



Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Управление Роспотребнадзора по Свердловской области

СанПиН 2.2.4.3359-16
"Санитарно-эпидемиологические требования к
физическим факторам на рабочих местах"

Начальник отдела надзора по гигиене труда
Рузаков Вадим Олегович

2017г.

Постановлением от 21.06.2016 № 81 Главный государственный санитарный врач РФ утвердил новые санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах"

Данные правила утверждены во исполнение требований Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".

Вступит в силу новый СанПиН с 01.01.2017. С этой же даты утрачивают силу:

- СанПиН 2.2.4.1191-03 "Электромагнитные поля в производственных условиях" (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 19.02.2003 № 10);
- СанПиН 2.1.8/2.2.4.2490-09 "Изменения № 1 к СанПиН 2.2.4.1191-03 "Электромагнитные поля в производственных условиях" (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.03.2009 № 13);
- приложение 3 к СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы" (утв. от 03.06.2003 № 118).

- Соблюдение требований настоящих СанПиН является обязательным для граждан, состоящих в трудовых отношениях, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.
- Настоящие СанПиН не распространяются на условия труда водолазов, космонавтов, условия выполнения аварийно-спасательных работ или боевых задач.
- Требования настоящих СанПиН применяются при оценке уровней профессиональных рисков здоровью работающих и разработки мероприятий профилактического характера.

Настоящие СанПиН устанавливают требования к физическим факторам на рабочих местах и источникам этих физических факторов, в частности:

- к микроклимату
- шуму
- вибрации
- инфразвуку, воздушному и контактному ультразвуку
- электрическим, магнитным, электромагнитным полям
- лазерному излучению
- освещению

А также требования к организации контроля, методам измерения физических факторов на рабочих местах и мерам профилактики вредного воздействия физических факторов на здоровье работающих.

Требования настоящих СанПиН применяются при оценке уровней профессиональных рисков здоровью работающих и разработки мероприятий профилактического характера.

Пункт 1.5 СанПиН 2.2.4.3359-16

"Оценка фактических уровней производственных физических факторов должна проводиться с учетом неопределенности измерений".

ГОСТ Р 54500.1-2011/Руководство ИСО/МЭК 98-1:2009
"Неопределенность измерения. Введение в руководство по неопределенности измерения".

Эксплуатационная документация средств измерений физических факторов, должна содержать методику прямых измерений и, как следствия, показатели точности

ГОСТ Р ИСО 10576-1-2006 "Руководство по оценке соответствия установленным требованиям". По этому стандарту решение о соответствии (несоответствии) требованиям принимается в зависимости от того, находится ли весь интервал неопределенности в зоне допустимых (недопустимых) значений.

Какую доверительную вероятность использовать для гигиенической оценки?

- Чем ближе этот показатель к единице, тем шире интервал неопределенности, тем больше шансов получить неокончательный результат
- Эта проблема может быть урегулирована только дополнительными документами, например, методическими указаниями или рекомендациями
- ТНС-индекс, Коэффициент естественной освещенности (КЕО), показатель дискомфорта UGR, традиционно рассматриваются как некие расчетные показатели, для которых никогда не разрабатывались методики измерения.

Рекомендации

- При выборе средств измерений обращайтесь внимание на то, чтобы их эксплуатационная документация содержала реальную методику измерений с указанием показателей точности.
- По возможности, находите и внедряйте аттестованные методики измерения для эксплуатируемых вами приборов

В части микроклимата:

1. Согласно пункту 2.2.14 "В производственных помещениях, в которых допустимые нормативные величины параметров микроклимата невозможно установить из-за технологических требований к производственному процессу, условия микроклимата следует рассматривать как вредные и опасные".
2. Согласно пункту 2.3.1. При наличии жалоб на микроклиматические условия измерения параметров микроклимата в холодный или теплый периоды года проводятся независимо от температуры наружного воздуха. В этом случае измерения параметров микроклимата следует проводить не менее 3 раз в смену (в начале, середине и в конце)

Изменения в части нормирования уровня шума:

