ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53574— 2009 (ISO/TS 15666: 2003)

Шум

ОЦЕНКА РАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ШУМА ПОСРЕДСТВОМ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-АКУСТИЧЕСКИХ ОБСЛЕДОВАНИЙ

(ISO/TS 15666:2003, Acoustics. Assessment of noise annoyance by means of social and socio-acoustic surveys, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АНО «НИЦ КД») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 358 «Акустика»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 г. № 867-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ISO/TS 15666:2003 «Акустика. Оценка раздражающего действия шума посредством социологических и социально-акустических обследований» (ISO/TS 15666:2003 «Acoustics. Assessment of noise annoyance by means of social and socio-acoustic surveys», MOD). При этом в него не включены подраздел А.9 приложения А, приложение В, источник [6] библиографии примененного международного стандарта, которые нецелесообразно применять в российской национальной стандартизации.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

Сведения о соответствии ссылочных национальных и межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных, приведены в приложении ДА.

Указанные подраздел, приложение и библиографический источник, не включенные в основную часть настоящего стандарта, а также причины их исключения приведены в дополнительном приложении ДБ

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2019 г.

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© ISO, 2003 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2010, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 2
4 Требования к формулировкам вопросов о раздражающем действии шума и оценкам ответов на них . . . 2
5 Дополнительные требования по проведению обследований о раздражающем действии шума . . . 2
6 Требования по оценке степени раздражающего действия шума . . . 3
7 Требования к представлению информации обследований . . . 4
Приложение А (справочное) Обоснование формулировок вопросов о раздражающем действии шума и ответов на них . . . 6
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных национальных и межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте . . . 10
Приложение ДБ (справочное) Отличия настоящего стандарта от примененного в нем международного стандарта ISO/TS 15666:2003 . . . 11
Библиография . . . 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Шум

ОЦЕНКА РАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ШУМА ПОСРЕДСТВОМ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-АКУСТИЧЕСКИХ ОБСЛЕДОВАНИЙ

Noise. Assessment of noise annoyance by means of social and socio-acoustic surveys

Дата введения — 2010—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к проведению социально-акустических и социологических обследований (далее — обследования) для оценки воздействия шума. Он устанавливает формулировки стандартных вопросов, шкалы ответов, ключевые аспекты проведения обследования и форму отчета о результатах. Настоящий стандарт не содержит методов анализа, полученных в результате опросов данных.

Специфические требования и правила проведения некоторых обследований могут не допускать применения отдельных или всех устанавливаемых настоящим стандартом требований. Настоящий стандарт не ставит под сомнение значение, качество или достоверность таких обследований.

Настоящий стандарт распространяется на обследования, проводимые в целях получения информации о раздражающем действии шума в месте проживания. Стандарт не распространяется на обследования, проводимые в зонах отдыха, на рабочих местах, внутри транспортных средств.

Настоящий стандарт рассматривает формулировки стандартных вопросов о раздражающем действии шума, используемых при обследованиях, и наиболее важные дополнительные требования, необходимые для обеспечения максимальной возможности сравнения с результатами других исследований. Другие аспекты, необходимые для обеспечения качества обследований, но которые не являются специфическими для обследований по шуму (например, методы формирования выборки), могут быть заимствованы из справочных источников (например, см. [1] и [2]).

Соблюдение требований настоящего стандарта не гарантирует достоверности и надежности информации о распространенности раздражающего действия шума и о его связи со звуковым воздействием. Другие аспекты исследования (неопределенность оценок и измерений звукового воздействия) могут значительно влиять на интерпретацию полученных в ходе обследований данных.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 31296.1 (ИСО 1996-1:2003) Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 1. Основные величины и процедуры оценки (*ISO 1996-1:2003, MOD*)

ГОСТ 31296.2 (ИСО 1996-2:2007) Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 2. Определение уровней звукового давления (*ISO 1996-2:2007, MOD*)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения

Издание официальное

(принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **раздражающее действие шума** (*noise-induced annoyance*): Отрицательная реакция конкретного человека на шум.

Примечания

1 Реакция на шум может проявляться, например, как дискомфорт, беспокойство, раздражение или тревога (см. [3]).

