

ЕАС **РС**
Утверждаю:
Ген. директор ООО «Физиотехника»
А.Е. Лапаев



ВАННА СУХОГО ФЛОАТИНГА «ПОСЕЙДОН» С ГИДРОМАССАЖЕМ

ТУ 32.50.21-028-76228444-2020

Руководство по эксплуатации

ФКПИ. 941555.027.РЭ

ООО «Физиотехника»

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.	4
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	6
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	8
5. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	9
6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	11
7. УСТАНОВКА, МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	12
8. НАСТРОЙКА ОБОРУДОВАНИЯ.....	13
9. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ	19
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	23
11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	23
12. МАРКИРОВКА	24
14. УПАКОВКА	24
15. СРОКИ СЛУЖБЫ.....	25
16. УТИЛИЗАЦИЯ	25
18. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	29
19. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	30

ВНИМАНИЮ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА

1. Перед началом работы обслуживающий персонал должен внимательно ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации (далее – Руководство).
2. Руководство должно всегда находиться рядом с ванной сухого флоатинга «ПОСЕЙДОН» с гидромассажем по ТУ 32.50.21-028-76228444-2020 (далее – Ванна).
3.  Обслуживающему персоналу не оставлять без присмотра работающую ванну. Внимательно следить за пациентом во время процедур. Исключить наличие у пациента режущих и колющих предметов, во избежание прорыва ложа (мембраны ванны).
4. Разработка конструкторской документации на Ванну проводилась с учётом указаний ГОСТ Р МЭК 60601-1-6, ГОСТ Р МЭК 62366.
5. РИСКОВ возникновения взаимовлияния из-за присутствия ванны при определенных исследованиях или лечении не существует.



**«ВНИМАНИЕ! МОДИФИКАЦИЯ ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ
ИЗГОТОВИТЕЛЯ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!»**

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. В настоящем Руководстве приводится описание, правила эксплуатации и принцип работы Ванны.

1.2. Руководство предназначено для ознакомления медицинского и обслуживающего персонала, а также обычного пользователя с конструкцией Ванны и правилами ее использования.

1.3. Руководство содержит основные технические данные, указания по хранению, транспортировке, мерам безопасности и другие сведения, необходимые при эксплуатации оборудования.

Наименование изделия: Ванна сухого флоатинга «Посейдон» с гидромассажем по ТУ 32.50.21-028-76228444-2020

Производитель: ООО «Физиотехника», 197198, г. Санкт-Петербург, ул. Съезжинская д.23, литер А, помещение 2-Н.

2. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

2.1. Ванна сухого флоатинга «Посейдон» с гидромассажем разработана с целью использования в медицинских учреждениях широкого профиля (физиотерапевтические кабинеты клиник и поликлиник, а также оздоровительные центры, санатории, релаксационные центры).

2.2. Ванна предназначена для выполнения лечебных процедур флоатинга и гидромассажа.

2.3. Электрооборудование, установленное на Ванне, работает от сети переменного тока напряжением 220 (± 22) В, 50 Гц.

2.4. Расшифровка применяемых обозначений:



- наименование предприятия- изготовителя;



- заводской номер;



- дата изготовления;



— Переменный ток.



- рабочая часть типа В



— Перед использованием внимательно прочтите руководство по эксплуатации.



— **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** — используется, когда нужно идентифицировать опасность для человека или риск повреждения изделия.

ВНИМАНИЕ — используется, когда нужно привлечь внимание персонала к способам и приемам, которые следует точно выполнять во избежание ошибок при эксплуатации изделия или в случае, когда требуется повышенная осторожность в обращении с изделием.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ – используется, когда нарушение установленных ограничений или несоблюдение требований, касающихся приемов обращения с изделием, может привести к нарушению мер безопасности.

IP 05 – степень защиты.



– Во избежание нанесения вреда окружающей среде необходимо отделить данный объект от обычных отходов и утилизировать его наиболее безопасным способом, например, сдать в специальные места по утилизации.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Заболевания и последствия травм опорно-двигательного аппарата – деформирующий остеоартроз, ревматоидный артрит, болезнь Бехтерева, сколиоз, спондилопатии, хондропатии, посттравматические артрозы, тендопатии, бурсит), заболевания центральной и периферической нервной системы, в том числе ДЦП и состояния с повышенной спастикой, постоянное умственное и физическое перенапряжение, имсомния, стресс.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Геморрагический, миелопластический, гипертермический (лихорадка, температура тела больного выше 38° С) синдромы; системная (сердечная, сосудистая, дыхательная, почечная и печеночная) и полиорганная (общее тяжелое состояние больного) недостаточности высоких степеней, кахектический (резкое общее истощение), эпилептический (судорожный), истерический, психомоторный синдромы, дисциркуляторная энцефалопатия III степени.

ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ – нет

Пользователи

Группа пользователей	Квалификация	Функции
Конечные потребители: Врачи	Специалист-физиотерапевт	Эксплуатация Ванны
Конечные потребители: Медицинский персонал	Среднее специальное медицинское образование	Поддержание Ванну в рабочем состоянии
Конечные потребители: пациенты	-----	Комплексное лечение, профилактика

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Таблица 1 Перечень исполнений в полной (ассортиментной) номенклатуре

Наименование	Обозначение	Конструкция
1 Ванна сухого флоатинга «Посейдон» с гидромассажем, типоразмер макси	ФКПИ.941555.027-01	Размеры ванны: (2610±30)х(1455±30)х(1100±30) мм (ДхШхВ)
2 Ванна сухого флоатинга «Посейдон» с гидромассажем, типоразмер мини	ФКПИ.941555.027-02	Размеры ванны: (1920±30)х(1150±30)х(1100±30) мм (ДхШхВ)

3.2 Размеры ванны, ступени двухуровневой, наконечника резинового на ножку ванны следующие:

ванны, типоразмер макси –
(2610±30)х(1435±30)х(1100±30) мм (ДхШхВ);
ванны, типоразмер мини –
(1920±30)х(1150±30)х(1100±30) мм (ДхШхВ);
ступени двухуровневой – (880±30)х(630±30)х(460±30) мм (ДхШхВ);
наконечника резинового на ножку ванны – $d_1=(45\pm1)$ мм; $d_2=(65\pm1)$ мм;
 $h=(55\pm1)$ мм.

3.3 Масса ванны, не заполненного водой, двухуровневой ступени и наконечника на ножку ванны не более:

ванны, типоразмер макси – 300 кг;
ванны, типоразмер мини – 200 кг;
ступени двухуровневой – 25 кг;
наконечника резинового на ножку ванны – 0,45 кг.

3.4 Объем заливаемой в резервуар ванны воды:

для ванны, типоразмер макси – (1350±50) л;
для ванны, типоразмер мини – (800±50) л.

3.5 Резервуар ванны заполняется водопроводной водой, либо заливкой с помощью любых переносных емкостей, либо с помощью шланга, который одним концом подсоединяется к водопроводу, а другим концом опускается в резервуар ванны, а резервуар ванны должен иметь кран для слива воды с диаметром отверстия (28±1) мм.

3.6 Внутри резервуара ванны установлен электронагреватель, который в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60601-1 имеет максимальную температуру поверхности при нагреве воды не более +150 °С, а также датчик температуры воды, имеющий габаритные размеры (50±10)х(12±5)х(12±5) мм (ДхШхВ), диапазон измерения температуры от минус 55 до +125 °С и погрешность измерения температуры ±1 °С.

3.7 На ванне расположены:

- пульт управления, имеющий размеры дисплея (200±10)х(145±10)х(80±10) мм (ДхШхВ);
- поручни в количестве двух штук, которые имеют размеры для ванны типоразмер макси (750±30)х(100±10) мм (ДхВ) и для ванны типоразмер мини – (500±30)х(100±10) мм (ДхВ);
- колонка звуковая, имеющая размеры: диаметр (80±10) мм, высота (40±10) мм.

3.8 Резервуар ванны сверху закрыт водонепроницаемой мембраной, которая изготовлена из полиуретановой ткани марки «RIVERSEAL FILM 250», производства «Rivertex Technical Fabrics», Англия, по документации производителя, обладающей

водонепроницаемостью и имеет следующие размеры: для типоразмера макси – $(3500 \times 2500) \pm 50$ мм ДхШ, для типоразмера мини – $(2800 \times 2200) \pm 50$ мм ДхШ; толщина $0,7 \pm 0,2$ мм.

3.9 Гидрофорсунки расположены на дне резервуара ванны. Количество гидрофорсунок, их расположение относительно друг друга, расстояния между гидрофорсунками должно соответствовать указанному на рисунках В1 и В2 приложения В. Работа гидрофорсунок осуществляется от гидронасоса, имеющего габаритные размеры $(320 \pm 20) \times (170 \pm 20) \times (220 \pm 20)$ мм (ДхШхВ), массу не более 10 кг, производительность не менее $25,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ и который создаёт давление струи гидрофорсунки в отверстии ложа ванны силой в $(0,18 \pm 0,03) \text{ Н}$ [$(1,8 \pm 0,3) \text{ кгс}$].

