

9. Категория комбинированного воздействия шума и низкочастотных электромагнитных полей определяется из суммарного количества баллов их влияния ( $I_{nf}$ ), при этом если:

$I_{nf}$  равно 0–4, – приемлемое воздействие;

$I_{nf}$  равно 5–10, – неприемлемое воздействие.

10. В случае, если для жилого помещения установлено неприемлемое комбинированное воздействие шума и вибрации и (или) шума и низкочастотных электромагнитных полей, необходимо проводить мероприятия для приведения жилых помещений в соответствие с категорией приемлемого воздействия.

УТВЕРЖДЕНО

Постановление  
Совета Министров  
Республики Беларусь  
25.01.2021 № 37

## ГИГИЕНИЧЕСКИЙ НОРМАТИВ

### «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека»

1. Настоящим гигиеническим нормативом устанавливаются обязательные для соблюдения всеми пользователями допустимые значения показателей безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека.

Настоящим гигиеническим нормативом определяются нормируемые показатели вибрации для работающих и населения, допустимые уровни (далее – ДУ) и предельно допустимые уровни (далее – ПДУ) нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий, в том числе:

ПДУ виброускорения и виброскорости локальной производственной вибрации (таблица 1);

ПДУ виброускорения общей производственной вибрации 1-й категории – транспортной (таблица 2);

ПДУ виброскорости общей производственной вибрации 1-й категории – транспортной (таблица 3);

ПДУ виброускорения и виброскорости общей производственной вибрации 2-й категории – транспортно-технологической (таблица 4);

ПДУ виброускорения и виброскорости общей производственной вибрации 3-й категории – технологической типа «А» (таблица 5);

ПДУ виброускорения и виброскорости общей производственной вибрации 3-й категории – технологической типа «Б» (таблица 6);

ПДУ виброускорения и виброскорости общей производственной вибрации 3-й категории – технологической типа «В» (таблица 7);

ПДУ комбинированного воздействия транспортной и транспортно-технологической вибрации (таблица 8);

ПДУ виброускорения полной транспортной вибрации на рабочих местах (таблица 9);  
допустимое количество вибрационных импульсов импульсной локальной вибрации в зависимости от пиковых уровней виброускорения (таблица 10);

ДУ виброускорения и виброскорости вибрации в жилых помещениях, палатах медицинских учреждений, санаториев (таблица 11);

ДУ виброускорения и виброскорости вибрации в помещениях административных и общественных зданий (таблица 12);

значения третьоктавных весовых коэффициентов (поправок) для частотных коррекций локальной вибрации (таблица 13);

значения третьоктавных весовых коэффициентов (поправок) для частотных коррекций общей вибрации (таблица 14).

2. Настоящий гигиенический норматив не распространяются на:  
вибрацию, обусловленную поведением и жизнедеятельностью населения (перемещение по квартире, выполнение гражданами бытовых и ремонтных работ, проведение ручных погрузочно-разгрузочных работ, занятия физической культурой и спортом, закрытие, открытие дверей и другое);

подсобные помещения квартир и жилых домов частного жилищного фонда (коридор, санузел, кладовая, прихожая, кухня, холл, гардеробная, топочная, встроенный шкаф);

вспомогательные помещения, расположенные внутри блокированного либо многоквартирного жилого дома вне квартир (вестибюль, коридор, галерея, лестничные марши и площадки, лифтовые холлы и другие помещения).

3. Гигиеническая оценка постоянной и непостоянной вибрации, воздействующей на человека, проводится путем:

частотного (спектрального) анализа нормируемого параметра;

интегральной оценки по частоте нормируемого параметра;

интегральной оценки с учетом времени вибрационного воздействия по эквивалентному по энергии скорректированному по частоте уровню нормируемого параметра.

4. Нормируемый диапазон частот измерения вибрации устанавливается для:

общей производственной вибрации – в октавных (широкополосная вибрация) или третьоктавных (узкополосная вибрация) полосах частот со среднегеометрическими частотами 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 16,0; 31,5; 63,0 или 0,8; 1,0; 1,25; 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0; 31,5; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0 Гц соответственно;

локальной производственной вибрации – в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 8; 16; 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000 Гц;

общей вибрации в жилых помещениях, палатах медицинских учреждений, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий – в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц.

5. Нормируемыми параметрами постоянной производственной вибрации являются:

средние квадратические значения виброускорения и виброскорости, измеряемые в октавных или третьоктавных полосах частот, или их логарифмические уровни;

скорректированные по частоте значения виброускорения или их логарифмические уровни.

6. Нормируемыми параметрами непостоянной производственной вибрации являются эквивалентные по энергии скорректированные по частоте значения виброускорения или их логарифмические уровни.

7. Нормируемыми параметрами импульсной локальной вибрации являются пиковый уровень виброускорения и соответствующее ему допустимое количество вибрационных импульсов за рабочую смену и 1 ч работы.

