

Микрофон электродинамический типа МД-380

Аналогом многих зарубежных моделей микрофонов электродинамического типа может служить разработанный и выпускаемый отечественной промышленностью микрофон типа МД-380.

Этот микрофон относится к классу электродинамических односторонне направленных катушечных микрофонов с высокими техническими параметрами. Микрофон типа МД-380 предназначен для приема, звукозаписи, передачи и звукоусиления музыки и художественного программ в студиях, концертных залах, театрах и на эстраде. Микрофон может работать практически в любых помещениях и на открытом воздухе, но так, чтобы на него не попадали капли дождя. Он может быть рекомендован также для работы ВИА.

Область применения микрофона может быть значительно расширена, если его использовать для организации диспетчерской и служебной связи на предприятиях, в организациях и акционерных обществах, а также может работать в комплексе с радилюбительской аппаратурой магнитной записи.

Конструкция микрофона, а также его общий вид, габаритные, присоединительные и установочные размеры микрофона приведены на рис. 2.48. Микрофон изготавливается в общепромышленном, экспортном и тропическом исполнении.

Микрофону присвоено условное обозначение, которое должно применяться при разработке конструкторской документации и при заказе на заводе изготовителе. Общепромышленный вариант исполнения обозначается двумя заглавными буквами русского алфавита и цифровым кодом, который обозначает, что микрофон относится к третьей группе сложности и имеет порядковый номер разработки – 80. Тропическое исполнение микрофона обозначается буквой Т, которая ставится в конце условного обозначения через дефис перед буквами ТУ. Экспортный вариант микрофона имеет в обозначении букву А, которая ставится сразу же за порядковым номером разработки. Таким образом, в состав условного обозначения микрофона входят сокращенное обозначение и номер технических условий или номер государственного стандарта, по которому изготавливается микрофон. Микрофоны разного технического исполнения имеют различные габаритные размеры и массу. Эти сведения о микрофонах приведены в табл. 2.2.

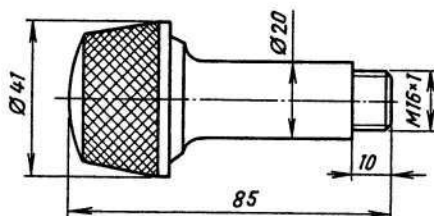


Рис. 2.48. Микрофон МД-380 электродинамический односторонне направленный

Т а б л и ц а 2.2. Массогабаритные характеристики микрофона МД-380

Условное обозначение	Габаритные размеры, мм	Длина кабеля, мм	Масса, г
МД-380	Ø 41×85	—	150
МД-380-Т	Ø 41×85	—	150
МД-380А	Ø 41×172	1500	200
МД-380А-Т	Ø 41×172	1500	200
МД-380Б	Ø 41×85	—	150
МД-380Б-Т	Ø 41×85	—	150

Схематически устройство микрофона электродинамической конструкции дано на рис. 1.1. Схема микрофона-приемника градиента звукового давления рассмотрена на рис. 1.8. Схематически устройство капсюля электродинамического микрофона приведено на рис. 2.2. Микрофон МД-380 укомплектован стойкой, ветрозащитным экраном, шарниром и микрофонным кабелем с электрическим соединителем ОНЦ-РГ-6-3/16-Р18 или ОНЦ-РГ-4-3/16-Р13.

Изготавливается микрофон по третьей группе сложности (см. табл. 1.2 и 1.7) в климатическом исполнении УХЛ, категории размещения 1.1. (табл. 1.3). Типовая диаграмма направленности микрофона приведена на рис. 1.11. Электрическая схема соединения микрофона типа МД-380 с микрофонным соединителем приведена на рис. 2.1. Типовая частотная характеристика микрофона МД-380 приведена на рис. 2.49. Диаграмма направленности микрофона, измеренная на частотах 125; 500; 1000; 4000 и 14 000 Гц, приведена на рис. 2.50.

Основные технические характеристики микрофона рассмотрены ниже. При этом следует заметить, что микрофон типа МД-380, изготавливаемый по третьей группе сложности, имеет ряд параметров превышающих нормы этой группы.

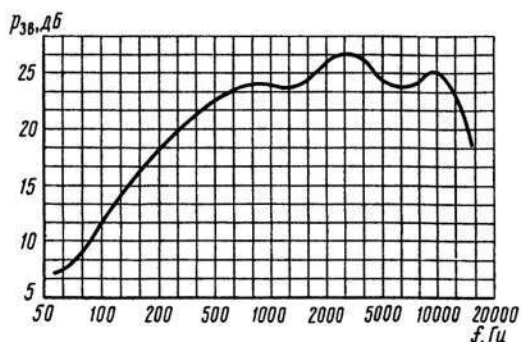


Рис. 2.49. Типовая частотная характеристика микрофона МД-380

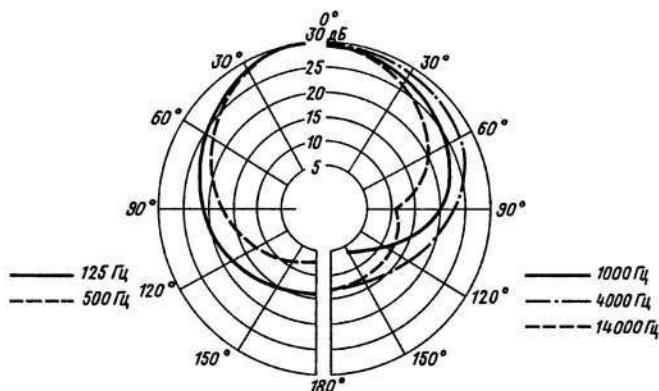


Рис. 2.50. Диаграмма характеристики направленности микрофона МД-380

Основные электроакустические параметры и технические характеристики микрофона типа МД-380

Номинальный диапазон рабочих частот, Гц	60...14 000
Чувствительность по свободному полю в режиме холостого хода на частоте 1000 Гц, мВ/Па, не менее	2
Стандартный уровень чувствительности на частоте 1000 Гц при номинальной нагрузке, дБ, не менее	-65
Отклонение формы частотной характеристики чувствительности от типовой в диапазоне 60...14 000 Гц, дБ, не более	± 3
Неравномерность частотной характеристики чувствительности микрофона в диапазоне частот 60...14 000 Гц, дБ, не более	18
Модуль полного электрического сопротивления на частоте 1000 Гц, Ом ...	200 ± 40
Номинальное сопротивление нагрузки, Ом	250
Сопротивление изоляции между любыми токонесущими выводами или между любыми токонесущими жилами кабеля и корпусом, МОм, не менее	10
Предельное напряжение изоляции между любыми токонесущими выводами микрофона или любой токонесущей жилой соединительного кабеля и корпусом микрофона, В	220
Средняя наработка на отказ МД-380, ч, не менее	6000
Гарантийный срок эксплуатации при нормальных климатических условиях, г, не менее	2
Вероятность безотказной работы, не менее	0,96