

Винахід відноситься до електронагріву і може використовуватися для обігріву молодняку сільськогосподарських тварин.

Відомі електрообігрівачі (а.с. СССР №1455394, кл. H05B3/42, F24C15/22, БИ №4, 1989г.; Т. Бураковский, Е. Гизинский, А. Сая. Инфракрасные излучатели, пер. с польского, "Энергия", Л., 1978г., с.157), у яких в якості нагрівальних елементів використовуються інфрачервоні лампи.

Недоліком цих обігрівачів є те, що інфрачервоні опромінювачі мають невисоку надійність і довговічність в умовах сільськогосподарського виробництва, бо висока вологість і підвищена концентрація аміаку, сірководню, вуглекислого газу, наприклад, в пташниках, приводить до значного скорочення строку служби ламп.

Найбільш близьким по технічній сутності до винаходу, що заявляється, є пристрій (а.с. СССР №1572469 "Устройство для обогрева молодня животных и птицы", кл. A01K1/015, БИ №23, 1990г.), що містить гніздо, розташований над ним інфрачервоний опромінювач, встановлений у корпусі, який прикріплений до гнізда за допомогою біметалічних пластин і ізолюваний від нього еластичною прокладкою.

Пристрій, що розглядається, ненадійний в роботі, бо в процесі нагріву біметалічних пластин і підняття корпусу разом з опромінювачем над гніздом їх нагрівання не припиняється внаслідок незмінності відстані між пластинами і опромінювачем, що не дозволяє пластинам охолоджуватися до температури, що задається, а отже, повністю повертатися в первісне положення. Крім того, інфрачервоні опромінювачі не забезпечують рівномірність щільності променевого потоку в площині гнізда.

В основу винаходу покладена задача удосконалення пристрою для обігріву молодняку птахів шляхом введення в електричну схему нагрівального елемента кінцевого вимикача, за допомогою якого відбувається його виключення від мережі живлення і включення, а також використання в якості нагрівального елемента тканих електрообігрівачів, що приведе до зниження енерговитрат на обслуговування пристрою.

Поставлена задача вирішується так, що в пристрої для обігріву молодняку птахів, що містить гніздо, розташований над ним електроопромінювач з електричною схемою для підключення до мережі живлення, встановлений у корпусі, при цьому електроопромінювач прикріплений до гнізда за допомогою біметалічних пластин і ізолюваний від нього еластичною прокладкою, новим є те, що в електричну схему електроопромінювача включено, кінцевий вимикач з можливістю його контакту з корпусом для відключення електроопромінювача від мережі живлення і підключення до неї, при цьому останній виконаний із тканого електропровідного нагрівального матеріалу, а гніздо виконано складовим - із нерухомої і розміщеної на ній рухомої частин з отворами, розташованими по периметру обох частин із зміщенням відносно один одного по вертикалі.

Конструктивні особливості цього пристрою дозволяють підвищити надійність його роботи і знизити енерговитрати на його обслуговування, що досягається шляхом відключення пристрою від мережі живлення на визначений розрахунковий час і подальшого за тим включення, а також використання тканого електропровідного матеріалу.

Загальний вид пристрою для обігріву молодняку птахів приведений на кресленні.

До складу пристрою для обігріву молодняку птахів входять гніздо 1 для курчат, розташований над ним електроопромінювач 2, корпус 3, який прикріплений до гнізда 1 за допомогою біметалічних пластин 4 і ізолюваний від нього еластичною прокладкою 5. В електричній схемі 6 опромінювача 2 встановлений кінцевий вимикач 7 з пружиною 8, який може контактувати з корпусом 3 з можливістю відключення опромінювача 2 від мережі живлення 9 і подальшого підключення до неї. Електроопромінювач 2 виконаний із тканого електропровідного нагрівального матеріалу, теплотехнічні характеристики якого і термін служби перевищують відповідні параметри інфрачервоних опромінювачів. Біметалічні пластини 4 виконані U-подібно увігнутими і виготовлені з увігнутого боку із металу з великим коефіцієнтом лінійного розширення. Еластична прокладка 5 призначена для захисту електричної частини 6 опромінювача 2 від впливу на неї агресивних парів аміаку, сірководню і вуглекислого газу, виділених з екскрементів птахів під дією променевої енергії. Гніздо 1 складається з нерухомої 10 і рухомої 11 частин з розташованими по їх периметру отворами (відповідно а і б) із зміщенням відносно один одного по вертикалі.

Робота пропонованого пристрою здійснюється таким чином.

При подачі напруги до електричної частини 6 опромінювача 2 він виділяє тепло для обігріву курчат. Одночасно з цим діється нагрів біметалічних пластин 4, які розпрямляються при досягненні означеного ступеню їх нагріву і піднімають над нерухомою частиною 10 гнізда 1 його рухому частину 11, а також корпус 3 разом з опромінювачем 2 і еластичною прокладкою 5, причому процес переміщення названих елементів пристрою догори починається у той момент, коли загальне зусилля, яке виникає у біметалічних пластинах 4 при їх нагріві до відповідної температури, переборє зусилля, яке розвиває пружина 8 кінцевого вимикача 7. Корпус 3, який контактує з вимикачем 7 і жорстко зв'язаний з біметалічними пластинами 4, при своєму переміщенні догори стискає пружину 8 вимикача 7, внаслідок чого діється відключення опромінювача 2 від мережі живлення 9. При переміщенні біметалічних пластин 4 догори діється суміщення отворів а і б гнізда 1 і утворюється кільцевий зазор h між ним і корпусом 3, завдяки чому нагріте повітря з парами вищезазваних газів виходить із гнізда 1 назовні через цей зазор і отвори а і б, що веде до поліпшення газового складу повітря і зниження його температури у гнізді 1. Одночасно з цим при відключеному опромінювачі 2 діється охолодження біметалічних пластин 4, у результаті чого корпус 3 разом з опромінювачем 2 повертаються в первісне положення (h=0) при якому здійснюється підключення опромінювача 2 до мережі живлення 9. Далі процес повторюється. Таким чином, виконується автономне саморегулювання температурного режиму і інтенсифікація газового обміну у середині гнізда 1.

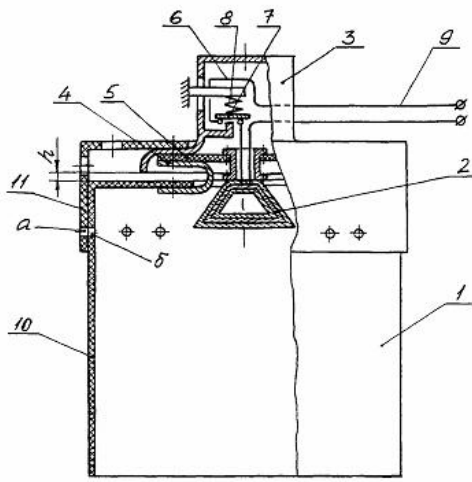


Fig.