1. Отменено нормирование уровней звукового давления в октавных полосах частот для постоянного шума на рабочем месте. (3.2.1 Уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами не являются нормируемыми параметрами; рассматриваются как справочные параметры, которые могут использоваться для подбора СИЗ, разработки мер профилактики, решения экспертных вопросов связи заболевания с профессией и так далее; могут измеряться и отражаться в протоколе измерения.)
2. Нормируемые показатели звука:
 - а) эквивалентный уровень звука A за рабочую смену,
 - б) максимальные уровни звука A , измеренные с временными коррекциями S и I ,
 - в) пиковый уровень звука C . (новый показатель ранее на территории России не использовался)

3. Согласно пункту 3.2.3. при выборе ПДУ звука можно руководствоваться только критериями тяжести и напряженности трудового процесса «Приложением № 6» СанПиН 2.2.4.3359-16. Таким образом отсутствуют примеры ПДУ для "основных наиболее типичных видов трудовой деятельности и рабочих мест" («Таблица 2» СН 2.2.4/2.1.8.562-96).
4. Из санитарных норм исключены специальные требования для шума систем вентиляции в производственных помещениях.
5. Согласно п. 3.2.6. " Работы в условиях воздействия эквивалентного уровня шума выше 85 дБа не допускаются."
6. В случае превышения уровня шума на рабочем месте выше 80 дБА, работодатель должен провести оценку риска здоровью работающих и подтвердить приемлемый риск здоровью работающих.

7. Отменено особое нормирование постоянного шума (ПДУ для октавных уровней звукового давления отсутствуют).

Теперь постоянный шум будет нормироваться так же, как непостоянный.

8. Отсутствуют примеры ПДУ для "основных наиболее типичных видов трудовой деятельности и рабочих мест" (то, что в СН 2.2.4/2.1.8.562-96 называется "Таблица 2").

Теперь ПДУ можно выбрать только по критериям напряженности и тяжести трудового процесса (Приложение 6 СанПиН 2.2.4.3359-16).

9. Введено понятие "**нормативный эквивалентный уровень звука**" (установлен равным 80 дБА).

Определение этого термина в документе отсутствует. Согласно п.1.4 СанПиН 2.2.4.3359-16, гигиенические нормативы воздействия физических факторов в условиях производства называются "предельно допустимые уровни (ПДУ)"; ПДУ шума приведены в Приложении 6 к этим санитарным нормам. Мы предполагаем, что в обозримом будущем выйдут разъяснения и указания Роспотребнадзора по применению нормативного эквивалентного уровня звука. Вполне вероятно, что он может быть взят за основу для выработки требований к работодателям по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты, выработки шумозащитных мероприятий, по медосмотрам а также для оценки профессиональных рисков.

10. Изменены требования по запретительным уровням шума на рабочем месте. В дополнение к действующим ранее запретам работы при текущих уровнях 110 дБА на характеристике S (медленно) и 125 дБА на характеристике I (импульс), **появились запреты работы при эквивалентном уровне звука выше 85 дБА и пиковом уровне 137 дБС.** Эти новые критерии, в целом, соответствуют международной практике. Отметим, что запрет работы с $L_{eq} > 85$ дБА может оказаться неприятным сюрпризом для ряда отраслей. По Руководству Р2.2.2006-05, уровни от 81 дБА до 115 дБА соответствовали вредным условиям труда по классам 3.1-3.4.

11. Внесены **уточнения в правила учета тональности и импульсности шума.** Теперь **поправки на тональный и (или) импульсный шум следует вносить, только если эквивалентный уровень звука на рассматриваемой технологической операции превышает 75 дБА.** Отметим, также, появление дополнительного признака тонального шума, который может быть полезным в тех случаях, когда частота сигнала попадает на границу 1/3-октавных полос.

12. При сокращенном рабочем дне (менее 40 ч в неделю) предельно допустимые уровни применяются без изменения

Вибрация

СанПиН 2.2.4.3359-16, как и предыдущие нормативы, сохраняет принципиальные отличия от положений ГОСТ 31191.1 и ГОСТ 31319 в части контролируемого значения эквивалентного виброускорения

- гигиенические нормативы устанавливаются по отдельности для каждой компоненты (X, Y, Z) скорректированного ускорения; при этом корректирующие коэффициенты k_l , которые вводит ГОСТ 31319, в измерениях по СанПиН должны приниматься равными единице;
- сохранена привязка норматива к источнику возникновения (категории) вибрации.

