

# СЕКЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ І ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВНИЦТВА ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ

УДК 331.101.64

*О.Є. Зима, к.т.н., доцент,  
І. Оверченко, студент гр. 102-ФС  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

## ВПЛИВ ОСВІТЛЕНОСТІ РОБОЧИХ МІСЦЬ НА ЗМІНУ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ

Дослідження, проведені в лабораторних і виробничих умовах, переконливо показують, що зі збільшенням освітленості робочої поверхні зростає продуктивність праці, особливо при переході від відносно невеликих освітленостей, вимірюваних десятками люкс, до освітленості в 500 – 600 лк, а при точних роботах – 1000 лк і більше.

На одному з підприємств при збільшенні освітленості з 200 до 600 лк кількість бракованих деталей при контролі готової продукції знизилась з 17,5 до 2,5%.

Спостерігалось поліпшення працездатності зорового аналізатора при контролі інекційних розчинів в ампулах після заміни місцевих світильників з лампами розжарювання трьохламповими люмінесцентними світильниками. Є дані, які вказують, що при підвищенні оснащеності від 100 до 1000 лк спостерігається зростання продуктивності праці при роботі середньої складності на 5 – 6%, при дуже важкій зоровій роботі – на 15%, а при роботі на межі зорового сприйняття – на 40 %. При подальшому збільшенні освітленості понад 2000 лк зростання продуктивності праці продовжується, але воно менше виражено. Що стосується функцій зору і втому всього організму, то найліпшими умови роботи спостерігаються при освітленості близько 1000 лк. Таким чином, багаточисельні висловлювання зводяться до доцільності підвищення освітленості до 400 лк при виконанні робіт, не пов'язаних із великими зоровими навантаженнями, і до 1000 – 1200 лк при виконанні складних зорових робіт. Але при цьому зростає роль якості освітлення.

Напружена зорова робота може бути полегшена в ряді випадків застосуванням спеціальних освітлювачів і оптичних пристроїв, правильною організацією праці з введенням регламентованих перерв протягом робочого дня, введенням виробничої гімнастики і музичних пауз.

Очевидно, що досягти високої ефективності освітлювальних установок можна лише при дотриманні гігієнічних вимог, при яких повинні бути враховані, з одного боку, загальна психологічна роль штучного світла, а з іншого боку, забезпечення оптимальних умов функціональної діяльності очей.

Спостереженнями встановлено, що при підвищеній освітленості різко знижується число випадків виробничих травм. Це в першу чергу

відноситься до гарячих цехах, в яких доводиться мати справу з гарячим металом, до механічних цехах, де є обертові частини машин, і до інших виробництвах, де рівні освітленості порівняно невеликі.

У той же час при підвищенні рівня освітленості можуть бути допущені порушення якісної сторони освітлення. Так, наприклад, джерела світла, що знаходяться у приміщенні, можуть засліплювати завдяки своїй блискості. Через неправильне розміщення обладнання тіні можуть бути надмірно різкими, а напрямок світлового потоку може бути незручним. Все це знижує видимість і може слугувати причиною нещасного випадку.

Крім того, як згадувалося вище, небезпека травматизму виникає при неправильному улаштуванні освітлювальних установок з люмінесцентними лампами, коли не передбачаються заходи щодо зниження пульсації світлового потоку. При розгляданні рухомих і деталей, які обертаються, у світлі пульсуючої лампи в результаті стробоскопічного ефекту спотворюється зорове сприйняття напрямлення руху, і іноді деталі які обертаються приймаються за нерухомі. Тому при створенні раціональної освітлювальної установки пульсацію газорозрядних ламп необхідно знижувати до мінімуму.

#### *Література*

1. *Инфографика: правильное освещение офисного пространства. Как повысить работоспособность сотрудников и улучшить психологическую атмосферу.* – Режим доступу: <http://forbes.net.ua/business/1373405-infografika-pravilnoe-osveshchenie-ofisnogo-prostranstva>.

2. *Как повысить продуктивность работы с помощью света.* [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://sostav.ua/publication/kak-povysit-produktivnost-raboty-s-pomoshchyu-sveta-62902>.

УДК 699.844.3

*Р.І. Пахомов, к.т.н., доцент,  
С.С. Дмитрюк студентка гр.401-ГФ  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

## **ЗАХИСТ ВІД НИЗЬКОЧАСТОТНИХ ШУМІВ ЖИТЛОВИХ ПРИМІЩЕНЬ**

Шкідливий та небезпечний вплив шуму на організм людини встановлено з повною визначеністю. Ступінь такого впливу, в основному, залежить від рівня та характеру шуму, форми та тривалості впливу, а також індивідуальних особливостей людини.

За даними медичних досліджень [1] шум чинить на організм людини несприятливу дію і може викликати різного роду хворобливі стани, в тому числі такі як зниження слуху і глухоту. Під впливом шуму частішають пульс і дихання, підвищується витрата енергії. Тривала дія шуму негативно