

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Совета Министров
Республики Беларусь
25.01.2021 № 37

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ НОРМАТИВ

«Показатели безопасности и безвредности воздействия ультразвука на человека»

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

Настоящим гигиеническим нормативом определяются:

нормируемые показатели воздушного и контактного ультразвука для работающих и населения;

требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия воздушного и контактного ультразвука на работающих и население;

предельно допустимые уровни (далее – ПДУ) звукового давления воздушного ультразвука на рабочих местах (таблица 1);

допустимые уровни (далее – ДУ) звукового давления воздушного ультразвука при воздействии на население (таблица 2);

ПДУ пиковых значений виброскорости контактного ультразвука на рабочих местах при работах с источниками контактного ультразвука (таблица 3).

2. Требования настоящего гигиенического норматива не распространяются на оценку воздействия ультразвука на пациента, создаваемого изделиями медицинского назначения и медицинской техники.

3. При одновременном воздействии воздушного и контактного ультразвука на работающих предельно допустимые значения и уровни контактного ультразвука принимаются на 5 дБ ниже значений, указанных в таблице 3.

4. Для целей настоящего гигиенического норматива используются термины в значениях, установленных Законом Республики Беларусь от 7 января 2012 г. № 340-З «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также следующие термины и их определения:

ультразвук – упругие колебания с частотами выше диапазона воспринимаемого органом слуха человека ($11,2 \text{ кГц} - 10^9 \text{ Гц}$), распространяющиеся в виде волны в газах, жидкостях и твердых телах или образующие в ограниченных областях этих сред стоячие волны. По частотному составу ультразвуковой диапазон следует подразделять на низкочастотный – от $1,2 \times 10^4$ до $1,0 \times 10^5 \text{ Гц}$ и высокочастотный – от $1,0 \times 10^5$ до $1,0 \times 10^9 \text{ Гц}$;

контактный ультразвук – ультразвук, передающийся при соприкосновении рук или других частей тела человека с источниками ультразвука, в том числе с обрабатываемыми деталями, приспособлениями для их удержания, озвучиваемыми жидкостями, сканерами медицинской ультразвуковой аппаратуры, искательными головками ультразвуковых дефектоскопов и другим;

воздушный ультразвук – упругие колебания с частотами выше диапазона, воспринимаемого органом слуха человека, распространяющиеся в виде волны в воздушной среде;

ПДУ ультразвука – уровень или значения, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе продолжительностью не более 40 ч в неделю в течение всего рабочего стажа не должны вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья человека, обнаруживаемых современными методами исследований;

ДУ ультразвука – уровень или значение, которые не вызывают у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к ультразвуковому воздействию.

Таблица 1

ПДУ звукового давления воздушного ультразвука на рабочих местах

Третьоктавные полосы со среднегеометрическими частотами, кГц	ПДУ звукового давления, дБ
12,5	80
16,0	90
20,0	100
25,0	105
31,5	110
40,0	110
50,0	110
63,0	110
80,0	110
100,0	110

Таблица 2

ДУ звукового давления воздушного ультразвука при воздействии на население

Третьоктавные полосы со среднегеометрическими частотами, кГц	ДУ звукового давления, дБ
12,5	70
16,0	80
20,0	90
25,0	95
31,5	100
40,0	100
50,0	100
63,0	100
80,0	100
100,0	100

Таблица 3

ПДУ пиковых значений виброскорости контактного ультразвука на рабочих местах при работах с источниками контактного ультразвука

Октавные полосы со среднегеометрическими частотами, кГц	ПДУ пиковых значений виброскорости	
	м/с	дБ
8,0	5×10^{-3}	100
16,0	5×10^{-3}	100
31,5	5×10^{-3}	100
63,0	5×10^{-3}	100
125,0	$8,9 \times 10^{-3}$	105
250,0	$8,9 \times 10^{-3}$	105
500,0	$8,9 \times 10^{-3}$	105
1 000,0	$1,6 \times 10^{-2}$	110