Группа Э00

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКИЕ ШУМОЗАЩИЩЕННЫЕ СИСТЕМ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ

Термины и определения

ГОСТ 21704—76

Elektroacoustic anti-noise devices for telefone communication systems. Terms and definitions

МКС 01.040.33
33.050.10

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 13.04.76 № 811 дата введения установлена

01.07.77

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 29.04.82 № 1735

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий шумозащищенных электроакустических устройств систем телефонной связи.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается. Приведенные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятия.

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены их краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

В стандарте приведены в качестве справочных иностранные эквиваленты на английском языке.

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся терминов на русском языке и их иностранных эквивалентов.

В приложении 1 приведены термины и определения общих понятий телефонной связи, в приложении 2 — формулы для расчета параметров электроакустических устройств.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым.

Термин	Определение
ШУМОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА	
1. **Микрофонная шумозащитная маска** Noise-cancelling microphone mask	Устройство, обеспечивающее дополнительную шумозащиту микрофона при плотном прилегании к части лица, включающей рот и нос
2. **Шумозащитное устройство на прием** Шумозащитное устройство Receiving-end-anti-noise device	Индивидуальное устройство, обеспечивающее защиту органов слуха от воздействия акустических шумов. Примечание. К шумозащитным устройствам относятся заглушка, ушная втулка, шлем и др.
ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА	
3. **Телефонный аппарат (ТА)** Telephone set	По ГОСТ 19472—88

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

Издание с Изменением № 1, утвержденным в апреле 1982 г. (ИУС 8—82).

gost.e-ecolog.ru

Термин	Определение
4. **Микрофонно-телефонное устройство (УМТ)** Microphone-earphone device	Оконечное абонентское устройство для средств связи, предназначенное для передачи и приема речевых сигналов, выполненное как единая конструкция и подключаемое к тракту связи. Примечание. В необходимых случаях микрофонно-телефонное устройство может подключаться к тракту связи через согласующее устройство, размещаемое или в аппаратуре связи, или в микрофонно-телефонном устройстве в виде отдельного конструктивного элемента. Согласующее устройство предназначается для согласования по сопротивлению и уровню
5. **Электроакустический тракт передачи микрофонно-телефонного устройства** Electroacoustic transmitting path of a microphoneearphone device	Часть микрофонно-телефонного устройства, предназначенная для передачи речевых сигналов и состоящая из одного или двух микрофонов, либо из одного или двух ларингофонов. Примечание. Электроакустический тракт передачи микрофонно-телефонного устройства может содержать, в необходимых случаях, микрофонный или ларингофонный усилитель
6. **Электроакустический тракт приема микрофонно-телефонного устройства** Electroacoustic receiving path of a microphone-earphone device	Часть микрофонно-телефонного устройства, предназначенная для приема речевых сигналов и состоящая из одного или двух телефонов. Примечание. Электроакустический тракт приема может содержать, в необходимых случаях, телефонный усилитель и шумозащитное устройство
7. **Микротелефон (МТ)** Handset	Микрофонно-телефонное устройство, выполненное в виде микротелефонной трубки
8. **Электроакустическая гарнитура** Гарнитура (Г) Headset	Микрофонно-телефонное устройство, размещаемое с помощью несущего элемента на голове. Примечания: 1. В качестве несущего элемента используют оголовье, шлем, термошлем и др. 2. В зависимости от области применения гарнитуры разделяют на: авиационную (ГА); морскую (ГМ); космическую (ГК); полевую (ГП); танковую (ТГ)
9. **Микрофонно-телефонная гарнитура (ГМТ)** Microphone-earphone headset	Гарнитура, в которой для передачи речевых сигналов используют один или два микрофона
10. **Ларингофонно-телефонная гарнитура (ГЛТ)** Laryngophone-earphone headset	Гарнитура, в которой для передачи речевых сигналов используют ларингофон или два ларингофона
11. **Гарнитура с низкой шумозащитой (ГНШ)** Low-level noise-cancelling headset	Гарнитура, в которой для получения требуемой разборчивости речи применяют шумозащитное устройство, обеспечивающее коэффициент шумозаглушения около 2—3 дБ в диапазоне частот от 100 до 400 Гц
12. **Гарнитура со средней шумозащитой (ГСШ)** Medium-level noisecancelling headset	Гарнитура, в которой для получения требуемой разборчивости речи применяют шумостойкий микрофон и шумозащитное устройство, обеспечивающее коэффициент шумозаглушения около 4—8 дБ в диапазоне частот от 100 до 400 Гц
13. **Гарнитура с высокой шумозащитой (ГВШ)** High-level noise-cancelling headset	Гарнитура, в которой для получения требуемой разборчивости речи применяют шумостойкий микрофон или ларингофон, микрофонную шумозащитную маску и шумозащитное устройство, обеспечивающее коэффициент шумозаглушения не ниже 12 дБ в диапазоне частот от 100 до 400 Гц
ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ	
14. **Относительная шумостойкость электроакустического устройства** Относительная шумостойкость Signal-to-noise ratio	Отношение напряжения речевого сигнала к напряжению шумового сигнала, измеренных на выходе электроакустического тракта передачи микрофонно-телефонного устройства при заданных значениях спектра уровня шума и уровня речи, контролируемого на заданном расстоянии от рта