3.10 Ложе ванны, которое соединено с подъемным механизмом, имеет отверстия диаметром не менее 40 мм, количество которых такое же, как и количество форсунок, а проекции отверстий на дно ванны перекрывает размеры форсунок.

3.11 Подъемный механизм, расположенный внутри ванны, на котором закреплено ложе ванны, имеет габаритные размеры $(1500 \pm 50) \times (750 \pm 30) \times (250 \pm 30)$ мм (ДхШхВ) и обеспечивает подъем и опускание ложа ванны, нагруженного распределенным грузом, имеющим массу не менее 200 кг, на величину (450 ± 20) мм.

3.12 После заполнения резервуара ванны водой и закрепления по контуру ванны водонепроницаемой мембраны, на которую уложен распределенный груз массой не менее 200 кг, при нахождении ложа ванны в крайнем верхнем положении, сохраняется герметичность закрепления водонепроницаемой мембраны по контуру закрепления при опускании ложа ванны в крайнее нижнее положение.

3.13 Максимальное время, необходимое для нагрева воды в резервуаре ванны от плюс $(10 \pm 1)^\circ\text{C}$ до плюс $(36 \pm 1)^\circ\text{C}$, должно быть не более 24 ч (время установления рабочего режима).

3.14 С помощью программного обеспечения версии 5.5 (в дальнейшем – ПО), с использованием дисплея, обеспечено:

- установка времени процедуры от 5 мин до 12 ч;
- установка в ванне температуры в диапазоне от $+28$ до $+36^\circ\text{C}$;
- гидромассаж с помощью гидрофорсунок в диапазоне от 1 до 30 мин;
- подъем и опускание ложа ванны;
- очистка воды с помощью УФ лампы путём прокачивания воды по внешнему контуру, куда встроена УФ лампа;
- сервисная информация

3.15 Ванна сохраняет свои характеристики при длительной работе, не менее 12 ч.

3.16 Ванна получает электропитание от однофазной сети переменного тока напряжением $(220 \pm 22) \text{ В}$, 50 Гц и сохраняет свои характеристики при напряжениях питания 198 и 242 В.

3.17 Ванна потребляет из сети мощность не более 3,5 кВт·А.

3.18 Металлические и неметаллические (неорганические) покрытия покупных элементов ванны соответствуют требованиям ГОСТ 9.303 для условий эксплуатации 1 по ГОСТ 15150.

3.19 Лакокрасочные покрытия покупных элементов ванны соответствуют требованиям ГОСТ 9.401 для условий эксплуатации УХЛ4 по ГОСТ 9.104. Рама ванны имеет лакокрасочное покрытие порошковой краской, которое имеет толщину не менее 1,5 мм и соответствуют требованиям ГОСТ 9.401 для условий эксплуатации УХЛ4 по ГОСТ 9.104.

3.20 Наружные и внутренние поверхности ванны, а также поверхности частей ванны и принадлежностей, устойчивы к многократной дезинфекции в соответствии с указаниями МУ 287-113.

3.21 Ванна сохраняет свою работоспособность в рабочих климатических условиях, которые соответствуют УХЛ4.2 по ГОСТ 15150.

1.1.22 Ванна, упакованная в транспортную тару, устойчива к климатическим воздействиям, которые соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

3.23 Ванна, упакованная в транспортную тару, устойчива к механическим воздействиям, которые соответствуют требованиям ГОСТ Р 50444 для условий транспортирования.

3.24 Части ванны, которые имеют контакт с человеком, изготовлены из следующих материалов.

Корпус ванны, ступень двухуровневая – assembled стеклоровинг ЕС 13-2400-A60, производства ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно», Россия. Смола полиэфирная NORSODYNE h 13380 TAE и гелькоут полиэфирный POLYCOR ISO NPG, производства Polyant Composites, Польша. Пульт управления – поликарбонат (ПК+АБС) марки WONDERLOY® WEINTEK, Китай.

Мембрана – полиуретановая ткань марки «RIVERSEAL FILM 250», производства «Rivertex Technical Fabrics», Англия.

Стойка, на которой крепится пульт управления, поручни – сталь нержавеющей AISI 304, Россия, производства ООО «Балтинокс».

Гидрофорсунки – полиэтилен RE HD, Quadrant, Бельгия или сталь нержавеющей AISI 304, Россия, производства ООО «Балтинокс»

Наконечник резиновый на ножку - поливинилхлорид марки ПВХ-С-7059-М

Ножка- сталь Ст3сп ГОСТ 380.

3.25 Средний срок службы ванны до списания должен быть не менее 5 лет.

Предельное состояние – это такое нерабочее состояние ванны, когда восстановление ее работоспособности технически или экономически нецелесообразно.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1. Комплект поставки Ванны приведен в таблице 2. **Таблица 2. Комплект поставки**

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.
1 Ванна сухого флоатинга «Посейдон» с гидромассажем, типоразмер макси, в составе:	ФКПИ.941555.028-01	1
1.1 руководство по эксплуатации	ФКПИ.941555.028 РЭ	1
<u>Принадлежности</u>		
1.2 ступень двухуровневая,	ФКПИ.943229.003	1
1.3 наконечник резиновый на ножку	ФКПИ.943229.002	4
2 Ванна сухого флоатинга «Посейдон» с гидромассажем, типоразмер мини, в составе:	ФКПИ.941555.028-02	1
2.1 руководство по эксплуатации	ФКПИ.941555.028 РЭ	1
<u>Принадлежности</u>		
2.2 ступень двухуровневая,	ФКПИ.943229.003	1
2.3 наконечник резиновый на ножку	ФКПИ.943229.002	4
Примечания:		
1 Позиции 1.3 и 2.3 поставляются по требованию заказчика.		
2 Позиции 1 и 2 могут поставляться в любых сочетаниях.		

5. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1. Внешний вид ванны представлен на рисунках.



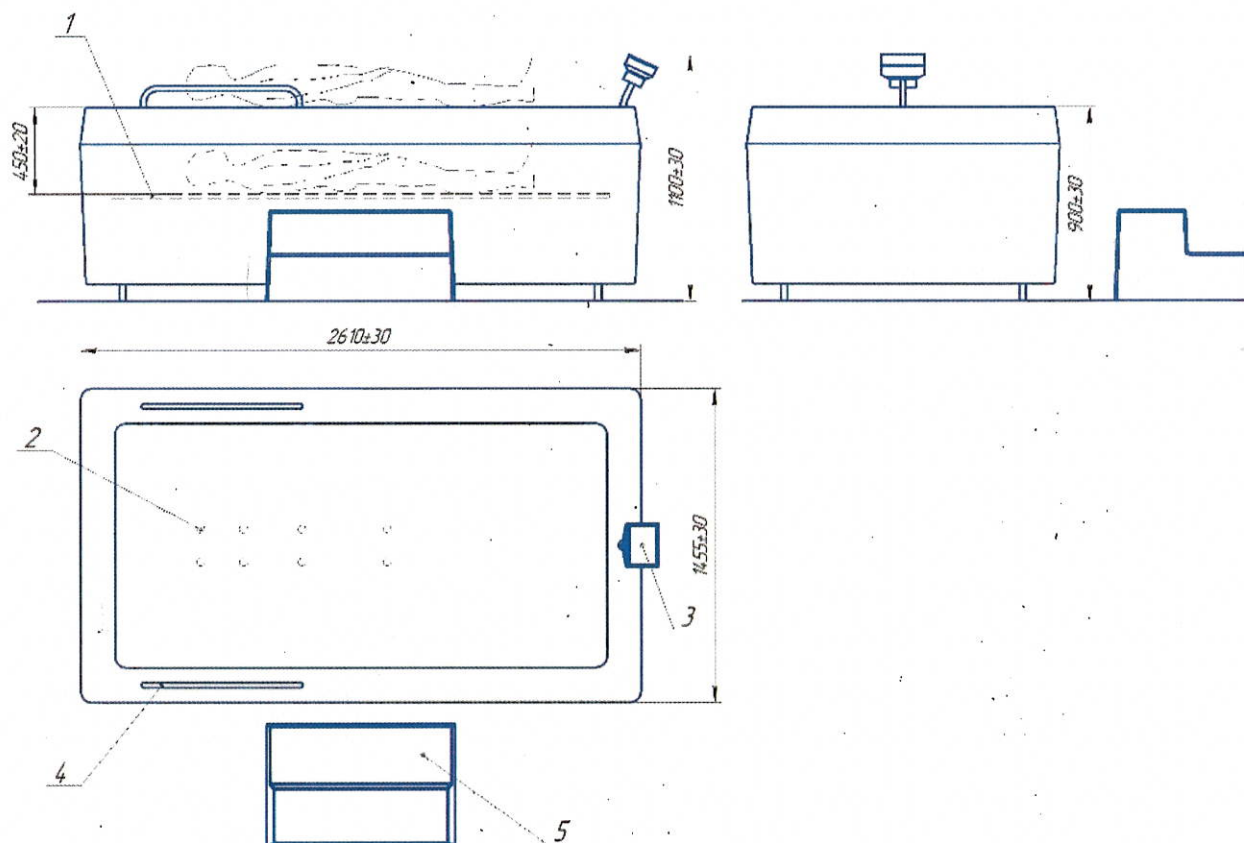
Рис. 1. Ванна сухого флоатинга «Посейдон» с гидромассажем (общий вид для всех моделей)

5.2. Резервуар Ванны для воды закреплен на металлической раме. Облицовочная панель (корпус) устанавливается поверх рамы. Панель (корпус) демонтируется во время монтажа Ванны или ее сервисного обслуживания.