8. Нормируемыми параметрами постоянной и непостоянной вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий являются средние квадратические значения виброускорения и виброскорости, а также скорректированные по частоте значения виброускорения и (или) их логарифмические уровни.

9. ПДУ нормируемых параметров локальной производственной вибрации при длительности вибрационного воздействия 480 мин (8 ч) определяются в соответствии с таблицей 1.

10. ПДУ нормируемых параметров общей производственной вибрации на рабочих местах при длительности вибрационного воздействия 480 мин (8 ч) определяются в соответствии с таблицами 2–8.

11. Для оценки воздействия общей вибрации 1-й категории – транспортной и локальной – на рабочих местах водителей, испытывающих воздействие общей вибрации 1-й категории – транспортной, в случае, когда отсутствует доминирующее направление действия вибрации, нормируемыми параметрами являются ПДУ виброускорения полной транспортной вибрации (на рабочих местах), указанные в таблице 9.

12. Работа в условиях воздействия вибрации с уровнями, превышающими приведенные в таблицах 1–9 значения более чем на 12 дБ (в 4 раза) по интегральной оценке или в определенной октавной полосе частот, не допускается.

13. Для целей настоящего гигиенического норматива применяются следующие термины и их определения:

13.1. вибрация – механические колебания и волны в твердых телах, которые подразделяются:

по характеру спектра вибрации:

на узкополосную вибрацию, для которой уровень контролируемого параметра в одной третьоктавной полосе частот более чем на 15 дБ превышает уровень в соседних третьоктавных полосах;

на широкополосную вибрацию с непрерывным спектром шириной более одной октавы;

по временным характеристикам:

на постоянную вибрацию, для которой величина нормируемых параметров изменяется не более чем в 2 раза (6 дБ) за время наблюдения при измерении с постоянной времени 1 с;

на непостоянную вибрацию, для которой величина нормируемых параметров изменяется более чем в 2 раза (6 дБ) за время наблюдения при измерении с постоянной времени 1 с, в том числе на:

колеблющуюся во времени вибрацию, для которой величина нормируемых параметров непрерывно изменяется во времени;

прерывистую вибрацию, когда контакт человека с вибрацией прерывается, при этом длительность интервалов, в течение которых имеется контакт, составляет более 1 с;

импульсную вибрацию, состоящую из одного или нескольких вибрационных воздействий (например, ударов), каждый длительностью менее 1 с при частоте их следования менее 5,6 Гц;

13.2. ДУ вибрации в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий – уровень или значение вибрации, которые не вызывают у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию;

13.3. скорректированный по частоте уровень параметра вибрации – одночисловая характеристика вибрации, измеряемая с применением виброметров с корректирующими фильтрами или определяемая по формуле

$$L_w = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1(L_{wi} + \Delta L_{wi})},$$

где  $L_w$  – скорректированный по частоте уровень параметра вибрации, дБ;

$L_{wi}$  – октавные (третьоктавные) уровни параметра вибрации, дБ;

$\Delta L_{wi}$  – октавные (третьоктавные) весовые коэффициенты (поправки), дБ;

$i$  – порядковый номер октавной (третьоктавной) полосы;

$n$  – число октавных (третьоктавных) полос.

Значения октавных и третьоктавных весовых коэффициентов (поправок) для частотных коррекций локальной и общей вибрации определяются в соответствии с таблицами 13 и 14;

13.4. логарифмические уровни виброскорости в  $i$ -й октавной или третьоктавной полосе – уровни, непосредственно измеряемые в октавных или третьоктавных полосах частот или определяемые по формуле

$$L_{vi} = 20 \lg v_i/v_0,$$

где  $L_{vi}$  – логарифмические уровни виброскорости, дБ;

$v_i$  – средние квадратические значения виброскорости в октавных или третьоктавных полосах частот, м/с;

$v_0$  – исходное значение виброскорости,  $v_0 = 5 \times 10^{-8}$  м/с;

13.5. логарифмические уровни виброускорения в  $i$ -й октавной или третьоктавной полосе – уровни, непосредственно измеряемые в октавных или третьоктавных полосах частот или определяемые по формуле

$$L_{ai} = 20 \lg a_i/a_0,$$

где  $L_{ai}$  – логарифмические уровни виброускорения, дБ;

$a_i$  – средние квадратические значения виброускорения в октавных или третьоктавных полосах частот, м/кв. с;

$a_0$  – исходное значение виброускорения,  $a_0 = 3 \times 10^{-4}$  м/кв. с;

