МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от "5" мая 2017 г. № 770/пр

Москва

Об утверждении Изменения № 1 к СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»

В соответствии с Правилами разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624, подпунктом 5.2.9 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038, пунктом 47 Плана разработки и утверждения сводов правил и актуализации ранее утвержденных строительных норм и правил, сводов правил на 2016 г. и плановый период до 2017 г., утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 3 марта 2016 г. № 128/пр, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить и ввести в действие через 6 месяцев со дня издания настоящего приказа прилагаемое Изменение № 1 к СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума», утвержденному приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 28 декабря 2010 г. № 825.

2. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры:

а) в течение 15 дней со дня издания приказа направить утвержденное Изменение № 1 к СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума» на регистрацию в национальный орган Российской Федерации по стандартизации;

б) обеспечить опубликование на официальном сайте Минстроя России в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» текста

утвержденного Изменение № 1 к СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума» в электронно-цифровой форме в течение 10 дней со дня регистрации свода правил национальным органом Российской Федерации по стандартизации.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Х.Д. Мавлиярова.

И.о. Министра Н.Е. Стасишин

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от «5» мая 2017 г. № 770/пр

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 К СП 51.13330.2011

«СНИП 23-03-2003 ЗАЩИТА ОТ ШУМА»

Издание официальное

Москва 2017

Росстандарт
ФГУП
«СТАНДАРТИНФОРМ»
Федеральный информационный
фонд технических регламентов и
стандартов

РОССТАНДАРТ
ФГУП
«СТАНДАРТИНФОРМ»
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ФОНД СТАНДАРТОВ
Дата регистрации 07 июля 2017

Изменение № 1

к СП 51.13330.2011

ОКС 13.140

Изменение № 1 к СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»

Утверждено и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 5 мая 2017 г. № 770/пр

Дата введения 2017-11-06

Введение

Второй абзац. Заменить слова «Настоящий свод правил устанавливает нормы допустимого шума на территориях и в помещениях зданий различного назначения» на «Настоящий свод правил устанавливает нормируемые параметры, допустимые и предельно допустимые уровни шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных и производственных зданий, а также на территориях жилой застройки».

Четвертый абзац. Изложить в новой редакции:

«Ответственные исполнители: НИИСФ РААСН (*И.Л. Шубин, В.Л. Аножелов, М.А. Пороженко, Л.А. Борисов, В.П. Гусев, Х.А. Щиржецкий, И.Е. Цукерников, В.А. Аистов, С.И. Крышов, Н.А. Минаева*), НИиПИ Генплана Москвы (*Н.К. Кирюшина*), НИиПИ ТРТИ (*Н.Н. Минина*), МГСУ (*А.И. Герасимов*).».

Дополнить введение пятым абзацем в следующей редакции:

«Изменение № 1 к СП 51.13330.2011 разработано авторским коллективом в следующем составе: НИИСФ РААСН (*И.Л. Шубин, М.А. Пороженко, В.П. Гусев, В.Н. Сухов, В.А. Аистов, Х.А. Щиржецкий, И.Е. Цукерников, Н.А. Минаева*), ОАО «НИИБТМЕТ» (*Н.Н. Ведерников, Д.Б. Чехомова, И.И. Новиков*) при участии ГУП НИиПИ Генплана Москвы (*Н.К. Кирюшина*), ННГАСУ (*Д.В. Монич*).»

2 Нормативные ссылки

Заменить ссылку: «ГОСТ 27296-87 Защита от шума в строительстве. Звукоизоляция ограждающих конструкций. Методы измерения» на «ГОСТ 27296–2012 Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций».

Исключить ссылку на ГОСТ 12.1.023.