2 Распространенным примером такой индивидуальной реакции является раздражение бытовым шумом, оцененное ответами на вопросы, приведенными в разделе 4, и выраженное соответствующими статистическими величинами.

3.2 **социально-акустическое обследование** (*socio-acoustic survey*): Социологическое обследование, в котором оценивают раздражающее действие шума и значения измеренных или рассчитанных характеристик шума приписывают среде проживания опрашиваемых лиц.

Примечание — Общие социальные обследования факторов окружающей среды, в том числе шума, не считаются «социально-акустическими», поскольку не содержат обусловленных акустических данных.

4 Требования к формулировкам вопросов о раздражающем действии шума и оценкам ответов на них

При обследованиях задают два стандартных вопроса с вариантами ответа на них.

a) Вопрос с качественной (словесной) оценкой.

«Вспомните, в какой степени за последнее время (приблизительно за 12 месяцев) Вы испытывали беспокойство, тревогу или раздражение из-за шума (источник шума), находясь у себя дома?»

Варианты ответа:

- «не испытывал»;
- «слегка»;
- «умеренно»;
- «сильно»;
- «очень сильно».

b) Вопрос с вводной информацией и числовой оценкой ответа.

Вводная информация:

«Используйте шкалу чисел от 0 до 10 для оценки степени Вашего беспокойства, тревоги или раздражения от шума, когда Вы находитесь дома. Если Вы не испытываете раздражения, выберете 0; если раздражение чрезвычайное — 10; если раздражение оценивается Вами между этими крайними случаями, укажите соответствующее число между 0 и 10».

Вопрос:

«Подумайте, какое число от 0 до 10 наилучшим образом характеризует Ваше беспокойство, тревогу или раздражение, которое Вы испытывали из-за шума (источник шума) в последний раз (за последние приблизительно 12 месяцев), находясь дома?»

Обоснование формулировки вопросов и ответов на них приведено в приложении А.

5 Дополнительные требования по проведению обследований о раздражающем действии шума

Общие требования для проведения различного вида обследований имеются во многих статьях, докладах и справочниках (см., например, [1] и [2]). В настоящем разделе приведены дополнительные требования к опросному листу о раздражающем действии шума. Более полная информация приведена в приложении А.

a) Каждому респонденту следует задать два стандартных вопроса, приведенных в разделе 4. Респонденты не должны считать основным какой-либо предшествующий вопрос о том, «слышат ли» они шум, или

о продолжительности проживания на данном месте. Если необходимо выяснить слышимость источника шума некоторыми респондентами, то вопрос об этом может быть задан позднее в отдельной беседе.

b) Не следует спрашивать респондента, раздражен он шумом или нет, а затем, если он раздражен, о степени его раздражения.

c) Вопросы следует занести в опросный лист, если это не противоречит другим целям обследования. Вопросы о шуме должны быть заданы ранее других, более детальных вопросов. Если ответы на другие вопросы о раздражающем действии шума более важны для целей обследования, то стандартные вопросы могут быть заданы позднее.

d) Спрашивая о раздражении, не следует намекать, что шум конкретного источника должен присутствовать в доме респондента. Можно, например, спросить об «авиационном шуме» вместо «шума от (конкретного) самолета».

e) Если предварительный опрос показывает, что вопросы воспринимаются как скучные, то следует изменить методику опроса. Пример приведен в приложении А.

f) Если применяют опросные карточки, то в ней приводят пять вариантов ответов (без номеров), как указано ниже:

КАРТА QV
НЕ ИСПЫТЫВАЛ
СЛЕГКА
УМЕРЕННО
СИЛЬНО
ОЧЕНЬ СИЛЬНО

Опросная карточка при использовании числовых оценок имеет вид:

КАРТА QN										
НЕ ИСПЫТЫВАЛ										ОЧЕНЬ СИЛЬНО
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Выбранный ответ должен быть четко отмечен респондентом.

g) Следует разработать письменные инструкции для опрашивающих. При телефонных или очных опросах инструкции должны содержать:

- указание, что задавать вопросы следует точно, как они сформулированы;
- способ отвечать на реплику респондента «я не понимаю», не перефразируя вопрос;
- указание, что следует просить респондентов выбирать ответ из предлагаемого перечня вариантов;
- указание, что постоянно проживающие респонденты должны оценивать раздражение от шума за последние 12 месяцев (новые жители могут отвечать только о периоде их проживания);
- методику проведения опроса для респондентов, находящих вопросы скучными.

