

УДК 687. 02:658.56

ОЦІНКА ЯКОСТІ КОСТЮМУ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД УКУСІВ КОМАХ

Студ. О.В. Кукіль, гр. МГЗШ-15
Наук. керівник ст. викл. О.В. Бокій

Київський національний університет технологій та дизайну

Бджільництво – дуже розвинена галузь сільського господарства, поширена у більшості країнах світу. Україна займає передові позиції із виробництва меду, що створює умови для ретельного дослідження та проектування захисного костюма бджоляра, для випуску і продажу його на внутрішньому і світовому ринках.

У результаті проведеного аналізу умов праці бджоляра можна зробити висновок, що під час роботи на пасіці бджолярі піддаються впливу різноманітних шкідливих факторів, зокрема забрудненню продуктами бджільництва; укусам бджіл; підвищеній чи зниженій температурі повітря; підвищеному або зниженому барометричному тиску; підвищеній чи зниженій вологості повітря; підвищеній рухливості повітря; підвищеному рівню сонячного випромінювання; контакту з гострими кромками, завусицями і шороховатостями на поверхнях заготовок, інструментів та обладнання; розташуванню робочого місця на значній або недостатній висоті; механічним пошкодженням; патогенним мікроорганізмам (бактерії, віруси, гриби); фізичному перенавантаженню; нервово-психологічному перенавантаженню.

Враховуючи умови експлуатації захисного комплексу одягу, за рахунок правильного підбору відповідних матеріалів можна зменшити вплив шкідливих факторів та умов навколишнього середовища на самопочуття та працездатність бджоляра та забезпечити комфортні умови праці під час їхньої діяльності.

Для забезпечення теплової рівноваги між організмом людини та навколишнім середовищем при розробці костюму була проведена низка дослідів над матеріалами (методика згідно з ГОСТ 12088-77) [9]. При підборі матеріалів, що задовольняють величину необхідної повітропроникності та гігроскопічності, була обрана група матеріалів, призначених для сорочок та білизни.

Для виготовлення штанів з метою кращого захисту тіла від укусів комах доцільно використання сітки в два шари матеріалу. Це забезпечить високу комфортність умов праці та необхідний захист тіла від укусів бджіл за рахунок зміщення шарів матеріалу при рухах.

З метою більш надійного захисту від проникання комах під одяг запропоновано головний убір виготовляти суцільним з костюмом, а манжети рукавів та штанів виготовити з кількох видів еластичних матеріалів. Це дає щільне прилягання манжетів до тіла людини і комахи не проникають під одяг.

Для оцінки конкурентоспроможності костюму для захисту від укусів комах необхідно визначити основні вимоги, що висуваються до виробу, сформувати номенклатуру показників якості для проведення оцінки та провести порівняльну оцінку удосконаленого виробу з попереднім аналогом.

При формуванні номенклатури показників для оцінки якості виробу враховувалися вимоги споживача до виробу, в першу чергу захисні властивості виробу. Оцінка проводилась за такими групами показників: надійності, ергономічності, конструкторсько-технологічними, економічними, естетичними. Проводилась рангова оцінка вимог та показників одним експертом. При оцінці якості виробу враховано приведені коефіцієнти вагомості кожного показника.

Проведена оцінка якості костюму пасічника показала, що розроблений костюм має вищий рівень якості, ніж його попередній аналог. По таких показниках як захист тіла людини від укусів комах та захист від проникання комах під одяг досягнуто вищих результатів за рахунок використання спеціальних матеріалів та подвійної сітки для виготовлення штанів. Використання подвійної сітки не погіршує ергономічні властивості виробу. За рахунок складної конструкції манжет досягнуто щільного прилягання манжети до тіла, що не дає вільному проникненню комах під одяг.