5.3. Сверху резервуар герметично закрыт тонкой эластичной водонепроницаемой мембраной, формируя при этом ложе Ванны.

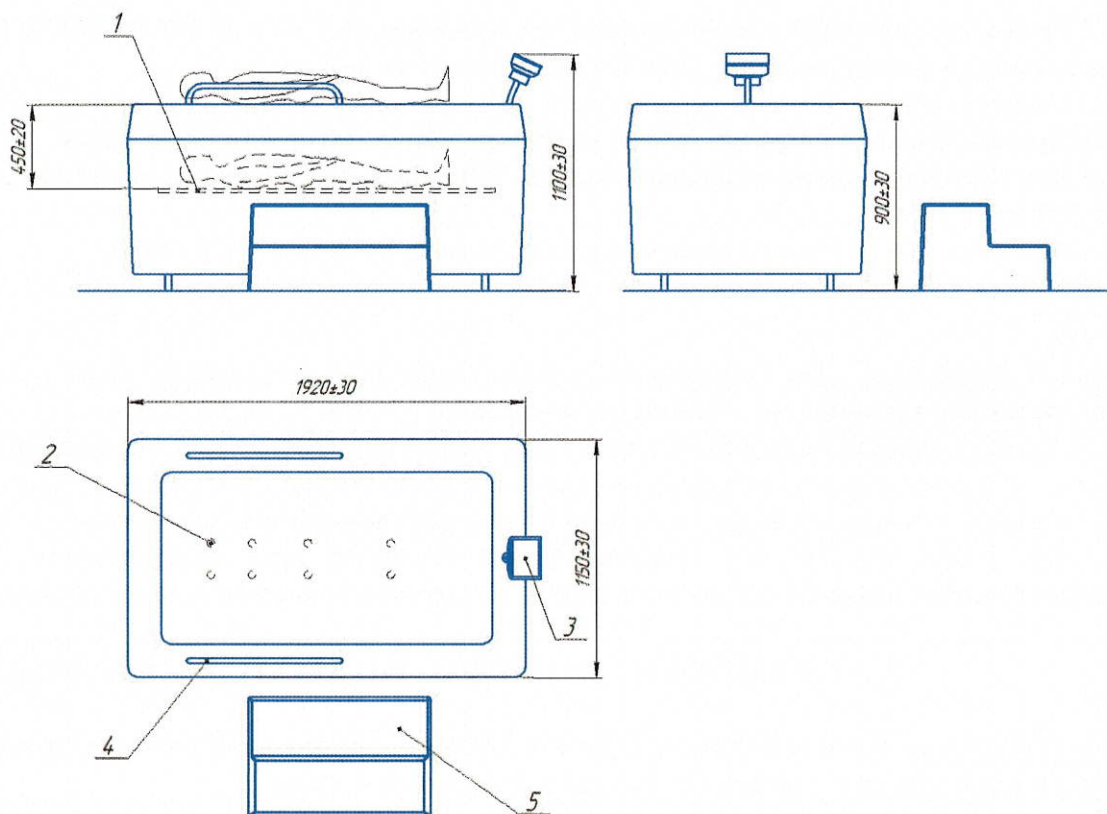
5.4. В дно резервуара встроен кран для слива воды.

5.5. На металлической раме под резервуаром Ванны крепятся насосы, подключенные к системе распределения воды, блок управления, подъемный механизм.



- 1 – Ложе с подъемным механизмом
- 2 – Гидрофорсунки
- 3 – Дисплей
- 4 – Поручни из нержавеющей стали
- 5 – Ступень

Рис. 2. Ванна сухого флоатинга «Посейдон» с гидромассажем, типоразмер макси. Схема общего устройства.



- 1 – Ложе с подъемным механизмом
 2 – Гидрофорсунки
 3 – Дисплей
 4 – Поручни из нержавеющей стали
 5 – Ступень

**Рис. 3. Ванна сухого флоатинга «Посейдон» с гидромассажем, типоразмер макси.
Схема общего устройства.**

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 По безопасности Ванна соответствует требованиям ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1 и выполнена по классу защиты I, тип В.

6.2 По электромагнитной совместимости Ванна соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

6.3 На материалы, из которых изготовлены части ванны, имеющие непосредственный контакт с пациентом, получено токсикологическое заключение о безопасности использования.

6.4 В ванне предусмотрено устройство, которое блокирует работу ванны при температуре воды выше +40 °С.

6.5 По безопасности ПО соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 62304 по классу безопасности А, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119, ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126

6.6 Корректированное значение уровня звуковой мощности при работе ванны не более 55 дБА.

6.7 Прочность поручней обеспечивается при приложении к ним растягивающего и сжимающего усилий не менее 2000 Н (200 кгс) в течение 1 мин.

6.8 Ступень двухуровневая сохраняет свои размеры и форму при приложении к каждой ступени статической нагрузки грузом массой не менее 200 кг в течение 1 мин.

6.9 Для обеззараживания воды используется УФ лампа, работающая в диапазоне длин волн от 200 до 280 нм.

6.10 Степень защиты ванны должна соответствовать IP 05 по ГОСТ 14254.



Внимание! Для блокировки работы ванны при температуре воды выше +40 °С предусмотрено устройство – термостат погружной (Т° от 0 °С до 190 °С).

Для блокировки работы ванны в случае включения нагревателя при незаполненном водой ложе, предусмотрено твердотельные реле, сигнал на которое поступает от миниатюрного магнитного поплавкового датчика уровня с боковой установкой, встроенного в ложе выше уровня ТЭНа на 150 мм, гарантированно отключая при закорачивании на землю нагревательной спирали, по двум проводам, тем самым блокирует самонагревание.

7. УСТАНОВКА, МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1. Внимание: после транспортировки в условиях отрицательных температур ванна должна быть выдержана при комнатной температуре не менее 4 часов.

К выполнению монтажа Ванны допускаются специалисты не моложе 18 лет, имеющие соответствующую профессиональную подготовку.

7.2. Ширина входного проема помещения, предназначенного для установки Ванны, должна составлять не менее 1500 мм.

7.3. Перед заносом Ванны в помещение для установки необходимо снять декоративную облицовочную панель вместе с дисплеем и переносить Ванну, поднимая **исключительно за металлическую раму**.

Внимание! Работа Ванны возможна только на стационарных опорах, поэтому необходимо производить наполнение водой уже непосредственно на основном месте расположения оборудования.

7.4. Установка и ввод в эксплуатацию:

7.4.1. Аккуратно снимите с Ванны декоративную облицовочную панель, наденьте 4 декоративных резиновых наконечника.

7.4.2. Закройте кран под ванной (Рис. 6а)

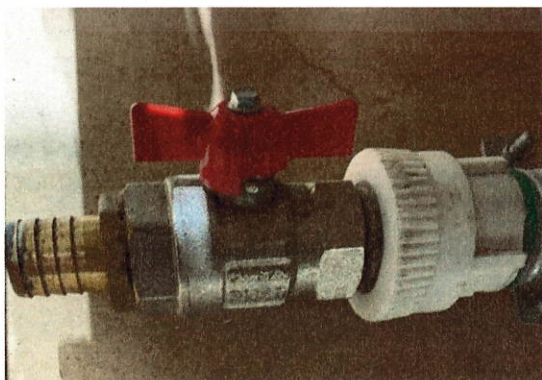


Рис. 6а. Сливной кран



Рис. 6б. Прижимные пластины

7.4.3. Открутите прижимные пластины с угла ванны (Рис. 6б) и залейте воду для типоразмера макси – (1350±50) л, типоразмера мини – (800±50) л.

7.4.4. Подключите Ванну к питанию 220 В (**розетка обязательно должна иметь заземление**).



Внимание В случае отсутствия розетки с заземлением в помещении, где будет устанавливаться ванна, необходимо выполнить строительно-монтажные работы по подводу электрического питания к ванне.

Подключение производится согласно нормам «для водолечебниц» через УЗО (устройство защитного отключения), установленного непосредственно в помещении, где проводятся процедуры, на высоте 1,5 метра от уровня пола в щите IP65. Заранее проверьте целостность заземления. Все электрические соединения изолируются, согласно нормам.

Для подключения электропитания оборудования Ванны используйте трехжильный провод марки ПВС со скрученными медными жилами с ПВХ изоляцией сечением 2,5 мм² (ПВС 3*2,5 мм²), с ПВХ оболочкой.

Электрический кабель рекомендуется провести в цементной стяжке пола в водонепроницаемой трубе таким образом, чтобы он вышел под пультом управления ванны. При этом место выхода кабеля из трубы должно быть дополнительно гидроизолировано, высота выхода водонепроницаемой трубы, над уровнем пола, должна быть не менее 150 мм, а кабеля – 1500 мм.

