Сборник важнейших официальных материалов по санитарным и противоэпидемиологическим вопросам

Том 1

Москва 1991

gost.e-ecolog.ru

Сборник важнейших официальных материалов по санитарным и противоэпидемиологическим вопросам

В семи томах

Под общей редакцией кандидата медицинских наук
В.М. Подольского

Том I

В двух частях

Санитарные правила и нормы (СанПиН), гигиенические нормативы и перечень методических указаний и рекомендаций по гигиене труда

Часть 1

МП "Рарог"
Москва 1991

Аннотация

Сборник из семи томов содержит официальные материалы по санитарным и противоэпидемическим вопросам: гигиене труда, коммунальной гигиене, гигиене детей и подростков, гигиене питания (2 тома), радиационной гигиене и эпидемиологии.

В сборнике приводятся утвержденные Минздравом СССР санитарные правила, а также перечень инструктивно-методических указаний и рекомендаций; включены новые санитарные правила, действующие по состоянию на 1 июля 1991 г.

Данный сборник рассчитан на врачей санитарно-эпидемиологического и лечебного профиля, гигиенистов и экологов различных специальностей. Издание представляет интерес для лиц, ответственных за санитарно-эпидемиологическое благополучие населения; руководителей предприятий, учреждений, проектных, строительных, общественных организаций и движений.

Ответственные редакторы:
Антонов Н.М., Мартынова Н.М., Савельева А.А., Аванесова Л.И., Барабанова Т.Л., Лопухина Н.Г., Середина А.А.

Составители:
I том — Аванесова Л.И., Гульченко Л.П., Лебедев Е.П., Недзельский В.А., Петрова А.М., Шмельков Ю.А.
II том — Кудрявцева Б.М.
III том — Аванесова Л.И., Раенков В.В.
IV—V тома — Барабанова Т.Л., Глазунов В.М., Кучурова Л.С., Селиванова Л.В.
VI том — Введенский В.В., Зиновьева А.А., Калугина В.И., Киселев В.В., Сергиенко Н.Н., Спасский Б.Б.
VII том — Бродов С.Г., Лежнева Л.Н., Летко Г.М.

Сдано в набор 18.11.91.	Подписано в печать 14.12.91	Формат 60x84/8.	
Печать офсетная.	Печ. л. 49.	Заказ N 523	Тираж 3500 экз.

Отпечатано в московской типографии N 9 НПО «Всесоюзная книжная палата» Министерства информации и печати РСФСР. 109033. Москва, Волочаевская ул., 40.

ISBN 5-87372-002-9

© МП "Papor"

Оглавление

Введение 6

Глава I. Опасные и вредные факторы производственной среды 8

Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах N 3223—85 9
Изменения и дополнения в "Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах" N 122-6/245-1 15
Санитарные нормы вибрации рабочих мест N 3044—84 16
Санитарные нормы и правила при работе с машинами и оборудованием, создающими локальную вибрацию, передающуюся на руки работающих N 3041—84 24
Санитарные нормы и правила по ограничению вибрации и шума на рабочих местах тракторов, сельскохозяйственных мелиоративных, строительно-дорожных машин и грузового автотранспорта N 1102—73 30
Санитарные нормы и правила при работе на промышленных ультразвуковых установках N 1733—77 34
Санитарные нормы и правила при работе с оборудованием, создающим ультразвук, передаваемый контактным путем на руки работающих N 2282—80 38
Гигиенические нормы инфразвука на рабочих местах N 2274—80 42
Санитарные нормы ультрафиолетового излучения в производственных помещениях N 4557—88 46
Санитарные нормы и правила устройства и эксплуатации лазеров N 2392—81 48
Предельно допустимые уровни (ПДУ) воздействия постоянных магнитных полей при работе с магнитными устройствами и магнитными материалами N 1742—77 69
Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц N 3206—85 72
Ориентировочные безопасные уровни воздействия переменных магнитных полей частотой 50 Гц при производстве работ под напряжением на воздушных линиях (ВЛ) электропередачи напряжением 220-1150 кВ N 5060—89 74
Предельно допустимые уровни (ПДУ) воздействия электрических полей диапазона частот 0,06—30,0 МГц N 4131—86 76
Предельно допустимые уровни плотности потока энергии, создаваемой микроволновыми печами N 2666—83 77
Санитарно-гигиенические нормы допустимой напряженности электростатического поля N 1757—77 78
Санитарно-гигиенические нормы допустимых уровней ионизации воздуха производственных и общественных помещений N 2152—80 80
Санитарные нормы микроклимата производственных помещений N 4088—86 82
Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию N 1042—73 87
Гигиеническая классификация труда (по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса) N 4137—86 . .99