6 Требования по оценке степени раздражающего действия шума

Результаты опросов представляют в виде частот или совокупных (интегральных) распределений ответов, если это возможно для каждой категории шума. Могут быть представлены другие (итоговые) статистики, такие как среднее, медиана ответов, или процентная доля респондентов, раздраженных в определенной степени.

Настоящий стандарт не содержит требований для определения процентной доли респондентов, имеющих крайнюю степень раздражения, например «наивысшую». Установление предельных

значений зависит от действующих в стране норм или от предпочтений конкретных исследователей. На основании устанавливаемых частотных распределений может быть выбран необходимый предельный показатель.

7 Требования к представлению информации обследований

В таблице 1 приведены минимальные требования для представления в отчете информации о результатах обследований. Эта информация является существенной для заключения о пригодности результатов для сравнения с другими обследованиями. Более полная информация приведена в [4].

Таблица 1 — Минимальные требования для представления в отчетах основной информации о результатах обследований по шуму

Этап обследований	Раздел	Содержание раздела	Обязательная информация
Общие данные и цель	1	Дата проведения	Год и месяц проведения обследования
	2	Местоположение	Место проведения обследования
	3	Выбор места	Важные особенности периода времени или места обследований. Карта или описание обследуемого места относительно источника шума
	4	Размеры территории	Обоснование выбора места и исключающие требования
	5	Цель обследования	Число обследуемых мест. Число респондентов в данном месте. Причины обследования
Выборка	6	Формирование выборки	Метод формирования выборки респондентов (случайный отбор, на основе мнения экспертов и т. д.). Исключаемые признаки респондента (возраст, пол, длительность проживания и т. д.)
	7	Размер и качество выборки	Скорость реакции (продолжительность обдумывания ответа). Причины отсутствия ответа
Сбор данных обследования	8	Метод обследования	Метод опроса (очно, по телефону и т. д.)
	9	Формирование опросного листа	Точная формулировка исходных пунктов опросного листа (включая варианты ответов)
	10	Точность выборочной оценки	Число респондентов
Акустические условия	11	Источник шума	Вид основного источника шума (воздушное движение, дорожное движение и т. д.). Рассматриваемые и исключаемые из рассмотрения режимы работы источника шума. Протоколы для определения характеристик источника шума (например, минимальный уровень шума, режимы работы, день недели)
	12	Характеристики шума	Приводят полное описание всех представляемых в отчете шумовых характеристик в соответствии с *ГОСТ 31296.1*, *ГОСТ 31296.2* или [5] (если используются): - $L_{Aeq,24h}$, L_{dn} и L_{den} (или L_{Aeq} за определенный период времени) для всех мест или правила преобразования характеристик, полученных в условиях обследования, в оценки величин $L_{Aeq,24h}$, L_{dn} и L_{den}; - обоснование адекватности правил преобразования; - коррекции на импульсный и/или тональный характер шума

Окончание таблицы 1

Этап обследований	Раздел	Содержание раздела	Обязательная информация
Акустические условия	13	Время обследования	Час дня, месяц и год, для которых приведены данные по шуму
	14	Методика оценки/измерений	Метод оценки (моделирование, оценка по мере формирования выборки и т. д.)
	15	Контрольная точка	Точка пространства относительно источника шума и отражающих поверхностей. Реальное (или определяемое расчетом) звуковое воздействие для наиболее шумного фасада, предписывающее (или отклоняющее) необходимость учета отражений от фасада
	16	Точность оценки шума	Информация о достигнутой точности оценки звукового воздействия
Анализ на основе отношения доза/отклик	17	Соотношение доза/отклик	Формирование таблицы частот оценок раздражения для каждой степени звукового воздействия

Приложение А
(справочное)

Обоснование формулировок вопросов о раздражающем действии шума и ответов на них

А.1 Введение

В настоящем приложении даны обоснования формулировок стандартных вопросов о раздражающем действии шума и вариантов ответов на них. Наиболее исчерпывающее и детальное пояснение приведено в [6].