13.6. локальная вибрация – вибрация, передающаяся через руки человека, воздействующая на ноги сидящего человека или предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями, действующая вдоль осей ортогональной системы координат  $X_l$ ,  $Y_l$ ,  $Z_l$ , где ось  $X_l$  совпадает или параллельна оси места охвата источника вибрации (рукоятка, рулевое колесо, рычаг управления, удерживаемый в руках обрабатываемого изделия), ось  $Z_l$  совпадает с местом направления подачи или приложения силы нажатия, а ось  $Y_l$  перпендикулярна первым двум направлениям;

13.7. общая вибрация – вибрация, передающаяся через опорные поверхности на тело стоящего или сидящего человека, действующая вдоль осей ортогональной системы координат  $X_o$ ,  $Y_o$ ,  $Z_o$ , где  $X_o$  (от спины к груди) и  $Y_o$  (от правого плеча к левому) – горизонтальные оси, направленные параллельно опорным поверхностям,  $Z_o$  – вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, полом, и подразделяющаяся в зависимости от источника ее возникновения на:

общую вибрацию 1-й категории – транспортная вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах самоходных машин, машин с прицепами и навесными приспособлениями, транспортных средств при движении по местности, агрофонам и дорогам (в том числе при их строительстве), подвижного состава железнодорожного транспорта, метрополитена и трамваев. К источникам транспортной вибрации относятся тракторы сельскохозяйственные и промышленные, самоходные сельскохозяйственные машины (в том числе комбайны), грузовые автомобили (в том числе тягачи, скреперы, грейдеры, катки и другое), снегоочистители, самоходный горно-шахтный рельсовый транспорт, землеройное, подъемное и другое подвижное погрузочно-разгрузочное оборудование;

общую вибрацию 2-й категории – транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок. К источникам транспортно-технологической вибрации относятся экскаваторы (в том числе роторные), краны промышленные и строительные, машины для загрузки (завалочные) мартеновских печей в металлургическом производстве, горные комбайны, шахтные погрузочные машины, самоходные бурильные каретки, путевые машины, бетоноукладчики, напольный производственный транспорт, легковые автомобили, автобусы и другое;

общую вибрацию 3-й категории – технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающаяся на рабочие места, не имеющие источников вибрации. К источникам технологической вибрации относятся станки металло- и деревообрабатывающие, кузнечно-прессовое оборудование, литейные машины, электрические машины, стационарные электрические установки, насосные агрегаты и вентиляторы, оборудование для бурения скважин, буровые станки, машины для животноводства, очистки и сортировки зерна (в том числе сушилки), оборудование промышленности строительных материалов (кроме бетоноукладчиков), установки химической и нефтехимической промышленности и другое.

Общая вибрация 3-й категории подразделяется на следующие типы:

тип «а» – вибрация на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;

тип «б» – вибрация на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещениях, где не имеется машин, генерирующих вибрацию;

тип «в» – вибрация на рабочих местах, находящихся в помещениях заводоуправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, в конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников интеллектуального труда;

общая вибрация в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий, которая подразделяется на вибрацию от:

внешних источников городского рельсового транспорта (линии метрополитена мелкого заложения и открытые линии метрополитена, трамваи, железнодорожный транспорт) и автомобильного транспорта, от промышленных предприятий и передвижных промышленных установок (при эксплуатации гидравлических и механических прессов, строгальных, вырубных и других металлообрабатывающих механизмов, поршневых компрессоров, бетономешалок, дробилок, строительных машин и другого);

внутренних источников инженерно-технического оборудования зданий и бытовых приборов (лифты, вентиляционные системы, насосные, пылесосы, холодильники, стиральные машины и другое), оборудования торговых организаций и предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных и другого;

13.8. октавная полоса частот – полоса частот, у которой отношение верхней граничной частоты к нижней равно 2;

13.9. ПДУ вибрации – уровень или значение параметра вибрации, при котором ежедневная (кроме выходных дней) работа продолжительностью не более 40 ч в неделю в течение всего трудового стажа не должна вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений;

13.10. производственная вибрация – вибрация, воздействующая на работника при осуществлении трудовой деятельности;

13.11. среднегеометрическая частота – квадратный корень из произведения граничных частот полосы;

13.12. третьоктавная полоса частот – полоса частот, у которой отношение верхней граничной частоты к нижней равно  $2^{1/3}$ ;

13.13. фоновая вибрация – вибрация, регистрируемая в точке измерения и не связанная с исследуемым источником;

13.14. эквивалентный по энергии скорректированный по частоте уровень параметра непостоянной вибрации – это скорректированный уровень параметра постоянной вибрации, которая имеет такое же среднее квадратическое скорректированное значение параметра, что и данная непостоянная вибрация в течение определенного интервала времени (времени наблюдения).

