



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **78748** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**A61L 9/00**

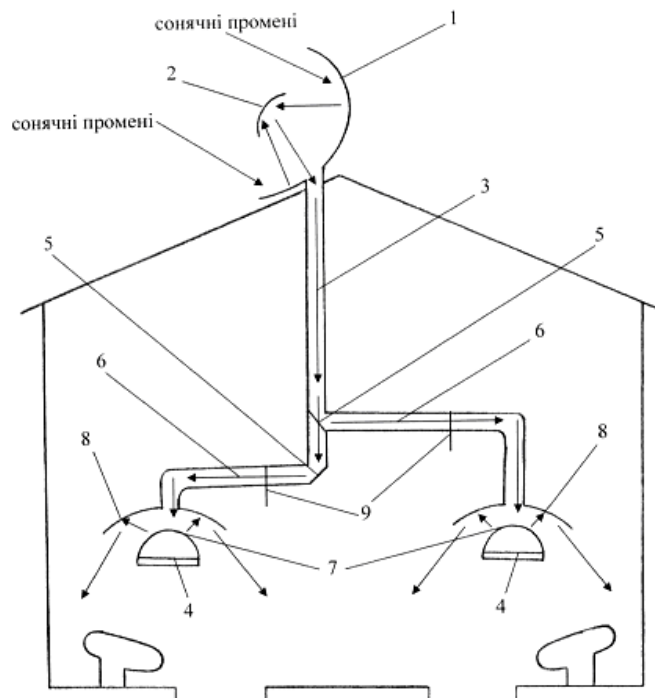
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	<b>u 2012 12315</b>	(72) Винахідник(и):	<b>Палій Андрій Павлович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки:	<b>29.10.2012</b>	(73) Власник(и):	<b>Палій Андрій Павлович,</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	<b>25.03.2013</b>		<b>вул. Шкільна, 11, кв. 15, сел. Кулиничі,</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	<b>25.03.2013, Бюл.№ 6</b>		<b>Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)</b>

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕРИТЕМНОГО ОПРОМІНЕННЯ ТВАРИННИЦЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ

### (57) Реферат:

Пристрій для еритемного опромінення тваринницьких приміщень містить джерело ультрафіолетового опромінення, концентратор сонячної енергії, магістральний та робочий світловоди, віддзеркалювачі, параболічні дзеркальні розсіювачі, люмінесцентні лампи.



UA 78748 U



Корисна модель належить до сільського господарства, а саме до пристроїв для еритемного опромінення тваринницьких приміщень.

Відомий освітлювальний пристрій, який концентрує сонячні промені і передає їх біологічно активний спектр в приміщення [Патент РФ № 2029909, МПК F21S 19/00. Осветительное устройство. Опубл. 27.02.1995].

Недоліком цього пристрою є те, що його застосування не забезпечує ефективного еритемного опромінення приміщення.

Відомий пристрій для санації повітря [Патент РФ № 2103012, МПК A61L 9/00. Устройство для санации воздуха / Зайцев П.В., Новикова Г.В., Акулова Т.Н., Егоров Г.И. - № 96107381/13; Заявл. 03.04.1996; Опубл. 27.01.1998].

Недоліком пристрою є те, що він громіздкий, складний у використанні, металоємний та не надійний.

На виробництві для еритемного опромінення поголів'я сільськогосподарських тварин використовують апарат "Ультратон - АМП".

Його недоліком є те, що установка діє тільки на окремі, вузько направлені частини тіла тварини і не забезпечує ефективної профілактики явища світлового голодування.

Найближчим аналогом є пристрій для санації тваринницьких приміщень [Патент України № 71809, МПК A61L 9/22. Пристрій для санації повітря тваринницьких приміщень / Палій А.П., Палій А.П. - № u201200908; Заявл. 30.01.2012; Опубл. 25.07.2012 // Бюл. № 14].

Пристрій має повітропровід, в якому встановлені коронуючі електроди, вентилятор, трубопровід для води, який встановлений на повітропроводі рухомо в подовжньому напрямі і закінчується душовою насадкою, високовольтний блок живлення, джерело ультрафіолетового опромінення, піддон для уловлення води, гнучкий шланг з краном для відводу води у відстійник та водяний насос.

Пристрій працює наступним чином: вода з трубопроводу потрапляє в душову насадку і утворює штучний водоспад. Повітря за допомогою працюючого вентилятора втягується у повітропровід, на вході якого за допомогою джерела ультрафіолетового опромінення воно опромінюється ультрафіолетовими променями, викликаючи цим знищення мікроорганізмів. Одночасно коронуючі електроди надають часткам повітря негативний заряд, і він частково осаджується на водних бризках утвореного штучного водоспаду. Між негативно зарядженими частками і водою виникає кулонівська сила, за допомогою якої зважені частки повітря осаджуються на воду, компенсуючи аеріонну нестачу в приміщенні. Вода, в свою чергу, потрапляє до піддону і по гнучкому шлангу з краном потрапляє у відстійник, де відбувається відділення води від механічних домішок, які осаджуються на дно відстійника. Очищена вода за допомогою водяного насоса по трубопроводу знову подається на душову насадку, утворюючи таким чином замкнуту систему.

