

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

# Влияние вибрация на организм человека

(ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ)

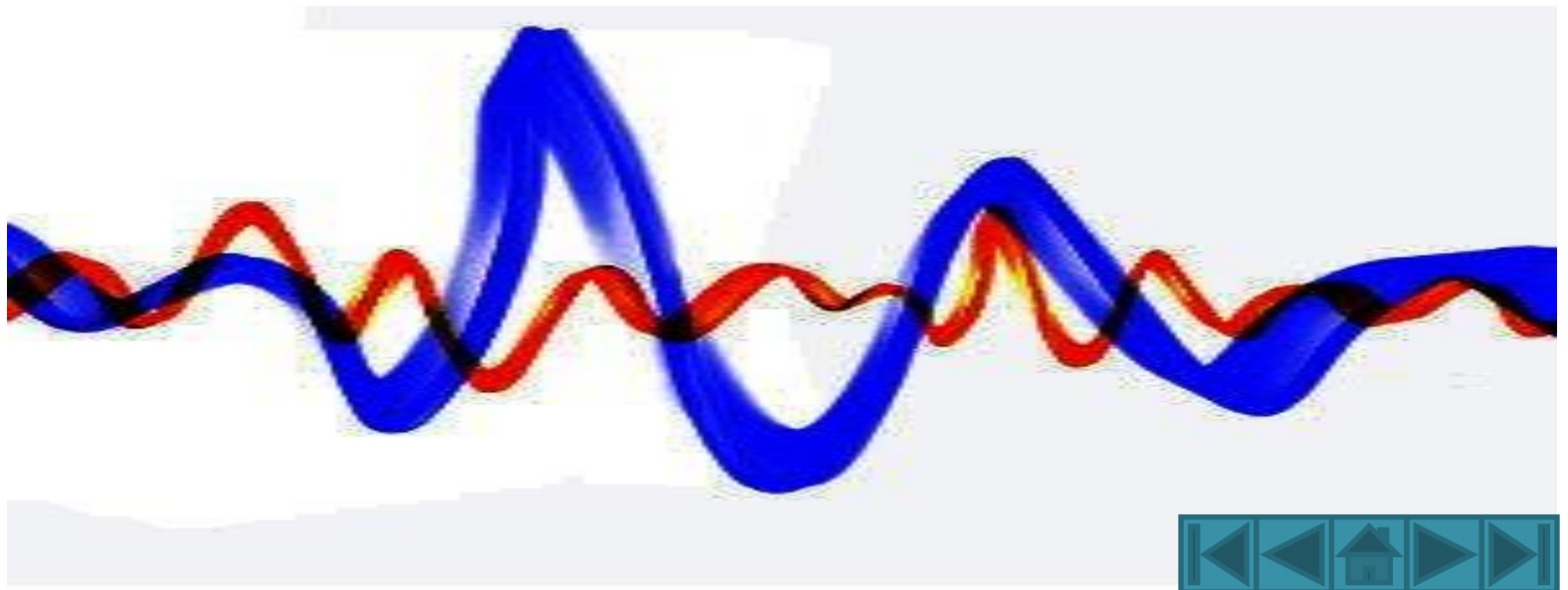
Выполнили:  
Дауберт Елизавета,  
Землянская Дарья,  
Милькина Юлия

# 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.



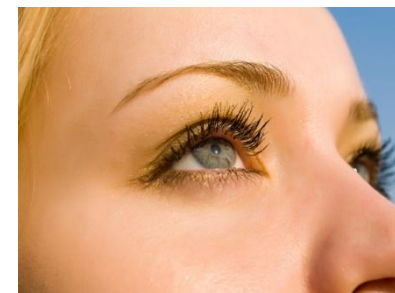
# Причина появления вибрации

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 <sup>2</sup>
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](http://images.yandex.ru)
- Вибрации в технике. Справочник в 6 т.  
Ред. совет: В. Н. Челомей и др. М:  
Машиностроение. 1981.