Эквивалентный по энергии скорректированный по частоте уровень параметра непостоянной вибрации измеряется с применением интегрирующих виброметров или рассчитывается на основании эквивалентных уровней, измеренных в октавных (третьоктавных) полосах частот по формуле

$$L_{W_{\text{ЭКВ}}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1(L_{W_{\text{ЭКВ } i} + \Delta L_{W_i})}},$$

где  $L_{W_{\text{ЭКВ}}}$  – эквивалентный по энергии скорректированный по частоте уровень параметра непостоянной вибрации, дБ;

$L_{W_{\text{ЭКВ } i}}$  – октавные (третьоктавные) эквивалентные уровни параметра вибрации, дБ;

$\Delta L_{wi}$  – октавные (третьоктавные) весовые коэффициенты (поправки), дБ;  
 $i$  – порядковый номер октавной (третьоктавной) полосы;  
 $n$  – число октавных (третьоктавных) полос;

13.15. эквивалентный по энергии скорректированный по частоте уровень параметра непостоянной вибрации, действующей по направлениям X, Y, Z, за время оценки – это скорректированный уровень параметра вибрации с учетом времени ее воздействия по каждому из направлений в течение рабочей смены, определяемый по формуле

$$L_{w_{\text{экв}}T_0(x,y,z)} = 10 \times \lg \left[ \left( \frac{K_{(x,y,z)}^2}{T_0} \right) \times \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_{w_{\text{экв}}i(x,y,z)}} \times t_i \right],$$

где  $L_{w_{\text{экв}}T_0(x,y,z)}$  – эквивалентный по энергии скорректированный по частоте уровень параметра непостоянной вибрации за время оценки (восьмичасовая рабочая смена);

$K_{(x,y,z)}$  – корректирующий коэффициент для направления измерений ( $K_x = K_y = 1,4$ ;  $K_z = 1$  для общей вибрации и  $K_x = K_y = K_z = 1$  для локальной вибрации);

$L_{w_{\text{экв}}i(x,y,z)}$  – эквивалентный по энергии скорректированный по частоте уровень параметра вибрации за время  $t_i$ , дБ;

$t_i$  – время воздействия вибрации с уровнем  $L_{w_{\text{экв}}i}$ , ч;

$n$  – общее число интервалов действия вибрации за рабочую смену;

$T = t_1 + t_2 + \dots + t_n$  – суммарное время воздействия (оценки) вибрации за восьмичасовую рабочую смену;

13.16. доминирующее направление действия вибрации – направление, по которому абсолютные значения виброускорения на 30 % и более выше абсолютных значений виброускорения по каждому из двух других направлений;

13.17. полная транспортная вибрация (общая и локальная) – одночисловая характеристика вибрации, определяемая как результат среднеквадратичного суммирования эквивалентных по энергии скорректированных по частоте уровней виброускорения, действующих одновременно по трем ортогональным осям. Полная транспортная вибрация (общая и локальная) определяется по формуле

$$L_{v_{\text{экв}}T_0} = 20 \lg \sqrt{10^{\frac{L_{w_{\text{экв}}T_0(x)}}{10}} + 10^{\frac{L_{w_{\text{экв}}T_0(y)}}{10}} + 10^{\frac{L_{w_{\text{экв}}T_0(z)}}{10}}},$$

где  $L_{v_{\text{экв}}T_0}$  – полная транспортная вибрация;

$L_{w_{\text{экв}}T_0(x)}$  – эквивалентный скорректированный уровень виброускорения общей или локальной вибрации за восьмичасовой рабочий день вдоль оси X;

$L_{w_{\text{экв}}T_0(y)}$  – эквивалентный скорректированный уровень виброускорения общей или локальной вибрации за восьмичасовой рабочий день вдоль оси Y;

$L_{w_{\text{экв}}T_0(z)}$  – эквивалентный скорректированный уровень виброускорения общей или локальной вибрации за восьмичасовой рабочий день вдоль оси Z.

Таблица 1

**ПДУ виброускорения и виброскорости локальной производственной вибрации**

	ПДУ по осям X <sub>л</sub> , Y <sub>л</sub> , Z <sub>л</sub>			
	виброускорение		виброскорость	
	м/кв. с	дБ	м/с x 10 <sup>-2</sup>	дБ

1. Среднегеометрические частоты октавных полос

8,0 Гц	1,4	73	2,8	115
16,0 Гц	1,4	73	1,4	109

31,5 Гц	2,7	79	1,4	109
63,0 Гц	5,4	85	1,4	109
125,0 Гц	10,7	91	1,4	109
250,0 Гц	21,3	97	1,4	109
500,0 Гц	42,5	103	1,4	109
1 000,0 Гц	85,0	109	1,4	109
2. Корректированные и эквивалентные корректированные уровни и их абсолютные значения	2,0	76	–	–

