

Принципы снижения
интенсивности вибраций и
технические средства защиты от
вибраций. Индивидуальные
средства защиты работающих

- Механические колебания, создаваемые работающими машинами, движущимися жидкостями и другими источниками и передаваемые конструкциями производственных зданий и сооружений, оборудованию, человеку

Причины

- Возникающие при работе машин и агрегатов неуравновешенные силовые воздействия
- Неуравновешенные вращающиеся массы

Величина дисбаланса во всех случаях приводит к появлению неуравновешенных сил, вызывающих вибрацию

Виды

- Общая вибрация: это колебание всего тела, передающееся с рабочего места.
- Локальная вибрация (местная вибрация) — это приложение колебаний только к ограниченному участку поверхности организма

Опасность

- **Общая вибрация**, воздействуя на центральную нервную систему, тело в целом и отдельные органы человека, может вызывать в них стойкие болезненные изменения, поражать нервную и сердечнососудистую систему, желудочно-кишечный тракт, опорно- двигательный аппарат.
- При длительном воздействии **локальной вибрации** наблюдается онемение пальцев, заболевание суставов и невроты рук.

Виброблезнь

- У лиц, длительно связанных с виброопасными работами без эффективных мер защиты, может развиться **виброблезнь** - опасное неизлечимое заболевание, которое сопровождается изменением в кровеносных сосудах верхних (реже нижних) конечностей, снижением артериального давления, нарушением кровоснабжения внутренних органов, уменьшением частоты сердечных сокращений

Методы борьбы

Уменьшение вибрации в источнике

- Взвешивание и стабилизация вращательных механизмов
- Замена другими технологическими операциями (напр. клёпка → сварка)



Подавление вибрации

- Расчёт фундамента
- Система амортизаторов
- Виброизоляторы
- Установка глушителей/экранов



Отдаление от источника

- Рациональное размещение работающего оборудования и цехов.
- Вынесение шумящих агрегатов и устройств от мест работы и проживания людей, зонирование.
- Оборудования с дистанционным управлением



Средства индивидуальной защиты

- Виброгасящие рукавицы
- беруши, наушники
- Шлемы

Малозффективны на низких частотах