А.2 Типы вопросов

Прямые вопросы предписывают:
- называть источник шума;
- спрашивать об отношении респондентов к данному шуму;
- предоставлять респондентам выбор из ограниченного перечня вариантов ответов.

Прямые вопросы задают для выявления зависимости реакции респондентов от шума. Ответы на прямые вопросы более точны и пригодны для интерпретации по сравнению с косвенными или сравнительными вопросами — типами вопросов, иногда применяемых для специальных целей при обследованиях по раздражающему действию шума.

Косвенными вопросами пытаются установить основное воздействие шума на людей. К ним относятся вопросы, в которых:
- источник шума не указывают;
- респонденты охотнее сообщают о действиях властей по жалобам населения, чем о своем отношении к шуму;
- респонденты скорее сообщают о своей поведенческой реакции, чем об отношении к шуму.

Будучи полезными для частных целей, они не могут заменить прямые вопросы в качестве основного индикатора шумового воздействия, поскольку могут быть использованы лишь как наводящие вопросы о восприятии шума. Кроме того, косвенные вопросы слабо связаны со звуковым воздействием (см. [6]). Косвенные вопросы, позволяющие респондентам предлагать собственные варианты ответов и называемые открытыми, трудны для анализа, так как ответы на них нельзя непосредственно сравнивать.

Ответы на сравнительные вопросы обеспечивают их привязку к оценке шума, поскольку респонденты сравнивают свое отношение к известному шуму с отношением к некоторому другому объекту. Основные затруднения при этом обусловлены отсутствием объекта сравнения, обеспечивающего единообразную точку зрения при сравнении результатов всех или хотя бы некоторых родственных исследований. Большинство очевидных раздражителей, предлагаемых в качестве объектов сравнения, зависят от места обследования столь значительно, что их нельзя использовать для сравнения реакции на шум в разных местах. Теоретически существующие методики оценки значимости влияния факторов позволяют использовать другие близкие объекты сравнения, но проведенные исследования показали, что эти методики не настолько эффективны, чтобы их можно было рекомендовать для широкого применения в исследованиях реакции людей на шум (см. [7]).

А.3 Униполярные шкалы (от отрицательного значения до нейтрального)

Во многих исследованиях установлено, что реакция на транспортный шум отрицательная либо отсутствует. Поэтому при опросах следует использовать униполярные шкалы, которые охватывают область отрицательных значений (максимальное раздражение) до нейтрального значения (отсутствие раздражения) и исключают положительные значения (область приятных ощущений).

А.4 Два вопроса

Настоящий стандарт предусматривает использование в опросном листе двух стандартных вопросов о раздражающем действии шума с соответствующими шкалами ответов. Применение более одной шкалы повышает достоверность результатов обследований.

А.5 Качественные и числовые шкалы

Каждая из шкал имеет свои преимущества. Словесная шкала требует свободного общения с респондентами. Выбрать слово для качественной оценки — наиболее легкое задание для респондентов с любым жизненным опытом и уровнем культуры. Выбранные в результате опроса ответы респондентов направляют в форме отчета обработчикам опросных листов. Такой подход был использован для выбора вариантов словесных ответов, обеспечивающих соответствие слова его наиболее широко распространенному значению.

При разработке числовой шкалы требуется обеспечить проверку соответствия ответа респондента цели обследования. Кроме того, числовая шкала во втором стандартном вопросе обладает тем преимуществом, что более удобна в многонациональном обществе и международной работе, так как не связанна с выбором слов и, следовательно, с языковыми особенностями.