Термин	Определение
15. **Спектральная относительная шумостойкость электроакустического устройства** Спектральная относительная шумостойкость Spectral signal-to-noise ratio	Относительная шумостойкость электроакустического устройства, измеренная в третьоктавных или октавных полосах частот
16. **Суммарная относительная шумостойкость электроакустического устройства** Суммарная относительная шумостойкость Overall signal-to-noise ratio	Относительная шумостойкость электроакустического устройства, измеренная в заданном диапазоне частот
17. **Абсолютная шумостойкость электроакустического устройства** Абсолютная шумостойкость Anti-noise factor	Отношение чувствительности микрофона (ларингофона) к речи, к его чувствительности, к шуму, измеренное на выходе электроакустического тракта передачи микрофонно-телефонного устройства
18. **Спектральная абсолютная шумостойкость электроакустического устройства** Спектральная абсолютная шумостойкость Spectral anti-noise factor	Абсолютная шумостойкость электроакустического устройства, измеренная в третьоктавных или октавных полосах частот
19. **Суммарная абсолютная шумостойкость электроакустического устройства** Суммарная абсолютная шумостойкость Overall anti-noise factor	Абсолютная шумостойкость электроакустического устройства, измеренная в заданном диапазоне частот
20. **Коэффициент шумозаглушения на прием** Коэффициент шумозаглушения Receiving-end noisecancelling factor	Разность порогов слышимости чистого тона или шума, выраженных в децибелах, при открытом ухе и ухе, закрытом шумозащитным устройством
21. **Переходное электроакустическое затухание** Electroacoustic crosstalk attenuation	Отношение напряжения, подаваемого на вход электроакустического тракта приема микрофонно-телефонного устройства, к максимальному напряжению, развиваемому при этом на выходе электроакустического тракта передачи микрофонно-телефонного устройства в положении, имитирующем рабочее в заданном диапазоне частот. Примечание. Величины 14, 17 и 21 выражают в логарифмических единицах — децибелах
22. **Электромагнитная защищенность микрофона (ларингофона)** Electromagnetic noise immunity of a microphone (laryngophone)	Эффективное значение напряжения, развиваемое микрофоном или ларингофоном на заданной нагрузке при воздействии на них переменного электромагнитного поля звуковой частоты заданной напряженности
23. **Коэффициент приема микрофонно-телефонного устройства** Reception coefficient of a microphone-earphone device	По ГОСТ 19472—88
24. **Коэффициент передачи микрофонно-телефонного устройства** Transmission coefficient of a microphone-earphone device	По ГОСТ 19472—88
25. **Номинальный выходной уровень электроакустического тракта передачи микрофонно-телефонного устройства** Nominal output level of a microphone-earphone device electroacoustic transmitting path	Уровень напряжения относительно 0,775 В на выходе электроакустического тракта передачи микрофонно-телефонного устройства на заданной нагрузке при воздействии на микрофон или ларингофон заданного сигнала. Примечание. Под заданным сигналом подразумевается шум речевого спектра, тональный сигнал или испытательная фраза по ГОСТ 7153—85

