

ВАННА ВОДОЛЕЧЕБНАЯ

«ГОЛЬФСТРИМ»

ТУ 9444-002-76228444-2006

Руководство по эксплуатации

ФКПИ 941551.002 РЭ

(Версия №003)

Санкт-Петербург

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	3
3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.....	3
4. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	3
5. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.....	4
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	17
8. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	24
9. ПРИНЦИПЫ ДЕЙСТВИЯ ГИДРО- И АЭРОМАССАЖА	26
10. УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ГИДРО- И АЭРОМАССАЖА, ЛАМПАМИ ХРОМОТЕРАПИИ ...	27
11. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	29
12. УСТАНОВКА ВАННЫ, МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	29
13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	30
14. ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ	31
15. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	32
16. МАРКИРОВКА.....	32
17. УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ.....	33
18. ТРАНСПОРТИРОВКА	33
19. СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ	33
20. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС).....	33
21. УТИЛИЗАЦИЯ	37
22. ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ	37
23. РАСШИФРОВКА СИМВОЛОВ НА МАРКИРОВКЕ	37
24. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	37
25. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	38

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 водолечебной «ГОЛЬФСТРИМ» (далее – Ванна).

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 с конструкцией Ванны и правилами ее использования.
- 1.3. Руководство содержит основные технические данные, а также указания по хранению, транспортировке, мерам безопасности и другие сведения, необходимые для наиболее рационального использования Ванны.
- 1.4. Для предоставления потребителю полной информации о приобретенном товаре в Руководстве, поставляемом в комплекте с Ванной, рассматривается максимально возможная комплектация.

2. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 2.1. Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ» предназначена для проведения лечебного гидромассажа всего тела пациента или его части водяной струей, направляемой с помощью массажного шланга под водой.
- 2.2. Ванна может использоваться в физиотерапевтических кабинетах медицинских учреждений.
- 2.3. Потенциальные пользователи: лечебные процедуры должны проводиться квалифицированным медицинским персоналом.
- 2.4. Ванна изготавливается для эксплуатации в климатических условиях, которые соответствуют требованиям УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150, при температуре от +10 до +35°C, по устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации ванна изготавливается в соответствии с требованиями группы 1 по ГОСТ Р 50444.
- 2.5. Электрооборудование, установленное на Ванне, должно работать от сети переменного тока напряжением 220 (±22) В, 50 Гц.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Все процедуры назначаются лечащим врачом и должны проходить под контролем медицинского персонала, который отвечает за безопасность пациента. Например, при болевом синдроме слишком резкие и контрастные смены температуры служат провоцирующими факторами для болевых импульсов.

4. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Ванны водолечебные «ГОЛЬФСТРИМ» предназначены для улучшения состояния кожи, снижения избыточного веса, избавления от растяжек, повышение эластичности сосудов, улучшения кровообращения, снижения нервного напряжения. После процедуры использования улучшается работоспособность и выносливость организма, улучшается работа мозга и нормализуется сон.

5. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Ванны водолечебные «ГОЛЬФСТРИМ» противопоказаны при: острых воспалениях в организме; наличии тяжёлых вирусных и инфекционных заболеваний; заболеваниях органов кровообразования; онкологических заболеваниях, наличии злокачественных опухолей; кожных заболеваниях: дерматите, псориазе, нейродермите; тромбозе; заболеваниях почек и мочевыводящих путей; ишемической болезни, а также лицам, перенёвшим инсульты и инфаркты. С осторожностью для пациентов с установленным кардиостимулятором.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

6.1 Ванна, в зависимости от модификации, должна иметь устройства, указанные ниже.

1) Ванна модификации – с ПДМ с хромолампами: ПДМ/Х должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:

а) на панели управления должны быть размещены:

- кран подачи холодной воды;
- кран подачи горячей воды;
- кран «включение/выключения ручного душа»;
- крепление лейки ручного душа;
- лейка ручного душа;
- кран регулировки давления в ПДМ
- кран залива воды в ванну;
- кнопка включения/выключения ПДМ;
- шкала манометра ПДМ;
- кнопка включения/выключения ламп хромотерапии;
- термометр.