Сетевой кабель, который подсоединён к щитку внутри Ванны, необходимо отсоединить от клемм автоматических выключателей (Рис. 7а). Для этого открутите 4 винта на передней стороне щитка, после этого можно отсоединять кабель. Затем следует подключить электрический кабель к клеммам автоматических выключателей и собрать щиток.

Заземление ванны производить проводом ПВС 1*2,5 мм², закрепляя провод за болт, находящийся на раме Ванны под боковой панелью.

Клеммы автоматов

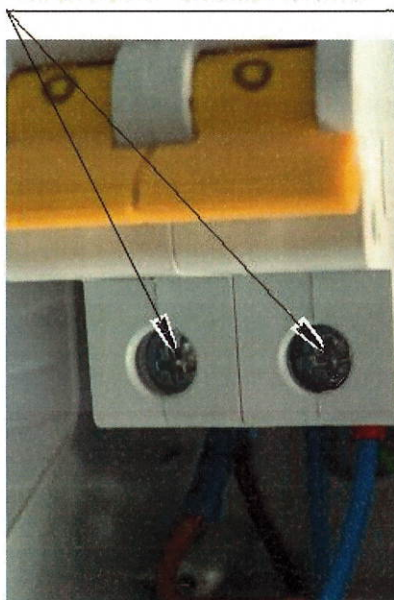


Рис. 7а. Клеммы автоматов

7.4.5. Подсоедините питание дисплея (рис. 7б), оденьте боковую панель на ванну и включите автоматы питания (Рис 7в).

Для того, чтобы получить доступ к автоматам необходимо снять крышку на липучках, установленную на торце ванны, со стороны дисплея (Рис. 8)

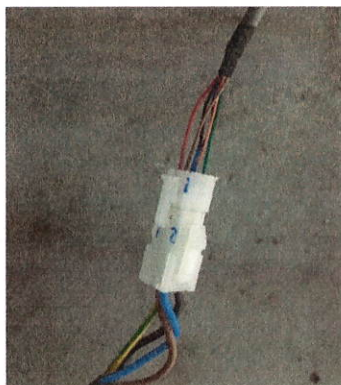


Рис. 7б. Питание пульта управления



Рис. 7в. Автоматы



Внимание!!! Автоматы не включать без воды, это может привести к возгоранию мембраны или ТЭНа. Мощность ТЭНа 3 кВт

Автоматические выключатели максимального тока 2хВА47-29 20А и ВА47-29 16А.

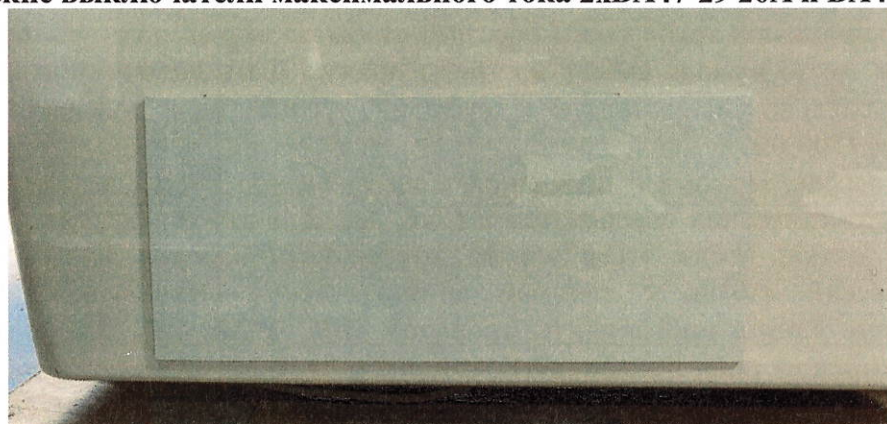


Рис. 8. Крышка на липучках для доступа к автоматам



Внимание!!! На раме ванны предусмотрены основной и дополнительный выводы заземления (рис. 7г и рис. 7д).

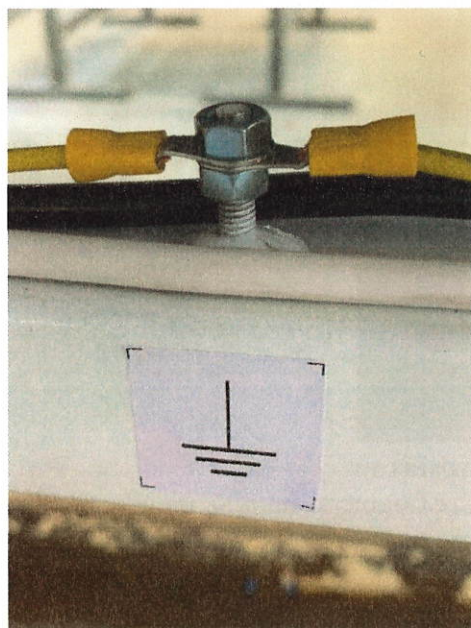


рис. 7г



рис. 7д

8. НАСТРОЙКА ОБОРУДОВАНИЯ

8.1 Для включения питания Ванны, подсоединяем шнур питания в розетку, имеющую заземление, включаем автоматы, расположенные с торца ванны (под пультом управления) (рис. 76). При этом автоматически включается подогрев воды. Время подогрева зависит от заданной температуры и от температуры в помещении (Оптимальная температура воздуха в помещении 25°C). Время подогрева воды до рабочей температуры составляет 24 часа.

8.2 При включении питания включается дисплей, который активен в течении всей процедуры. Если продолжительное время не происходит никакой работы с Ванной дисплей выключается (переходит в режим сна). Для активации работы дисплея проведите по экрану пальцем.

8.3 При первом включении Ванны зайдите в раздел «НАСТРОЙКИ», нажав на соответствующую кнопку в основном меню (программное обеспечение версии 5.5) (Рис. 9).

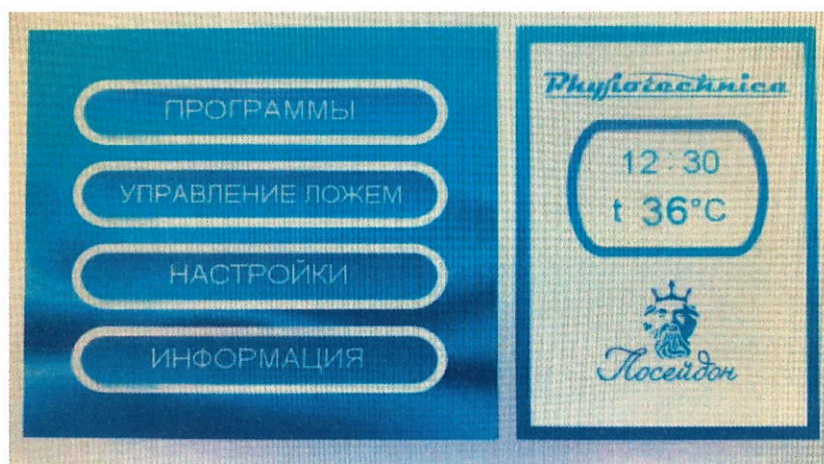


Рис. 9. Основное меню

8.4. Выберите «Operator» и в поле ввода пароля и введите цифры 111111, затем нажмите на кнопку «Enter» (Рис. 10). Откроется меню настроек (Рис. 11).



Рис. 10. Ввод пароля

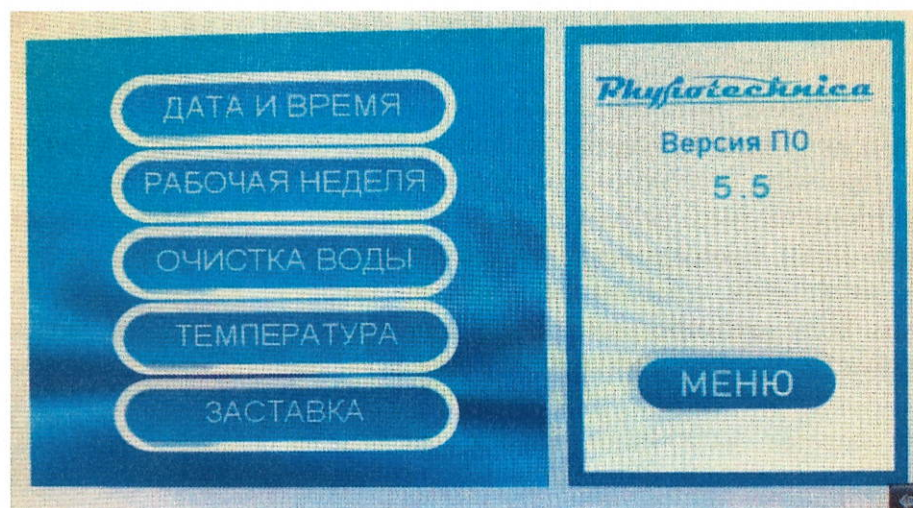


Рис. 11. Меню настроек

8.5. Для установки текущего времени и даты перейдите в подраздел «Дата и время» (Рис. 12).

