

Вібровипромінювачі «ВІЗ-50» та «ВІ4-50»

Магнітоелектричні вібровипромінювачі зі зниженим рівнем паразитних акустичних шумів призначені для створення віброакустичних завад з потрібним рівнем віброакустичного сигналу при використанні у складі технічних засобів активного захисту мовної інформації від витoku віброакустичним каналом на об'єктах інформаційної діяльності II та III категорії, де озвучується інформація, що становить державну таємницю з відповідним ступенем секретності



Вібровипромінювач «ВІЗ-50» (для вікна)

1. Діапазон робочих частот вібровипромінювача, Гц	від 180 до 5600
2. Опір обмотки вібровипромінювача, Ом	50
3. Максимальна розсіювана потужність, Вт	1
4. Середній рівень звуку на відстані 1 м, дБА	40
5. Діапазон робочих температур, °С, у межах	від мінус 10 до плюс 60
6. Час наробітку на відмову, годин, не менше	50 000
7. Гарантійний строк експлуатації, років	3
8. Строк служби, років	8
9. Розміри корпусу, мм	∅47,5x16, 5
10. Кріплення	M5x5, 5
11. Маса, г	160

Вібровипромінювач «ВІ4-50»

(для стіни, стелі, підлоги і системи опалювання)

1. Діапазон робочих частот вібровипромінювача, Гц	від 180 до 5600
2. Опір обмотки вібровипромінювача, Ом	50
3. Максимальна розсіювана потужність, Вт	2
4. Середній рівень звуку на відстані 1 м, дБА	40
5. Діапазон робочих температур, °С, у межах	від мінус 30 до плюс 90
6. Час наробітку на відмову, годин, не менше	50 000
7. Гарантійний термін експлуатації, років	3
8. Строк служби, років	8
9. Розміри корпусу, мм	∅60x22
10. Кріплення	M8x8
11. Маса, г	300



Варіанти кріплення залежать від типу стіни, стелі, підлоги, вікна, системи опалювання і постачаються з вібровипромінювачами за замовленням споживача.

Довжина дроту вібровипромінювачів - 750 мм, яка може змінюватися за замовленням споживача.

Вібровипромінювачі випускаються серійно за «Технічними вимогами до генератора шумових сигналів «МАРС-ТЗО-4-2», колонки акустичної захищеної та вібровипромінювачів «ВІЗ-50», «ВІ4-50», які погоджені з Державною службою спеціального зв'язку та захисту інформації (ДССЗІ) України.

Вібровипромінювачі «ВІЗ-50» та «ВІ4-50» мають **Експертні висновки**, зареєстровані в Адміністрації ДССЗІ України за №№ 888 та 889 відповідно.

У конструкції вібровипромінювачів використаний патент України на винахід за № 51284 А від 14. 02. 2002 р.

Порівняльні характеристики вібровипромінювачів

ПРАТ «МАРС» м. Києва розроблені і освоєні у виробництві магнітоелектричні вібровипромінювачі «ВІЗ-50» і «ВІА-50» зі зниженим рівнем акустичного шуму для систем технічного захисту інформації від витоку по віброакустичним каналам.

Вібровипромінювачі «ВІЗ-50» призначені для віброакустичного захисту вікон, «ВІА-50» - масивних будівельних конструкцій: стін, стель, батарей опалювання та ін.

Вібровипромінювачі мають оригінальну конструкцію (патент України № 51284 А), що забезпечує, завдяки своїй компактності і жорсткості, знижений рівень паразитних акустичних шумів і високі параметри.

Вібровипромінювачі «ВІЗ-50» і «ВІА-50» випускаються за «Технічними вимогами до генератора шумових сигналів «МАРС-ТЗО-4-2», колонки акустичної захищеної «МАРС-АКЗ» та вібровипромінювачів «ВІЗ-50», «ВІА-50», які погоджені з Державною службою спеціального зв'язку та захисту інформації (ДССЗІ) України.

Основні технічні дані вібровипромінювачів «ВІЗ-50» і «ВІА-50» і наявні дані вібровипромінювачів типу TRN - 2000 приведені в таблиці 1.

Таблиця 1

№ з/п	Найменування параметра	Вібровипромінювач			
		«ВІЗ-50»	«ВІА-50»	TRN - 2000 Ø102mm	TRN - 2000 Ø79mm
1	Діапазон робочих частот, Гц	від 180 до 5 600		від 250 до 5 000	
2	Діапазон робочих температур, °С	від мінус 10 до плюс 60	від мінус 30 до плюс 90		
3	Максимальна розсіювана потужність, Вт	1	2		
4	Опір обмотки, Ом	50	50	8,3	5,4
5	Індуктивність обмотки, мГн	2,8	4,5	0,35	0,4
6	Середній рівень звуку на відстані 1м, дБА	40	40	58	52
7	Середнє напрацювання до відмови, годин	50 000	50 000		
8	Гарантійний термін експлуатації, років	3	3		
9	Строк служби, років	8	8		
10	Розміри корпусу, мм	Ø 47,5 x 20	Ø 60 x 22	Ø 102 x 38	Ø 79 x 33
11	Кріплення, мм *	M5 x 5,5	M8 x 8	M5 x 6	M5 x 6
12	Маса, г	160	300	907	440

* Для кріплення вібровипромінювачів до скла, стін різних типів, труб за замовленням споживача можуть поставлятися різні варіанти пристроїв.

