

24659-81



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

## 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 расстоянии 300 м, в которой уровень шума при взлете самолета в режиме короткого взлета посадки (КВП) является максимальным

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981

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 расстоянии 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:

$$EPNL = 96 \text{ EPNdБ} \text{ — при } 5700 \text{ кг} \leq m \leq 17000 \text{ кг,}$$

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

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 EPNdБ.

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 EPNdБ, а в двух контрольных точках не более 4 EPNdБ.

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  $\frac{3}{4}$  спереди и  $\frac{3}{4}$  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, тарифовочные характеристики, а также сведения о государственной или ведомственной проверке 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;

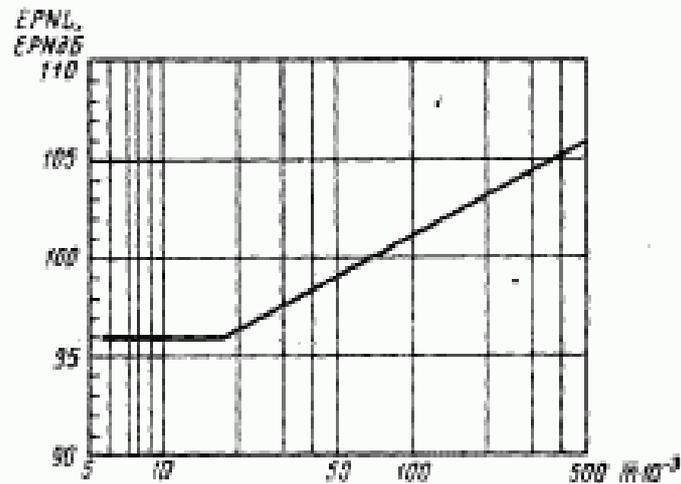
тип, модель и заводские номера двигателей;

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. 23.05.81 0,5 п. л. 0,36 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 3 коп.  
Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 125087, 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
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>			
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	—	$s^{-1}$
Сила	ньютон	Н	—	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Па	$Н / м^2$	$м^{-2} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	Дж	$Н \cdot м$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность, поток энергии	ватт	Вт	$Дж / с$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	$А \cdot с$	$с \cdot А$
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	$В \cdot с$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
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 нуклеида	беккерель	Бк	—	$s^{-1}$
Доза ионизирующего излучения	грей	Гр	—	$м^2 \cdot с^{-2}$

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