

Декларация производителя о соответствии требованиям ЭМС

Таблица А.1

Руководство и декларация производителя (электромагнитная эмиссия)		
<p>Ванна бальнеологическая «Астра-1» предназначена для использования в указанном ниже электромагнитном окружении. Заказчик или пользователь данной ванны должен обеспечить его эксплуатацию в таком электромагнитном окружении.</p>		
Испытания на эмиссию	Соответствие	Электромагнитное окружение - руководство
<p>Эмиссия радиочастот (РЧ) ДСТУ EN 55011</p>	<p>Группа 1</p>	<p>В ванне бальнеологической «Астра-1» энергия радиочастот (РЧ) используется исключительно для внутренних функций. Таким образом, внешняя эмиссия ее очень мала, и появление помех функционированию другого электронного оборудования, маловероятна.</p>
<p>Эмиссия РЧ ДСТУ EN 55011</p>	<p>Класс А</p>	<p>Ванна бальнеологическая «Астра-1» пригодна к использованию в любых помещениях, кроме жилых и тех, которые непосредственно подключены к низковольтной сети электропитания общего пользования, используемой для электропитания жилых зданий и помещений.</p>
<p>Эмиссия гармоник ДСТУ EN 61000-3-2</p>	<p>Не применяется</p>	
<p>Колебание напряжения/фликер ДСТУ EN 61000-3-3</p>	<p>Не применяется</p>	

Таблица А.2

Руководство и декларация производителя. Электромагнитная невосприимчивость

Ванна бальнеологическая «Астра-1» предназначена для использования в указанном ниже электромагнитном окружении. Заказчик или пользователь данной ванны должен обеспечить ее эксплуатацию в таком электромагнитном окружении.

Испытание на невосприимчивость	Испытываемый уровень по ДСТУ EN 60601-1-2	Уровень соответствия	Электромагнитное окружение - руководство
Электростатические разряды (ЭСР) ДСТУ IEC 61000-4-2	± 6 кВ, контактные ЭСР ± 8 кВ, воздушные ЭСР	± 6 кВ контактные ЭСР ± 8 кВ, воздушные ЭСР	Пол должен быть из дерева, бетона или керамической плитки. Если пол имеет покрытие из синтетического материала, то относительная влажность должна быть не менее 30%.
Кратковременные импульсные помехи ДСТУ IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий питания ± 1 кВ для линий входов/выходов	± 2 кВ для линий питания —	Качество электросети питания должно соответствовать типовой среде коммерческого или медицинского учреждения.
Всплески напряжения и тока ДСТУ IEC 61000-4-5	± 1 кВ между линиями ± 2 кВ между линиями и землей	± 1 кВ между линиями ± 2 кВ между линиями и землей	Качество электросети питания должно соответствовать типовой среде коммерческого или медицинского учреждения.
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения на входных линиях питания ДСТУ IEC 61000-4-11	<5% U_T (провал $U_T > 95\%$) длительностью 0,5 периода 40% U_T (провал $U_T 60\%$) длительностью 5 периодов 70% U_T (провал $U_T 30\%$) длительностью 25 периодов <5% U_T (провал $U_T > 95\%$) длительностью 5 секунд	<5% U_T (провал $U_T > 95\%$) длительностью 0,5 периода 40% U_T (провал $U_T 60\%$) длительностью 5 периодов 70% U_T (провал $U_T 30\%$) длительностью 25 периодов <5% U_T (провал $U_T > 95\%$) длительностью 5 секунд	Качество электросети питания должно соответствовать типовой среде коммерческого или медицинского учреждения. Если пользователю необходима длительная работа при наличии прерываний в сети питания, то рекомендуется осуществлять питание от источника бесперебойного питания.
Магнитные поля с частотой питания (50/60 Гц) ДСТУ IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Характеристики уровней магнитных полей с частотой сети должны соответствовать типовой среде коммерческого или медицинского учреждения.
Примечание: U_T – напряжение сети переменного тока до подачи испытательного воздействия.			