Результати порівняльних випробувань вібровипромінювачів ВІЗ, ВІА і TRN - 2000 приведені в таблиці 2.

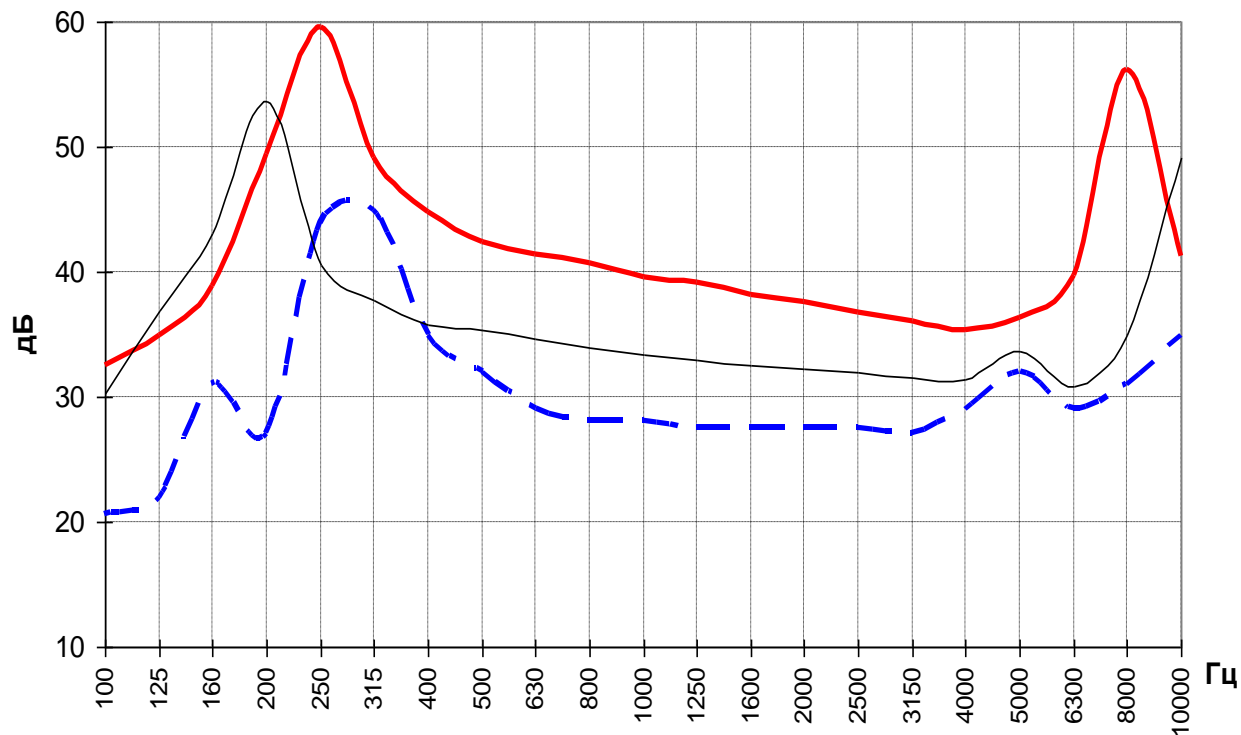
Вимірювання проводились при однаковій споживаній потужності 0,12 ВА на амортизованій сталевій основі циліндричної форми масою 10 кг при подачі сигналу «рожевого» шуму у смузі частот від 20 Гц до 20 000 Гц.

Таблиця 2

Центральна частота октави, Гц	Віброприскорення, дБ *				
	норма ТУ (не менше)		результати випробувань		
	«ВІЗ-50»	«ВІА-50»	«ВІЗ-50»	«ВІА-50»	TRN - 2000 Ø79 мм
250	35,0	40,0	51,4	60,4	40,5
500	32,0	38,0	38,8	47,4	33,5
1000	30,0	37,0	37,1	44,0	31,0
2000	28,0	36,0	36,4	42,5	30,0
4000	26,0	35,0	37,6	40,0	31,0

* За нульове значення прийнято віброприскорення $3 \cdot 10^{-4} \text{ м/с}^2$.

На рисунку 1 приведені амплітудно-частотні характеристики вібровипромінювачів «ВИЗ-50», «ВИ4-50» і TRN - 2000 \varnothing 79 мм. Величини віброприскорень вимірювалися в третьоктавних смугах частот.



«рожевий» шум від 20 Гц до 20 000 Гц

- «ВИЗ-50» (3 В, 45 мА)
- «ВИ4-50» (3 В, 42 мА)
- - - TRN - 2 000 (0,95 В, 130 мА)

Рисунок 1

З приведених даних видно, що вібровипромінювачі «ВИЗ-50» і «ВИ4-50» перевершують вібровипромінювачі типу TRN - 2000, забезпечуючи більші віброприскорення, надійність, кращі масо-габаритні показники і істотно менші паразитні акустичні шуми.