Дополнить раздел нормативными ссылками в следующей редакции:

«ГОСТ 17187–2010 (IEC 61672–1:2002) Шумомеры. Часть 1. Технические требования»;

«ГОСТ 31937–2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»:

«ГОСТ Р 56769–2015 (ИСО 717-1:2013) Здания и сооружения. Оценка звукоизоляции воздушного шума»;

«ГОСТ Р 56770–2015 (ИСО 717-2:2013) Здания и сооружения. Оценка звукоизоляции ударного шума»;

«ГОСТ Р ИСО 10140-2–2012 Акустика. Лабораторные измерения звукоизоляции элементов зданий. Часть 2. Измерение звукоизоляции воздушного шума»;

«ГОСТ Р ИСО 10140-4–2012 Акустика. Лабораторные измерения звукоизоляции элементов зданий. Часть 4. Методы и условия измерений»;

«СП 254.1325800.2016 Здания и территории. Правила проектирования защиты от производственного шума»;

«СП 271.1325800.2016 Системы шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования»;

«СП 275.1325800.2016 Конструкции ограждающие жилых и общественных зданий. Правила проектирования звукоизоляции».

3 Термины и определения

Изложить раздел в новой редакции:

«3 Термины и определения

В настоящем своде правил использованы следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **время реверберации *T*, с:** Время, за которое уровень звукового давления в помещении после выключения источника звука снижается на 60 дБ.

3.2 **допустимый уровень шума:** Уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов его организма, чувствительных к шуму.

3.3 **звуковая мощность, Вт:** Количество энергии, излучаемой источником шума в единицу времени.

3.4 **звукоизоляция окна $R_{Атран}$, дБА:** Величина, служащая для оценки одним числом изоляции внешнего шума, создаваемого городским транспортом, при передаче его внутрь помещения через окно.

3.5 **изоляция воздушного шума (звукоизоляция) *R*, дБ:** Способность ограждающей конструкции уменьшать проходящий через нее звук.

Примечание – В общем виде представляет собой десятикратный десятичный логарифм отношения падающей на ограждение звуковой энергии к энергии, прошедшей через ограждение.

3.6 **изоляция ударного шума перекрытием:** Величина, характеризующая снижение ударного шума перекрытием.

3.7 **индекс изоляции воздушного шума R_w, дБ:** Величина, служащая для оценки одним числом изоляции воздушного шума ограждающей конструкцией.

Примечание – Определяется путем сопоставления частотной характеристики изоляции воздушного шума со специальным оценочным спектром.

3.8 **индекс приведенного уровня ударного шума L_{nw}, дБ:** Величина, служащая для оценки одним числом изоляции ударного шума перекрытием.

Примечание – Определяется путем сопоставления частотной характеристики приведенного уровня ударного шума под перекрытием со специальным оценочным спектром.

3.9 **коэффициент звукопоглощения α:** Отношение величины не отраженной поверхностью звуковой энергии к величине падающей энергии.

3.10 **максимальный уровень звука, дБА:** Уровень звука непостоянного шума, соответствующий максимальному показанию измерительного прямопоказывающего прибора (шумомера) при визуальном отсчете, или уровень звука, превышаемый в течение 1 % длительности измерительного интервала при регистрации шума автоматическим оценивающим устройством (статистическим анализатором).

3.11 **непостоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется за время оценки более чем на 5 дБА при измерениях на временно́й характеристике *S* шумомера по ГОСТ 17187.

3.12 **октавный уровень звукового давления, дБ:** Уровень звукового давления в октавной полосе частот.

3.13 **постоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется за время оценки не более чем на 5 дБА при измерениях на временно́й характеристике *S* шумомера по ГОСТ 17187.

3.14 **предельно допустимый уровень шума;** ПДУ шума: Уровень шума, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

Примечание – Вместе с тем соблюдение ПДУ шума не исключает нарушения здоровья у сверхчувствительных лиц.

