

Тема 11 ШУМ, УЛЬТРАЗВУК ТА ІНФРАЗВУК

План

1. Класифікація виробничого освітлення.
2. Основні вимоги до виробничого освітлення.
3. Експлуатація систем виробничого освітлення.

Література:

1. Основи охорони праці: Підручник. 3-тє видання, доповнене та перероблене. / К. Н. Ткачук, М. О. Халімовський, В. В. Зацарний, Д. В. Зеркалов, Р. В. Сабарно, О. І. Полукаров, В. С. Коз'яков, Л. О. Мітюк, Ю. О. Полукаров. За ред. К. Н. Ткачука. – К. : Основа, 2011. – с. 85-89, 96-102.
2. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник — Львів: УАД, 2006 – с. 41-52.
3. Запорожець О.І., Протоєрейський О.С., Франчук Г.М., Боровик І. М. Основи охорони праці. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2009.– с. 17-33.

1. Класифікація виробничого освітлення.

Світлові випромінювання – це електромагнітні випромінювання певної частки оптичного діапазону. За довжиною хвилі оптичні випромінювання знаходяться в діапазоні довжини хвилі від 10 до 340 000 нм. У цьому діапазоні видимі випромінювання займають незначну ділянку – діапазон від 380 до 760 нм.

Світло – один із суттєвих чинників виробничого середовища, завдяки якому забезпечується зоровий зв'язок працівника з його оточенням.

Залежно від джерел світла освітлення може бути *природним*, що створюється прямими сонячними променями та розсіяним світлом небосхилу; *штучним*, що створюється електричними джерелами світла, та *суміщеним*, при якому недостатнє за нормами природне освітлення доповнюється штучним.

Природне освітлення поділяється на: *бокове* (одно- або двобічне), що здійснюється через світлові отвори (вікна) в зовнішніх стінах; *верхнє*, здійснюється через отвори (ліхтарі) в дахах і перекриттях; *комбіноване* – поєднання верхнього та бокового освітлення.

Штучне освітлення може бути *загальним* та *комбінованим*.

За функціональним призначенням штучне освітлення поділяється на *робоче*, *чергове*, *аварійне*, *евакуаційне*, *охоронне*.

Робоче освітлення створює необхідні умови для нормальної трудової діяльності людини.

Чергове освітлення – знижений рівень освітлення, що передбачається у неробочий час, при цьому використовують частину світильників інших видів освітлення.

Аварійне освітлення вмикається при вимиканні робочого освітлення. Світильники аварійного освітлення живляться від автономного джерела і повинні забезпечувати освітленість не менше 5% величини робочого освітлення, але не менше 2 лк на робочих поверхнях виробничих приміщень і

не менше 1 лк на території підприємства.

Евакуаційне освітлення вмикається для евакуації людей з приміщення під час виникнення небезпеки. Воно встановлюється у виробничих приміщеннях з кількістю працюючих більше 50, а також у приміщеннях громадських та допоміжних будівель промислових підприємств, якщо в них одночасно можуть знаходитися більше 100 чоловік.

Евакуаційна освітленість у приміщеннях має бути 0,5 лк, поза приміщенням – 0,2 лк.

Охоронне освітлення передбачається вздовж границь територій, що охороняються, і має забезпечувати освітленість 0,5 лк.

2. Основні вимоги до виробничого освітлення.

Для створення сприятливих умов зорової роботи освітлення робочих приміщень повинне задовольняти *таким умовам*:

- рівень освітленості робочих поверхонь має відповідати гігієнічним нормам для даного виду роботи згідно зі СНиПІІ-4-79/85;
- мають бути забезпечені рівномірність та часова стабільність рівня освітленості у приміщенні, відсутність різких контрастів між освітленістю робочої поверхні та навколишнього простору, відсутність на робочій поверхні різких тіней (особливо рухомих);
- у полі зору предмета не повинно створювати сліпучого блиску;
- штучне світло, що використовується на підприємствах, за своїм спектральним складом має наближатися до природного;
- не створювати небезпечних та шкідливих факторів (шум, теплові випромінювання, небезпеку ураження струмом, пожежо- та вибухонебезпечність);
- бути надійним, простим в експлуатації та економічним.

В основі нормування виробничого освітлення покладена залежність необхідного рівня освітлення від зорової напруги (розряду зорової роботи), яка, в першу чергу, визначається розміром об'єкта розпізнавання, контрастом між об'єктом і фоном, характеристикою фону.

За системи бічного природного освітлення (через віконні прорізи у стінах) нормується мінімальне значення КПО.

Штучне освітлення проектується для двох систем: загальне (рівномірне або локалізоване) та комбіноване (до загального додається місцеве).

При штучному освітленні нормативною величиною є абсолютне значення освітленості, яке залежить від характеристики зорової праці та системи освітлення (загальне, комбіноване). Всього визначено вісім розрядів (в залежності від розміру об'єкта розпізнавання), в свою чергу розряди (I–V) містять чотири підрозряди (а, б, в, г) – в залежності від контрасту між об'єктом і фоном та характеристики фону (коефіцієнта відбиття).

3. Експлуатація систем виробничого освітлення.

Ретельний і регулярний догляд за устаткуванням природного та штучного освітлення має важливе значення для створення раціональних умов освітлення,

а саме, – забезпечення потрібних величин освітленості без додаткових витрат електроенергії.

В приладах з газорозрядними лампами необхідно слідкувати за належним станом схем вмикання та пускорегулюючих апаратів, про несправність яких свідчить значний шум дроселів та блимання світла. Терміни чищення світильників та віконного скла в залежності від рівня пилу та газів в повітряному середовищі передбачаються діючими нормами (для віконного скла від двох до чотирьох разів на рік; для світильників – від чотирьох до дванадцяти раз на рік). Своєчасно повинна проводитися заміна несправних ламп та ламп, що відпрацювали робочий строк. Після заміни ламп та чищення світильників необхідно перевіряти рівень освітленості в контрольних точках не рідше одного разу на рік. Фактично отримана освітленість повинна бути більшою або дорівнювати нормативній освітленості з урахуванням коефіцієнта запасу.

Контрольні запитання:

1. Які обов'язки працівника щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці?
2. Який склад комісії з питань охорони праці підприємства?
3. Хто організує і за які кошти проводить попередні і періодичні медичні огляди працюючих?
4. Які обов'язки Національного науково-дослідного інституту (НДІ) з питань охорони праці?
5. Яка мета атестації робочих місць?