б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:

- две лампы для хромотерапии на передней стенке с расстоянием между их центрами 300 мм;
- поручни на левой и правой боковых поверхностях;
- два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50 ± 1) мм. с расстоянием между их центрами 800 мм;
- отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25 ± 1) мм;
- отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50 ± 1) мм;
- отверстие для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50 ± 1) мм;
- шланг ПДМ вдоль боковой стенки;

в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;

г) на раме должен быть размещен гидронасос для ПДМ и защитное устройство;

д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.

2) Ванна модификации – гидромассажная с ПДМ: ПДМ/Г16 должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:

а) на панели управления должны быть размещены:

- кран подачи холодной воды;
- кран подачи горячей воды;
- кран «включение/выключения ручного душа»;
- кран залива воды в ванну;

- крепление лейки ручного душа;
- лейка ручного душа;
- кнопка аэрации гидрофорсунок;
- кнопку включения/выключения гидрофорсунок;
- кран регулировки давления в ПДМ;
- кнопка включения/выключения ПДМ;
- шкала манометра ПДМ;
- термометр.

б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:

- 16 гидрофорсунок [по две гидрофорсунки на каждой боковой стенке, с расстоянием между их центрами (230 ± 20) мм; по две гидрофорсунки с каждой стороны на выступах передней панели, с расстоянием между их центрами (80 ± 20) мм и восемь гидрофорсунок на задней стенке, расположенные в два ряда, с расстоянием между их центрами (85 ± 20) мм и между их рядами (90 ± 20) мм];
- два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50 ± 1) мм. с расстоянием между их центрами 800 мм;
- отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25 ± 1) мм;
- отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50 ± 1) мм, закрытое решеткой;
- два отверстия для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50 ± 1) мм;
- шланг ПДМ вдоль боковой стенки;
- поручни на левой и правой боковых поверхностях;

в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;

г) на раме должны быть размещены гидронасос, гидронасос для ПДМ и защитное устройство;

д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.

3) Ванна модификации – гидромассажная с ПДМ с хромолампами: ПДМ/Г16/Х должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:

а) на панели управления должны быть размещены:

- кран подачи холодной воды;
- кран подачи горячей воды;
- кран «включение/выключения ручного душа»;
- кран залива воды в ванну;
- крепление лейки ручного душа;
- лейка ручного душа;
- кнопка включения/выключения ламп хромотерапии;
- кнопка аэрации гидрофорсунок;
- кнопку включения/выключения гидрофорсунок;
- кран регулировки давления в ПДМ;
- кнопка включения/выключения ПДМ;
- шкала манометра ПДМ;
- термометр.

б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:

- 16 гидрофорсунок [по две гидрофорсунки на каждой боковой стенке, с расстоянием между их центрами (230 ± 20) мм; по две гидрофорсунки с каждой стороны на выступах передней панели, с расстоянием между их центрами (80 ± 20) мм и восемь гидрофорсунок на задней стенке, расположенные в два ряда, с расстоянием между их центрами (85 ± 20) мм и между их рядами (90 ± 20) мм];

- две лампы для хромотерапии на передней стенке с расстоянием между их центрами 300 мм;
- поручни на левой и правой боковых поверхностях;
- два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50±1) мм. с расстоянием между их центрами 800 мм;
- отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25±1) мм;
- отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм, закрытое решеткой;
- два отверстия для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм;
- шланг ПДМ вдоль боковой стенки;

в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;

г) на раме должны быть размещены гидронасос, гидронасос для ПДМ и защитное устройство;

д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.

4) Ванна модификации – гидро/аэромассажная с ПДМ: ПДМ/Г16/А18/ должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:

а) на панели управления должны быть размещены:

- кран подачи холодной воды;
- кран подачи горячей воды;
- кран «включение/выключения ручного душа»;
- кран залива воды в ванну;
- крепление лейки ручного душа;
- лейка ручного душа;
- кнопка аэрации гидрофорсунок;
- кнопку включения/выключения гидрофорсунок;
- кнопку включения/выключения аэрофорсунок;
- кран регулировки давления в ПДМ;
- кнопка включения/выключения ПДМ;
- шкала манометра ПДМ;
- термометр.