Таблица 2

**ПДУ виброускорения общей производственной вибрации 1-й категории – транспортной**

	ПДУ виброускорения							
	м/кв. с				дБ			
	1/3 октавы		1/1 октавы		1/3 октавы		1/1 октавы	
	Z <sub>o</sub>	X <sub>o</sub> , Y <sub>o</sub>	Z <sub>o</sub>	X <sub>o</sub> , Y <sub>o</sub>	Z <sub>o</sub>	X <sub>o</sub> , Y <sub>o</sub>	Z <sub>o</sub>	X <sub>o</sub> , Y <sub>o</sub>
1. Среднегеометрические частоты октавных полос								
0,8 Гц	0,71	0,224	–	–	67	57	–	–
1,0 Гц	0,63	0,224	1,12	0,4	66	57	71	62
1,25 Гц	0,56	0,224	–	–	65	57	–	–
1,6 Гц	0,5	0,224	–	–	64	57	–	–
2,0 Гц	0,45	0,224	0,8	0,4	63	57	68	62
2,5 Гц	0,4	0,280	–	–	62	59	–	–
3,15 Гц	0,355	0,355	–	–	61	61	–	–
4,0 Гц	0,315	0,450	0,56	0,8	60	63	65	68
5,0 Гц	0,315	0,560	–	–	60	65	–	–
6,3 Гц	0,315	0,710	–	–	60	67	–	–
8,0 Гц	0,315	0,900	0,56	1,6	60	69	65	74
10,0 Гц	0,4	1,12	–	–	62	71	–	–
12,5 Гц	0,5	1,40	–	–	64	73	–	–
16,0 Гц	0,63	1,80	1,12	3,15	66	75	71	80
20,0 Гц	0,8	2,24	–	–	68	77	–	–
25,0 Гц	1,0	2,80	–	–	70	79	–	–
31,5 Гц	1,25	3,55	2,24	6,3	72	81	77	86
40,0 Гц	1,6	4,50	–	–	74	83	–	–
50,0 Гц	2,0	5,60	–	–	76	85	–	–
63,0 Гц	2,5	7,10	4,50	12,5	78	87	83	92
80,0 Гц	3,15	9,00	–	–	80	89	–	–
2. Корректированные и эквивалентные корректированные уровни и их абсолютные значения	–	–	0,56	0,4	–	–	65	62

**ПДУ виброскорости общей производственной вибрации 1-й категории – транспортной**

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	ПДУ виброскорости							
	м/с x 10 <sup>-2</sup>				дБ			
	1/3 октавы		1/1 октавы		1/3 октавы		1/1 октавы	
	Z <sub>o</sub>	X <sub>o</sub> , Y <sub>o</sub>	Z <sub>o</sub>	X <sub>o</sub> , Y <sub>o</sub>	Z <sub>o</sub>	X <sub>o</sub> , Y <sub>o</sub>	Z <sub>o</sub>	X <sub>o</sub> , Y <sub>o</sub>
0,8	14,0	4,5	–	–	129	119	–	–
1,0	10,0	3,5	20,0	6,3	126	117	132	122
1,25	7,1	2,8	–	–	123	115	–	–
1,6	5,0	2,2	–	–	120	113	–	–
2,0	3,5	1,8	7,1	3,5	117	111	123	117
2,5	2,5	1,8	–	–	114	111	–	–
3,15	1,8	1,8	–	–	111	111	–	–
4,0	1,25	1,8	2,5	3,2	108	111	114	116
5,0	1,0	1,8	–	–	106	111	–	–
6,3	0,8	1,8	–	–	104	111	–	–
8,0	0,63	1,8	1,3	3,2	102	111	108	116
10,0	0,63	1,8	–	–	102	111	–	–
12,5	0,63	1,8	–	–	102	111	–	–
16,0	0,63	1,8	1,1	3,2	102	111	107	116
20,0	0,63	1,8	–	–	102	111	–	–
25,0	0,63	1,8	–	–	102	111	–	–
31,5	0,63	1,8	1,1	3,2	102	111	107	116
40,0	0,63	1,8	–	–	102	111	–	–
50,0	0,63	1,8	–	–	102	111	–	–
63,0	0,63	1,8	1,1	3,2	102	111	107	116
80,0	0,63	1,8	–	–	102	111	–	–

Таблица 4

**ПДУ виброускорения и виброскорости общей производственной вибрации 2-й категории – транспортно-технологической**

	ПДУ по осям X <sub>o</sub> , Y <sub>o</sub> , Z <sub>o</sub>							
	виброускорение				виброскорость			
	м/кв. с		дБ		м/с x 10 <sup>-2</sup>		дБ	
	1/3 октавы	1/1 октавы	1/3 октавы	1/1 октавы	1/3 октавы	1/1 октавы	1/3 октавы	1/1 октавы

1. Среднегеометрические частоты октавных полос

1,6 Гц	0,25	–	58	–	2,50	–	114	–
2,0 Гц	0,224	0,40	57	62	1,80	3,50	111	117
2,5 Гц	0,20	–	56	–	1,25	–	108	–
3,15 Гц	0,18	–	55	–	0,90	–	105	–
4,0 Гц	0,16	0,28	54	59	0,63	1,30	102	108