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Аппарат телефонный 3
Гарнитура ларингофонно-телефонная 10
Гарнитура микрофонно-телефонная 9
Гарнитура с высокой шумозащитой 13
Гарнитура с низкой шумозащитой 11
Гарнитура со средней шумозащитой 12
Гарнитура электроакустическая 8
Затухание переходное электроакустическое 21
Защищенность микрофона (ларингофона) электромагнитная 22
Коэффициент передачи ларингофонно-телефонного устройства 24
Коэффициент приема микрофонно-телефонного устройства 23
Коэффициент шумозаглушения на прием 20
Маска микрофонная шумозащитная 1
Микротелефон 7
Тракт передачи электроакустический микрофонно-телефонного устройства 5
Тракт приема электроакустический микрофонно-телефонного устройства 6
Уровень выходной номинальный электроакустического тракта передачи 25
Устройство шумозащитное 2
Устройство шумозащитное на прием 2
Устройство микрофонно-телефонное 4
Шумостойкость абсолютная 17
Шумостойкость абсолютная спектральная 18
Шумостойкость абсолютная суммарная 19
Шумостойкость относительная 14
Шумостойкость относительная спектральная 15
Шумостойкость относительная суммарная 16
Шумостойкость электроакустического устройства абсолютная 17
Шумостойкость электроакустического устройства абсолютная спектральная 18
Шумостойкость электроакустического устройства абсолютная суммарная 19
Шумостойкость электроакустического устройства относительная 14
Шумостойкость электроакустического устройства относительная спектральная 15
Шумостойкость электроакустического устройства относительная суммарная 16

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Anti-noise factor 17
Electroacoustic crosstalk attenuation 21
Electroacoustic receiving path of a microphone-earphone device 6
Electroacoustic transmitting path of a microphone-earphone device 5
Electromagnetic noise immunity of a microphone (laryngophone) 22
Handset 7
Headset 8
High-level noise-cancelling headset 13
Laryngophone-earphone headset 10
Low-level noise-cancelling headset 11
Medium-level noise-cancelling headset 12
Microphone-earphone device 4
Microphone-earphone headset 9
Nominal output level of a microphone-earphone device electroacoustic transmitting path 25
Noise-cancelling microphone mask 1
Overall anti-noise factor 19
Overal signal-to-noise ratio 16
Receving-end anti-noise device 2
Receving-end noise-cancelling factor 20
Reception coefficient of a microphone-earphone device 23
Signal-to-noise ratio 14
Spectral anti-noise factor 18
Spectral signal-to-noise ratio 15
Telephone set 3
Transmission coefficient of a microphone-earphone device 24

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩИХ ПОНЯТИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СТАНДАРТЕ

Термин	Определение
1. **Система телефонной связи**	Комплекс технических средств, взаимодействующих на основе определенных принципов и обеспечивающих передачу речевых сигналов
2. **Тракт связи**	Путь для передачи электрических сигналов, образованный с помощью аппаратуры оконечных станций системы передачи и линии передачи сигналов, соединяющих эти станции
3. **Микрофон**	По ГОСТ 19472—88
4. **Шумостойкий микрофон**	Микрофон, характеристики которого позволяют выделить полезный сигнал на фоне окружающего шума
5. **Ларингофон**	Преобразователь механических колебаний в электрические, работающий в контакте с гортанью как источником механических колебаний, вызываемых речью или окружающим шумом или одновременно речью и окружающим шумом
6. **Телефон**	По ГОСТ 19472—88
7. **Разборчивость**	По ГОСТ 19472—88
8. **Шум речевого сигнала**	Шум, спектр которого совпадает с усредненным спектром речи
9. **Уровень речи**	Средний в течение длительного времени уровень звукового давления речевого сигнала
10. **Микротелефонная трубка**	По ГОСТ 19472—88

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ФОРМУЛЫ ДЛЯ РАСЧЕТА ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

Параметр	Буквенное обозначение и формула
1. Относительная шумостойкость	$$N = 20 \lg \frac{U_р}{U_ш},$$ где $U_р$ — напряжение речевого сигнала; $U_ш$ — напряжение шумового сигнала
2. Абсолютная шумостойкость	$$N_A = 20 \lg \frac{A_р}{A_ш} = N - 20 \lg \frac{p_р}{p_ш},$$ где $A_р$ — чувствительность микрофона или ларингофона к речи; $A_ш$ — чувствительность микрофона или ларингофона к шуму; $p_р$ — эффективное значение звукового давления речи; $p_ш$ — эффективное значение звукового давления шума
3. Переходное электроакустическое затухание	$$a_{перех} = 20 \lg \frac{U_{вх}}{U_{вых\ max}},$$ где $U_{вх}$ — напряжение на входе электроакустического тракта приема микрофонно-телефонного устройства; $U_{вых\ max}$ — максимальное напряжение на выходе электроакустического тракта передачи микрофонно-телефонного устройства

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

gost.e-ecolog.ru