б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:

- 16 гидрофорсунок [по две гидрофорсунки на каждой боковой стенке, с расстоянием между их центрами (230±20) мм; по две гидрофорсунки с каждой стороны на выступах передней панели, с расстоянием между их центрами (80±20) мм и восемь гидрофорсунок на задней стенке, расположенные в два ряда, с расстоянием между их центрами (85±20) мм и между их рядами (90±20) мм];
- 18 аэрофорсунок [14 аэрофорсунок на дне ванны, двумя рядами, с расстоянием между рядами, (120±30) мм, и расстоянием между центрами аэрофорсунок в нечетных рядах (260±30) мм и (95±30) мм в четных рядах; по две аэрофорсунки в каждом подлокотнике с расстоянием между их центрами (190±20) мм];
- поручни на левой и правой боковых поверхностях;
- два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50±1) мм. с расстоянием между их центрами 800 мм;
- отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25±1) мм;
- отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм, закрытое решеткой;
- два отверстия для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм;
- шланг ПДМ вдоль боковой стенки;

в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;

г) на раме должны быть размещены гидронасос, аэрокомпрессор, гидронасос для ПДМ и защитное устройство;

д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.

5) Ванна модификации – гидро/аэромассажная с ПДМ с хромолампами: ПДМ/Г16/А18/Х должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:

а) на панели управления должны быть размещены:

- кран подачи холодной воды;
- кран подачи горячей воды;
- кран «включение/выключения ручного душа»;
- кран залива воды в ванну;
- крепление лейки ручного душа;
- лейка ручного душа;
- кнопка включения/выключения ламп хромотерапии;
- кнопка аэрации гидрофорсунок;
- кнопку включения/выключения гидрофорсунок;
- кнопку включения/выключения аэрофорсунок;
- кран регулировки давления в ПДМ;
- кнопка включения/выключения ПДМ;
- шкала манометра ПДМ;
- термометр.

б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:

- 16 гидрофорсунок [по две гидрофорсунки на каждой боковой стенке, с расстоянием между их центрами (230 ± 20) мм; по две гидрофорсунки с каждой стороны на выступах передней панели, с расстоянием между их центрами (80 ± 20) мм и восемь гидрофорсунок на задней стенке, расположенные в два ряда, с расстоянием между их центрами (85 ± 20) мм и между их рядами (90 ± 20) мм];
- 18 аэрофорсунок [14 аэрофорсунок на дне ванны, двумя рядами, с расстоянием между рядами, (120 ± 30) мм, и расстоянием между центрами аэрофорсунок в нечетных рядах (260 ± 30) мм и (95 ± 30) мм в четных рядах; по две аэрофорсунки в каждом подлокотнике с расстоянием между их центрами (190 ± 20) мм];
- две лампы для хромотерапии на передней стенке с расстоянием между их центрами 300 мм;
- поручни на левой и правой боковых поверхностях;
- два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50 ± 1) мм, с расстоянием между их центрами 800 мм;
- отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25 ± 1) мм;
- отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50 ± 1) мм, закрытое решеткой;
- два отверстия для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50 ± 1) мм;
- шланг ПДМ вдоль боковой стенки;

в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;

г) на раме должны быть размещены гидронасос, аэрокомпрессор, гидронасос для ПДМ и защитное устройство;

д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.

б) Ванна модификации – аэромассажная с ПДМ: ПДМ/А18 должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:

а) на панели управления должны быть размещены:

- кран подачи холодной воды;
- кран подачи горячей воды;
- кран «включение/выключения ручного душа»;
- кран залива воды в ванну;
- крепление лейки ручного душа;
- лейка ручного душа;
- кнопка включения/выключения аэрофорсунок;
- кран регулировки давления в ПДМ;
- кнопка включения/выключения ПДМ;
- шкала манометра ПДМ;
- термометр.

б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:

- 18 аэрофорсунок [14 аэрофорсунок на дне ванны, двумя рядами, с расстоянием между рядами, (120 ± 30) мм, и расстоянием между центрами аэрофорсунок в нечетных рядах (260 ± 30) мм и (95 ± 30) мм в четных рядах; по две аэрофорсунки в каждом подлокотнике с расстоянием между их центрами (190 ± 20) мм];
- два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50 ± 1) мм, с расстоянием между их центрами 800 мм;
- отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25 ± 1) мм;
- отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50 ± 1) мм, закрытое решеткой;
- отверстие для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50 ± 1) мм;
- шланг ПДМ вдоль боковой стенки;
- поручни на левой и правой боковых поверхностях;

в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;

г) на раме должны быть размещены аэрокомпрессор, гидронасос для ПДМ и защитное устройство;

д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.