3.15 **приведенный уровень ударного шума под перекрытием L_n, дБ:** Величина, характеризующая изоляцию ударного шума перекрытием, представляющая собой уровень звукового давления в помещении под перекрытием при работе на перекрытии стандартной ударной машины и условно приведенная к величине эквивалентной площади звукопоглощения в помещении, равной $A_o = 10$ м^2.

3.16 **проникающий шум:** Шум, возникающий вне пространства с расчетными точками и проникающий в него через ограждающие конструкции зданий, системы вентиляции, кондиционирования воздуха, водоснабжения и отопления.

3.17 **реверберация:** Явление постепенного спада звуковой энергии в помещении после прекращения работы источника звука.

3.18 **средний коэффициент звукопоглощения $\alpha_{ср}$:** Отношение суммарной эквивалентной площади звукопоглощения в помещении $A_{сум}$ (включая поглощение всех поверхностей, оборудования и людей) к суммарной площади всех поверхностей помещения.

3.19 **уровень звука, дБА:** Энергетическая сумма октавных уровней звукового давления в нормируемом диапазоне частот, откорректированных по частотной характеристике *A* шумомера по ГОСТ 17187.

3.20 **уровень звуковой мощности, дБ:** Десятикратный десятичный логарифм отношения звуковой мощности к опорной звуковой мощности ($W_o = 10^{-12}$ Вт).

3.21 **частотная характеристика изоляции воздушного шума:** Величина изоляции воздушного шума *R*, дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

3.22 **частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием:** Величина приведенных уровней ударного шума под перекрытием L_n, дБ, в

третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

3.23 **шумозащитные здания:** Жилые здания, к которым относятся:

здания со специальным архитектурно-планировочным решением, предусматривающим ориентацию в сторону источника шума (магистрали) подсобных помещений квартир (кухни, ванные комнаты, санузлы), внеквартирных коммуникаций (лестнично-лифтовые узлы, коридоры), а также не более одной комнаты в квартирах с тремя жилыми комнатами и более;

здания, в которых на фасаде, обращенном в сторону внешнего источника шума, установлены шумозащитные окна, снабженные специальными вентиляционными устройствами с глушителями шума;

здания комбинированного типа, в которых для борьбы с шумом используются одновременно вышеописанные приемы.

3.24 **шумозащитные окна:** Окна со специальными вентиляционными устройствами, обеспечивающие повышенную звукоизоляцию при одновременном обеспечении нормативного воздухообмена в помещении.

3.25 **шумозащитные экраны:** Сооружения в виде вертикальных или наклонных стенок различной конструкции, земляных насыпей, выемок, галерей и т. п., установленные вдоль автомобильных и железных дорог в целях снижения шума.

3.26 **эквивалентная площадь звукопоглощения (поверхности или предмета), м^2:** Площадь поверхности, полностью поглощающей звук (с коэффициентом звукопоглощения $\alpha = 1$), которая поглощает такое же количество звуковой энергии, как и данные поверхность или предмет.

3.27 **эквивалентный (по энергии) уровень звука, дБА:** Уровень звука постоянного шума, который имеет то же самое среднеквадратическое звуковое давление, что и исследуемый непостоянный шум в течение определенного интервала времени.».

4 Общие положения

Пункт 4.2. Второй абзац. Исключить слова: «ГОСТ 12.1.023 и».

Пункт.4.5.

Первый абзац. Изложить в новой редакции:

«4.5 Акустический расчет следует проводить по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и по уровням звука A L_A, дБА.».

Пункт 4.6. Изложить в новой редакции:

«4.6 Акустические расчеты должны выполняться по методикам, установленным действующими нормативными документами».

Дополнить раздел 4 пунктами в следующей редакции:

«4.7 Предусматриваемые проектами звукоизоляционные, звукопоглощающие, вибродемпфирующие материалы должны удовлетворять пожарным и санитарно-гигиеническим требованиям.

