

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Республиканские санитарные правила, нормы и
гигиенические нормативы

Санитарные правила и нормы 2.2.4.13-29-2006
ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ ИМПУЛЬСНОЙ
ЛОКАЛЬНОЙ ВИБРАЦИИ

Минск – 2006

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Главного государственного
санитарного врача
Республики Беларусь
22 ноября 2006 №151

Санитарные правила и нормы 2.2.4.13-29-2006
«ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ ИМПУЛЬСНОЙ
ЛОКАЛЬНОЙ ВИБРАЦИИ»

ГЛАВА 1
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие Санитарные правила и нормы (далее – СанПиН) устанавливают допустимые уровни импульсной локальной вибрации, передающейся на руки работников следующих профессий: кузнецы горячейковки с удержанием заготовок клещами; кузнецы-штамповщики на горизонтально-ковочных машинах; кузнецы-штамповщики на молотах; кузнецы-штамповщики на горячечковочных прессах; оббивщики литья с помощью молотков, кувалд, бит; обрубщики литья с пневмоинструментом; сборщики с гвоздезабивным станком (машиной); слесари механосборочных работ с металлическим молотком; рихтовщики.

2. Настоящие СанПиН обязательны для соблюдения всеми организациями независимо от форм собственности, подчиненности и принадлежности, а также физическими лицами, в том числе индивидуальными предпринимателями, проектирующими, изготавливающими, обслуживающими, ремонтирующими и эксплуатирующими оборудование, являющееся источником импульсной локальной вибрации, а также предназначены для органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор (далее – госсаннадзор).

3. Ответственность за нарушение требований настоящих СанПиН возлагается на руководителей и должностных лиц организаций, а также на физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей.

ГЛАВА 2

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ ВИБРАЦИИ

4. В настоящих СанПиН применяются следующие термины и определения:

величина вибрационного воздействия – количество вибрационных импульсов по хронометражу или исходя из технических характеристик оборудования или рабочего процесса, оценивается относительно допустимой величины вибрационного воздействия за рабочую смену в размах с точностью до второго знака, т.е. выражается отношением количества вибрационных импульсов по хронометражу к допустимому количеству вибрационных импульсов за рабочую смену;

вибрация – механические колебания и волны в твердых телах;

длительность импульса - длительность импульса, измеренная по осциллограмме на высоте 0,1 пикового значения импульса (т.е. на уровне 10% от его максимального значения) и выраженная в мс;

допустимая величина вибрационного воздействия - допустимое количество вибрационных импульсов за рабочую смену;

пиковый уровень виброускорения – логарифмический уровень виброускорения в дБ относительно опорного значения $3 \cdot 10^{-4}$ м/с², измеренный на временной характеристике «Пик» измерительного прибора (далее - «Пик»);

суммарная величина вибрационного воздействия – сумма значений величин вибрационного воздействия всех имеющихся за рабочую смену видов работ, оценивается в размах с точностью до второго знака.

5. Воздействие вибрации на человека-оператора классифицируется:

по способу передачи на человека;

по характеру спектра;

по временным характеристикам.

6. По способу передачи вибрации на человека различают:

общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека;

локальную вибрацию, передающуюся через руки человека, воздействующую на ноги сидящего человека или предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями.

7. По характеру спектра вибрация подразделяется на:

узкополосную вибрацию, для которой уровень контролируемого параметра в одной 1/3 октавной полосе частот более чем на 15 дБ превышает уровень в соседних 1/3 октавных полосах;

широкополосную вибрацию - с непрерывным спектром шириной

более одной октавы.

8. По временным характеристикам вибрация подразделяется 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;

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:

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

прерывистую вибрацию, когда контакт человека с вибрацией прерывается, причем длительность интервалов, в течение которых имеет место контакт, составляет более 1 с;

импульсную вибрацию, состоящую из одного или нескольких вибрационных воздействий (например, ударов), каждый длительностью менее 1 с.

9. Локальная вибрация является импульсной, если она состоит из одного или нескольких вибрационных воздействий (например, одиночных ударов или их серии), каждое длительностью менее 1 с при частоте их следования менее 5,6 Гц.

10. Импульсная локальная вибрация возникает при работе с ручным инструментом одно- и редкоударного действия; немеханизированным ручным инструментом ударного действия (молотки, кувалды, биты и т.п.); кузнечно-прессовым оборудованием; также источниками импульсной локальной вибрации являются обрабатываемые детали при их удержании руками и приспособления для удержания этих деталей (кузнечные клещи и т.п.).

11. Вибрационные воздействия по их длительности, с учетом физиологических ответных реакций организма, разделить на два диапазона: с длительностью вибрационных импульсов от 1 до 30 мс и от 31 до 1000 мс. Вибрационные импульсы с длительностью от 1 до 30 мс имеют место на немеханизированном ручном инструменте (слесарные молотки, биты, и т.д.), а с длительностью от 31 до 1000 мс - на механизированном инструменте (ручные машины), на обрабатываемых деталях и на приспособлениях для их удержания (кузнечные клещи и т.п.).

ГЛАВА 3 НОРМИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ ИМПУЛЬСНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ ВИБРАЦИИ

12. Нормируемыми параметрами импульсной локальной вибрации являются пиковый уровень виброускорения и соответствующее ему

допустимое количество вибрационных импульсов за рабочую смену и 1 час работы.