7) Ванна модификации – аэромассажная с ПДМ с хромолампами: ПДМ/А18/Х должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:

а) на панели управления должны быть размещены:

- кран подачи холодной воды;
- кран подачи горячей воды;
- кран «включение/выключения ручного душа»;
- кран залива воды в ванну;
- крепление лейки ручного душа;
- лейка ручного душа;
- кнопка включения/выключения ламп хромотерапии;
- кнопка включения/выключения аэрофорсунок;
- кран регулировки давления в ПДМ;
- кнопка включения/выключения ПДМ;
- шкала манометра ПДМ;
- термометр.

б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:

- 18 аэрофорсунок [14 аэрофорсунок на дне ванны, двумя рядами, с расстоянием между рядами, (120±30) мм, и расстоянием между центрами аэрофорсунок в нечетных рядах (260±30) мм и (95±30) мм в четных рядах; по две аэрофорсунки в каждом подлокотнике с расстоянием между их центрами (190±20) мм];
- две лампы для хромотерапии на передней стенке с расстоянием между их центрами 300 мм;
- поручни на левой и правой боковых поверхностях;
- два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50±1) мм. с расстоянием между их центрами 800 мм;
- отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25±1) мм;
- отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм, закрытое решеткой;
- отверстие для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм;
- шланг ПДМ вдоль боковой стенки;
- в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;
- г) на раме должны быть размещены аэрокомпрессор, гидронасос для ПДМ и защитное устройство;
- д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.

8) Ванна модификации – аэромассажная с ПДМ с системой Water Light.: ПДМ/A18/C должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:

а) на панели управления должны быть размещены:

- кран подачи холодной воды;
- кран подачи горячей воды;
- кран «включение/выключения ручного душа»;
- кран залива воды в ванну;
- крепление лейки ручного душа;
- лейка ручного душа;
- кнопка включения/выключения системы Water Light;
- кнопка включения/выключения аэрофорсунок;
- кран регулировки давления в ПДМ;
- кнопка включения/выключения ПДМ;
- шкала манометра ПДМ;
- термометр;

б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:

- 18 аэрофорсунок [14 аэрофорсунок на дне ванны, двумя рядами, с расстоянием между рядами, (120±30) мм, и расстоянием между центрами аэрофорсунок в нечетных рядах (260±30) мм и (95±30) мм в четных рядах; по две аэрофорсунки в каждом подлокотнике с расстоянием между их центрами (190±20) мм];
- 32 светодиодные лампы системы Water Light для хромотерапии [по 13 ламп на боковых стенках ванны, с расстоянием между их центрами (130±30) мм; по 3 лампы на каждом выступе передней панели, с расстоянием между их центрами (80±10) мм и расстоянием между крайними лампами выступов (225±30) мм];
- поручни на левой и правой боковых поверхностях;
- два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50±1) мм. с расстоянием между их центрами 800 мм;
- отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25±1) мм;
- отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм, закрытое решеткой;
- отверстие для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм;

- шланг ПДМ вдоль боковой стенки;
 - в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;
 - г) на раме должны быть размещены аэрокомпрессор, гидронасос для ПДМ и защитное устройство;
 - д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.
- 9) Ванна модификации – аэромассажная с ПДМ, с системой Water Light; с хромолампами: ПДМ/A18/СХ должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:
- а) на панели управления должны быть размещены:
 - кран подачи холодной воды;
 - кран подачи горячей воды;
 - кран «включение/выключения ручного душа»;
 - кран залива воды в ванну
 - крепление лейки ручного душа;
 - лейка ручного душа;
 - кнопка включения/выключения ламп хромотерапии;
 - кнопка включения/выключения системы Water Light;
 - кнопка включения/выключения аэрофорсунок;
 - кран регулировки давления в ПДМ;
 - кнопка включения/выключения ПДМ;
 - шкала манометра ПДМ;
 - термометр.
 - б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:
 - 18 аэрофорсунок [14 аэрофорсунок на дне ванны, двумя рядами, с расстоянием между рядами, (120±30) мм, и расстоянием между центрами аэрофорсунок в нечетных рядах (260±30) мм и (95±30) мм в четных рядах; по две аэрофорсунки в каждом подлокотнике с расстоянием между их центрами (190±20) мм];
 - 32 светодиодные лампы системы Water Light для хромотерапии [по 13 ламп на боковых стенках ванны, с расстоянием между их центрами (130±30) мм; по 3 лампы на каждом выступе передней панели, с расстоянием между их центрами (80±10) мм и расстоянием между крайними лампами выступов (225±30) мм];
 - две лампы для хромотерапии на передней стенке с расстоянием между их центрами 300 мм;
 - поручни на левой и правой боковых поверхностях;
 - два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50±1) мм, с расстоянием между их центрами 800 мм;
 - отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25±1) мм;
 - отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм, закрытое решеткой;
 - отверстие для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм;
 - шланг ПДМ вдоль боковой стенки;
 - в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;
 - г) на раме должны быть размещены аэрокомпрессор, гидронасос для ПДМ и защитное устройство;
 - д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.