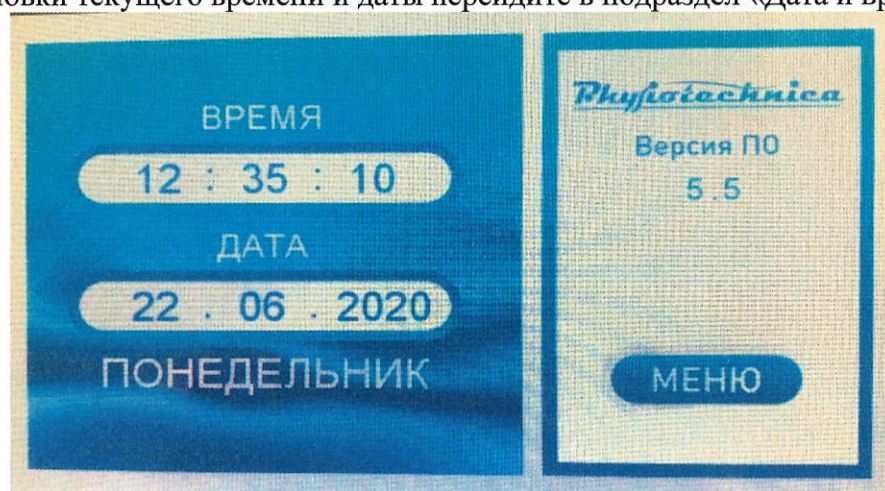


Рис. 12. Меню настроек «Дата и время»

Для редактирования нажмите на нужный параметр (Рис. 13).

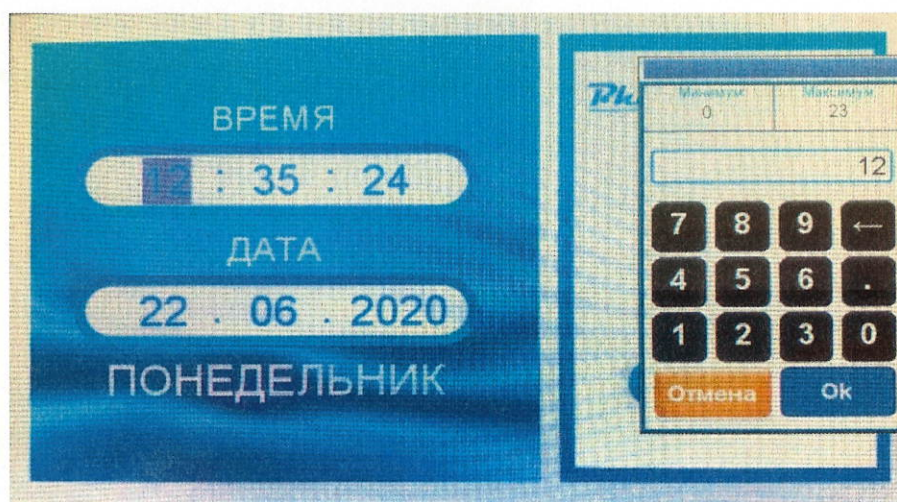


Рис. 13. Редактирование даты и времени

8.6. Перейдите в подраздел «Рабочая неделя» (Рис. 14). Выберите дни, в которые ванна будет использоваться. В остальные дни запустить процедуру будет невозможно.

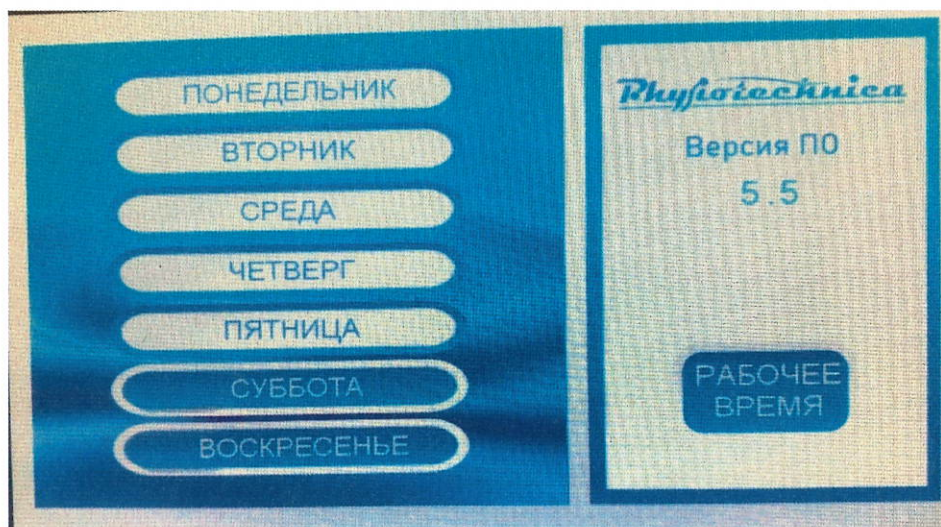


Рис. 14. Меню настроек «Рабочая неделя»

8.7. Перейдите в подраздел «Рабочее время» (Рис. 15). Настройте время начала и время завершения рабочего дня. В «неактивное» время дисплей ванны перейдет в «Режим сна» и выключается. Температура воды в ванне будет поддерживаться автоматически в любое время суток. Для активации дисплея дотроньтесь до экрана. После выставления нужного времени, перейдите обратно в Меню.

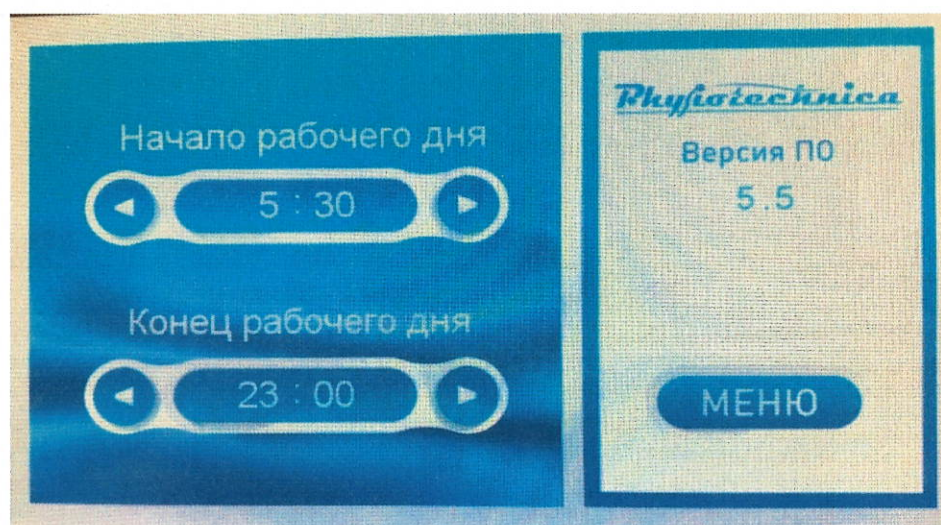


Рис. 15. Меню настроек «Рабочее время»

8.8. Чтобы установить время начала и длительность очистки воды перейдите в подраздел «Очистка воды» (Рис. 16). Очистка воды происходит с помощью встроенный в ванну УФ лампы.

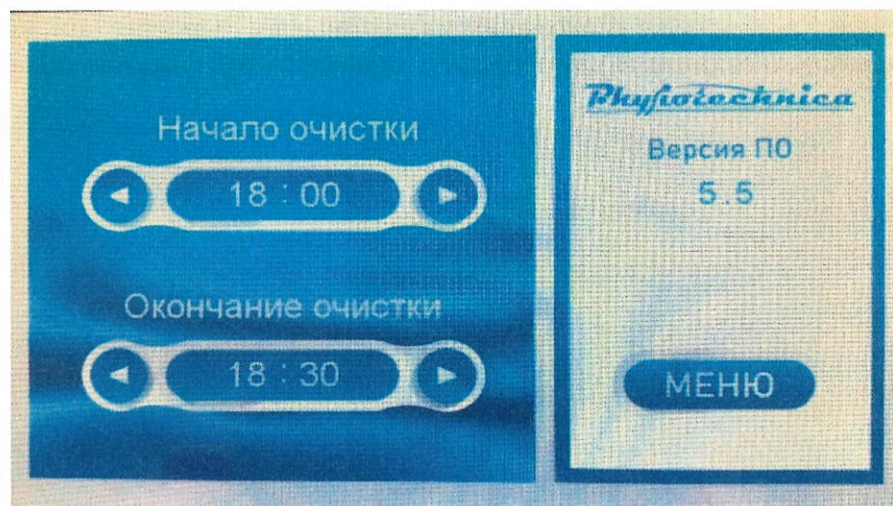


Рис. 16. Меню настроек «Очистка воды»

8.9 Для того, чтобы выбрать рабочую температуру воды, до которой будет осуществляться подогрев, перейдите в подраздел «Температура» (Рис. 17).