13. Допустимое количество вибрационных импульсов в зависимости от пиковых уровней виброускорения приведено в приложении 1.

14. Для одиночных вибрационных импульсов, возникающих на ручных одноударных машинах (забивка гвоздей, дюбелей и др.), пиковые уровни виброускорения не должны быть выше 120 дБ «Пик».

15. Максимальные пиковые уровни виброускорения одиночного вибрационного импульса на ручных инструментах (и обрабатываемых изделиях при их удержании руками или приспособлениями) при выполнении рихтовочных, оббивочных, штамповочных, ковочных работ не должны быть выше 155 дБ «Пик», при обязательном соблюдении работниками режимов труда и отдыха.

16. Количество вибрационных импульсов за один час работы должно соответствовать допустимому количеству вибрационных импульсов за один час, приведенному в приложении 1.

17. Суммарная величина вибрационного воздействия не должна превышать 1,00.

18. В случаях, когда вибрация воздействует одновременно на правую и левую руки работника соответственно от инструмента и детали, например, при выколоточно-доводочных работах, суммарная величина вибрационного воздействия оценивается отдельно для обеих рук. При этом гигиеническое заключение дается по наиболее жесткой из двух соответствующих оценок, т.е. по наименьшему допустимому количеству вибрационных импульсов.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОГРАНИЧЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВЛИЯНИЯ ИМПУЛЬСНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ ВИБРАЦИИ

19. К работе с вибрирующими машинами и оборудованием допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр, имеющие соответствующую квалификацию, сдавшие технический минимум по правилам техники безопасности и ознакомленные с характером воздействия локальной вибрации на организм.

20. Лица, занятые на работах с импульсной локальной вибрацией, должны проходить периодические медицинские осмотры в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь.

21. К эксплуатации должно допускаться только исправное вибрирующее оборудование, отвечающее требованиям настоящих СанПиН.

22. Оборудование следует содержать в исправном состоянии, для чего оно должно подвергаться плановым осмотрам, уходу и ремонту и использоваться только на тех технологических операциях, для которых оно предназначено.

Не допускается использование вибрирующего оборудования не по назначению и в режимах, отличающихся от паспортных.

23. Запрещается проведение сверхурочных работ с вибрирующим оборудованием.

24. Условия труда на кузнечном оборудовании при операциях обработки заготовок с удержанием их клещами в определенном положении, приводящем к воздействию на работников импульсной локальной вибрации с высокими уровнями, должны быть оптимизированы путем устранения необходимости удерживания этих заготовок во время силового воздействия на них.

25. В целях профилактики неблагоприятного воздействия импульсной локальной вибрации и шума работники должны пользоваться средствами индивидуальной защиты рук и органа слуха.

26. Основные организационно-технические, санитарно-гигиенические и другие мероприятия по ограничению влияния импульсной локальной вибрации должны проводиться в соответствии с Инструкцией 2.2.4.16-13-82-2005 «Оптимизация условий труда при воздействии на работающих импульсной вибрации и импульсного шума», утвержденной постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 12 декабря 2005 г. №214.

Приложение 1
к Санитарным правилам и нормам
2.2.4.13-29-2006
«Допустимые уровни импульсной
локальной вибрации»

Допустимое количество вибрационных импульсов
в зависимости от пиковых уровней виброускорения

Диапазон длитель- ности импуль- сов, мс	Пиковые уровни виброускорения, дБ							
	120	125	130	135	140	145	150	155
	Допустимое количество вибрационных импульсов							
1 - 30	160000*	150000	50000	16000	5000	1600	500	160
	20000**	18750**	6250**	2000**	625**	200**	62**	20**
31 - 1000	160000*	50000	16000	5000	1600	500	160	50
	20000**	6250**	2000**	625**	200**	62**	20**	6**

* Величины соответствуют максимально возможному количеству импульсов за 8-ми часовую рабочую смену при частоте следования 5,6 Гц.

** Величины соответствуют допустимому количеству вибрационных импульсов за 1 час.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Санитарные правила и нормы 2.2.4.13-29-2006 «Допустимые уровни импульсной локальной вибрации»

	стр.
Глава 1 Область применения и общие положения.....	2
Глава 2 Основные термины и определения. Классификация вибрации..	3
Глава 3 Нормируемые параметры и допустимые уровни импульсной локальной вибрации.....	4
Глава 4 Требования по ограничению неблагоприятного влияния импульсной локальной вибрации.....	5
Приложение 1 Допустимое количество вибрационных импульсов в зависимости от пиковых уровней виброускорения.....	7

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Настоящие СанПиН разработаны:

ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены» Министерства здравоохранения Республики Беларусь (д.м.н. профессор Соколов С.М., к.м.н. Худницкий С.С., к.т.н. Запорожченко А.А., к.т.н. Соловьева И.В., Быкова Н.П., Дойникова М.С., Арбузов И.В., Гаевская Т.В.).

В рецензировании и доработке документа принимали участие:

Белорусский государственный медицинский университет (д.м.н. профессор Олешкевич Л.А.);

ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» (Гринь В.В., Ракевич А.В., Апанович В.К.);

ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» (Челнов В.М., Осос З.М., Беляев А.А., Тяхлов Д.Н., к.т.н. Безручко А.Ф.);

ГУ «Минский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» (Магер О.Р.).

2. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22 ноября 2006 г. №151.

3. Введены впервые.