Таблица А.3


Руководство и декларация производителя. Электромагнитная невосприимчивость			
Ванна бальнеологическая «Астра-1» предназначена для использования в указанном ниже электромагнитном окружении. Заказчик или пользователь данного устройства должен обеспечить его эксплуатацию в таком электромагнитном окружении.			
Испытание на невосприимчивость	Испытываемый уровень по ДСТУ EN 60601-1-2	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка (руководство)
			<p>Расстояние между используемым портативным или передвижным оборудованием РЧ связи и любой частью данного изделия, включая кабели, должна составлять не менее рекомендованного минимального расстояния, которое вычисляется по формуле для соответствующей частоты передатчика.</p> <p>Рекомендуемое расстояние:</p>
Кондуктивные РЧ помехи ДСТУ IEC 61000-4-6	3 В (средне-квадратичное значение) 0,15...80 МГц ^a	3 В	$d=1,2 \sqrt{P}$
Излучаемые РЧ помехи ДСТУ IEC 61000-4-3	3 В/м 80...2500 МГц		<p>$d=1,2 \sqrt{P}$ (від 80 МГц до 800 МГц) $d= 2,3 \sqrt{P}$ (від 800 МГц до 2,5 ГГц), где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика, а d - рекомендуемое расстояние аппаратуры в метрах (м).</p> <p>Напряженность поля, создаваемого стационарными радиопередатчиками и которая может быть определена исследованием электромагнитной обстановки на месте эксплуатации и должна быть ниже уровня соответствия для каждого диапазона частот^b.</p> <p>Возможно появление помех от оборудования, находящегося поблизости, и обозначенного следующим символом:</p> 
<p>Примечание 1. На частотах 80 МГц і 800 МГц применяется значение для верхнего диапазона частот.</p> <p>Примечание 2. Данные указания не могут применяться в любых ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение, вносимые конструкциями, предметами и людьми.</p>			
<p>^a Теоретически невозможно точно предсказать напряженность поля, создаваемого стационарными передатчиками, например, базовыми станциями радиотелефонной (сотовой / беспроводной) связи и наземными передвижными радиостанциями, любительскими радиостанциями, передатчиками радиовещания с АМ и ЧМ, а также передатчиками телевизионного вещания. Для оценки электромагнитного окружения, на которое влияют стационарные радиопередатчики, следует рассмотреть вопрос о проведении исследования электромагнитного окружения на месте эксплуатации. Если измеренные значения напряженности поля на месте эксплуатации данного аппарата превышают указанный выше для данного случая уровень соответствия, то следует провести наблюдение за данным аппаратом для проверки его нормального функционирования. Если при этом наблюдается отклонение от нормального функционирования, могут потребоваться дополнительные меры, например, изменения ориентации или расположения ванны бальнеологической «Астра-1».</p> <p>^b В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше 3 В/м.</p>			

Таблица А.4

Рекомендуемое расстояние между портативными и передвижными устройствами радиосвязи и аппаратом для биорезонансной терапии

Ванна бальнеологическая «Астра-1» предназначена для использования в контролируемом по излучаемым РЧ помехам электромагнитном окружении. Заказчик или пользователь устройства может способствовать предотвращению электромагнитных помех, соблюдая указанные ниже рекомендованные минимальные расстояния между устройством и портативными и передвижными устройствами радиосвязи (радиопередатчиками) в зависимости от максимальной выходной мощности этих устройств связи.

Заданная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Расстояние в зависимости от частоты передатчика, м		
	От 150 кГц до 80 МГц $d=1,2 \sqrt{P}$	От 80 МГц до 800 МГц $d=1,2 \sqrt{P}$	От 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

Рекомендуемое расстояние d в метрах (м) для радиопередатчиков, установлена максимальная выходная мощность которых не приведена выше, может быть вычислена по формуле, соответствующей частоте радиопередатчика, где P - заданная максимальная выходная мощность радиопередатчика в ваттах (Вт), которая указана производителем радиопередатчика.

Примечание 1. На частотах 80 МГц и 800 МГц применяется значение расстояния для верхнего диапазона частот.

Примечание 2. Данные указания не могут применяться в любых ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение, вносимые конструкциями, предметами и людьми.