5,0 Гц	0,16	–	54	–	0,50	–	100	–
6,3 Гц	0,16	–	54	–	0,40	–	98	–
8,0 Гц	0,16	0,28	54	59	0,32	0,63	96	102
10,0 Гц	0,20	–	56	–	0,32	–	96	–
12,5 Гц	0,25	–	58	–	0,32	–	96	–
16,0 Гц	0,315	0,56	60	65	0,32	0,56	96	101
20,0 Гц	0,40	–	62	–	0,32	–	96	–
25,0 Гц	0,50	–	64	–	0,32	–	96	–
31,5 Гц	0,63	1,12	66	71	0,32	0,56	96	101
40,0 Гц	0,80	–	68	–	0,32	–	96	–
50,0 Гц	1,00	–	70	–	0,32	–	96	–
63,0 Гц	1,25	2,25	72	77	0,32	0,56	96	101
80,0 Гц	1,60	–	74	–	0,32	–	96	–
2. Корректированные и эквивалентные корректированные уровни и их абсолютные значения	–	0,28	–	59	–	–	–	–

Таблица 5

**ПДУ виброускорения и виброскорости общей производственной вибрации  
3-й категории – технологической типа «А»**

	ПДУ по осям X <sub>o</sub> , Y <sub>o</sub> , Z <sub>o</sub>							
	виброускорение				виброскорость			
	м/кв. с		дБ		м/с x 10 <sup>-2</sup>		дБ	
	1/3 октавы	1/1 октавы	1/3 октавы	1/1 октавы	1/3 октавы	1/1 октавы	1/3 октавы	1/1 октавы
1,6	0,090	–	49	–	0,90	–	105	–
2,0	0,080	0,14	48	53	0,63	1,3	102	108
2,5	0,071	–	47	–	0,45	–	99	–
3,15	0,063	–	46	–	0,32	–	96	–
4,0	0,056	0,1	45	50	0,22	0,45	93	99
5,0	0,056	–	45	–	0,18	–	91	–
6,3	0,056	–	45	–	0,14	–	87	–
8,0	0,056	0,1	45	50	0,11	0,22	87	93
10,0	0,071	–	47	–	0,11	–	87	–
12,5	0,090	–	49	–	0,11	–	87	–
16,0	0,112	0,2	51	56	0,11	0,2	87	92
20,0	0,140	–	53	–	0,11	–	87	–
25,0	0,180	–	55	–	0,11	–	87	–
31,5	0,224	0,4	57	62	0,11	0,2	87	92
40,0	0,280	–	59	–	0,11	–	87	–
50,0	0,355	–	61	–	0,11	–	87	–
63,0	0,450	0,8	63	68	0,11	0,2	87	92
80,0	0,560	–	65	–	0,11	–	87	–

2. Корректированные и эквивалентные корректированные уровни и их абсолютные значения	–	0,1	–	50	–	–	–	–
--	---	-----	---	----	---	---	---	---

Таблица 6

**ПДУ виброускорения и виброскорости общей производственной вибрации  
3-й категории – технологической типа «Б»**

	ПДУ по осям $X_o, Y_o, Z_o$							
	виброускорение				виброскорость			
	м/кв. с		дБ		м/с $\times 10^{-2}$		дБ	
	1/3 октавы	1/1 октавы	1/3 октавы	1/1 октавы	1/3 октавы	1/1 октавы	1/3 октавы	1/1 октавы
1. Среднегеометрические частоты октавных полос								
1,6	0,0355	–	41	–	0,35	–	97	–
2,0	0,0315	0,056	40	45	0,25	0,5	94	100
2,5	0,028	–	39	–	0,18	–	91	–
3,15	0,025	–	38	–	0,13	–	88	–
4,0	0,0224	0,04	37	42	0,089	0,18	85	91
5,0	0,0224	–	37	–	0,072	–	83	–
6,3	0,0224	–	37	–	0,056	–	81	–
8,0	0,0224	0,04	37	42	0,0445	0,089	79	85
10,0	0,0281	–	39	–	0,0445	–	79	–
12,5	0,0355	–	41	–	0,0445	–	79	–
16,0	0,045	0,08	43	48	0,0445	0,079	79	84
20,0	0,056	–	45	–	0,0445	–	79	–
25,0	0,071	–	47	–	0,0445	–	79	–
31,5	0,09	0,16	49	54	0,0445	0,079	79	84
40,0	0,112	–	51	–	0,0445	–	79	–
50,0	0,14	–	53	–	0,0445	–	79	–
63,0	0,18	0,32	55	60	0,0445	0,079	79	84
80,0	0,224	–	57	–	0,0445	–	79	–
2. Предельно допустимые корректированные и эквивалентные корректированные уровни и их абсолютные значения	–	0,04	–	42	–	–	–	–

