

Шкала шумов (уровни звука, децибел), в таблице

Децибел, дБА	Характеристика	Источники звука
0	Ничего не слышно	
5	Почти не слышно	
10	Почти не слышно	тихий шелест листьев
15	Едва слышно	шелест листвы
20	Едва слышно	шепот человека (на расстоянии 1 метр).
25	Тихо	шепот человека (1м)
30	Тихо	шепот, тиканье настенных часов. Допустимый максимум по нормам для жилых помещений ночью, с 23 до 7 ч.
35	Довольно слышно	приглушенный разговор
40	Довольно слышно	обычная речь. Норма для жилых помещений днём, с 7 до 23 ч.
45	Довольно слышно	обычный разговор
50	Отчётливо слышно	разговор, пишущая машинка
55	Отчётливо слышно	Верхняя норма для офисных помещений класса А (по европейским нормам)
60	Шумно	Норма для контор
65	Шумно	громкий разговор (1м)
70	Шумно	громкие разговоры (1м)
75	Шумно	крик, смех (1м)
80	Очень шумно	крик, мотоцикл с глушителем.
85	Очень шумно	громкий крик, мотоцикл с глушителем
90	Очень шумно	громкие крики, грузовой железнодорожный вагон (в семи метрах)
95	Очень шумно	вагон метро (в 7 метрах снаружи или внутри вагона)
100	Крайне шумно	оркестр, вагон метро (прерывисто), раскаты грома Максимально допустимое звуковое давление для наушников плеера (по европейским нормам)
105	Крайне шумно	в самолёте (до 80-х годов XX столетия)
110	Крайне шумно	вертолёт
115	Крайне шумно	пескоструйный аппарат (1м)
120	Почти невыносимо	отбойный молоток (1м)
125	Почти невыносимо	
130	Болевой порог	самолёт на старте
135	Контузия	
140	Контузия	звук взлетающего реактивного самолета
145	Контузия	старт ракеты
150	Контузия, травмы	
155	Контузия, травмы	
160	Шок, травмы	ударная волна от сверхзвукового самолёта

При уровнях звука свыше 160 децибел - возможен разрыв барабанных перепонки и лёгких, больше 200 - смерть (шумовое оружие)

Максимально допустимые уровни звука (L_Амакс, дБА) - больше "нормальных" на 15 децибел. Например, для жилых комнат квартир допустимый постоянный уровень звука в дневное время - 40 децибелов, а временный максимальный - 55.

Неслышимый шум - звуки с частотами менее 16-20 Гц (инфразвук) и более 20 КГц (ультразвук). Низкочастотные колебания в 5-10 герц могут вызывать резонанс, вибрацию внутренних органов и влиять на работу мозга. Низкочастотные акустические колебания усиливают ноющие боли в костях и суставах у больных людей. Источники инфразвука: автомобили, вагоны, гром от молнии и т.д.

Высокочастотный звук и ультразвук с частотой 20-50 кГц, воспроизводимый с модуляцией на несколько герц - применяются для отпугивания птиц с аэродромов, животных (собак, например) и насекомых (комаров, мошки).

На рабочих местах предельно допустимые, по закону, эквивалентные уровни звука для прерывистого шума: максимальный уровень звука не должен превышать 110 дБА, а для импульсного шума - 125 дБА. Запрещается даже кратковременное пребывание в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе.

Шум, издаваемый компьютером, принтером и факсом в комнате без звукопоглощающих материалов - может превышать уровень 70 db. Поэтому не рекомендуется размещать много оргтехники в одном помещении. Слишком шумное оборудование должно выноситься за пределы помещения, где располагаются рабочие места. Снизить уровень шума можно, если использовать шумопоглощающие материалы в качестве отделки помещения и занавески из плотной ткани. Помогут и противошумные беруши для ушей.

Плач ребёнка, по сравнению с другими звуками такой же громкости - гораздо сильнее действует на психику человека, в качестве раздражителя и стимула к активным физическим действиям (успокоить, накормить и т.д.)

При возведении зданий и сооружений, в соответствии с современными, более жесткими требованиями звукоизоляции, должны применяться технологии и материалы, способные обеспечить надёжную защиту от шума.

Для пожарной сигнализации: уровень звукового давления полезного аудиосигнала, обеспечиваемый оповещателем, должен быть не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя и не более 120 dba в любой точке защищаемого помещения (п.3.14 НПБ 104-03).

Сирена большой мощности и корабельный ревун - даёт больше 120-130 децибел.

Спецсигналы (сирены и "крякалки" - Air Horn), устанавливаемые на служебном транспорте, регламентируются ГОСТ Р 50574 - 2002. Уровень звукового давления сигнального устройства при подаче специального звук. сигнала, на расстоянии 2 метра по оси рупора, должен быть не ниже: 116 дБ(А) - при установке излучателя звука на крыше транспортного средства; 122 дБА - при установке излучателя в подкапотное пространство автотранспорта. Изменения основной частоты должны быть от 150 до 2000 Гц. Продолжительность цикла - от 0,5 до 6,0 с.

Клаксон гражданского автомобиля, согласно ГОСТ Р 41.28-99 и Правил ЕЭК ООН №28, должен издавать непрерывный и монотонный звук с уровнем акустического давления не более 118 децибел. Такого порядка максимально допустимые значения - и для автосигнализации.

Если городской житель, привыкший к постоянному шуму, окажется на некоторое время в полной тишине (в сухой пещере, например, где уровень шума - менее 20 db), то он вполне может испытать депрессивные состояния вместо отдыха.