

2. Влияние на организм человека вибрации и шума

Моя профессиональная деятельность связана с процессом производства, который связан с шумом и вибрацией. Внедрение в промышленность новых технологических процессов, рост мощностей и быстродействия машин и механизмов, увеличение количества транспортных средств приводит к тому, что человек на производстве и в быту постоянно подвергается воздействию шума все более высокой интенсивности.

Источниками шума на производстве являются упругие колебания машин и механизмов в целом или отдельных их деталей. Причинами этих колебаний могут быть механические, аэро- и гидродинамические и электрические явления, определяемые конструкцией и характером работы машин, условиями эксплуатации, а также неточностями, допущенными при изготовлении деталей механизмов.

К факторам, вызывающим шумы механического происхождения относятся (таблица 1):

Таблица 1

фактор	причина возникновения
инерционные возмущающие силы	возникающие из-за движения деталей механизма с переменными ускорениями;
соударение деталей в сочленениях	наличия зазоров
трение деталей	ударные процессы (ковка, штамповка)

Различают следующие виды шумов (схема 2):



Схема 2

Исследованиями гигиенистов установлено, что шум повышенной интенсивности оказывает неблагоприятное воздействие на организм человека, вызывает серьезные заболевания, приводит к потере трудоспособности, снижает производительность труда на 10 – 15%, одновременно значительно ухудшая его качество.