10) Ванна модификации – с ПДМ: ПДМ должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:

а) на панели управления должны быть размещены:

- кран подачи холодной воды;
- кран подачи горячей воды;
- кран «включение/выключения ручного душа»;
- кран залива воды в ванну;
- крепление лейки ручного душа;
- лейка ручного душа;
- кран регулировки давления в ПДМ;
- кнопка включения/выключения ПДМ;
- шкала манометра ПДМ;
- термометр.

б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:

- два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50 ± 1) мм. с расстоянием между их центрами 800 мм;
- отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25 ± 1) мм;
- отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50 ± 1) мм, закрытое решеткой;
- отверстие для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50 ± 1) мм;
- шланг ПДМ вдоль боковой стенки;
- поручни на левой и правой боковых поверхностях;

в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;

г) на раме должен быть размещен гидронасос для ПДМ и защитное устройство;

д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.

11) Ванна модификации – гидро/аэромассажная, с ПДМ, с термостатом, с хромолампами, с системой Water Light: ПДМ/Г16/А18/СТХ должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:

а) на панели управления должны быть размещены:

- кран «включение/выключения ручного душа»
- кран подачи воды в ванну;
- кран залива воды в ванну;
- крепление лейки ручного душа;
- лейка ручного душа;
- термостат;
- кнопка включения/выключения ламп хромотерапии;
- кнопка включения/выключения системы Water Light;
- кнопка аэрации гидрофорсунок;
- кнопку включения/выключения гидрофорсунок;
- кнопку включения/выключения аэрофорсунок;
- кран регулировки давления в ПДМ;
- кнопка включения/выключения ПДМ;
- шкала манометра ПДМ;
- термометр.

б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:

- 16 гидрофорсунок [по две гидрофорсунки на каждой боковой стенке, с расстоянием между их центрами (230 ± 20) мм; по две гидрофорсунки с каждой стороны на

- выступах передней панели, с расстоянием между их центрами (80±20) мм и восемь гидрофорсунок на задней стенке, расположенные в два ряда, с расстоянием между их центрами (85±20) мм и между их рядами (90±20) мм];
- 18 аэрофорсунок [14 аэрофорсунок на дне ванны, двумя рядами, с расстоянием между рядами, (120±30) мм, и расстоянием между центрами аэрофорсунок в нечетных рядах (260±30) мм и (95±30) мм в четных рядах; по две аэрофорсунки в каждом подлокотнике с расстоянием между их центрами (190±20) мм];
 - 32 светодиодные лампы системы Water Light для хромотерапии [по 13 ламп на боковых стенках ванны, с расстоянием между их центрами (130±30) мм; по 3 лампы на каждом выступе передней панели, с расстоянием между их центрами (80±10) мм и расстоянием между крайними лампами выступов (225±30) мм];
 - две лампы для хромотерапии на передней стенке с расстоянием между их центрами 300 мм;
 - поручни на левой и правой боковых поверхностях;
 - два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50±1) мм. с расстоянием между их центрами 800 мм;
 - отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25±1) мм;
 - отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм, закрытое решеткой;
 - два отверстия для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм;
 - шланг ПДМ вдоль боковой стенки;
- в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;
- г) на раме должны быть размещены гидронасос, аэрокомпрессор, гидронасос для ПДМ и защитное устройство;
- д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.
- 12) Ванна модификации – гидро/аэромассажная, с ПДМ с термостатом: ПДМ/Г16/А18/Т должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:
- а) на панели управления должны быть размещены:
- кран подачи холодной воды;
 - кран подачи горячей воды;
 - кран «включение/выключения ручного душа»;
 - кран залива воды в ванну;
 - крепление лейки ручного душа;
 - лейка ручного душа;
 - термостат;
 - кнопка аэрации гидрофорсунок;
 - кнопку включения/выключения гидрофорсунок;
 - кнопку включения/выключения аэрофорсунок;
 - кран регулировки давления в ПДМ;
 - кнопку включения/выключения ПДМ;
 - шкала манометра ПДМ;
 - термометр.
- б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:
- 16 гидрофорсунок [по две гидрофорсунки на каждой боковой стенке, с расстоянием между их центрами (230±20) мм; по две гидрофорсунки с каждой стороны на выступах передней панели, с расстоянием между их центрами (80±20) мм и восемь гидрофорсунок на задней стенке, расположенные в два ряда, с расстоянием между их центрами (85±20) мм и между их рядами (90±20) мм];

