

Декларація виробника щодо відповідності вимогам ЕМС


Таблиця А.1

Керівництво та декларація виробника (електромагнітна емісія)		
<p>Ванна бальнеологічна «Вулкан» призначена для використання у вказаному нижче електромагнітному оточенні. Замовник або користувач даної ванни повинен забезпечити її експлуатацію в такому електромагнітному оточенні.</p>		
Випробування на емісію	Відповідність	Електромагнітне оточення - настанова
Емісія радіочастот (РЧ) ДСТУ EN 55011	Група 1	В ванні бальнеологічній «Вулкан» енергія радіочастот (РЧ) використовується виключно для внутрішніх функцій. Отже, зовнішня емісія його дуже мала і поява завад, функціонуванню іншого електронного обладнання, малоймовірна.
Емісія РЧ ДСТУ EN 55011	Клас А	Ванна бальнеологічна «Вулкан» придатна до використання в будь яких приміщеннях, окрім житлових і тих, що безпосередньо під'єднані до низьковольтної мережі електроживлення загального користування, яка використовується для електроживлення житлових будівель та приміщень.
Емісія гармонік ДСТУ EN 61000-3-2	Не застосовується	
Коливання напруги/флікер ДСТУ EN 61000-3-3	Не застосовується	

Таблиця А.2

Керівництво та декларація виробника. Електромагнітна несприятливість			
Ванна бальнеологічна «Вулкан» призначена для використання у вказаному нижче електромагнітному оточенні. Замовник або користувач даної ванни повинен забезпечити її експлуатацію в такому електромагнітному оточенні.			
Випробування на несприйнятливість	Випробувальний рівень за ДСТУ EN 60601-1-2	Рівень відповідності	Електромагнітне оточення - настанова
Електростатичні розряди (ЕСР) ДСТУ ІЕС 61000-4-2	± 6 кВ, контактні ЕСР ± 8 кВ, повітряні ЕСР	± 6 кВ контактні ЕСР ± 8 кВ, повітряні ЕСР	Підлога повинна бути з дерева, бетону або керамічної плитки. Якщо підлога має покриття із синтетичного матеріалу, то відносна вологість повинна бути не менше 30%.
Короточасні імпульсні завади ДСТУ ІЕС 61000-4-4	± 2 кВ для ліній живлення ± 1 кВ для ліній входів/виходів	± 2 кВ для ліній живлення —	Якість електромережі живлення повинна відповідати типовому середовищу комерційного або медичного закладу.
Сплески напруги та струму ДСТУ ІЕС 61000-4-5	± 1 кВ між лініями ± 2 кВ між лініями та землею	± 1 кВ між лініями ± 2 кВ між лініями та землею	Якість електромережі живлення повинна відповідати типовому середовищу комерційного або медичного закладу.
Провали напруги, короточасні переривання та змінення напруги на вхідних лініях живлення ДСТУ ІЕС 61000-4-11	<5% U_T (провал $U_T > 95\%$) тривалістю 0,5 періоду 40% U_T (провал $U_T 60\%$) тривалістю 5 періодів 70% U_T (провал $U_T 30\%$) тривалістю 25 періодів <5% U_T (провал $U_T > 95\%$) тривалістю 5 секунд	<5% U_T (провал $U_T > 95\%$) тривалістю 0,5 періоду 40% U_T (провал $U_T 60\%$) тривалістю 5 періодів 70% U_T (провал $U_T 30\%$) тривалістю 25 періодів <5% U_T (провал $U_T > 95\%$) тривалістю 5 секунд	Якість електромережі живлення повинна відповідати типовому середовищу комерційного або медичного закладу. Якщо користувачу необхідна тривала робота при наявності переривань у мережі живлення, то рекомендується здійснювати живлення від джерела безперебійного живлення.
Магнітні поля з частотою живлення (50/60 Гц) ДСТУ ІЕС 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Характеристики рівнів магнітних полів з частотою мережі повинні відповідати типовому середовищу комерційного або медичного закладу.
Примітка: U_T – напруга мережі змінного струму до подачі випробувального впливу.			