Недоліком найближчого аналога є те, що він має дію лише місцевого значення, не володіє властивістю профілактики явища світлового голодування, складний у використанні.

В основу корисної моделі поставлена задача - забезпечити ефективне еритемне опромінення приміщення для профілактики явища світлового голодування.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для еритемного опромінення тваринницьких приміщень, що містить джерело опромінення, згідно з корисною моделлю, укомплектований концентратором сонячної енергії, магістральним та робочим світловодами, відзеркалювачами та параболічними дзеркальними розсіювачами, люмінесцентними лампами, що генерують УФ-випромінювання еритемної області спектра УФ-випромінювання (280-315 нм).

Порівняльний аналіз запропонованого пристрою та найближчого аналога дозволяє зробити висновок, що розроблений пристрій відрізняється від існуючого наявністю концентратора сонячної енергії, магістрального та робочого світловодів, віддзеркалювачів та параболічних дзеркальних розсіювачів, люмінесцентних ламп, що генерують УФ-випромінювання еритемної області спектра УФ-випромінювання (280-315 нм), що підвищує ефективність еритемного опромінення тваринницьких приміщень, має значно менші енергозатрати при використанні.

На кресленні схематично представлено запропонований пристрій для еритемного опромінення тваринницьких приміщень.

Пристрій для еритемного опромінення тваринницьких приміщень складається з концентратора сонячної радіації 1, еритемних ламп 4, віддзеркалювача 2 та магістрального світловода 3. Проміжний віддзеркалювач 5 енергетично з'єднує магістральний світловод 3 і робочий світловод 6, який має заслінку 9. На кінці світловода 6 розташований віддзеркалювач 7 та параболічний дзеркальний розсіювач 8, які формують еритемну пляму.

Пристрій працює наступним чином: сонячні промені, потрапляючи на дзеркальну поверхню концентратора 1, фокусуються на віддзеркалювач 2, який передає їх в магістральний світловод

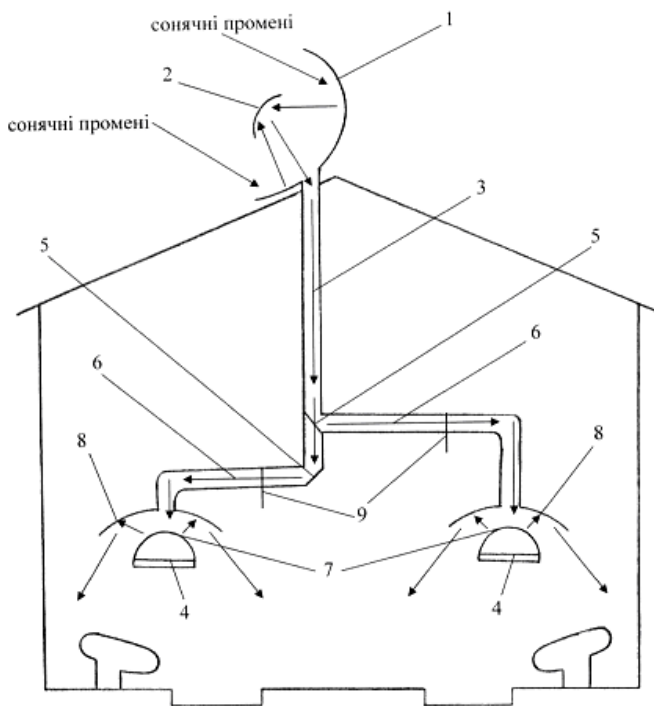
- 3, який транспортує їх по висоті приміщення. В похмуру погоду УФ-опромінення реалізується за рахунок штучних джерел енергії 4. На відповідній висоті віддзеркалювач 5 змінює напрям променевого потоку і він потрапляє до робочого світловода 6. Променевий потік, виходячи з світловода 6, потрапляє на віддзеркалювач 7, від якого він віддзеркалюється на параболічний розсіювач 8, який утворює еритемну зону опромінення. Доза та площа опромінення регулюється пультом управління (не показано).

За необхідності припинення еритемного опромінення робочий світловод 6 перекривається заслінкою 9.

- Запропонований пристрій цілорічно забезпечує тварин в приміщенні необхідними біологічною та профілактичною еритемними дозами, надійний та простий у використанні, економний, не потребує значних матеріальних та енергетичних затрат.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 15 Пристрій для еритемного опромінення тваринницьких приміщень, що містить джерело ультрафіолетового опромінення, який **відрізняється** тим, що пристрій укомплектований концентратором сонячної енергії, магістральним та робочим світловодами, віддзеркалювачами та параболічними дзеркальними розсіювачами, люмінесцентними лампами, що генерують УФ-випромінювання еритемної області спектра УФ-випромінювання (280-315 нм).



Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601