- 18 аэрофорсунок [14 аэрофорсунок на дне ванны, двумя рядами, с расстоянием между рядами, (120±30) мм, и расстоянием между центрами аэрофорсунок в нечетных рядах (260±30) мм и (95±30) мм в четных рядах; по две аэрофорсунки в каждом подлокотнике с расстоянием между их центрами (190±20) мм];
- поручни на левой и правой боковых поверхностях;
- два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50±1) мм. с расстоянием между их центрами 800 мм;
- отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25±1) мм;
- отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм, закрытое решеткой;
- два отверстия для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм;
- шланг ПДМ вдоль боковой стенки;

в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;

г) на раме должны быть размещены гидронасос, аэрокомпрессор, гидронасос для ПДМ и защитное устройство;

д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.

13) Ванна модификации – гидромассажная, с ПДМ, с хромолампами, с системой Water Light: ПДМ/Г16/СХ должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:

а) на панели управления должны быть размещены:

- кран подачи холодной воды;
- кран подачи горячей воды;
- кран «включение/выключения ручного душа»;
- кран залива воды в ванну;
- крепление лейки ручного душа;
- лейка ручного душа;
- рычаг открывания/закрывания слива;
- кнопка включения/выключения системы Water Light;
- кнопка включения/выключения ламп хромотерапии;
- кнопка аэрации гидрофорсунок;
- кнопку включения/выключения гидрофорсунок;
- кран регулировки давления в ПДМ;
- кнопка включения/выключения ПДМ;
- шкала манометра ПДМ;
- термометр.

б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:

- 16 гидрофорсунок [по две гидрофорсунки на каждой боковой стенке, с расстоянием между их центрами (230±20) мм; по две гидрофорсунки с каждой стороны на выступах передней панели, с расстоянием между их центрами (80±20) мм и восемь гидрофорсунок на задней стенке, расположенные в два ряда, с расстоянием между их центрами (85±20) мм и между их рядами (90±20) мм];
- 32 светодиодные лампы системы Water Light для хромотерапии [по 13 ламп на боковых стенках ванны, с расстоянием между их центрами (130±30) мм; по 3 лампы на каждом выступе передней панели, с расстоянием между их центрами (80±10) мм и расстоянием между крайними лампами выступов (225±30) мм];
- две лампы для хромотерапии на передней стенке с расстоянием между их центрами 300 мм;
- поручни на левой и правой боковых поверхностях;

- два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50±1) мм, с расстоянием между их центрами 800 мм;
- отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25±1) мм;
- отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм, закрытое решеткой;
- два отверстия для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм;
- шланг ПДМ вдоль боковой стенки;

в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;

г) на раме должны быть размещены гидронасос, гидронасос для ПДМ и защитное устройство;

д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.

14) Ванна модификации – гидромассажная, с ПДМ, с системой Water Light: ПДМ/Г16/С должна иметь в своем составе устройства, которые должны быть размещены на панели управления, на внутренних поверхностях ванны и на раме, на которой установлена ванна:

а) на панели управления должны быть размещены:

- кран подачи холодной воды;
- кран подачи горячей воды;
- кран «включение/выключения ручного душа»;
- кран залива воды в ванну;
- крепление лейки ручного душа;
- лейка ручного душа;
- кнопка включения/выключения системы Water Light;
- кнопка аэрации гидрофорсунок;
- кнопку включения/выключения гидрофорсунок;
- кран регулировки давления в ПДМ;
- кнопка включения/выключения ПДМ;
- шкала манометра ПДМ;
- термометр.