Глава II. Нефтегазодобывающая, нефтегазоперерабатывающая и химическая промышленность 103

Санитарные правила для нефтяной промышленности N 4156—86 104
Санитарные правила при разработке морских нефтяных месторождений N 943—71 . . .112
Санитарные правила для плавучих буровых установок N 4056—85 117
Санитарные правила для катализаторных производств нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности N 5206—90 163
Правила и нормы по промышленной санитарии для строительства и эксплуатации заводов шинной промышленности N 1148—74 171
Санитарные правила организации работы по напылению жесткого пенополиуретана N 1122—73 176
Санитарные правила к проектированию и эксплуатации производств по переработке фторопластов N 1950—78 180
Санитарные правила для производств полимеров и сополимеров стирола N 1967—79 . . .184
Санитарные правила по устройству, оборудованию и эксплуатации цехов производства литья по пенополистироловым моделям N 1981—79 189
Санитарные правила для производств основных свинецсодержащих пигментов N 1983—79 192
Общие санитарные правила при работе с метанолом N 4132—86 198

Санитарные правила для производства фосфора и его неорганических соединений N 4155—86 200
Санитарные правила по устройству, оборудованию и эксплуатации предприятий производства стекловолокна и стеклопластиков N 2400—81 207
Санитарные правила для производств синтетических полимерных материалов и предприятий по их переработке N 4783—88 214
Санитарные правила для производств материалов на основе углерода (угольных, графитированных, волокнистых, композиционных) N 4950—89 235
Санитарные правила при производстве и применении эпоксидных смол и материалов на их основе N 5159—89 249
Санитарные правила при производстве синтетических моющих средств N 5199—90 . . . 261

Глава III. Горнодобывающая, угольная и металлургическая промышленность 269

Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых N 3905—85 270
Санитарные правила для предприятий угольной промышленности N 4043—85 284
Санитарные правила для предприятий черной металлургии N 2527—82 297
Санитарные правила для предприятий цветной металлургии N 2528—82 349
Санитарные правила для предприятий медно-никелевой промышленности N 5312—91 . . 366
Санитарные правила для производств по выплавке и прокатке свинецсодержащих сталей N 2162—80 374
Санитарные правила по проектированию, оборудованию, эксплуатации и содержанию предприятий, производящих ртуть N 2116—79 376
Санитарные правила для предприятий по производству сварочных материалов (электродов, порошковой проволоки и флюсов) N 1451—76 380
Санитарные правила при транспортировке и работе с пеками N 1131—73 384

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель министра
здравоохранения СССР
Главный государственный
санитарный врач СССР
П.Н.БУРГАСОВ
N 1102—73
18 мая 1973 г.

САНИТАРНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ВИБРАЦИИ И ШУМА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ ТРАКТОРОВ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МЕЛИОРАТИВНЫХ, СТРОИТЕЛЬНО-ДОРОЖНЫХ МАШИН И ГРУЗОВОГО АВТОТРАНСПОРТА

1. Назначение и область применения

1.1. Санитарные нормы и правила распространяются на рабочие места водителя (оператора) и обслуживающего персонала тракторов, самоходных шасси, самоходных, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин;строительно-дорожных, землеройно-транспортных, мелиоративных и других аналогичных видов машин, а также грузового автотранспорта.

Санитарные нормы и правила являются обязательными для всех организаций, проектирующих, изготовляющих и проводящих капитальный ремонт машин.

1.2. Санитарные нормы и правила распространяются на вновь проектируемые и выпускаемые машины, а также машины, выходящие из капитального ремонта.