А.6 Общие неопределенные вопросы о реакции на шум

Стандартные вопросы предназначены для получения информации об общих устойчивых реакциях, позволяющих респондентам единообразно выразить свои ощущения, испытанные в течение различных отрезков времени и в разных местах вблизи своего жилища (например, на балконе, в саду). Они не устанавливают одной конкретной комбинации условий, потому что измерение общей реакции обязательно включает в себя ответы по диапазону различных типов событий. В задаваемых вопросах не перечисляют явно диапазон условий, по которым следует объединять события, в силу следующих пяти причин.

a) Полный список включал бы в себя слишком много условий (например, параметры комнаты в доме, местоположение на участке земли, время года, день недели, время дня, состояние окон, деятельность во время воздействия шума, число и пиковые уровни шумовых событий).

b) Длинный список может привести респондентов к объективным оценкам и отдалить от субъективных ощущений уровней шумового воздействия.

c) Длинный сложный вопрос может запутать некоторых респондентов, которые попытаются решить сложное для себя задание, формулируя ответ только относительно одного условия, возможно первого или последнего из упомянутых, игнорируя наиболее важные, но, по-видимому, несложные ощущения их общей субъективной реакции на воздействие шума.

d) Длинный список условий труднее приспособить к различным культурам и языкам.

e) Маловероятно, что длинный вопрос будет включен в другие обследования.

А.7 Формулировка вопросов

Далее представлены подробности формулировки вопроса для словесной шкалы с пятью пунктами.

a) «Вспомните, в какой степени за последнее время (приблизительно за 12 месяцев)...»

Неопределенное «Вспомните» и «приблизительно за 12 месяцев» поощряют скорее общий ответ на воздействие шума, чем исключающее сравнение последних 12 месяцев с каким-либо другим периодом.

b) «...Вы...»

Требует собственную реакцию респондента, а не членов семьи. В инструкциях для опрашивающих, перед началом опроса следует сделать пояснение, что требуется собственная реакция респондентов. Поэтому в вопросе о себе самом слово «Вы» существенно; выражение «Вы персонально» может вызвать непонимание вопроса, особенно респондентами других культур.

c) «...находясь...»

Деепричастие «находясь» стимулирует общий ответ [см. перечисление a)]. Поэтому настоящее время следует использовать вместо (грамматически более правильного) прошедшего времени.

d) «...у себя дома...»

Эта часть фразы предназначена, чтобы получить общую оценку окружающей обстановки места жительства респондента, исключая расширение места пребывания посещением близлежащих зон отдыха и магазинов (как можно было бы предложить при использовании выражения «в Вашем квартале или микрорайоне»), но не ограничивая ответы строго внутренними помещениями здания (как будет подразумеваться при использовании словосочетания «в Вашем доме»). В инструкции для опрашивающих должна быть включена следующая преамбула к вопросу: «По месту жительства означает в Вашем доме или снаружи дома, например в саду или на балконе?»

e) «...в какой степени...»

Эта часть фразы подготавливает респондента к выбору ответа по степени воздействия.

f) «...шума...»

Одиночное слово «шума», а не словосочетание «данного шума» используется, чтобы избежать толкования, что следует иметь в виду воздействующий в данный момент шум. Используется слово «шум», а не неопределенное слово «звук» по причинам, приведенным ранее.

g) «...из-за... (источника шума)...»

Четко указывают название (вид) источника шума.

h) «...беспокойство, тревогу или раздражение...»

Эти три слова были использованы для необходимости выразить общее отрицательное воздействие шума. Допускается использовать меньшее (большее) количество слов.

i) «...не испытывал...»

Данное слово предназначено для оценки самого слабого раздражения в нескольких исследованиях (см. [7]).

j) «слегка, умеренно, сильно, очень сильно»

Эти четыре слова (сочетания слов) были отобраны из протоколов экспериментального исследования, описанного в [8].

А.8 Числовая шкала из 11 значений

Шкала чисел от 0 до 10 была выбрана в силу предположения о ее большей понятности и приспособленности к работе с ней по сравнению со шкалами из 7, 9 или 10 значений. Большинство людей хорошо знакомы с десятичной системой счисления через денежное обращение и другие аналогично исчисляемые объекты. Логично всегда устанавливать нулевое значение для «не испытывал» и 10 для «очень сильно». Шкала не должна быть обратной.

