

Invenția se referă la medicină, și anume la un dispozitiv pentru modelarea experimentală a combustiiilor termice.

Pentru a modela o suprafață de combustie în experiență în calitate de agenți termici se foloseau: apa fierbinte, arderea pe suprafața pielii a unui tampon de vată cu alcool, aplicarea diverselor plăci metalice fierbinți, sudoare electrice, arcuri de curent, lămpi de cuarț [1].

Însă toate aceste metode posedă multe dezavantaje, printre care și imposibilitatea provocării combustiiilor de aceeași intensitate și suprafață la toate animalele de laborator implicate în experiență.

Actualmente sunt folosite dispozitive speciale de modelare a combustiiilor la animalele de laborator.

Este cunoscut dispozitivul, care include o masă de fixare a animalelor, element de încălzire, mecanism de realizare a combustiei, care se unește cu aparatul de înregistrare a temperaturii [2].

Dezavantajele acestui dispozitiv sunt: posibilitățile funcționale înguste, incomoditatea exploataării în cazul animalelor mici.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în majorarea posibilităților de reproducere experimentală a combustiiilor.

Esența invenției constă în aceea că dispozitivul pentru modelarea experimentală a combustiiilor termice la animale de laborator include o masă pentru fixarea animalelor, element de încălzire, mecanism de realizare a combustiei, aparat de înregistrare a temperaturii, totodată pe masa de fixare suplimentar se instalează un suport cu un orificiu în centru pentru fixarea mecanismului de realizare a combustiei, care reprezintă un cilindru închis, acoperit din exterior cu material termoizolator, iar în interior conține un senzor unit cu aparatul de înregistrare a temperaturii.

Rezultatul constă în crearea posibilităților de reproducere experimentală a combustiiilor datorită faptului că pe masa de fixare se instalează o suprafață plană cu mecanismul de realizare a combustiei.

Structura dispozitivului pentru modelarea experimentală a combustiiilor la animalele de laborator este prezentată în figură.

Dispozitivul conține masă de fixare a animalelor 1, suport cu un orificiu în centru 2, senzor de tip semiconductor (MT-54 „M”) 3, mecanism de realizare a combustiei 4, înveliș din fluoroplast 5, fire de conexiune 6, element de încălzire 7, ohmmetru 8.

Modul de utilizare a dispozitivului

După 24 ore de la pregătirea suprafeței pentru combustionare, animalul se imobilizează pe masa de fixare a animalelor (1), se efectuează anestezia locală cu soluție de lidocaină de 5% - 0,5 ml. Se plasează suportul cu orificiu în centru pentru fixarea suprafeței de combustionare (2), după ce mecanismul de realizare a combustiei (4) a fost încălzit până la temperatura de 150°C la elementul de încălzire (7). După aceasta mecanismul de realizare a combustiei (4) este extras din orificiul suportului (2), este înlăturat suportul cu orificiu în centru (2) și eliberat animalul de laborator.

Acest dispozitiv este un model cu structură simplă, ce permite mărirea preciziei de reproducere a combustiiilor la animalele mici cu respectarea aceluiași niveluri ale parametrilor de reproducere a combustiiilor la toate animalele de laborator. Parametrii utilizați sunt: temperatura de 150°C, $P = 28,65 \text{ N/m}^2$, suprafața de contact = 0,026 m², timpul de expoziție este de 5 s. Temperatura și timpul de expoziție pot fi modificate pentru a reproduce diverse grade de combustii.