**ПДУ виброускорения и виброскорости общей производственной вибрации  
3-й категории – технологической типа «В»**

	ПДУ по осям $X_o, Y_o, Z_o$							
	виброускорение				виброскорость			
	м/кв. с		дБ		м/с $\times 10^{-2}$		дБ	
	1/3 октавы	1/1 октавы	1/3 октавы	1/1 октавы	1/3 октавы	1/1 октавы	1/3 октавы	1/1 октавы
1. Среднегеометрические частоты октавных полос								
1,6 Гц	0,0125	–	32	–	0,130	–	88	–
2,0 Гц	0,0112	0,02	31	36	0,089	0,18	85	91
2,5 Гц	0,010	–	30	–	0,063	–	82	–
3,15 Гц	0,009	–	29	–	0,0445	–	79	–
4,0 Гц	0,008	0,014	28	33	0,032	0,063	76	82
5,0 Гц	0,008	–	28	–	0,025	–	74	–
6,3 Гц	0,008	–	28	–	0,020	–	72	–
8,0 Гц	0,008	0,014	28	33	0,016	0,032	70	76
10,0 Гц	0,010	–	30	–	0,016	–	70	–
12,5 Гц	0,0125	–	32	–	0,016	–	70	–
16,0 Гц	0,016	0,028	34	39	0,016	0,028	70	75
20,0 Гц	0,0196	–	36	–	0,016	–	70	–
25,0 Гц	0,025	–	38	–	0,016	–	70	–
31,5 Гц	0,0315	0,056	40	45	0,016	0,028	70	75
40,0 Гц	0,040	–	42	–	0,016	–	70	–
50,0 Гц	0,050	–	44	–	0,016	–	70	–
63,0 Гц	0,063	0,11	46	51	0,016	0,028	70	75
80,0 Гц	0,08	–	48	–	0,016	–	70	–
2. Корректированные и эквивалентные корректированные уровни и их абсолютные значения								
	–	0,014	–	33	–	–	–	–

Таблица 8

**ПДУ комбинированного воздействия транспортной и транспортно-технологической вибрации**

Комбинированное воздействие транспортной и транспортно-технологической вибрации на рабочих местах	Корректированные и эквивалентные корректированные ПДУ виброускорения, дБ
1. Вдоль оси $Z_o$ ортогональной системы координат	60
2. Вдоль оси $X_o$ ортогональной системы координат	60
3. Вдоль оси $Y_o$ ортогональной системы координат	60
4. Одночисловой параметр	66

Примечания:

1. Одночисловой параметр комбинированного воздействия транспортной и транспортно-технологической вибрации рассчитывается в порядке, определенном Министерством здравоохранения.

2. ПДУ применяются в отношении работающих, подвергающихся воздействию транспортной и транспортно-технологической вибраций в течение рабочей смены.

Таблица 9

**ПДУ виброускорения полной транспортной вибрации на рабочих местах**

Полная транспортная вибрация	ПДУ виброускорения, дБ
1. Общая	70
2. Локальная	81

Примечание. Полная транспортная вибрация рассчитывается в порядке, определенном Министерством здравоохранения.

Таблица 10

**Допустимое количество вибрационных импульсов импульсной локальной вибрации в зависимости от пиковых уровней виброускорения**

Диапазон длительности импульсов, мс	Величина количества импульсов	Допустимое количество вибрационных импульсов при пиковых уровнях виброускорения							
		120 дБ	125 дБ	130 дБ	135 дБ	140 дБ	145 дБ	150 дБ	155 дБ
1. 1–30	величина соответствуют максимально возможному количеству импульсов за восьмичасовую рабочую смену при частоте следования вибрационных импульсов 5,6 Гц	16 000	150 000	50 000	16 000	5 000	1 600	500	160
	величина соответствует допустимому количеству вибрационных импульсов за 1 ч	20 000	18 750	6 250	2 000	625	200	62	20
2. 31–1000	величина соответствует максимально возможному количеству импульсов за восьмичасовую рабочую смену при частоте следования вибрационных импульсов 5,6 Гц	16 000	50 000	16 000	5 000	1 600	500	160	50
	величина соответствует допустимому количеству вибрационных импульсов за 1 ч	20 000	6 250	2 000	625	200	62	20	6

Таблица 11

**ДУ виброускорения и виброскорости вибрации в жилых помещениях, палатах медицинских учреждений, санаториев**

	ДУ по осям $X_o, Y_o, Z_o$			
	виброускорение		виброскорость	
	м/кв. с	дБ	м/с	дБ
1. Среднегеометрические частоты полос				
2,0 Гц	$3,8 \times 10^{-3}$	22	$3,2 \times 10^{-4}$	76
4,0 Гц	$4,2 \times 10^{-3}$	23	$1,8 \times 10^{-4}$	71
8,0 Гц	$5,3 \times 10^{-3}$	25	$1,1 \times 10^{-4}$	67
16,0 Гц	$1,1 \times 10^{-2}$	31	$1,1 \times 10^{-4}$	67
31,5 Гц	$2,1 \times 10^{-2}$	37	$1,1 \times 10^{-4}$	67
63,0 Гц	$4,2 \times 10^{-2}$	43	$1,1 \times 10^{-4}$	67
2. Корректированные значения и их уровни				
	$3,8 \times 10^{-3}$	22	–	–