Для всех вопросов опросного листа необходимо предусмотреть способ кодирования отсутствия ответа, то есть таких ответов, как «не знаю», «отказ» или «пропуск по ошибке». Организации, проводящей опрос, рекомендуется использовать коды для таких ответов.

Предостережение — Эти возможные ответы не следует, однако, показывать или зачитывать респондентам. Поэтому они не должны появляться в почтовых опросных листах. Одним из основных результатов экспериментов по формулированию вопросов является то, что число ответов «не знаю» очень сильно возрастает, если респонденты видят или им предлагают такой вариант ответа.

Опрашивающие должны использовать такие коды только после предложения респонденту выбрать один из предусмотренных ответов с помощью, например, такой фразы: «Какой из ответов наиболее подходит на Ваш взгляд?»

А.9 Качественная шкала с пятью вариантами ответов

Для сравнения результатов различных опросов требуются словесные шкалы с одинаковым числом вариантов ответов. Всестороннее исследование использования дихотомической шкалы ответов показало, что число вариантов ответов оказывает влияние на ответы, которое не может быть объяснено применяемым разбиением на категории. Принимая это во внимание, предпочтение отдано шкале из пяти пунктов. Согласно имеющимся научным данным, шкала из пяти пунктов является либо предпочтительной, либо эквивалентна шкале из четырех пунктов (см. также [8]).

Кроме того, словесная шкала из пяти пунктов может содержать в качестве альтернативного ответ «не знаю» (см. также А.8).

А.10 Соответствующий период времени

Слова «приблизительно за 12 месяцев» введены в вопрос потому, что требуемая продолжительность времени может быть разной для разных обследований. Запрашиваемый в вопросе период времени должен быть таким, чтобы воздействие шума могло быть оценено с наибольшей точностью. В общем случае рекомендуется просить респондентов привести их оценку раздражающего действия шума в течение приблизительно одного года. Однако если имели место недавние изменения шумовой обстановки, или целью обследования является вполне определенный период времени, или если невозможно достаточно точно оценить воздействие шума на большом интервале времени, то может быть задан более короткий период времени.

А.11 Обобщенное наименование источников шума

Если одной из целей обследования является получение сравнительных данных (например, сравнение раздражающего действия шума на различных территориях, или за год, или вызванное различными источниками шума), то источники шума указывают их обобщенным наименованием, соответствующим одинаковому уровню обобщения.

Примечание — Примерами обобщенных наименований являются «дорожное движение» и «грузовые автомобили».

А.12 Письменные инструкции для опрашивающих

А.12.1 Общие указания при задавании стандартных вопросов

Стандартные вопросы читают точно, как написано. Опрашивающие не должны перефразировать или пояснять их. Выбор каждого слова в вопросе обоснован при его формулировке, и респондент должен услышать именно эти, а не дополнительные слова, которые может добавить опрашивающий. Было выявлено, что почти во всех случаях, когда респондент говорит, что не понимает вопроса, затруднение может быть устранено повторением вопроса. Респондент повторно выслушивает вопрос, благодаря чему имеет большее время для обдумывания ответа. В редком случае, когда респондент спрашивает, что означает вопрос, опрашивающий должен ответить: «Что бы это ни значило для Вас».

Иногда респондент уклоняется от выбора одного из вариантов ответов или может ответить пространной фразой, которая не соответствует ни одному из предусмотренных вариантов. В обоих случаях опрашивающий должен лишь повторить вопрос и при необходимости добавить следующую фразу: «Итак, какой из этих ответов является наиболее приемлемым для Вас?» Если респондент все еще не находит возможным ответить или выбрать один из предложенных ответов, то следует указать в опросном листе: «Нет ответа».

А.12.2 Инструкции для матричных вопросов

Примечание — Вопрос QX, приведенный ниже, является лишь примером.

Для всех девяти указанных ниже источников шума вопрос QX использует одни и те же варианты ответов. Задают полностью сначала вопрос об источнике шума «дорожное движение», а затем, после получения оценки дорожного движения, — вопрос о «воздушном движении». Для большинства респондентов нет необходимости читать следующий вопрос снова полностью. Вместо этого можно, имея в виду «железнодорожное движение», повторять фразу: «Как насчет шума от железнодорожного движения?» — и этого будет достаточно. Если респондент колеблется в выборе ответа, то ему читают все пять вариантов снова.