1.3. Санитарные нормы и правила устанавливают:

а) допустимые величины вибрации на рабочих местах и органах управления машин, возникающей в процессе передвижения по местности, агрофону и дорогам, выполнения производственных операций без передвижения;

б) допустимые уровни шума на рабочих местах, а также внешнего шума машин в процессе выполнения производственных операций с передвижением и без него;

в) условия измерения вибрации и шума и требования к измерительной аппаратуре;

г) санитарные правила по ограничению воздействия вибрации и шума на организм работающих.

1.4. Замеры вибрации и шума, сопоставление их с допустимыми величинами с внесением соответствующих данных в паспорт машин проводятся при:

а) государственных испытаниях опытных образцов;

б) заводских (ведомственных) испытаниях опытных образцов машин;

в) контрольных испытаниях серийно выпускаемых машин;

г) испытаниях после капитального ремонта, а также при контрольных испытаниях у потребителя.

2. Нормируемые параметры и допустимые величины

2.1. Нормируемыми параметрами вибрации являются действующие значения колебательной скорости (v) в м/с в октавных полосах со средними геометрическими частотами 1;2;4;8;16;31,5;63;125;250 Гц или их уровни (L) в дБ, определяемые по формуле

$$L = 20\,lg\frac{v\ м/с}{5\cdot10^{-8}\ м/с}\ дБ,$$

где 5.10^{-8} м/с — величина, условно принятая за стандартную и соответствующая величине действующей колебательной скорости при стандартном пороге звукового давления для тона частотой 1000 Гц.

2.2. Допустимые величины устанавливаются для вертикальной и горизонтальной вибрации, непрерывно действующей в течение 8-часовой рабочей смены, возникающей в результате работы двигателей, рабочих органов машин и в процессе передвижения машин по местности, агрофону, дорогам или при выполнении производственных операций без передвижения, и передающейся на сиденье работающего или рабочую площадку и на органы управления.

Таблица 1 *

Средние геометрические частоты октавных полос, Гц	Граничные частоты октавных полос,Гц	Допустимая колебательная скорость			
		вертикальная вибрация		горизонтальная вибрация **	
		действующие значения, м/с	уровни действующих значений, дБ	действующие значения, м/с	уровни действующих значений, дБ
1	0,88+1,4	$12,6.10^{-2}$	128	$5,0.10^{-2}$	120
2	1,4+2,8	$7,1.10^{-2}$	123	$3,5.10^{-2}$	117

Продолжение табл.1 *

1	2	3	4	5	6
4	2,8+5,6	$2,5.10^{-2}$	114	$3,2.10^{-2}$	116
8	5,6+11,2	$1,3.10^{-2}$	108	$3,2.10^{-2}$	116
16	11,2+22,4	$1,1.10^{-2}$	107	$3,2.10^{-2}$	116
31,5	22,4+45,0	$1,1.10^{-2}$	107	$3,2.10^{-2}$	116
63	45,0+90,0	$1,1.10^{-2}$	107	$3,2.10^{-2}$	116
125	90,0+180,0	$1,1.10^{-2}$	107	$3,2.10^{-2}$	116
250	180,0+355,0	$1,1.10^{-2}$	107	$3,2.10^{-2}$	116

Примечание. До 1 января 1978 г. возможно превышение нормативных величин до 6 дБ (табл.2).

* Срок введения в действие с 1 января 1978 г.
** Для горизонтальной вибрации допустимая колебательная скорость является рекомендуемой.

Таблица 2

Средние геометрические частоты октавных полос, Гц	Граничные частоты октавных полос, Гц	Допустимая колебательная скорость			
		вертикальная вибрация		горизонтальная вибрация *	
		действующие значения, м/с	уровни действующих значений, дБ	действующие значения, м/с	уровни действующих значений, дБ
1	0,88+1,4	$25,2.10^{-2}$	134	$10,0.10^{-2}$	126
2	1,4+2,8	$14,2.10^{-2}$	129	$7,1.10^{-2}$	123
4	2,8+5,6	$5,0.10^{-2}$	120	$6,5.10^{-2}$	122
8	5,6+11,2	$2,5.10^{-2}$	114	$6,5.10^{-2}$	122
16	11,2+22,4	$2,3.10^{-2}$	113	$6,5.10^{-2}$	122
31,5	22,4+45,0	$2,3.10^{-2}$	113	$6,5.10^{-2}$	122
63	45,0+90,0	$2,3.10^{-2}$	113	$6,5.10^{-2}$	122
125	90,0+180,0	$2,3.10^{-2}$	113	$6,5.10^{-2}$	122
250	180,0+355,0	$2,3.10^{-2}$	113	$6,5.10^{-2}$	122

* Для горизонтальной вибрации допустимая колебательная скорость является рекомендуемой.