4.8 При сдаче в эксплуатацию жилых, общественных, промышленных зданий и сооружений (новое строительство, реконструкция, капитальный ремонт) следует проводить в соответствии с ГОСТ 31937 выборочные измерения звукоизоляции ограждающих конструкций от воздушного и ударного шума в натурных условиях, а также выборочные измерения шума санитарно-технического оборудования.».

6 Нормы допустимого шума

Пункт 6.1. Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Постоянный проникающий шум считают удовлетворяющим нормам, если уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и уровни звука L_A, дБА, не превышают предельно допустимых и допустимых уровней звукового давления и допустимых уровней звука, указанных в таблице 1.».

Пункт 6.2 дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

«Оценку проникающего непостоянного шума на соответствие допустимым нормам следует проводить одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из этих уровней над нормой считается несоответствием нормам допустимого шума.».

Пункт 6.3. Заменить слова: «застройки» на слова «застройки для проникающего шума».

Таблица 1.

Пункт 4. Заменить показатели: «107» на «102»; «95» на «90»; «87» на «82»; «82» на «77»; «78» на «73»; «75» на «70»; «73» на «68»; «71» на «66»; «69» на «64»; «80» на «75»; «95» на «90».

Пункт 5. Первая графа. Изложить в новой редакции:

«5 Палаты больниц и санаториев, операционные больниц».

Пункт 6. Первая графа. Изложить в новой редакции:

«6 Кабинеты врачей больниц, поликлиник, амбулаторий, санаториев, диспансеров».

Пункт 7. Первая графа. Заменить слова: «учебных заведений» на «образовательных организаций».

Пункт 11. Первая графа. Заменить слова: «, имеющие по международной классификации пять и четыре звезды» на «категорий «четыре звезды» и «пять звезд»»; «, имеющие по международной классификации три звезды» на «категории «три звезды»»; «, имеющие по международной классификации менее трех звезд» на «категорий ниже «три звезды»».

Пункт 14. Первая графа. Изложить в новой редакции:

«14 Залы кафе, ресторанов, столовых».

Пункт 15. Крайняя правая графа. Заменить сноску «*» на «60».

Пункт 16. Крайняя правая графа. Заменить сноску «*» на «45».

Пункт 17. Крайняя правая графа. Заменить сноску «*» на «50».

Пункт 19. Крайняя правая графа. Заменить сноску «*» на «60».

Пункт 20. Первая графа. Изложить в новой редакции:

«20 Торговые залы магазинов, пассажирские залы вокзалов и аэровокзалов, приемные пункты предприятий бытового обслуживания».

Пункт 22. Первая графа. Изложить в новой редакции:

«22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов, пансионатам».

Пункт 23. Первая графа. Изложить в новой редакции:

«23 Площадки отдыха на территории микрорайонов и групп жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, площадки дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций».

Сноска *. Исключить.

Примечание 2. Второе предложение. Исключить.

7 Определение уровней звукового давления в расчетных точках

Пункт 7.1. Дополнить абзацами в следующей редакции:

«На рабочих местах, на которых работы выполняются стоя, расчетная точка располагается на высоте (1,55 ± 0,08) м над уровнем поверхности, на которой стоит работник.

На рабочих местах, на которых работы выполняются сидя, расчетная точка располагается на высоте (0,80 ± 0,05) м над поверхностью сиденья (СП 254.1325800).».

Пункт 7.2. Четвертый абзац. Заменить слово: «шума.» на «шума;».

Дополнить пятым абзацем в следующей редакции:

«сведения об изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями.».

Пункт 7.3. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

«7.3 Шумовые характеристики технологического и инженерного оборудования в соответствии с разделом 5 должны быть указаны заводом-изготовителем в технической документации.».

9 Звукоизоляция ограждающих конструкций зданий

Таблица 2

Головка таблицы 2. Заменить обозначения: «R_w» на «$R_{wтреб}$»; «L_{nw}» на «$L_{nwтреб}$».

Пункт 2. Вторая графа. Заменить показатель: «55» на «57».