Обводят кружком ответ респондента. В случае отсутствия ответа, или если респондент ответил «Не знаю», или отказался отвечать, или ответ пропущен по ошибке, обводят кружком пометку НО (Нет ответа).

Вопрос QX имеет следующую формулировку: «Вспомните, испытывали ли Вы за последнее время (приблизительно за 12 месяцев) беспокойство, тревогу или раздражение из-за шума (укажите источник шума), находясь у себя дома?». Варианты ответа: «Не испытывал, слегка, умеренно, сильно, очень сильно».

Таблица А.1 — Пример бланка опросного листа для матричного вопроса QX

Источник шума	Варианты ответов					
	Не испытывал	Слегка	Умеренно	Сильно	Очень сильно	Нет ответа
Дорожное движение	НИ	СЛ	УМ	СН	ОС	НО
Воздушное движение	НИ	СЛ	УМ	СН	ОС	НО
Железнодорожное движение	НИ	СЛ	УМ	СН	ОС	НО
Машины и оборудование	НИ	СЛ	УМ	СН	ОС	НО
Строительные работы	НИ	СЛ	УМ	СН	ОС	НО
Животные на улице	НИ	СЛ	УМ	СН	ОС	НО
Дети на улице	НИ	СЛ	УМ	СН	ОС	НО
Другие люди на улице	НИ	СЛ	УМ	СН	ОС	НО
Любые другие шумы (указать конкретно)	НИ	СЛ	УМ	СН	ОС	НО

А.12.3 Рекомендации по повышению внимания респондентов

Если опрашиваемый чувствует, что стандартные вопросы не вызывают у респондента интереса и необходимой концентрации его внимания, рекомендуется использовать следующие или подобные им фразы:

a) «Теперь мы обращаемся к шуму от (указывают источник шума) и примем во внимание все, что мы обсудили. Подумайте о…» (далее задают стандартный вопрос);

b) «Люди, принимавшие участие в других исследованиях, ответили на следующий вопрос, чтобы сказать нам, как они ощущают шум. Сейчас Вы можете воспользоваться этими ответами. Подумайте о…» (далее задают стандартный вопрос);

c) «Хотя все вопросы немного отличаются друг от друга, я знаю, что некоторые из них могут казаться очень близкими для людей, находящихся в особых, как Вы сейчас, обстоятельствах. Если какой-либо из вопросов покажется Вам неинтересным, то прошу дать мне только краткий ответ, и я сразу перейду к другим вопросам».

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных национальных и межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного национального, межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ 31296.1	MOD	ISO 1996-1:2003 «Акустика. Описание, измерение и оценка окружающего шума. Часть 1. Основные величины и процедуры оценки»
ГОСТ 31296.2	MOD	ISO 1996-2:2007 «Акустика. Описание, измерение и оценка окружающего шума. Часть 2. Определение уровней окружающего шума»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
- MOD — модифицированные стандарты.

Приложение ДБ
(справочное)

Отличия настоящего стандарта от примененного в нем международного стандарта ISO/TS 15666:2003

ДБ.1 Исключено введение к стандарту ISO/TS 15666, так как приведенная в нем информация не является существенной для применения стандарта.

ДБ.2 В разделе 2 нормативные ссылки на международный стандарт ИСО 1996 (части 1 и 2) заменены соответствующими межгосударственными стандартами. Международный стандарт ИСО 3891, как не введенный в Российской Федерации, перенесен в библиографию.

ДБ.3 Все положения, связанные с грамматическими особенностями английского языка, существенными для формулировки стандартных вопросов, задаваемых респондентам социологического обследования, адаптированы для русского языка. Данные отличия касаются в основном приложения А.

ДБ.4 В приложении А исключен подраздел А.3, имеющий в ИСО 15666 следующую редакцию:

«А.3 «Шум» не означает «звук»

Во многих языках представляется некорректным с лингвистической точки зрения использовать слово «звук» в отношении нежелательного звука. В этом случае обычно используют слово «шум».

