

## Оценка шумового воздействия на человека

Богдан А.И., Ковш И.В.

Белорусский национальный технический университет

Шум — это беспорядочная совокупность звуковых волн различных частот и амплитуд, распространяющихся в воздухе и воспринимаемых ухом человека. Шумом называют обычно всякий мешающий звук.

Воздействие шума на организм человека вызывает негативные изменения, прежде всего в органах слуха, нервной и сердечно-сосудистой системах. Степень выраженности этих изменений зависит от параметров шума, стажа работы в условиях воздействия шума, длительности действия шума в течение рабочего дня, индивидуальной чувствительности организма. Воздействия шума на человека можно условно подразделить на две группы:

- специфические (слуховые) — воздействия на слуховой анализатор, которые выражаются в слуховом утомлении, кратковременной или постоянной потере слуха, расстройствах четкости речи и восприятия акустических сигналов;
- системные (внеслуховые) — воздействия на отдельные системы и организм в целом (на заболеваемость, сон, психику).

По характеру нарушения физиологических функций шум разделяется на несколько категорий:

- раздражающий (96-114 дБ) — препятствует языковой связи, вызывает нервное напряжение, бессонницу, потерю аппетита и вследствие этого снижение работоспособности, общее переутомление;
- вредный (115-120 дБ) — нарушает физиологические функции на длительный период и вызывает развитие хронических заболеваний, которые непосредственно связаны со слуховым восприятием: ухудшение слуха, гипертония, туберкулез, язва желудка;
- травмирующий (до 150 дБ) — резко нарушает физиологические функции организма человека; человек его практически не переносит;
- смертельный (180 дБ) — приводит к летальному исходу.

Оценка постоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться как по уровням звукового давления, так и по уровню звука.

Оценка непостоянного шума должна проводиться как по эквивалентному, так и по максимальному уровням звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным правилам.