

Інструкційна картка для самостійної роботи № 7

Тема 2.5. Шум, ультразвук та інфразвук

Мета

навчальна: вивчити вплив ультразвуку та інфразвуків на працюючих

виховна: прищеплювати студентам відповідальність за створення нормальних умов праці на робочому місці

пізнавальна: розвивати уміння користуватися всіма доступними джерелами знань.

Питання для самостійної роботи:

1. Інфразвук та ультразвук, джерела і параметри інфразвукових та ультразвукових коливань.
2. Нормування та контроль рівнів, основні методи та засоби захисту від ультразвуку та інфразвуку.

Література

1. Закон України «Про охорону праці» (нова редакція із змінами та доповненнями станом на 1 січня 2004 року). – К.: Основа, 2004. – 56 с.
2. Васильчук М.В. та ін. Основи охорони праці : проб. підручник для учнів проф.-тех. навч. закладів – К.: Просвіта, 1997. – 208 с.
3. Катроненко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І.П. Охорона праці. Курс лекцій : Навчальний посібник. – 3-тє вид., перероб. і доп. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. – 540 с.
4. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підручник. 5-е вид. / За ред. М.П. Гандзюка. - К.: Каравела, 2011. - 384 с.
5. Голінько В.І. Основи охорони праці: підручник / В.І. Голінько; М-во освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т. – 2-ге вид. – Д.: НГУ, 2014. – 271 с.
6. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник. – Львів: Афіша, 2005. – 317с.
7. Запорожець О. І., Протоєрейський О. С., Франчук Г. М., Боровик І. М. Основи охорони праці. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 264 с.
8. Закон України «Про охорону праці» (нова редакція із змінами та доповненнями станом на 1 січня 2004 року). - К.: Основа, 2004. - 56 с.
9. Закон України «Про пожежну безпеку» (нова редакція із змінами та доповненнями станом на 17.02.2011) [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. - Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3745-12>
10. Основи охорони праці: /В.В. Березуцький, Т.С. Бондаренко, Г.Г.Валенко та ін.; за ред. проф. В.В. Березуцького. – Х.:Факт, 2005. – 480 с.
11. Основи охорони праці: Підручник. 2-ге 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. За ред. К. Н. Ткачука і М. О. Халімовського. — К.: Основа, 2006 — 448 с

12. Охорона праці: навч. посіб. / З.М. Яремко, С.В. Тимошук, О.І. Третяк, Р.М. Ковтун; за ред. проф. З.М. Яремка. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 374 с.

Методичні рекомендації

При самостійному вивченні матеріалу необхідно насамперед сформулювати поняття «**інфразвук**» та «**ультразвук**».

Під інфразвуком слід розуміти коливання в повітрі, в рідкому або твердому середовищах з частотою менше 16 Гц. Ультразвук широко застосовують в техніці для диспергування рідин, очищення частин, зварювання пластмас, дефектоскопії металів, очищення газів від шкідливих домішок тощо. У техніці застосовують звукові хвилі частотою вище 11,2 кГц, тобто захоплюється частина діапазону відчутних для людини звуків.

Далі необхідно визначити основні джерела і параметри інфразвукових та ультразвукових коливань. Слід пам'ятати ці джерела

Джерелом інфразвукових коливань є грозові розряди (грим), а також вибухи і гарматні постріли. У земній корі спостерігаються струси і вібрації інфразвукових частот від найрізноманітніших джерел, у тому числі від вибухів обвалів і транспортних збудників. Він містяться в шумі атмосфери, лісу і моря, їх джерело - турбулентність атмосфери і вітер

Особливу увагу слід приділити нормуванню та контролю рівнів, а також основним методам та засоби захисту від ультразвуку та інфразвуку. При вивченні цього питання слід приділити увагу ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку». Для зниження шкідливого впливу підвищених рівнів ультразвуку зменшують шкідливе випромінювання звукової енергії у джерелі, локалізують дію ультразвуку за допомогою конструктивних та планувальних рішень, здійснюють організаційно-профілактичні заходи. Організаційно-профілактичні заходи включають інструктаж про характер дії підвищених рівнів ультразвуку та про засоби захисту від нього, а також організацію раціонального режиму праці та відпочинку, як засіб індивідуального захисту від ультразвуку використовують проти шуми. У техніці, боротьбу з інфразвуком у джерелі виникнення необхідно вести в напрямку зміни режиму роботи технологічного устаткування - збільшення його швидкохідні

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення поняттям «інфразвук» та «ультразвук».
2. Визначте механізм дії інфразвукових та ультразвукових коливань на організм людини.
3. Назвіть основні джерела інфразвукових та ультразвукових коливань.
4. Назвіть допустимі рівні звукового тиску ультразвуку.
5. Назвіть параметри інфразвукових та ультразвукових коливань.
6. Які існують методи та засоби захисту від інфразвуку та ультразвуку?

Викладач: _____ Григор'єва Л.В.