ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

САМОЛЕТЫ КОРОТКОГО ВЗЛЕТА И ПОСАДКИ

ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ ШУМА НА МЕСТНОСТИ И МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЕЙ ШУМА

ГОСТ 24659—81

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 534.6.08 : 629.7 : 006.354 Группа Д10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

САМОЛЕТЫ КОРОТКОГО ВЗЛЕТА И ПОСАДКИ

Допустимые уровни шума на местности и метод определения уровней шума

Short take off and landing aircrafts. Acceptable noise levels on the ground and method of noise level determination

ГОСТ 24659—81

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 марта 1981 г. № 1671 срок введения установлен

с 01.01 1982 г.

Настоящий стандарт распространяется на винтовые самолеты короткого взлета и посадки (СКВП) гражданской авиации с максимальной взлетной массой более 5700 кг и с потребной длиной взлетно-посадочной полосы (ВПП) не более 600 м.

Стандарт устанавливает максимально допустимые уровни шума, создаваемого винтовыми СКВП гражданской авиации на местности, и метод их определения.

Стандарт соответствует стандарту ИКАО по шуму (Приложение 16 «Авиационный шум» к Чикагской конвенции о международной гражданской авиации, третье издание, июль 1978 г.), МС ИСО 3891 и рекомендации МЭК Р 561.

1. ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ ШУМА

1.1. Шум, создаваемый СКВП, выражают в эффективных уровнях воспринимаемого шума EPNL, измеряемых в EPNдБ, установленных в ГОСТ 17229—78.

1.2. Допустимые уровни шума устанавливают для контрольных точек, указанных в таблице.

Этап полета	Контрольная точка
Взлет	Точка на линии, параллельной оси взлетно-посадочной полосы (ВПП) или ее продолжению и удаленной от нее на расстояние 300 м, в которой уровень шума при взлете самолета в режиме короткого взлета посадки (КВП) является максимальным

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1981

Продолжение

Этап полета	Контрольная точка
Набор высоты	Точка на продолжении оси ВПП на расстоянии 1500 м от начала разбега
Заход на посадку	Точка на продолжении оси ВПП, расположенная под траекторией снижения на посадку на расстоянии 900 м от посадочного торца ВПП, и точка на линии, параллельной оси ВПП или ее продолжению и удаленной от нее на расстояние 300 м, в которой уровень шума при посадке самолета в режиме КВП является максимальным

1.3. Максимальный уровень шума в каждой контрольной точке, определенный по ГОСТ 17229—78 и методикой летных испытаний (разд. 2), не должен превышать:

$EPNL = 96$ EPNдБ — при 5700 кг $\leqslant m \leqslant 17000$ кг,

$EPNL = (67{,}91 + 6{,}64 \lg \bar{m})$ EPNдБ — при $m > 17000$ кг,

где $\bar{m} = \frac{m}{m_0}$;

m — максимальная взлетная масса СКВП в кг;

m_0 — нормирующая константа, равная 1 кг.

Примечание. Установленные настоящим стандартом максимально допустимые уровни шума являются технической характеристикой СКВП. Допустимые уровни шума для ограничения жилой застройки в окрестностях аэропортов и аэродромов установлены в ГОСТ 22283—76.

1.4. Расчет максимально допустимых уровней шума по приведенной формуле производят с округлением конечного результата до 0,1 EPNдБ.

График зависимости максимально допустимых уровней шума от взлетной массы СКВП приведен в рекомендуемом приложении.

1.5. Допускается превышение указанных в п. 1.3 максимально допустимых уровней шума в одной или двух контрольных точках. При этом превышение в одной контрольной точке должно быть не больше 3 EPNдБ, а в двух контрольных точках не более 4 EPNдБ.

Любое превышение допустимых уровней шума должно быть скомпенсировано соответствующим снижением уровней шума в другой точке или точках.

2. МЕТОДИКА ЛЕТНЫХ ИСПЫТАНИЙ

2.1. СКВП при взлете должен иметь:

максимальную взлетную массу, для которой производится сертификация по шуму;

частоту вращения вала двигателя или винта (об/мин), режим мощности, воздушную скорость, градиент набора высоты, пространственное положение и конфигурацию, соответствующие значениям, установленным в требованиях по технике пилотирования для каждого конкретного СКВП в режиме КВП.

2.2. СКВП при заходе на посадку должен иметь:

максимальную посадочную массу, для которой производится сертификация по шуму;

частоту вращения вала двигателя или винта (об/мин), режим мощности, воздушную скорость, градиент снижения, пространственное положение и конфигурацию, соответствующие значениям, установленным в требованиях по технике пилотирования для каждого конкретного СКВП в режиме КВП.