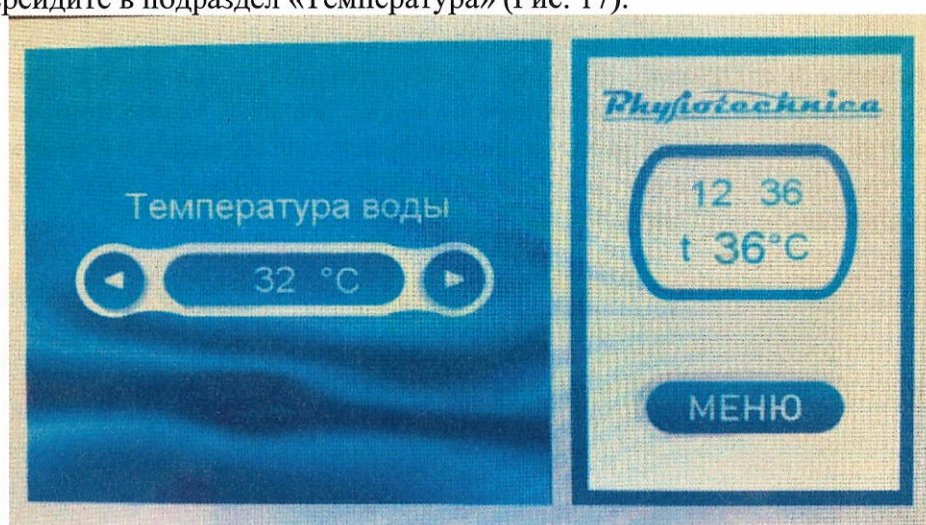


Рис. 17. Меню настроек «Температура»

8.10. Раздел «Заставка» (Рис. 18) позволяет настроить время, через которое дисплей ванны перейдет в «Режим сна».

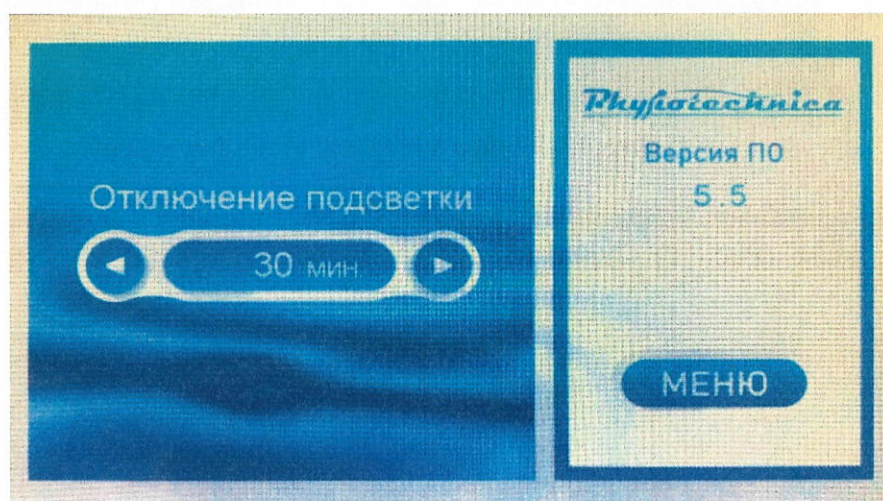


Рис. 18. Меню настроек «Заставка»

8.11. Для того, чтобы воспользоваться колонкам, Вам необходим телефон с функцией **Bluetooth**. Включите **Bluetooth** в настройках телефона и выберите в списке доступных устройств XH-electronics.

ДРУГИЕ УСТРОЙСТВА 

XH-Electronics

После этого телефон будет подключен к колонкам, и Вы сможете воспроизводить с него музыку, которая будет воспроизводиться внутри ванны.

XH-Electronics

Подключено 

9. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

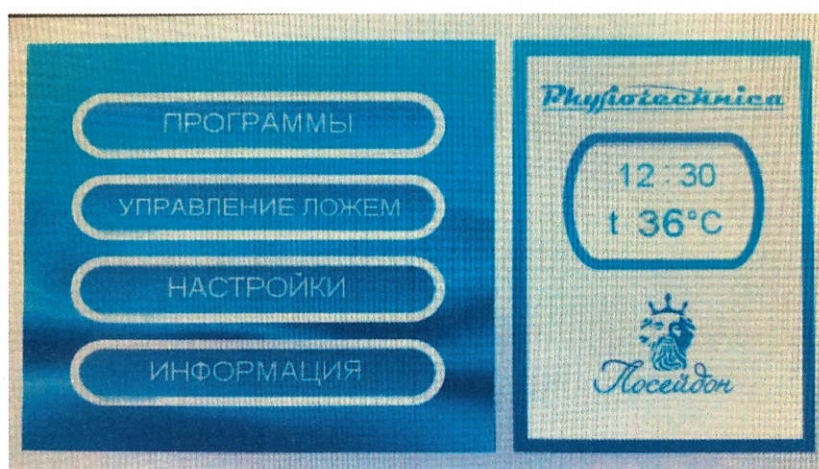


Рис. 19. Главное меню

9.1. Нажав кнопку «Программы» в главном меню, можно выбрать один из 4-х возможных вариантов процедуры (Рис.20). Чтобы поменять параметры, нажмите на соответствующую иконку программы. Если параметры процедуры выставлены, верно, то нажмите кнопку «СТАРТ». (Рис.21). Ложe опустится автоматически и поднимется по истечении времени процедуры. Гидромассаж включится, когда ложe опустится до конца. После окончания времени гидромассаж выключится автоматически. Чтобы изменить параметры, нажмите на кнопку «Изменить». (Рис.22). После того, как параметры будут выставлены верно, нажмите на кнопку «Сохранить».



Рис. 20. Меню «Программы»

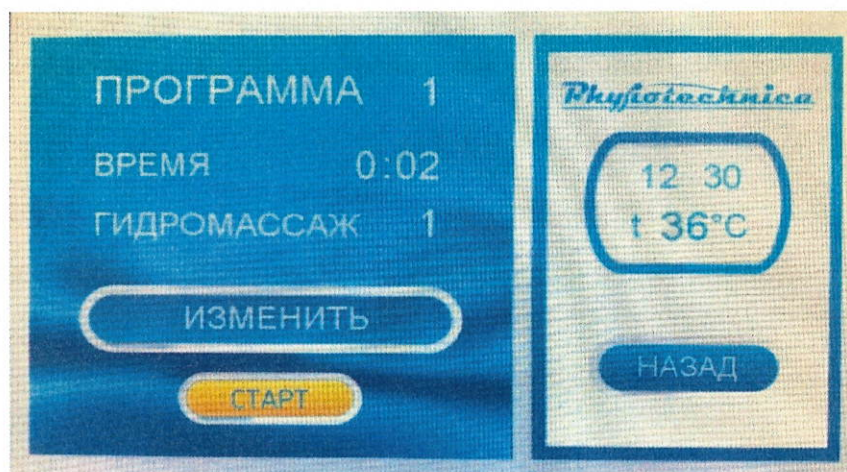


Рис. 21. Меню параметров программы



Рис. 22. Меню редактирования параметров программы

9.2. Кнопка «Управление ложем» позволяет опускать/поднимать ложе. (Рис.23). По умолчанию ложе находится в верхнем положении. Чтобы его опустить – нажмите кнопку «Опустить ложе». Ложе начнет опускаться, а на дисплее отобразится соответствующая надпись. (Рис.24).

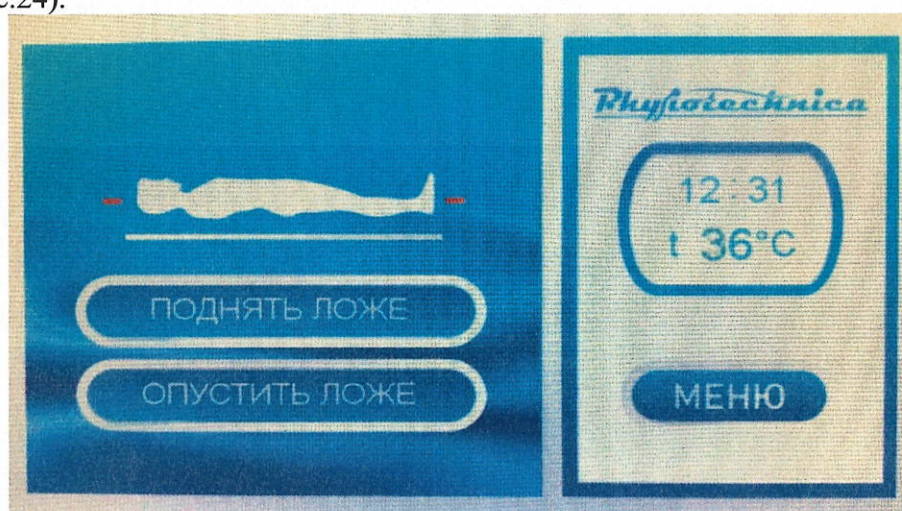


Рис. 23. Меню «Управление ложем»