2.2.1. Допустимые величины вибрации на сиденье или рабочей площадке указаны в табл.1.

2.2.2. Допустимые величины вибрации на органах управления (рулевое колесо, рычаги, педали и т.п.) указаны в табл.3.

Таблица 3

Средние геометрические частоты октавных полос, Гц	Граничные частоты октавных полос, Гц	Допустимая колебательная скорость	
		вертикальная и горизонтальная вибрация	
		действующие значения, м/с	уровни действующих значений, дБ
16	11,2+22,4	$4,0.10^{-2}$	118
31,5	22,4+45,0	$2,8.10^{-2}$	115
63	45,0+90,0	$2,0.10^{-2}$	112
125	90,0+180,0	$1,4.10^{-2}$	109
250	180,0+355,0	$1,0.10^{-2}$	106

2.3. Нормируемыми параметрами шума являются уровни (L) в дБ действующих звуковых давлений в октавных полосах со средними геометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц, определяемыми по формуле

$$L = 20\,lg\frac{P \cdot Н/м^2}{2 \cdot 10^{-5}\,Н/м^2}\ дБ,$$

где 2.10^{-5} Н/м^2 — пороговая величина среднеквадратичного звукового давления.

Примечание. Для ориентировочной оценки шума допускается пользоваться общим уровнем, измеренным по шкале "А" шумомера, именуемым "уровень звука в дБ А".

2.3.1.Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот и уровни звуков в дБ А на рабочих местах машин или внешнего шума на расстоянии 7,5 м от оси движения машин указаны в табл.4.

Таблица 4

Средние геометрические частоты октавных полос в Гц									Уровень звука в дБА
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Уровни звукового давления в дБ									
110	99	92	86	83	80	78	76	74	85

3. Условия измерения и требования к измерительной аппаратуре

3.1. Виброизмерительная аппаратура должна включать вибродатчик, допускающий возможность крепления его не менее чем в двух взаимно перпендикулярных направлениях, и измерительный прибор, позволяющий определять абсолютные величины или их уровни действующей колебательной скорости в октавных полосах со средними геометрическими частотами от 1 до 250 Гц с точностью ± 2дБ и удовлетворяющий ГОСТ 16826—71 и 16168—71.

3.2. Замеры вибрации производятся на сиденье или рабочей площадке, на органах управления в процессе передвижения машин на транспортном и основных рабочих режимах.

Условия испытаний, точки измерения и частотные диапазоны устанавливаются стандартами на отдельные виды машин.Вибрацию от работы двигателей и рабочих органов машин в октавных полосах 125 и 250 Гц допускается измерять на стоянке.

3.3. Замеры вибрации рабочих мест на сиденье или рабочей площадке производятся в вертикальном и горизонтальном направлениях .Вибрация на рулевом колесе измеряется в плоскости обода и перпендикулярно к ней,а на рычагах управления и педалях — в местах контакта оператора в направлении приложения усилия при его значении, равном 80—100% максимальной величины, указанной в паспорте машины.

3.4. При измерении вибрации на мягком сиденье водителя датчик крепится к стальному листу диаметром 300 мм и толщиной 4 мм, который помещается между водителем и подушкой сиденья машины.Лист не должен иметь контакта с каким-либо металлическим элементом сиденья.Операторы, испытывающие машины, должны иметь массу от 60 до 80 кг.

3.5. Крепление вибродатчика к объекту должно проводиться способом, указанным в технической документации на виброизмерительный прибор, при этом частота установочного резонанса крепления датчика должна лежать выше нормируемого диапазона частот.

3.6. Шумоизмерительная аппаратура должна включать шумомер и частотный анализатор, позволяющий устанавливать уровни звуковых давлений в октавных полосах частот от 31,5 до 8000 Гц, и удовлетворять требованиям ГОСТ 17168—71 и 17187—71.