2.2.1. Режим реверса тяги после посадки должен быть максимальным из указанных в установленных требованиях по технике пилотирования.

2.3. Проведение акустических измерений, обработка магнитных записей и расчет эффективных уровней воспринимаемого шума — по ГОСТ 17229—78.

3. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Результаты испытаний оформляются в виде отчета, в котором должна быть представлена следующая информация:

о СКВП и режимах его полета

тип СКВП и двигателей, бортовой номер СКВП и заводские номера двигателей и винтов;

чертежи: три проекции СКВП с указанием габаритных размеров, фотографии СКВП под ракурсом $^3/_4$ спереди и $^3/_4$ сзади;

масса и конфигурация СКВП при каждом испытательном полете, включая положение закрылков и шасси;

режимы работы двигателей;

измеренные траектории полета;

максимальные взлетная и посадочная массы, для которых проведена сертификация СКВП;

об атмосферных условиях при каждом полете:

температура и относительная влажность окружающего воздуха;

скорость и направление ветра;

атмосферное давление;

о контрольно-измерительной аппаратуре:

перечень контрольно-измерительной бортовой и наземной аппаратуры, использованной для определения и анализа характеристик шума СКВП и метеорологических данных, тарировочные характеристики, а также сведения о государственной или ведомственной поверке аппаратуры;

о точках измерения шума

схема и описание расположения точек измерения шума, характера земной поверхности и факторов, влияющих на ослабление шума;

об уровнях шума:

измеренные и скорректированные уровни звукового давления в $^1/_3$-октавных полосах частот в каждой точке измерения при всех полетах СКВП и рассчитанные по ним эффективные уровни воспринимаемого шума *EPNL*;

уровни шумового фона при каждом измерении (PNдБ);

средние значения приведенных к исходным условиям эффективных уровней воспринимаемого шума и соответствующие им значения 90%-ных доверительных интервалов для каждой контрольной точки в сопоставлении с допустимыми уровнями, установленными в разд. 1;

оценка погрешности определяемых величин.

3.2. В случае соответствия полученных средних значений эффективных уровней воспринимаемого шума требованиям разд. 1 оформляют сертификат по результатам летных испытаний шума СКВП, в котором указывают:

наименование органа, выдавшего сертификат по шуму;

тип, бортовой и заводской номера СКВП;

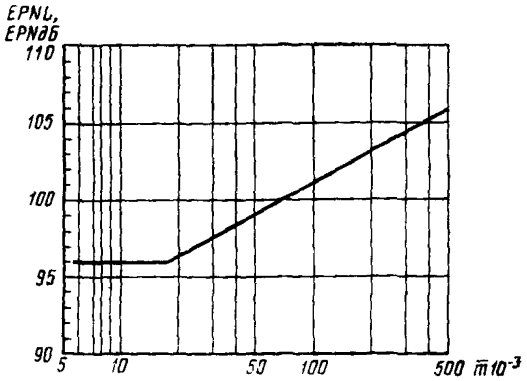
тип, модель и заводские номера двигателей;

максимальные взлетную и посадочные массы СКВП, для которых определены эффективные уровни воспринимаемого шума;

определенные в соответствии с настоящим стандартом средние значения эффективных уровней воспринимаемого шума и значения 90%-го доверительного интервала для каждой контрольной точки в сопоставлении с установленными в настоящем стандарте допустимыми уровнями.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

ЗАВИСИМОСТЬ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ УРОВНЕЙ ШУМА ОТ ВЗЛЕТНОЙ МАССЫ САМОЛЕТА



Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *А. В. Прокофьева*

Сдано в наб. 17.04.81 Подп. к печ. 23.06.81 0,5 п. л. 0,36 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 816

Цена 3 коп.

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	кельвин	К	K
КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА	моль	моль	mol
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица		Выражение производной единицы	
	наименование	обозначение	через другие единицы СИ	через основные единицы СИ
Частота	герц	Гц	—	$с^{-1}$
Сила	ньютон	Н	—	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Па	$Н/м^2$	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	Дж	Н·м	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность, поток энергии	ватт	Вт	Дж/с	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	А·с	с·А
Электрическое напряжение, электрический потенциал	вольт	В	Вт/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	Ф	Кл/В	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ом	В/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	См	А/В	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	В·с	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	Тл	$Вб/м^2$	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	Гн	Вб/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	лм	—	кд·ср *
Освещенность	люкс	лк	—	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$ *
Активность нуклида	беккерель	Бк	—	$с^{-1}$
Доза излучения	грэй	Гр	—	$м^2 \cdot с^{-2}$

* В эти два выражения входит, наравне с основными единицами СИ, дополнительная единица—стерадиан.

gost.e-ecolog.ru