Примечания:

1. В дневное время в жилых помещениях ДУ повышаются на 5 дБ.
2. Для непостоянной вибрации к ДУ, указанным в настоящей таблице, вводится поправка минус 10 дБ, а абсолютные значения умножаются на 0,32.
3. В палатах больничных организаций и санаториев ДУ вибрации снижаются на 3 дБ.

Таблица 12

**ДУ виброускорения и виброскорости вибрации в помещениях административных и общественных зданий**

	ДУ по осям $X_o, Y_o, Z_o$			
	виброускорение		виброскорость	
	м/кв. с	дБ	м/с	дБ
1. Среднегеометрические частоты октавных полос				
2,0 Гц	$9,3 \times 10^{-3}$	30	$7,9 \times 10^{-4}$	84
4,0 Гц	$1,0 \times 10^{-2}$	31	$4,5 \times 10^{-4}$	79
8,0 Гц	$1,3 \times 10^{-2}$	33	$2,8 \times 10^{-4}$	75
16,0 Гц	$2,7 \times 10^{-2}$	39	$2,8 \times 10^{-4}$	75
31,5 Гц	$5,3 \times 10^{-2}$	45	$2,8 \times 10^{-4}$	75
63,0 Гц	$1,1 \times 10^{-1}$	51	$2,8 \times 10^{-4}$	75
2. Корректированные значения и их уровни				
	$9,3 \times 10^{-3}$	30	–	–

Примечания:

1. Для непостоянной вибрации к ДУ, приведенным в настоящей таблице, вводится поправка минус 10 дБ, а абсолютные значения умножаются на 0,32.
2. Для помещений учреждений образования, читальных залов библиотек и другого вводится поправка минус 3 дБ к ДУ, указанным в настоящей таблице.

Таблица 13

**Значения третьоктавных весовых коэффициентов (поправок) для частотных коррекций локальной вибрации**

Номинальная частота, Гц	Значение частотной коррекции ( $W_{hi}$ ), м/кв. с	Уровень частотной коррекции ( $L_{whi}$ ), дБ
6,3	0,727	-2,8
8,0	0,873	-1,2
10,0	0,951	-0,4

12,5	0,958	-0,4
16,0	0,896	-1,0
20,0	0,782	-2,1
25,0	0,647	-3,8
31,5	0,519	-5,7
40,0	0,411	-7,7
50,0	0,324	-9,8
63,0	0,256	-11,8
80,0	0,202	-13,9
100,0	0,160	-15,9
125,0	0,127	-17,9
160,0	0,101	-19,9
200,0	0,0799	-21,9
250,0	0,0634	-24,0
315,0	0,0503	-26,0
400,0	0,0398	-28,0
500,0	0,0314	-30,1
630,0	0,0245	-32,2
800,0	0,0186	-34,6
1 000,0	0,0135	-37,4
1 250,0	0,008 94	-41,0

Таблица 14

**Значения третьоктавных весовых коэффициентов (поправок) для частотных коррекций общей вибрации**

Номинальная частота, Гц	Значение частотной коррекции для осей X <sub>o</sub> и Y <sub>o</sub> (W <sub>di</sub> ), м/кв. с	Уровень частотной коррекции для осей X <sub>o</sub> и Y <sub>o</sub> (L <sub>Wdi</sub> ), дБ	Значение частотной коррекции для оси Z <sub>o</sub> (W <sub>ki</sub> ), м/кв. с	Уровень частотной коррекции для оси Z <sub>o</sub> (L <sub>Wki</sub> ), дБ
0,8	0,991	-0,1	0,477	-6,4
1,0	1,01	0,1	0,483	-6,3
1,25	1,01	0,1	0,485	-6,3
1,6	0,971	-0,3	0,494	-6,1
2,0	0,891	-1,0	0,531	-5,5
2,5	0,773	-2,2	0,634	-4,0
3,15	0,640	-3,9	0,807	-1,9
4,0	0,514	-5,8	0,965	-0,3
5,0	0,408	-7,8	1,04	0,3
6,3	0,323	-9,8	1,05	0,5
8,0	0,2550	-11,9	1,04	0,3
10,0	0,202	-13,9	0,988	-0,1
12,5	0,160	-15,9	0,899	-0,9
16,0	0,127	-17,9	0,774	-2,2
20,0	0,100	-20,0	0,637	-3,9