Пункт 8. Вторая графа. Заменить показатель: «55» на «57».

Пункт 9. Вторая графа. Заменить показатель: «57» на «60».

Пункт 11. Третья графа. Вставить сноску «***».

Пункты 14–19. Первая графа. Заменить слова: «, имеющие по международной классификации пять и четыре звезды» на «категорий «пять звезд» и «четыре звезды»» (шесть раз); «, имеющие по международной классификации три звезды» на «категории «три звезды»» (два раза); «, имеющие по международной классификации менее трех звезд» на «гостиницы категорий ниже «три звезды»» (два раза); «, имеющие по международной классификации три звезды и менее» на «категорий «три звезды» и ниже» (четыре раза).

Заменить заголовок: «Учебные заведения» на «Образовательные организации».

Пункт 30. Первая графа. Заменить слова: «средних учебных заведений» на «общеобразовательных организаций среднего общего образования».

Пункт 31. Первая графа. Заменить слова: «высших учебных заведений» на «образовательных организаций высшего образования».

Пункт 33. Первая графа. Заменить слова: «средних учебных заведений» на «образовательных организаций среднего общего образования».

Пункт 34. Первая графа. Заменить слова: «высших учебных заведений» на «образовательных организаций высшего образования».

Заменить заголовок: «Детские дошкольные учреждения» на «Дошкольные образовательные организации».

Дополнить таблицу сноской *** в следующей редакции:

«*** Требования относятся при гарантированном отсутствии установки сантехнического оборудования у смежной стены и крепления к ней кранов и (или) трубопроводов.».

Пункт 9.3. Изложить в новой редакции:

«9.3 При передаче ударного шума из помещения, на перекрытии (на полу) которого установлено технологическое оборудование (насосы, бойлеры, вентиляционные агрегаты, холодильные установки и т. п.) или действуют другие источники ударного шума (например, спортивные игры, музыкальные дискотеки и т. п.), к перекрытию нижнего помещения предъявляют особые требования к изоляции ударного шума. Соответствующие им нормативные индексы приведенного уровня ударного шума представлены в таблице 3 в

зависимости от назначения нижнего и расположенного над ним верхнего помещений. При проектировании таких перекрытий их расчетный индекс приведенного уровня ударного шума должен не превышать значений, указанных в таблице 3.».

Таблица 3. Наименование. Заменить слово: «шума» на «шума (для перекрытия нижнего помещения)».

Пункт 7. Первая графа. Заменить слова: «, имеющие по международной классификации пять и четыре звезды» на «категорий «четыре звезды» и пять звезд»»; «, имеющие по международной классификации три звезды и менее» на «категорий «три звезды» и ниже».

Пункт 8. Первая графа. Заменить слова: «, имеющие по международной классификации пять и четыре звезды» на «категорий «четыре звезды» и «пять звезд»»; «, имеющие по международной классификации три звезды и менее» на «категорий «три звезды» и ниже».

Пункт 9.4. Первый абзац. Заменить слово: «нормативным» на «оценочным».

Второй абзац. Изложить в новой редакции:

«Для определения индекса изоляции воздушного шума R_w необходимо определить сумму их неблагоприятных отклонений расчетной (или измеренной) частотной характеристики от оценочного спектра. Неблагоприятными считают отклонения вниз от оценочного спектра.».

Четвертый абзац. Заменить слово: «нормативный» на «оценочный».

Пятый абзац. Заменить слова: «нормативный» на «оценочный».

Шестой абзац. Изложить в новой редакции:

«За величину индекса R_w принимают ординату смещенного вверх или вниз оценочного спектра в третьоктавной полосе со среднегеометрической частотой 500 Гц.».

Таблица 4. Наименование таблицы. Заменить слова: «Значения нормативных спектров» на «Оценочные спектры»; «шума и эталонного спектра шума транспортного потока» на «шума, а также эталонный спектр шума транспортного потока»

Головка таблицы. Заменить слово «Показатель» на «Вид спектра».

