

## Механические воздействующие факторы

Кроме климатических дестабилизирующих факторов, на цифровое устройство центральной сигнализации изделие могут воздействовать механические нагрузки, как при его транспортировке, так и при эксплуатации вследствие толчков, торможений, порывов ветра, работы рядом расположенных двигателей и т. п.

Действие механических факторов вызывает ослабление сварных, винтовых, заклепочных соединений, отвинчивание винтов и гаек, обрывы проводов в местах паяк и изгибов, деформации и поломки деталей и т. д.

Для защиты от действия механических дестабилизирующих факторов цифровые устройства должны соответствовать требованиям одной из пяти групп механического исполнения (табл. 6), установленным в стандарте ГОСТ 17516.1-90<sup>1</sup> [33].

Таблица 6 Характеристики групп механического исполнения

Характеристика	M4	M7	M40	M41	M43
Диапазон частот синусоидальной вибрации:					
- (0,5 ...100) Гц	+	+	+		
- (0,5...200) Гц				+	
- (1,0...100) Гц					+
Максимальная амплитуда ускорения:					
5 м/с <sup>2</sup> (0,5 g)	+		+		
10 м/с <sup>2</sup> (1,0 g)		+			+
20 м/с <sup>2</sup> (2,0 g)				+	
Пиковое ударное ускорение и его длительность:					
30 м/с <sup>2</sup> (3,0 g)/ 2-20 мс <sup>2</sup>			+		
30 м/с <sup>2</sup> (3,0 g)/ 2-20 мс <sup>3</sup>	+	+		+	
100 м/с <sup>2</sup> (10,0 g)/ 2-20 мс <sup>5</sup>					+

Информация о номинальных значениях механических дестабилизирующих факторов, на воздействие которых рассчитаны цифровые устройства сигнализации приведена в табл. 7.

<sup>1</sup> ГОСТ 17516.1-90. Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам

<sup>2</sup> Одиночные удары

<sup>3</sup> Многократные удары

Таблица 7 Допустимые значения механических воздействий для цифровых устройств центральной сигнализации

Воздействие	БМЦС	Сириус-ЦС	Бреслер 0107.050	ТЦС-100	БЭМП-ЦС
Группа механического исполнения	М7	М1	?	М40	?
Диапазон частот, Гц	10...100	0,5...35	?	0,5...100	16...100/0,5...15
Амплитуда ускорения, м/с <sup>2</sup>	10	5,0	?	5,0	10/30
Ускорение одиночных ударов, м/с <sup>2</sup>	30,0	=	?	30,0	30,0
Длительность ударного ускорения., мс	15...20	=	?	2...20	2...20
Сейсмостойкость, балл по MSK-64 <sup>4</sup>	9	=	?	?	?

---

<sup>4</sup> При уровне установки до 10 м по ГОСТ 17516.1-90Е