Данный подраздел исключен как не влияющий на применение данного стандарта в Российской Федерации.

ДБ.5 В приложении А исключен подраздел А.9, имеющий в ИСО 15666 следующую редакцию:

«А.9 Выбор характерных слов для ответа на других, отличных от английского, языках

Перевод каждого вопроса на соответствующий язык следует выполнять методом прямого и обратного перевода. Разделение словесной шкалы на пять категорий и выбор крайних значений в числовой шкале от 0 до 10 следует выполнять на основе экспериментальных обследований, проводимых по стандартной методике для каждого языка, а не просто переводить с английского. Обследования следует проводить в соответствии с протоколом, представленным в [8]. Обследования данного типа были реально проведены на следующих девяти языках: датском, английском, французском, немецком, венгерском, японском, норвежском, испанском и турецком.

Категории вопросов и ответов на этих языках представлены в приложении В.

Примечание — Если постоянные члены ИСО сомневаются в корректности переводов, приведенных в приложении В, то следует инициировать повторное исследование с целью улучшить существующие в настоящее время переводы. Изменение формулировок только на основе персонального предпочтения вместо формулировок, базирующихся на экспериментальных исследованиях, не представляется продуктивным направлением».

Данный подраздел исключен как не влияющий на применение данного стандарта в Российской Федерации.

ДБ.6 Исключено приложение В, содержащее формулировки стандартных вопросов на следующих девяти языках: датском, английском, французском, немецком, венгерском, японском, норвежском, испанском и турецком. (из-за технических сложностей воспроизведения иероглифов в англоязычном варианте ISO/TS 15666 вопросы на японском языке отсутствуют).

ДБ.7 Источники в разделе «Библиография» приведены в порядке цитирования. Исключен источник [6]: FIELDS J.M. and WALKER J.G. The response to railway noise in residential areas in Great Britain. J. Sound Vibr., 85, 1982, pp. 177—255, на который отсутствует ссылка в тексте стандарта.

Библиография

[1] SMITH R.B. Handbook of social science methods. Praeger, New York, 1985 (ISBN 0884109097)

[2] ROSSI P.H., WRIGHT J.D. and ANDERSON A.B. Handbook of survey research. Academic Press, New York, 1983 (ISBN 0125982267)

[3] GUSKI R., SCHUEMER R. and FELSCHER-SUHR U. The concept of noise annoyance: How international experts see it. J. Sound. Vibr., 223, 1999, pp. 513—527

[4] FIELDS J.M., JONG R.G. de, BROWN A.L., FLINDELL I.H., GJESTLAND T., JOB R.F.S., KURRA S., LERCHER P., SCHUEMER-KOHRS A., VALLET M. and YANO T. Guidelines for reporting core information from community noise reaction surveys. J. Sound Vibr., 206 (5), 1997, pp. 685—695

[5] ИСО 3891 Акустика. Метод описания авиационного шума, воспринимаемого на земле (*ISO 3891*) (*Acoustics — Procedure for describing aircraft noise heard on the ground*)

[6] FIELDS J.M. Progress towards the use of shared noise reaction questions. Inter-noise 96, pp. 2389—2391

[7] LEVINE N. The development of an annoyance scale for community noise assessment. J. Sound Vibr., 74, 1981, pp. 301—305

[8] FIELDS J.M., JONG R.G. de, GJESTLAND T., FLINDELL I.H., JOB R.F.S., KURRA S., LERCHER P., VALLET M., YANO T., GUSKI R., FLESCHER-SUHR U. and SCHUEMER R. Standardized general-purpose noise reaction questions for community noise surveys: research and a recommendation. J. Sound Vibr., 242, 2001, pp. 641—679

УДК 534.322.3.08:006.354 ОКС 13.140

Ключевые слова: раздражающее действие шума, звуковое воздействие, социологическое обследование, социально-акустическое обследование, социологический опрос, шкала ответов, респондент, опрашивающий, выборка

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 06.08.2019. Подписано в печать 27.08.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,20.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов.
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru