

## **ДІЯ ВІБРАЦІЇ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ**

Коломієць О. О., студентка, Сум ДУ гр. ЛС-209

**Вібрація** —сприймається організмом людини, як струс і викликана машинами, коливанням твердих тіл, спорудами, частинами апаратів.

В даній роботі розглядається як саме впливає вібрація на організм людини в залежності від частоти коливань, проблеми які можуть виникнути при дії різних вібрацій і шляхи вирішення цих проблем.

Тіло людини має власні частоти коливань і тому воно є складною коливальною системою, а зміни які виникають в людському організмі пов'язані з частотними характеристиками вібрації. За біодинамічною відповіддю організма людини на дію вібрації розрізняють низькочастотну (до 30 Гц) та високочастотну (вище 30 Гц) вібрації.

Безпосередню вібрація впливає на всі органи і системи людського організму, але найбільше страждають такі системи, як: нервова, травна, опорно-рухова (виникають деформації суглобів, що в подальшому призводять до інвалідності). Також внаслідок тривалого впливу вібрації може розвинутися професійне захворювання – вібраційну хвороба.

Виділяють локальну і загальну вібрацію. Локальна вібрація виникає внаслідок коливань ручних інструментів. Через загальну вібрацію страждає все тіло, так як коливання передаються від механізмів через підлогу, сидіння. Найнебезпечнішу частоту загальної вібрації вважають 6–9 Гц, (частота власних коливань внутрішніх органів). Небезпечна частота для серця, грудної клітки, живота дорівнює – 5 Гц, для голови – 20 Гц.

До найбільш поширених засобів боротьби з дією шкідливих вібрацій можна віднести:

1. Зниження частоти вібрації в джерелах їх виникнень:
  - збільшення точності опрацювання деталей;
  - поліпшення технологічного процесу;
  - покращення балансування.
2. Збільшення жорсткості системи:
  - застосування пружинних віброізоляторів;
  - застосування віброізолюючих прокладок;
  - носіння спеціального взуття на високій пружній підшві;
  - використання в роботі віброізолюючих рукавичок.

Використання всіх цих методів значно знижує дію шкідливої вібрації на організм.

Керівник: Коваль В.В., *ст. викладач*