- **Отменено нормирование** вибрации по **виброскорости**. Теперь единственная физическая величина, применяемая для оценки воздействия вибрации на человека на рабочем месте, - ускорение (виброускорение).
- Основной нормируемый показатель общей вибрации - эквивалентное скорректированное ускорение за рабочую смену. **Отменено отдельное нормирование общей вибрации в октавных и 1/3-октавных полосах частот**. Это положительное изменение, которое закрепляет уже фактически сложившуюся практику. Применение спектрального анализа при гигиенической оценке вибрации сопряжено с большими проблемами и риском ошибок, особенно при измерениях переходных и ударных процессов.
- **СанПиН 2.2.4.3359-16 однозначно указывает типы частотных коррекций по ГОСТ 31191.1**, которые следует применять для различных направлений (**W_k для Z, W_d - для X и Y**). В предыдущих нормах типы частотных коррекций не были явно обозначены, что приводило к различным недоразумениям и спекуляциям.
- Отменено различие в применении частотных коррекций для разных категорий вибрации. **Теперь для категорий 2 и 3 следует выбирать такие же коррекции, что и для категории 1.**

- **Вибрация на рабочих местах подвижного состава железнодорожного транспорта и экипажей воздушных судов отнесена к категории 1 (транспортная вибрация). Для железнодорожников это означает смягчение требований, для экипажей самолетов и, особенно, вертолетов - фактическое ужесточение (ПДУ для скорректированного уровня труднее выполнить, чем ПДУ в отдельных 1/3-октавных полосах). СанПиН 2.2.4.3359-16 не устанавливает требования к вибрации на морских и речных судах.**
- **Введена запретительная норма для текущего среднеквадратичного значения скорректированного ускорения за время усреднения 10 с (+24 дБ к ПДУ среднесменного ускорения). По сути, это означает неявное введение нового нормируемого показателя - максимального текущего среднеквадратичного значения ускорения.**
- При сокращении продолжительности смены ПДУ не изменяется.

Общая вибрация

1. Отменено нормирование вибрации по виброскорости. Теперь единственная физическая величина, применяемая для оценки воздействия вибрации на человека на рабочем месте, - ускорение (виброускорение).
2. Основной показатель нормирования общей вибрации - эквивалентное скорректированное ускорение за рабочую смену. Отменено отдельное нормирование общей вибрации в октавных полосах частот.
3. Работа в условиях воздействия общей вибрации с текущими среднеквадратичными уровнями, превышающими настоящие санитарные нормы **более чем на 24 дБ (в 8 раз)** по интегральной оценке, не допускается.
6. СанПиН 2.2.4.3359-16 однозначно указывает типы частотных коррекций которые следует применять для различных направлений (W_k для Z, W_d - для X и Y). (Таблица 4.1)

Локальная вибрация.

- Как и в случае общей вибрации, СанПиН 2.2.4.3359-16 устанавливает гигиенические нормативы локальной вибрации не для полного ускорения, а для отдельных компонентов (X, Y, Z). При этом обозначение направлений измерения локальной вибрации приведено в соответствии с ГОСТ 31192.1 (направления X и Y поменялись местами).
- Отсутствует нормирование виброскорости локальной вибрации. Нормы установлены только для ускорения.
- Отсутствует нормирование локальной вибрации в октавных полосах частот. Единственный нормируемый показатель - скорректированное ускорение за рабочую смену.
- Работа в условиях воздействия локальной вибрации с текущими среднеквадратичными уровнями, превышающими настоящие санитарные нормы более чем на 12 дБ (в 4 раза) по интегральной оценке, не допускается.
- При сокращении продолжительности рабочей смены ПДУ не изменяется