Таблиця А.3

Керівництво та декларація виробника. Електромагнітна несприйнятливість			
Ванна бальнеологічна «Вулкан» призначена для використання у вказаному нижче електромагнітному оточенні. Замовник або користувач даної ванни повинен забезпечити її експлуатацію в такому електромагнітному оточенні.			
Випробування на несприйнятливість	Випробувальний рівень за ДСТУ EN 60601-1-2	Рівень відповідності	Електромагнітна обстановка (керівництво)
			Відстань між використовуваним портативним або пересувним обладнанням РЧ зв'язку та будь-якою частиною даного виробу, включаючи кабелі, повинна становити не менше рекомендованої мінімальної відстані, що обчислюється за формулою для відповідної частоти передавача. Рекомендована відстань:
Кондуктивні РЧ завади ДСТУ ІЕС 61000-4-6	3 В (середньоквадратичне значення) 0,15...80 МГц ^a	3 В	$d=1,2 \sqrt{P}$
Випромінювані РЧ завади ДСТУ ІЕС 61000-4-3	3 В/м 80...2500 МГц		$d=1,2 \sqrt{P}$ (від 80 МГц до 800 МГц) $d= 2,3 \sqrt{P}$ (від 800 МГц до 2,5 ГГц), де P – максимальна вихідна потужність передавача у ватах (Вт) за даними виробника передавача, а d – рекомендована відстань апаратури в метрах (м). Напруженість поля, що створюється стаціонарними радіопередавачами і яка може бути визначена дослідженням електромагнітної обстановки на місці експлуатації ^a повинна бути нижче рівня відповідності для кожного діапазону частот ^b . Можлива поява завад від обладнання, що знаходиться поблизу, і позначеного наступним символом: 
Примітка 1. На частотах 80 МГц і 800 МГц застосовується значення для верхнього діапазону частот.			
Примітка 2. Дані вказівки не можуть застосовуватися в будь-яких ситуаціях. На поширення електромагнітних хвиль впливають поглинання і відбивання, що вносяться конструкціями, предметами і людьми.			
^a Теоретично неможливо точно передбачити напруженість поля, що створюється стаціонарними передавачами, наприклад, базовими станціями радіотелефонного (стільникового / бездротового) зв'язку та наземними пересувними радіостанціями, аматорськими радіостанціями, передавачами радіомовлення з АМ і ЧМ, а також передавачами телевізійного мовлення. Для оцінки електромагнітного оточення, на яке впливають стаціонарні радіопередавачі, слід розглянути питання про проведення дослідження електромагнітного оточення на місці експлуатації. Якщо виміряні значення напруженості поля на місці експлуатації даного апарату перевищують зазначений вище для даного випадку рівень відповідності, то слід провести спостереження за даним апаратом для перевірки його нормального функціонування. Якщо при цьому спостерігається відхилення від нормального функціонування, можуть знадобитися додаткові заходи, наприклад, зміни орієнтації або розташування ванна бальнеологічної «Вулкан».			
^b В діапазоні частот від 150 кГц до 80 МГц напруженість поля повинна бути меншою 3 В/м.			

Таблиця А.4

Рекомендована відстань між портативними і пересувними пристроями радіозв'язку та апаратом для біорезонансної терапії			
Ванна бальнеологічна «Вулкан» призначена для використання в контрольованому щодо випромінюваних РЧ завад електромагнітному оточенні. Замовник або користувач ванни може сприяти запобіганню електромагнітних завад, дотримуючись вказаної нижче рекомендованої мінімальної відстані між ванною й портативними і пересувними пристроями радіозв'язку (радіопередавачами) в залежності від максимальної вихідної потужності цих пристроїв зв'язку.			
Задана максимальна вихідна потужність передавача, Вт	Відстань в залежності від частоти передавача, м		
	Від 150 кГц до 80 МГц $d=1,2 \sqrt{P}$	Від 80 МГц до 800 МГц $d=1,2 \sqrt{P}$	Від 800 МГц до 2,5 ГГц $d=2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Рекомендована відстань d в метрах (м) для радіопередавачів, встановлена максимальна вихідна потужність яких не приведена вище, може бути обчислена за формулою, що відповідає частоті радіопередавача, де P – задана максимальна вихідна потужність радіопередавача у ватах (Вт), яка вказана виробником радіопередавача.			
Примітка 1. На частотах 80 МГц і 800 МГц застосовується значення відстані для верхнього діапазону частот.			
Примітка 2. Дані вказівки не можуть застосовуватися в будь-яких ситуаціях. На поширення електромагнітних хвиль впливають поглинання і відбивання, що вносяться конструкціями, предметами і людьми.			