Пункт 1. Изложить в новой редакции:

«Оценочный спектр изоляции воздушного шума R, дБ».

Пункт 2. Изложить в новой редакции:

«Оценочный спектр приведенного уровня ударного шума L_n, дБ».

Пункт 9.5. Первый абзац. Заменить слова: «известной» на «расчетной или измеренной»; «нормативным» на «оценочным».

Второй абзац. Заменить слова: «нормативного спектра» на «характеристики оценочного спектра»; «вверх от нормативного спектра» на «вверх от оценочного спектра».

Четвертый абзац. Заменить слова: «нормативный» на «оценочный»; «нормативного» на «оценочного».

Пятый абзац. Заменить слова: «нормативный» на «оценочный»; «нормативного» на «оценочного».

Шестой абзац. Заменить слово: «нормативного» на «оценочного».

Дополнить пункт 9.5 седьмым абзацем в следующей редакции:

«Звукоизоляция окна определяется в двух режимах: в закрытом состоянии, а также при открытой узкой створке, форточке, фрамуге или (при наличии) открытом специальном вентиляционном устройстве.».

Пункт 9.8. Заменить ссылку «СП 23-103 [1]» на «СП 275.1325800».

Дополнить пункт предложением в следующей редакции:

«Допускается индекс изоляции воздушного шума R_w и величину звукоизоляции окна $R_{Атран}$ определять по ГОСТ Р 56769, индекс приведенного уровня ударного шума $L_{n,w}$ – по ГОСТ Р 56770.».

Пункт 9.10. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

«Не допускается сдача в эксплуатацию зданий без конструктивных слоев в перекрытиях, обеспечивающих изоляцию ударного шума.».

Пункт 9.11. Первый абзац. Последнее предложение. Исключить.

Пункт 9.12. Рисунок 1. Исключить.

Пункт 9.15. Последний абзац. Исключить.

Пункт 9.16. Изложить в новой редакции:

«9.16 Для увеличения изоляции воздушного шума стеной или перегородкой, выполненной из железобетона, бетона, кирпича и т. п., в ряде случаев целесообразно использовать дополнительную обшивку на относе.

В качестве материала обшивки допускается использовать: гипсокартонные листы, твердые древесно-волокнистые плиты, хризотилцементные листы и подобные листовые материалы, прикрепленные к стене по деревянным рейкам, линейным или точечным маякам из гипсового раствора. Воздушный промежуток между стеной и обшивкой целесообразно выполнять толщиной не менее 0,05 м и заполнять мягким звукопоглощающим материалом (минераловатными или стекловолокнистыми плитами, матами и т. п.).».

Пункт 9.19. Заменить слова: «щелей (рисунок 2).» на «щелей.».

Рисунок 2. Исключить.

Пункт 9.20. Третий абзац. Исключить слова «(рисунок 3)».

Рисунок 3. Исключить.

Пункт 9.21. Дополнить пунктами в следующей редакции:

«9.21а При проектировании лифтов необходимо предусматривать меры по защите жилых помещений от структурного шума, возникающего при работе лебедки с редуктором в машинном отделении лифтов.

9.21б Все лифтовые шахты должны быть отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40–50 мм.

Ствол мусоропровода должен быть звукоизолированным и не должен примыкать к жилым комнатам.

9.21в При сдаче в эксплуатацию жилых, общественных, промышленных зданий и сооружений (новое строительство, реконструкция, капитальный ремонт) следует проводить исследование звукоизоляции ограждающих конструкций от воздушного и ударного шума, в т. ч. от шума инженерного и санитарно-технического оборудования, по ГОСТ 31937.

9.21г Запрещается размещать индивидуальные тепловые пункты и насосные в смежных с жилыми комнатами помещениях (по вертикали и горизонтали).