- СанПиН 2.2.4.3359-16 явно определяет **тип частотной коррекции для локальной вибрации (Wh по ГОСТ 31192.1)**. В документе нет никаких упоминаний метода весовых коэффициентов СН 2.2.4/2.1.8.566-96 и отмененного ГОСТ 12.1.012-90. Поэтому измерение скорректированного ускорения теперь следует выполнять либо прямым методом с использованием корректирующих фильтров по ГОСТ ИСО 8041, либо с помощью 1/3-октавного спектрального анализа по Приложению А ГОСТ 31192.1.
- Конкретизирован запрет на работу при уровнях, которые на 12 дБ выше ПДУ. Из старых норм было непонятно, для какого интервала времени измерения установлено это правило. СанПиН 2.2.4.3359-16 уточняет, что оно относится к текущим среднеквадратичным скорректированным ускорениям, усредненным на интервале 1 с.

Изменения в части нормирования инфразвука:

1. Принято новое определение общего уровня инфразвука:
уровень звукового давления в диапазоне частот 1,4-22 Гц, может быть прямо измерен с помощью соответствующего полосового фильтра или получен энергетическим суммированием уровней звукового давления в октавных полосах частот 2, 4, 8, 16 Гц.
2. В СанПиН 2.2.4.3359-16 не применяется классификации инфразвука по характеру спектра (широкополосный, тональный) и по временным характеристикам (постоянный, непостоянный).
3. СанПиН 2.2.4.3359-16 содержит гигиенические нормативы в транспортных средствах.
(установлен транспортный норматив инфразвука (110 дБ для общего уровня)
4. Вводится новый нормируемый показатель - максимальный текущий общий уровень инфразвука который не должен превышать 120 дБ.
5. При сокращенном рабочем дне (менее 40 ч в неделю) ПДУ применяется без изменения

Нормируемые параметры инфразвука на рабочих местах по СанПиН 2.2.4.3359-16

- а) эквивалентные уровни звукового давления за рабочую смену в октавных полосах частот 2, 4, 8, 16 Гц ;
- б) эквивалентный общий уровень инфразвука за рабочую смену, дБ;
- в) максимальный общий уровень инфразвука, измеренный с временной коррекцией S (медленно).

ЭМП приборы

Требования к приборам, установленных СанПиН 1191-03, в п. 7.3.4м и 7.3.4п СанПиН 2.2.4.3359-16 содержатся указания по организации выполнения измерений, которые исключают использование на территории РФ целого класса средств измерений:

- измерителей электромагнитных полей направленного действия по ГОСТ 51070-97 (например: ПЗ-50, ПЗ-80, ТПУ-01, комплект Экофизика с антеннами ПБ-70 и ПБ-71 и др.
- измерителей электромагнитных полей утвержденного типа, и, в соответствии со ст. 9 Федерального Закона "Об обеспечении единства измерений" имеющих право использоваться для измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений).

Требования п.7.3.4м и 7.3.4п СанПиН 3359-16 в части проведения контроля уровней электрического и магнитного поля частотой 50 Гц только приборами ненаправленного приема, оснащенных изотропными (трехкоординатными) датчиками

Несмотря на введение СанПиН 2.2.4.3359-16 остаются в силе следующие нормативы по которым осуществляется санитарное нормирование в части условий труда:

- **СН 2.2.4/2.1.8.562-96.** Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы;
- **СанПиН 2.2.4.548-96.** Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Санитарные правила и нормы (утв. постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 01.10.1996 № 21)
- **СН 2.2.4/2.1.8.566-96** «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий» Утверждены и введены в действие Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 31.10.1996 №40;
- **СанПиН 2.2.2.540-96** «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ», утверждены Постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 04.07.1996 №12);
- **СанПиН 2.2.0.555-96** «Гигиенические требования к условиям труда женщин», утверждены Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 28.10.1996 №32).и др.

Что делать:

- Корректировка программы производственного контроля
- Пересчёт режимов труда и отдыха
- Анализ приборной базы
- Расширение области аккредитации
- Полная проверка исполнителей и соисполнителей работ по замерам факторов среди обитания
- Проверка мер защит и компенсации работников с учётом новых требований
- Ждать официальных разъяснений

Спасибо за внимание!!!