



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
17229—
2014

Самолеты пассажирские и транспортные
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЕЙ ШУМА,
СОЗДАВАЕМОГО НА МЕСТНОСТИ



Издание официальное

Зарегистрирован
№ 9176
2 апреля 2014 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский институт стандартизации и унификации» (ФГУП «НИИСУ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол 65-П от 28 марта 2014 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий ГОСТ имеет неэквивалентную степень соответствия (NEQ) с документом ИКАО Приложение 16 к Конвенции о международной гражданской авиации, Том 1 «Авиационный шум» и регламентирует проведение шумовых сертификационных испытаний самолетов в контрольных точках, описание положения которых полностью совпадает с описанием в Авиационных правилах часть 36 «Сертификация воздушных судов по шуму на местности»

5 ВЗАМЕН ГОСТ 17229-85

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

Самолеты пассажирские и транспортные
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЕЙ ШУМА, СОЗДАВАЕМОГО НА МЕСТНОСТИ

Passenger and transport aeroplanes. Determination of noise levels on ground

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на дозвуковые пассажирские и транспортные самолеты с турбореактивными или турбореактивными двухконтурными двигателями всех массовых категорий с длиной взлетно-посадочной полосы (ВПП) более 610 м, и на самолеты с поршневыми, турбовинтовыми и турбовинтовентиляторными двигателями со взлетной массой более 5700 кг (далее — самолеты).

Настоящий стандарт устанавливает метод определения уровней шума, создаваемого вышеуказанными самолетами на местности при взлете, наборе высоты и снижении на посадку.

Метод заключается в проведении измерений шума при сертификационных летных испытаниях самолета, в результате которых определяют приведенные к заданным исходным условиям средние значения эффективных уровней воспринимаемого шума EPNL (EPN дБ) в каждой из трех контрольных точек с целью проверки их соответствия максимально допустимым уровням по ГОСТ 17228—2014.

Уровни шума определяют при сертификационных испытаниях на одном самолете типовой конструкции и распространяют на все самолеты данного типа, имеющие неизменные взлетно-посадочные характеристики, взлетную массу и тип двигателей.

Для модифицированного варианта самолета исходной конструкции, прошедшего сертификационные испытания по шуму, необходимы повторные испытания на соответствие устанавливаемым ГОСТ 17228-2014.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 17187—2010 Шумомеры. Часть 1. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 17228—2014 Самолеты пассажирские и транспортные. Допустимые уровни шума, создаваемого на местности

П р и м е ч а н и е — 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 ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Исходные условия приведения результатов измерений

3.1 Исходные контрольные точки

Эффективные уровни воспринимаемого шума определяют для трех исходных контрольных точек:

- контрольной точки сбоку от ВПП — это точка на линии, параллельной осевой линии ВПП и удаленной от нее на 450 м согласно требованиям ГОСТ 17228. В этой точке при взлете самолетов эффективный уровень воспринимаемого шума максимальный;

- контрольной точки под траекторией взлета — это точка на продолжении осевой линии ВПП, на

расстоянии 6500 м от начала разбега;

- контрольной точки под траекторией снижения на посадку — это точка на продолжении осевой линии ВПП, находящаяся на расстоянии 2000 м от порога ВПП под траекторией снижения на посадку. На ровной местности высота от этой точки до стандартной глиссады в 3° , пересекающей ось ВПП на расстоянии 300 м за ее порогом, равна 120 м.

3.2 Исходные атмосферные условия

Исходными атмосферными условиями, при которых рассчитываются исходные методики полета и к которым приводят измеренные эффективные уровни воспринимаемого шума, является Международная стандартная атмосфера (МСА):

- температура окружающего воздуха у поверхности земли на уровне моря	15 °С;
- атмосферное давление у поверхности земли на уровне моря	101325 Па;
- относительная влажность воздуха у поверхности земли	70 %;
- скорость ветра	0 м/с.

Примечания

1 В качестве исходной температуры окружающего воздуха у поверхности земли на уровне моря допускается использовать температуру 25°C . При этом в результаты измерений в контрольной точке под траекторией взлета вводится дополнительная поправка.

2 Исходная атмосфера (изменения температуры и относительной влажности) является однородной.

3.3 Исходная методика испытаний

Исходная методика сертификационных испытаний соответствует Руководству по летной эксплуатации самолета (РЛЭ). Расчеты исходной методики и траектории полета утверждает орган, ответственный за сертификацию.

Исходную траекторию взлета рассчитывают из следующих условий.

3.3.1 С начала взлета до точки, в которой достигается высота над уровнем ВПП не менее (210 ± 5) м, используется взлетная тяга.

3.3.2 Для самолетов, для которых заявка на сертификацию типа подана после 01.07.1986, с числом двигателей до трех включительно взлетная тяга используется до высоты (300 ± 5) м.

3.3.3 После достижения указанной в 3.3.1 высоты тяга не должна быть ниже значения, которое обеспечивает горизонтальный полет при одном неработающем двигателе или градиент набора высоты не менее 4 %, при всех работающих двигателях в зависимости от того, какое значение тяги выше. Для самолетов по 3.3.2 эта тяга должна обеспечивать сохранение градиента набора высоты не менее 4 %.

3.3.4 Как можно скорее после отрыва от земли достигается скорость не ниже $V_2 + 20$ км/ч, которая сохраняется на протяжении всего взлета (V_2 — безопасная скорость взлета).

3.3.5 Во время взлета сохраняется постоянной заданная в исходных условиях взлетная конфигурация, за исключением того, что шасси может быть убрано.

3.3.6 В момент освобождения тормозов масса самолета равна максимальной взлетной массе, для которой определяют уровни шума.

3.3.7 Исходная методика снижения на посадку рассчитывается из следующих условий:

- снижение самолета проводят по глиссаде с углом наклона к горизонту 3° ;

- снижение на посадку проводят при установившейся скорости полета не менее $1,3 V_{S} + 20$ км/ч при постоянной установившейся тяге двигателей, которая выдерживается до нормальной посадки (V_{S} — скорость сваливания при посадочной конфигурации самолета);

- при снижении на посадку сохраняется постоянная конфигурация самолета в соответствии с РЛЭ, при наличии нескольких конфигураций выбирают ту, которая создает наибольший шум при максимальной посадочной массе, для которой определяют уровни шума.

3.3.8 Допускается изменять градиент набора высоты, скорость захода на посадку и угол наклона глиссады посадки при определении уровня шума, если РЛЭ самолета устанавливает отличные от заданных в 3.3.1 и 3.3.2 значений указанных выше параметров.

4 Условия проведения летных испытаний

Условия проведения летных испытаний должны как можно ближе соответствовать исходным условиям, указанным в разделе 3.

Допускаются указанные в подразделе 4.3 отклонения от исходных условий, которые учитывают