9.21д Холодильные машины, циркуляционные насосы систем холодоснабжения следует размещать на подземных технических этажах зданий. Указанное оборудование должно быть установлено на кровлях, открытых площадках зданий при условии, что под ними располагаются технические этажи или предусмотрена надежная виброизоляция,

исключающая передачу повышенного структурного шума в защищаемые от него помещения на верхних этажах.

Пункт 9.22. Первый абзац. Заменить слово: «промышленных» на «производственных».

Пункт 9.23. Первый абзац. Заменить слово «фанеры» на «фанеры, хризотилцементных листов».

Второй абзац. Заменить слова: «Звукоизолированные кабины» на «Звукоизолирующие кабины».

Пункт 9.24. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

«9.24 Звукоизолирующие кабины следует применять для защиты рабочих и обслуживающего персонала от шума технологического оборудования в производственных цехах и на территориях, где превышены допустимые уровни шума. В звукоизолирующих кабинах следует располагать пульты контроля и управления технологическими процессами и оборудованием, рабочие места мастеров и начальников цехов. Кабина должна быть оборудована системой вентиляции или кондиционирования воздуха с необходимыми глушителями шума. Внутренние поверхности кабины должны быть на 40 % – 60 % облицованы звукопоглощающими материалами.».

Пункт 9.25. Заменить слово: «стекла» на «стекла, хризотилцемента».

Пункт 9.26. Заменить слово: «допустимое» на «предельно допустимое».

Наименование раздела после пункта 9.27. Изложить в новой редакции:

«Двери, ворота и окна»

Первый абзац. Изложить в новой редакции:

«При проектировании дверей, ворот и окон следует предусматривать меры по повышению их изоляции от воздушного шума.».

Второй абзац. Заменить слова «заделаны.» на «заделаны безусадочным раствором, упругим материалом.».

Третий абзац. Изложить в новой редакции:

«Для обеспечения повышенной звукоизоляции следует предусматривать проектирование двойных дверей (ворот) с тамбуром, стенки которого облицованы звукопоглощающим материалом.».

Пятый абзац. Дополнить слова: «снабженных вентиляционными элементами с глушителями шума» словами: «или вентиляционными элементами, встроенными в стены или откосы проемов окон».

Дополнить абзацами в следующей редакции:

«Шумозащитные окна должны:

- иметь звукоизоляцию в закрытом состоянии не менее $R_{Атранс}$ = 25 дБА, а в режиме вентиляции не менее $R_{Атранс}$ = 22 дБА;

- иметь специальные вентиляционные элементы, обеспечивающие нормативный воздухообмен без открывания створок или форточек.».

Шестой абзац. Заменить слово: «испытаний» на «испытаний по ГОСТ Р ИСО 10140.2 и ГОСТ Р ИСО 10140.4.».

10 Звукопоглощающие конструкции, экраны, выгородки

Пункт 10.4. Третий абзац. Заменить слова: «(кабинеты, офисы)» на «(кабинеты, офисы, конференц-залы и т. п.)».

Пункт 10.5. Последний абзац. Изложить в новой редакции:

«на объемные звукопоглощающие элементы различных форм, представляющих собой комбинацию двух вышеуказанных звукопоглощающих слоев.».

Пункт 10.10. Первое предложение. Заменить слова: «источник шума со всех сторон» на «источник шума не менее чем с трех сторон».

Пункт 10.12. Изложить в новой редакции:

«10.12 Экраны и выгородки следует применять для снижения уровней звукового давления на рабочих местах в зоне действия прямого звука и промежуточной зоне. Экраны должны устанавливаться максимально близко к источнику шума.».

Пункт 10.16. Второй–седьмой абзацы. Изложить в новой редакции:

«идентификацию источника шума, подлежащего акустическому экранированию;

расчет ожидаемой акустической эффективности экрана;

сравнение полученной расчетной эффективности с требуемым снижением уровней звукового давления;

выбор варианта облицовки помещения звукопоглощающими конструкциями, если выбранный вариант экрана (выгородки) не обеспечил требуемого снижения шума;

изменение местоположения, конфигурации, конструкции и размеров экрана (выгородки), варианта акустической обработки помещения, если выбранный вариант экрана (выгородки) не обеспечил требуемого снижения шума;

повторный акустический расчет, продолжающийся до тех пор, пока не будет найден оптимальный вариант.».

11 Системы вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, воздушного отопления

Пункт 11.1. Заменить слова: «Источниками шума в системах вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления являются» на «Источниками шума в системах воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВК) являются».

Пункт 11.2. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

«11.2 Основными шумовыми характеристиками элементов систем ОВК являются октавные уровни звуковой мощности L_{Wi}, определяемые по СП 271.1325800.».

Пункт 11.4. Заменить слова: «могут быть определены как энергетическая сумма» на «следует определять как энергетическую сумму».

Пункт 11.21. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

«исключить расположение смежно (по горизонтали и вертикали) с техническими помещениями с оборудованием (венткамерами, насосными, хладоцентрами) помещений, требующих повышенной защиты от шума (операционные, палаты больниц, жилые и офисные помещения);».

12 Территории городских и сельских поселений

Пункт 12.5. Последний абзац. Дополнить предложением в следующей редакции:

«Если расчетная точка на указанной высоте экранируется каким-либо объектом, ее высоту следует выбирать на высоте середины окна того этажа, который находится в прямой видимости от источников шума, а также следует рассматривать расчетную точку на высоте середины окна верхнего этажа здания.».

13 Акустика помещений

Пункт 13.3. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

«13.3 Для проверки допустимости применения в расчетах характеристик исследуемого зала методом статистической акустики в нормируемом диапазоне частот 125–

4000 Гц следует рассчитать критическую частоту – $f_{кр} = \frac{1770}{\sqrt{V}}$ Гц, выше которой наблюдается достаточное количество собственных мод (частот) воздушного объема. Если расчет показал, что $f_{кр} \leq 125$ Гц, то время реверберации в зале следует определять в шести октавных полосах со среднегеометрическими частотами 125, 250, 500, 1000, 2000 и 4000 Гц.».

Рисунок 4. Легенда. Изложить в новой редакции:

«*1* – залы для ораторий и органной музыки; *2* – залы для симфонической музыки и оперных театров; *3* – залы для камерной музыки и музыкально-драматических театров; *4* – залы многоцелевого назначения и драматических театров; *5* – лекционные и конференц-залы, концертные залы современной эстрадной музыки, залы ожидания транспортных сооружений».

Примечание 2. Изложить в новой редакции:

«2 Рекомендации по объемным оптимумам времени реверберации для залов кинотеатров, молельных залов культовых зданий и спортивно-зрелищных сооружений приведены в [1] и [2].».

Примечание 4. Исключить.

Пункт 13.6. Изложить в новой редакции:

«После завершения акустического проектирования формы и отделки интерьера зала объемом ≥ 500 м^3 следует провести контрольные расчеты регламентированных локальных акустических критериев для речи (объективные параметры разборчивости речи) и музыки (индекс прозрачности, степень пространственного впечатления, индекс громкости).

Если значение хотя бы одного из критериев будут отличаться от зон рекомендуемых значений, то следует провести дополнительную коррекцию акустического решения зала в целях удовлетворения всем требуемым условиям.».

Библиография

Изложить в новой редакции:

«**Библиография**

[1] ОСТ 19-238–01 Кинотеатры и видеозалы. Категории. Технические требования. Методы контроля и оценки

[2] СП 31-103-99 Здания, сооружения и комплексы православных храмов».

УДК. Изложить в новой редакции:

«УДК 699.8».

Дополнить кодом ОКС в следующей редакции:

«ОКС 13.140»