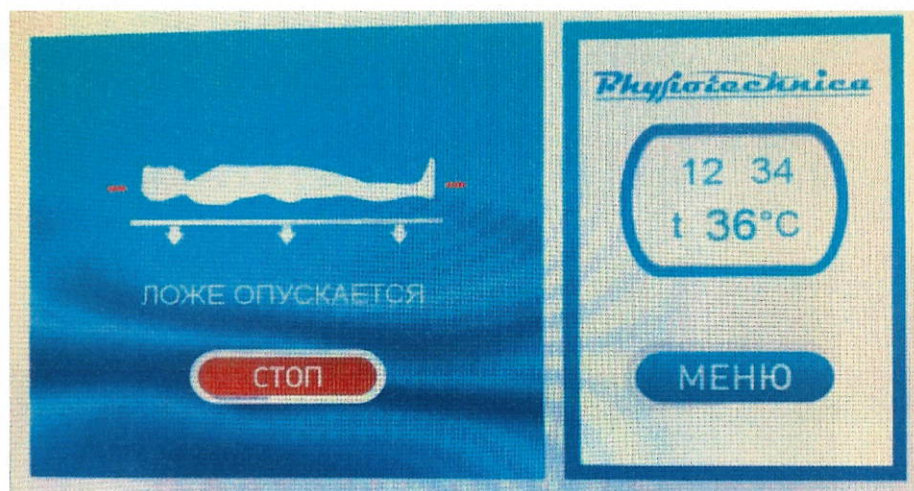


Рис. 24. Опускание ложа

После того как ложе опустится до конца (Рис.25)., можно будет включить гидромассаж или поднять ложе. (Рис.26).



Рис. 25. Рабочее положение ложа

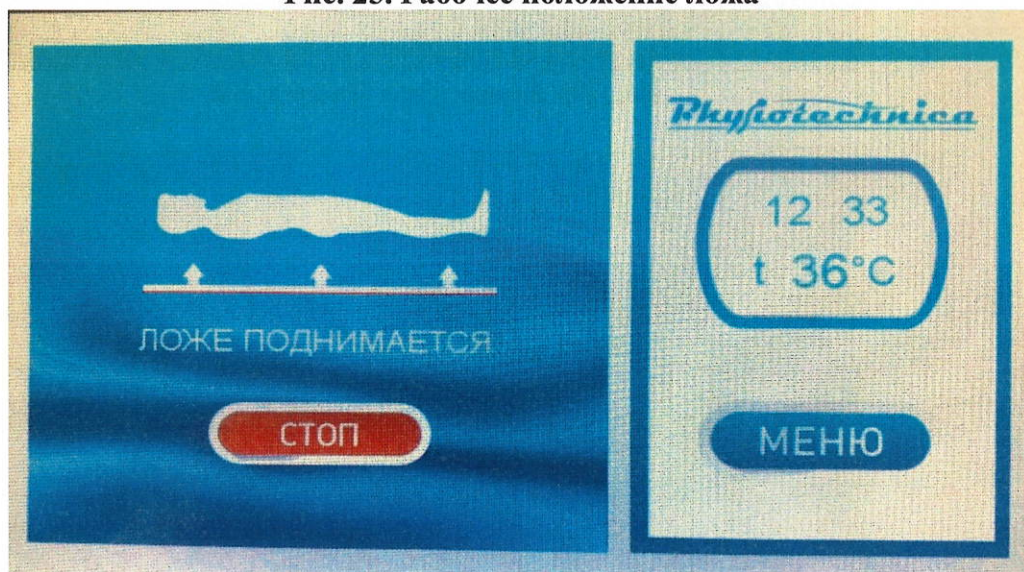


Рис. 26. Поднятие ложа

9.3 В разделе «Информация» (Рис. 27) отображается сервисная информация и контакты завода-изготовителя.

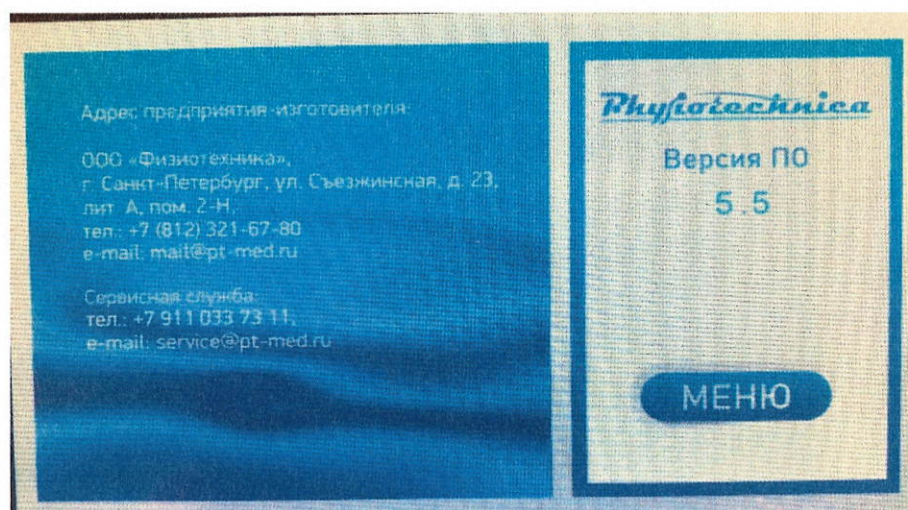


Рис. 27. Раздел «Информация»

9.4. Порядок работы.

9.4.1. Уложите пациента на ложе головой к дисплею.

9.4.2. Включите нужную процедуру.

9.5. При запуске программы на дисплее отобразится время до конца гидромассажа и до конца процедуры (Рис. 28). Чтобы прервать процедуру, нажмите на кнопку «СТОП» и выберите «Да» (Рис. 29).



Рис. 28. Проведение процедуры

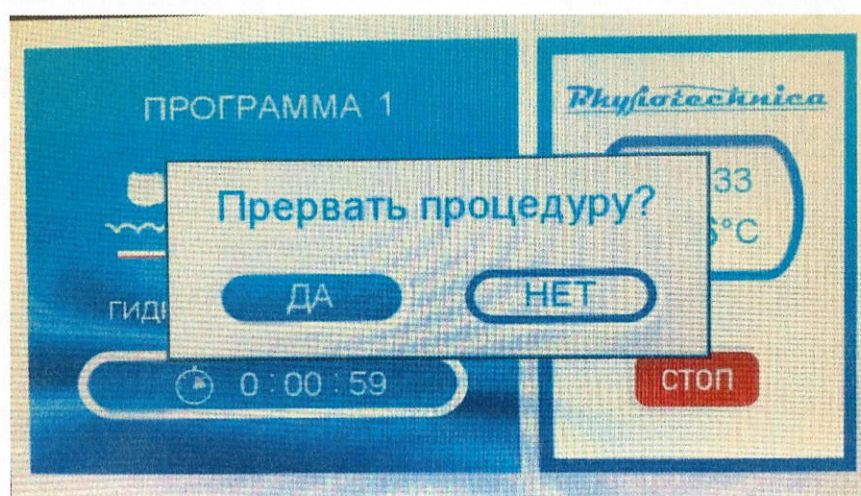


Рис. 29. Прерывание процедуры

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ДЕЗИНФЕКЦИЯ)

10.1. Ванна не требует специфического обслуживания. Для проведения ТО допускаются специалисты, имеющие необходимую квалификацию. Рекомендуется проверять насосы и вентилятор охлаждения на наличие пыли не реже 1 раза в 6 месяцев. В случае ее обнаружения следует отключить Ванну от электрической сети и удалить скопившуюся пыль.

10.2. В случае обнаружения подтеканий воды из-под насоса следует обжать накидные гайки крепления коллекторов и шлангов.

10.3. Обработка поверхности мембраны может проводиться любыми не спиртосодержащими дезинфицирующими средствами.

10.4. Серьезные загрязнения на декоративных панелях могут удаляться с помощью ацетон содержащих растворов (**ацетон не должен попасть на мембрану и монитор пульта управления!**).

10.5. Сколы и царапины возникшие в процессе эксплуатации на декоративных стеклопластиковых панелях удаляются с помощью полировки сервисным инженером.

10.6. Вода в ванне меняется по мере необходимости не реже чем один раз в 1-3 года. Срок службы мембраны напрямую зависит от условий эксплуатации. Замена воды и мембраны производится сервисным инженером.

10.7 В случае наличия признаков «цветения» воды, следует незамедлительно ее заменить. Такая проблема возникает в случае эксплуатации оборудования с грязной водопроводной водой. Для исключения возможного попадания грязной воды рекомендуется водопроводную воду пропускать через фильтр тонкой очистки воды не менее 150 микрон. Для очистки воды следует: открутив прижимную пластину добавить в пораженную воду средство типа НТН ШОСК (Порошок-шок), используемый для уничтожения бактерий в бассейнах (использовать согласно инструкции поставщика средства), дать оборудованию поработать в течении рабочего дня, после чего слить всю воду из ванны и насосов. Далее следует протереть ложе для удаления налета с помощью тряпки, смоченной спиртосодержащей жидкостью. Демонтировать насосы и шланги, тщательно промыть их проточной водой. Заменить мембрану.