3.7. Измерение параметров шума проводят на стоянке с одним человеком на рабочем месте при установившемся холостом режиме всех рабочих органов машины и двигателя в диапазоне оборотов, при котором общий уровень шума (уровень звука по шкале "А")в исследуемой точке достигает максимальной величины.

Измерение параметров шума проводят также на транспортном и основном режимах работы.Измерения проводятся при закрытых и открытых окнах кабин, включенных вентиляторах, кондиционерах, отопительных приборах и т.п., работающих на номинальном режиме.

При замерах микрофон располагается у головы работающего водителя.

3.8. Уровни звукового давления шумовых помех, отличающиеся от уровня звукового давления общего шума (включающего шум машины и помех) менее чем на 10 дБ, должны учитываться при замерах.

При этом из уровня звукового давления общего шума вычитают поправку, которая при разности между этим уровнем и уровнем звукового давления помех, равной от 9 до 6 дБ, составляет 1 дБ, а при разности от 5 до 4 дБ — составляет 2 дБ.

3.9. Измерение внешнего шума машин проводится при движении их без нагрузки.Скорость движения должна составлять 75% от максимальной скорости на наивысшей передаче, используемой для транспортных работ.Микрофон устанавливается на высоте 1,2 м над землей на расстоянии 7,5 м от оси движения машины.

3.10. Измерения вибрации и шума должны повторяться не менее 3 раз и результаты усредняться арифметически с внесением в случае необходимости поправок на чувствительность и неравномерность частотной характеристики измерительного тракта.

3.11. Измерения вибрации и шума должны проводиться виброшумометрической аппаратурой, прошедшей поверку в организациях Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР в сроки, установленные для данного вида измерительной аппаратуры, и имеющей действующее свидетельство о государственной поверке.

4. Санитарные правила по ограничению воздействия вибрации и шума на работающих

4.1. Не допускается оборудование постоянных рабочих мест без сиденья.

4.2. Поверхности рулевого колеса и рукояток рычагов управления должны облицовываться материалами с коэффициентом теплопроводности не более 0,5 (м.К).

4.3. При сокращенной продолжительности работы машин, в связи с особенностями производственного цикла, что должно подтверждаться соответствующей документацией, вносятся следующие поправки к допустимым уровням звукового давления из табл.3: при суммарной длительности воздействия шума за 8-часовую рабочую смену до 1 ч — добавляется 12 дБ, от 1 до 4 ч — 6 дБ, от 4 до 8 ч — соответствуют указанным в табл.3.

4.4. При сокращенной продолжительности работы на машинах, в связи с особенностями производственного цикла, что должно подтверждаться соответствующей документацией,в условиях прерывистого воздействия вибрации длительностью от 30 до 60 мин, чередующейся с регулярно повторяющимися паузами длительностью не менее 15 мин допустимые уровни вибрации на сиденье или рабочей площадке (табл.1), в диапазоне частот от 8 Гц можно увеличивать на 3 дБ.

При такой же продолжительности вибрации, чередующейся с паузами менее 8 мин, допустимые уровни соответствуют указанным в табл.1.

4.5.Для уменьшения неблагоприятного влияния шума работающие могут применять индивидуальные защитные средства — противошумы, удовлетворяющие ГОСТ 15762—70, если это не противоречит требованиям безопасного проведения работ.

4.6. Работающим рекомендуется через каждые 2 ч работы в течение 5 мин проводить гимнастические упражнения, направленные на улучшение кровоснабжения рук и ног, а также для снятия утомления мышц туловища.

Не рекомендуется выполнение сверхурочных работ, а при необходимости использования данной машины более одной смены целесообразно организовать замену водителя.

4.7. Допуск к работе в качестве водителей машин подростков и женщин ограничивается в соответствии с действующим законодательством.

4.8. Лица, принимаемые на работу в качестве водителей машин, должны проходить предварительный медицинский осмотр и во время работы периодический медицинский осмотр в соответствии с приказом министра здравоохранения СССР от 30 мая 1969 г., N 400.

gost.e-ecolog.ru