

ВЛИЯНИЕ ШУМА И ВИБРАЦИЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Значение и влияние шумов и вибрации на здоровье человека различно. В данной работе даны основные понятия о шуме и вибрации, их физических характеристиках, проведена классификация шумов, приведены основные методы измерения шумов, изучено негативное и положительное влияние шума и вибрации на организм человека. Источником шума является любой процесс, вызывающий местное изменение давления либо механические колебания в твердых, жидких или газообразных средах. Вибрация – это малые механические колебания, возникающие в упругих телах под воздействием переменных сил. О вибрации также говорят в более узком смысле, подразумевая механические колебания, оказывающие ощутимое влияние на человека. В этом случае подразумевается частотный диапазон 1,6–1000 Гц. Понятие вибрация тесно связано с понятиями шум, инфразвук, звук. Уровень мощности звука оценивают в децибелах – отношение мощности звуковых волн возле источника к нулевому значению, равному 10–12 Вт. Интенсивность шума – это понятие, определяемое посредством соотношения количества звуковой энергии, перемещаемой звуковой волной в единицу времени к площади поверхности, перпендикулярной направлению распространения волны. В работе приведен принцип работы шумомеров – приборов для объективного измерения уровня звука, и их разновидности, а также конкретные примеры источников шума и уровень их децибел. Показано, что кратковременное воздействие уровня 120 дБ (рев самолета), не приводит к необратимым последствиям, длительное воздействие шума 80–90 дБ приводит к профессиональной глухоте, повышение уровня шума на каждые 10 дБ, повышает артериальное давление примерно на 2 мм рт. ст. В то же время легкий приятный шум дождя, шелест листвы, плеск воды всегда приятны человеку. Они успокаивают, снимают стресс и заряжают положительной энергией.