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

11.1. Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3. Неисправности и методы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
ЖК-дисплей не включается или работает неправильно.	Сбой программного обеспечения. Нарушение электрической цепи (разъединение клемм, разрыв кабеля).	Обратиться в сервисную службу
Не включается одна из массажных зон	Вышел из строя насос	Обратиться в сервисную службу
Повышенная вибрация при работе насоса	Ослабло крепление двигателя к металлическому каркасу рамы. Ванна не выставлена по уровню горизонта.	Затянуть болты крепления двигателя.
Подтекание воды	Ослабло соединение насоса и подводящих шлангов	См пункт 10.2, обратиться в сервисную службу
Порвана мембрана	Неправильная эксплуатация	обратиться в сервисную службу, замена мембраны.

12. МАРКИРОВКА

12.1 Маркировка ванны соответствует требованиям ГОСТ Р 50444 и ГОСТ Р МЭК 60601-1. Применяемые символы соответствуют требованиям ГОСТ Р ИСО 15223-1.

12.2 На ванне закреплена табличка, на которой указаны:

-  - товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия (ванна, типоразмер макси или ванна, типоразмер мини);
-  - заводской номер;
- напряжение питания и частота переменного тока питающей сети:
~220 В, 50 Гц;
- потребляемая мощность, не более – 3,5кВ·А;
-  - дата изготовления;
- обозначение настоящих технических условий – ТУ 32.50.21-028-76228444-2020;
-  - рабочая часть типа В;
- IP05 – степень защиты;
- РУ № _____
-  - перед использованием внимательно прочтите руководство по эксплуатации.
-  - Во избежание нанесения вреда окружающей среде необходимо отделить данный объект от обычных отходов и утилизировать его наиболее безопасным способом, например, сдать в специальные места по утилизации.
-  – Предостережение.

13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Ванну транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Условия транспортирования ванны должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения ванны в упаковке изготовителя на складах изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

14. УПАКОВКА

14.1 Упаковка ванны производится по конструкторской документации предприятия-изготовителя, должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 50444 и обеспечивает сохранность ванны при транспортировании и хранении.

14.2 На каждое упакованное место нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги» и надпись: «Условия хранения 2»

14.3 В каждое упакованное место должен быть вложен упаковочный лист по ГОСТ Р 50444.

14.4 Масса брутто не более 350 кг

15. СРОКИ СЛУЖБЫ

15.1. Средний срок службы Ванны до списания - не менее 5 лет. Критерием предельного состояния является такое нерабочее состояние, при котором восстановление рабочего состояния технически или экономически не целесообразно.

15.2. Гарантийный срок ванны – 12 месяцев.

16. УТИЛИЗАЦИЯ

16.1 Ложе (мембрана) и боковины ванны вывозятся на специальные полигоны для технологического мусора.

Внимание: не допускается сжигание ложа и боковин ванны.

16.2. Ванна не имеет компонентов, содержащих золото и другие драгметаллы.

Электрические компоненты ванны должны утилизироваться отдельно от бытовых отходов.

17. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

По электромагнитной совместимости ванна соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014

5.2.1.1 а) Ванна требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости и должно быть установлено и введено в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в эксплуатационной документации.

б) Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на медицинские электрические изделия.

5.2.2.1 а) Длина шнура питания ванны $3 \pm 0,5$ м

5.2.2.6 Характеристики bluetooth: рабочая частота 2,402-2,48 ГГц, мощность не более 0,0025Вт

5.2.2.1 б) Использование принадлежностей, преобразователей и кабелей, отличных от указанных в данном руководстве, за исключением преобразователей и кабелей, реализуемых производителем в качестве запасных частей к внутренним компонентам, может усилить излучение или уменьшить срок службы ванны.

5.2.2.1 д) Ванну не следует применять в непосредственной близости другого оборудования или во взаимосвязи с ней.

5.2.2.7 б) Использование принадлежностей, преобразователей и кабелей, отличных от установленных, может привести к повышенной ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ЭМИССИИ или к пониженной ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ

Таблицы электромагнитной совместимости

Таблица 1 - Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия

Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия		
Ванна предназначена для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю ванны следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания

электромагнитную эмиссию		
Группа, к которой относится МЕ по СИСПР 11 (ГОСТ Р 51318.11-2006)	Группа 1	Ванна использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Класс, к которому относится МЕ по СИСПР 11 (ГОСТ Р 51318.11-2006)	Класс А	Ванна пригодна для применения во всех местах размещения, кроме жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2 (ГОСТ 30804.3.2-2013)	Не применяют	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3 (ГОСТ 30804.3.3-2013)	Не применяют	

Таблица 2. Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Ванна предназначена для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю ванны следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Уровень испытаний	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2 (ГОСТ 30804.4.2-2013)	±6 кВ - контактный разряд	Соответствует	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха - не менее 30%
	±8 кВ - воздушный разряд	Соответствует	
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4 (ГОСТ 30804.4.4-2013)	±2 кВ - для линий электропитания	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
	±1 кВ - для линий ввода/ вывода		
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5 (ГОСТ Р 51317.4.5-99)	±1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод"	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
	±2 кВ при подаче помех по схеме "провод-земля"		
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11 (ГОСТ 30804.4.11-2013)	<5% U _н (провал напряжения >95% U _н) в течение 0,5 периода	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
	40% U _н (провал напряжения 60% U _н) в течение 5 периодов		

	70% U_n (провал напряжения 30% U_n) в течение 25 периодов		
	<5% U_n (провал напряжения >95% U_n) в течение 5 с		
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8 (ГОСТ Р 50648-94)	3 А / м	Соответствует	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
ПРИМЕЧАНИЕ: U_n – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.			

Таблица 3. Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ			
Ванна предназначена для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю ванны следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание оборудования на устойчивость	Уровень испытания	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - указания
			Портативное и мобильное радиочастотное оборудование, в т.ч. кабели, не должно использоваться рядом с аппаратом ближе, чем на рекомендованном расстоянии, вычисленном по формуле согласно частоте передатчика:
Рекомендованное расстояние			
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6 (ГОСТ Р 51317.4.6-99)	3В от 150кГц до 80МГц	V1 - 3 (В)	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3 (ГОСТ 30804.4.3-2013)	3В/м от 80МГц до 2,5ГГц	E1 - 3 (В/м)	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц
			$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц

Где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии со спецификациями производителя, и рекомендованное расстояние в метрах (м).

d - рекомендуемый пространственный разнос, м;

Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой ^{а)}, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот ^{б)}

Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком:



а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ] превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ] с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ].

б) За пределами частотного диапазона от 150 кГц до 80 МГц, сила поля не должна превышать (V1) В/м.

Таблица 4. Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и ванной.

<p>Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и ванной</p> <p>НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ</p>			
<p>Ванна предназначена для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь ванны может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и ванной, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи</p>			
Максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц ÷ 80 МГц	80 МГц ÷ 800 МГц	800 МГц ÷ 2,5 ГГц
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33
<p>При определении рекомендуемых значений пространственного разноса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.</p>			
<p><i>Примечания</i></p> <p>1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.</p>			

2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

3 При определении рекомендуемых значений пространственного разнота d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика

18. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

18.1. Изготовитель гарантирует соответствие параметров и характеристик Ванны требованиям ТУ 32.50.21-028-76228444-2020 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения, установленных в технических условиях и эксплуатационной документации.

18.2. Гарантийный срок эксплуатации Ванны – 12 месяцев с даты приобретения.

17.3 Гарантийный срок хранения Ванны – 12 месяцев

Дата изготовления: «__» _____ 20 г.

М.П.

18.4. Изготовитель производит бесплатный ремонт Ванны в течение гарантийного срока, при условии отсутствия следов несанкционированного самостоятельного ремонта в своем сервисном центре, консультирует и снабжает всеми необходимыми запасными деталями сервисных специалистов в удаленных регионах.

18.5. Свидетельство об упаковке:

Ванна сухого флоатинга «Посейдон» с гидромассажем, заводской № _____, упакована согласно требованиям, предусмотренным действующей технической документацией.

Упаковку провел:

должность

личная подпись

расшифровка подписи

«__» _____ 20 г.

18.6. Свидетельство о приемке:

Ванна сухого флоатинга «Посейдон» с гидромассажем, ФКПИ.941555.027, заводской № _____, изготовлена и принята в соответствии с требованиями ТУ 32.50.21-028-76228444-2020 и признана годной к эксплуатации.

Начальник ОТК _____

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

«__» _____ 20 г

19. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

19.1. В течение гарантийного срока эксплуатации Ванны в случае ее отказа в работе или при обнаружении в ней неисправности(ей) потребителем может быть составлен и направлен в адрес предприятия-изготовителя акт о необходимости ее ремонта (см. таблица 4), или отправлен запрос по электронной почте.

Таблица 4. Сведения о рекламациях

Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации	Примечание

19.2. Адрес предприятия-изготовителя: ООО «Физиотехника», Санкт-Петербург, ул. Съезжинская д. 23, лит. А, пом.2-Н, телефон: (812) 321-67-80, e-mail: service@pt-med.ru

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

