

**Приложение к свидетельству
об аттестации методики измерений
№ 076-01.00279-2022 от 09.09.2022г.**

Диапазоны измерений уровней и значений виброускорения, виброскорости, виброперемещения по методике «МИ ПКФ-22-078. Методика измерений уровней и значений виброускорения, виброскорости, виброперемещения в контрольных точках измерительным цифровым преобразователем напряжения «Экофизика-500» с акселерометрами».

Диапазоны измерений среднеквадратичных уровней и значений виброускорения, виброскорости, виброперемещения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Используемые средства измерений, их входы и применяемые датчики	Номинальные частоты третьоктавных и октавных полос частот	Диапазоны измерения виброускорения													
		0,315 Гц - 0,5 Гц	1 Гц	2 Гц	4 Гц	8 Гц	16 Гц	31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	
		0,335 Гц – 0,596 Гц	1,06 Гц – 1,19 Гц	2,11 Гц – 2,37 Гц	4,22 Гц – 4,73 Гц	8,41 Гц – 9,44 Гц	16,8 Гц – 18,8 Гц	33,5 Гц – 37,6 Гц	66,8 Гц – 75 Гц	133 Гц – 150 Гц	266 Гц – 299 Гц	531 Гц – 596 Гц	1060 Гц – 1190 Гц	2110 Гц – 2370 Гц	
ИМ Экофизика-500, каналы 1 – 16, датчик AP2006-500		8,9 мкм/с ² – 62 м/с ²	11,1 мкм/с ² – 62 м/с ²	12,5 мкм/с ² – 62 м/с ²	22,4 мкм/с ² – 62 м/с ²	22,4 мкм/с ² – 62 м/с ²	26,6 мкм/с ² – 62 м/с ²	18,7 мкм/с ² – 62 м/с ²	15,6 мкм/с ² – 62 м/с ²	17,3 мкм/с ² – 62 м/с ²	17,3 мкм/с ² – 62 м/с ²	21,0 мкм/с ² – 62 м/с ²	27,8 мкм/с ² – 62 м/с ²	36,7 мкм/с ² – 62 м/с ²	
		19-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	21-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	22-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	27-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	27-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	28-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	25-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	24-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	25-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	25-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	25-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	26-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	29-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с	31-156 дБ отн. 10 ⁻⁶ м/с
		Диапазоны измерения виброскорости													
		4,5 мкм/с – 31 м/с	1,8 мкм/с – 9,9 м/с	1,0 мкм/с – 4,9 м/с	0,9 мкм/с – 2,5 м/с	0,4 мкм/с – 1,2 м/с	0,27 мкм/с – 0,6 м/с	0,094 мкм/с – 0,3 м/с	0,039 мкм/с – 0,16 м/с	0,022 мкм/с – 78 мм/с	0,018 мкм/с – 39 мм/с	0,007 мкм/с – 20 мм/с	0,004 мкм/с – 12 мм/с	0,029 мкм/с – 5 мм/с	
		39-176 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	31-166 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	26-160 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	25-154 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	19-148 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	15-142 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	5,5-136 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	-2,1-130 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	-7,2-124 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	-9,1-118 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	-17,5 -112 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	-21,1 -106 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	-24,7 -100 дБ отн. 5x10 ⁻⁸ м/с	
		Диапазоны измерения виброперемещения													
		2,3 мкм – 15 м	0,28 мкм – 1,6 м	0,08 мкм – 0,4 м	0,04 мкм – 99 мм	0,009 мкм – 25 мм	0,003 мкм – 6,2 мм	0,47 нм – 1,6 мм	0,1 нм – 0,39 мм	0,1 нм – 99 мкм	0,1 нм – 25 мкм	0,1 нм – 6,3 мкм	0,1 нм – 1,6 мкм	0,1 нм – 0,39 мкм	
		127-264 дБ отн. 10 ⁻¹² м	109-244 дБ отн. 10 ⁻¹² м	98-232 дБ отн. 10 ⁻¹² м	91-220 дБ отн. 10 ⁻¹² м	79-208 дБ отн. 10 ⁻¹² м	68,6-196 дБ отн. 10 ⁻¹² м	53,5-184 дБ отн. 10 ⁻¹² м	40-172 дБ отн. 10 ⁻¹² м	40-160 дБ отн. 10 ⁻¹² м	40-148 дБ отн. 10 ⁻¹² м	40-136 дБ отн. 10 ⁻¹² м	40-124 дБ отн. 10 ⁻¹² м	40-112 дБ отн. 10 ⁻¹² м	

Примечание. Оценка с помощью линейной интерполяции. Верхняя и нижняя границы диапазонов измерений для 1/3-октавных (1/6-октавных) полос со среднегеометрической частотой f , не указанных в таблице 1, оцениваются по формулам:

$$L_n(f) = L_{1n} + \lg\left(\frac{f}{f_1}\right) \cdot \frac{L_{2n} - L_{1n}}{\lg\left(\frac{f_2}{f_1}\right)}$$

где f_1 и f_2 – среднегеометрические частоты ближайших к f ($f_1 < f_2$) третьоктавных (1/6-октавных) полос из таблицы 1, L_{1n} и L_{2n} — нижние границы диапазонов измерений для соответствующих третьоктав (1/6-октав) из таблицы 1;

$$L_v(f) = L_{1v} + \lg\left(\frac{f}{f_1}\right) \cdot \frac{L_{2v} - L_{1v}}{\lg\left(\frac{f_2}{f_1}\right)}$$

где f_1 и f_2 – среднегеометрические частоты ближайших к f третьоктавных (1/6-октавных) полос из таблицы 2, L_{1v} и L_{2v} — верхние границы диапазонов измерений для соответствующих третьоктав (1/6-октав) из таблицы 1.