього активного виробничого процесу роботи бджіл по збору сировини весною, літом та осінню.

Запропонована конструкція льоткової приставки для вулика "весна" - "літо" з тунелем, виконаним

у будь-якому з зазначених варіантах, як базовий, так і інші є промислово придатною і може бути використана на пасіках. В джерелах інформації конструктивних рішень з аналогічними ознаками авторами не виявлено, тому просимо надати правовий захист запропонованому технічному рішенню.

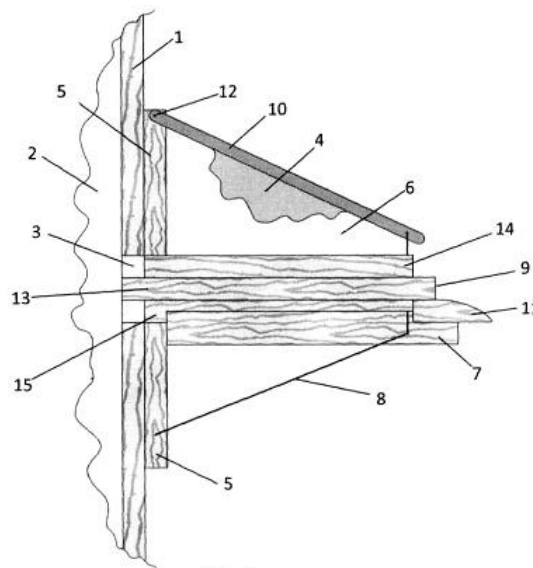
#### Джерела інформації

1. Романченко М.А. та ін. Льоткова приставка для вулика. ПУ №52519, МГЖА01 К 47/00. Бюл. № 16 від 25. 08. 2010р.

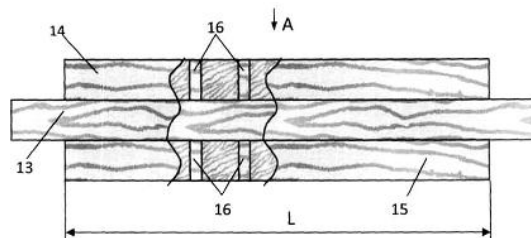
2. Романченко М.А., Нікітіна О.С., Нікітін С.П., Романченко О.М. Пристрій для санації бджіл без відволікання їх від природного ритму життєдіяльності. Заявка на КМ № 2010 13518 від 15 11 2010.

3. Романченко М.А., Нікітіна О.С., Губарев О.О., Нікітін С.П., Романченко О.М.. Пристрій для боротьби з вароатозом бджіл фізичним методом. Заявка на КМ №2010 14859 від 13 12 2010.

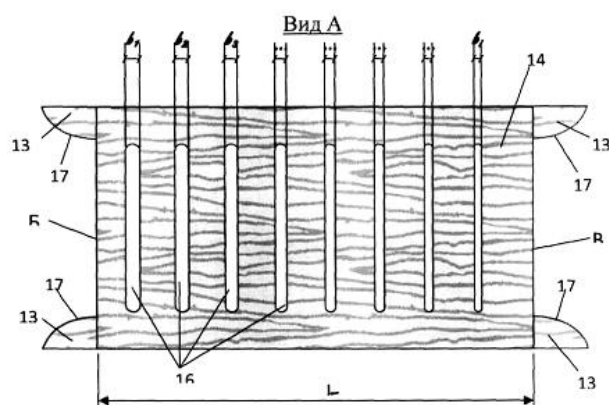
4. Романченко М.А., Червінський Л.С., Нікітіна О.С., Нікітін С.П., Романченко В.М.. Тунель льоткової приставки для вулика. Заявка на КМ № 2011 00739 від 24 01 2011.



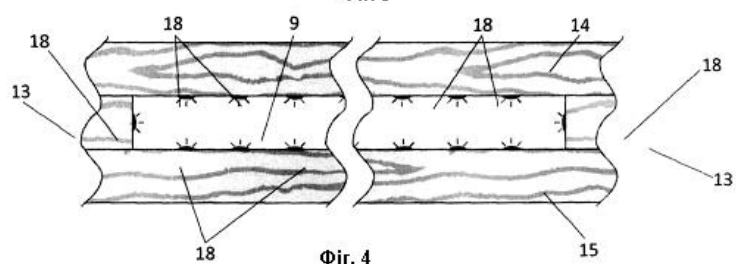
Фиг. 1



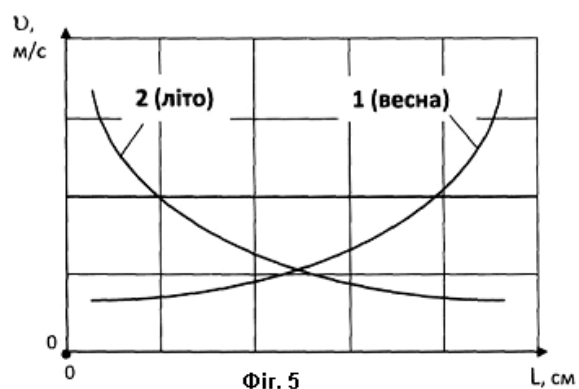
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5