

БОУ ОО СПО «Омский государственный колледж управления
и профессиональных технологий»

Влияние вибрация на организм человека

(ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ)

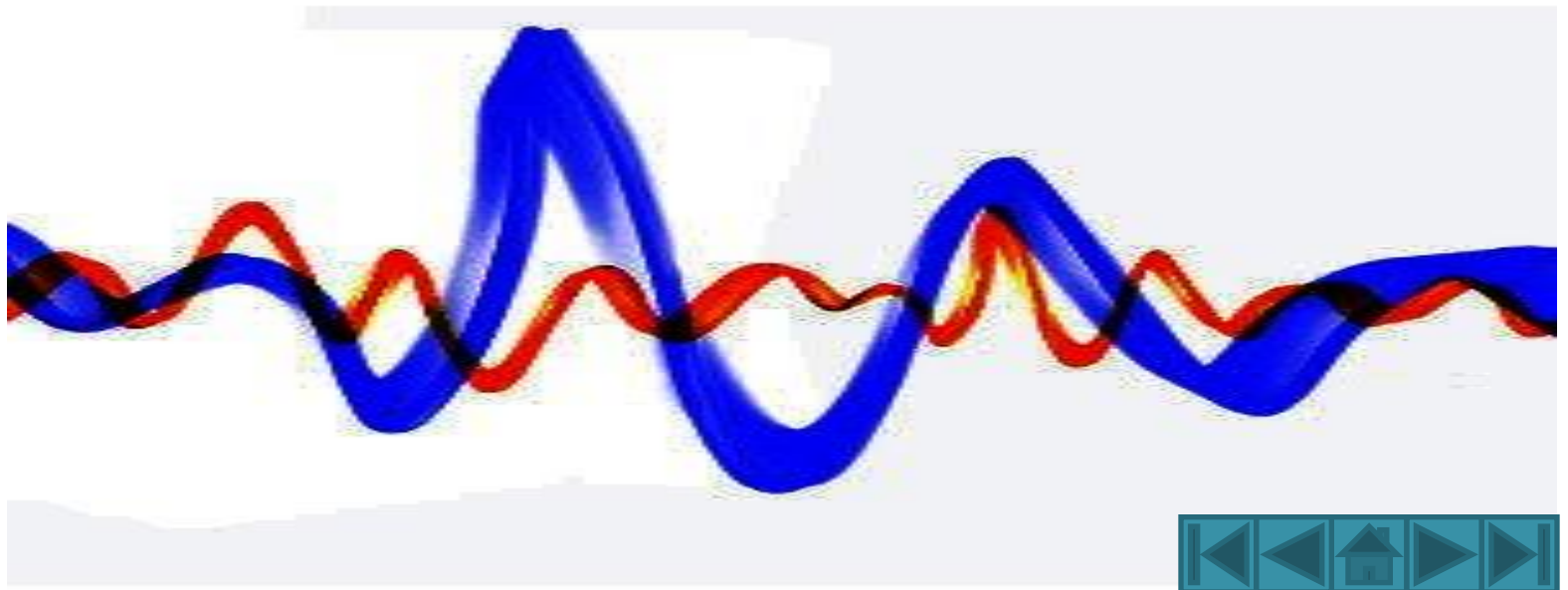
Выполнили:
Дауберт Елизавета,
Землянская Дарья,
Милькина Юлия

Содержание

- Вибрация
- Источники вибраций
- Причина появления вибрации
- Вредные воздействия
- Профессиональные болезни
- Гигиенический уровень вибрации
- Технический уровень вибрации
- Влияние вибрации на организм человека
- Допустимые величины вибрации
- Горизонтальные и вертикальные вибрации
- Заключение
- Литература

Вибрация

Вибрация – это механические колебания материальных точек или тел.



Источники вибраций

Разное
производственное
оборудование.



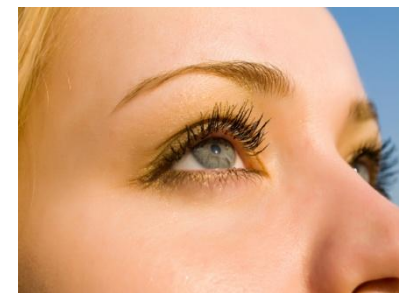
Причина появления вибрации

Неуравновешенное силовое воздействие.



Вредные воздействия:

- повреждения различных органов и тканей;
- влияние на центральную нервную систему;
- влияние на органы слуха и зрения;
- повышение утомляемости.



Профессиональные болезни

Длительное систематическое воздействие вибрации приводит к развитию вибрационной болезни (ВБ), которая включена в список профессиональных заболеваний. Эта болезнь диагностируется, как правило, у работающих на производстве.



Гигиенический уровень вибрации

Ограничивает
параметры вибрации
рабочих мест и
поверхности контакта с
руками работающих
исходя из
физиологических
требований,
исключающих
возможность
возникновения
вибрационной болезни.



Технический уровень вибрации

Ограничивает параметры вибрации не только с учетом указанных требований, но и исходя из достижимого на сегодняшний день для данного типа оборудования уровня вибрации.



Влияние вибрации на организм человека

Амплитуда колебаний вибрации, мм	Частота вибрации, Гц	Результат воздействия
До 0,015	Различная	Не влияет на организм
0,016-0,050	40-50	Нервное возбуждение с депрессией
0,051-0,100	40-50	Изменение в центральной нервной системе, сердце и органах слуха
0,101-0,300	50-150	Возможное заболевание
0,101-0,300	150-250	Вызывает виброболезнь



Допустимые величины вибрации в производственных помещениях предприятий

Амплитуда колебаний вибрации, мм	Частота вибрации, Гц	Скорость колебательных движений, см/с	Ускорение колебательных движений, см/с ²
0,6-0,4	До 3	1,12-0,76	22-14
0,4-0,15	3-5	0,76-0,46	14-15
0,15-0,05	5-8	0,46-0,25	15-13
0,05-0,03	8-15	0,25-0,28	13-27
0,03-0,009	15-30	0,28-0,17	27-32
0,009-0,007	30-50	0,17-0,22	32-70
0,007-0,005	50-75	0,22-0,23	70-112
0,005-0,003	75-100	0,23-0,19	112-120
* 1,5-2	45-55	1,5-2,5	25-40



Горизонтальные и вертикальные вибрации

Непрерывность их воздействия не должна превышать 10-15% рабочего времени. Амплитуда колебаний, скорость и ускорение колебательных движений могут быть увеличены не более чем в три раза.



Заключение

Практически все предметы которые находятся вокруг нас создают вибрацию, особенно на рабочем месте. И для повышения защитных свойств организма следует использовать специальные комплексы производственной гимнастики, витаминпрофилактику, спецпитание. Также можно проводить в середине или в конце рабочего дня гидропроцедуры.



Литература

- <http://bgdstud.ru>
- images.yandex.ru
- Вибрации в технике. Справочник в 6 т.
Ред. совет: В. Н. Челомей и др. М:
Машиностроение. 1981.