б) на внутренних поверхностях стенок ванны должны быть размещены:

- 16 гидрофорсунок [по две гидрофорсунки на каждой боковой стенке, с расстоянием между их центрами (230±20) мм; по две гидрофорсунки с каждой стороны на выступах передней панели, с расстоянием между их центрами (80±20) мм и восемь гидрофорсунок на задней стенке, расположенные в два ряда, с расстоянием между их центрами (85±20) мм и между их рядами (90±20) мм];
- 32 светодиодные лампы системы Water Light для хромотерапии [по 13 ламп на боковых стенках ванны, с расстоянием между их центрами (130±30) мм; по 3 лампы на каждом выступе передней панели, с расстоянием между их центрами (80±10) мм и расстоянием между крайними лампами выступов (225±30) мм];
- поручни на левой и правой боковых поверхностях;
- два отверстия для недопущения перелива на передней стенке диаметром (50±1) мм, с расстоянием между их центрами 800 мм;
- отверстие для залива воды в ванну на передней стенке диаметром (25±1) мм;
- отверстие для основного слива воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм, закрытое решеткой;
- два отверстия для водозабора воды из ванны на дне диаметром (50±1) мм;
- шланг ПДМ вдоль боковой стенки;

в) на внешней стороне боковой стенки ванны, со стороны панели управления, должен быть закреплен вывод шланга ручного душа для обмыва ванны;

г) на раме должны быть размещены гидронасос, гидронасос для ПДМ и защитное устройство;

д) в комплекте поставки ванны должны быть ножки резиновые с трубками ПВХ (4 шт.) для декорирования ножек на металлической раме, ступенька.

6.2 Шланг ПДМ должен иметь длину не менее 1900 мм.

6.2.1 К шлангу ПДМ подсоединены следующие насадки:

- насадка №1 – диаметр (30±1) мм; длина (55±2) мм; диаметр выходного отверстия (5±0,1) мм;
- насадка №2 – диаметр (30±1) мм; длина (55±2) мм; диаметр выходного отверстия (7±0,1) мм;
- насадка №3 – диаметр (30±1) мм; длина (55±2) мм; диаметр выходного отверстия (9±0,1) мм;
- насадка №4 – диаметр (30±1) мм; длина (55±2) мм; диаметр выходного отверстия (10,5±0,1) мм.

6.2.2 Длина душа ручного для обмыва ванны, с лейкой должна быть не менее 2000 мм.

6.2.3 Все модификации ванны должны комплектоваться ступенькой, которая должна иметь размеры не более 580x580x420 мм и массу не более 6 кг и ножками резиновыми с трубкой ПВХ с высотой регулировки, не менее 30 мм.

6.2.4 Давление воды в ПДМ должно регулироваться как с помощью изменения давления на выходе гидронасоса для ПДМ, так и с помощью насадок №1, №2, №3, №4.

Диапазон регулировки давления в шланге ПДМ должен быть следующим:

- а) насадки на шланге отсутствуют – от 0,4 бар ±20 % (40 кПа ±20 %) до 1,8 бар ±20 % (180 кПа ±20 %);
- б) шланг с насадкой №1 – от 0,5 бар ±20 % (50 кПа ±20 %) до 4,8 бар ±20 % (480 кПа ±20 %);
- в) шланг с насадкой №2 – от 0,6 бар ±20 % (60 кПа ±20 %) до 3,8 бар ±20 % (380 кПа ±20 %);
- г) шланг с насадкой №3 – от 0,7 бар ±20 % (70 кПа ±20 %) до 2,8 бар ±20 % (280 кПа ±20 %);
- д) шланг с насадкой №4 – от 0,4 бар ±20 % (40 кПа ±20 %) до 2,2 бар ±20 % (220 кПа ±20 %).

6.2.5 Датчик давления, встроенный в шланг ПДМ, должен измерять давление и фиксировать величину давления на шкале манометра, расположенной на панели управления ванны.

Отклонение показаний по шкале манометра, расположенной на панели управления ванны, от величины, измеренной образцовым манометром, должно быть не более ±0,1 бар (±10 кПа).

6.3 При изготовлении ванны должны быть использованы следующие материалы, имеющие непосредственный контакт с пациентом или водой:

- корпус ванны, ступеньки из материала полиэфир NORPOL POLIESTER STANDART на основе эпоксиэфира эфирной смолы или полиэфир NORPOL POLIESTER STANDART на основе бифенольной эпоксиэфира эфирной смолы, производства фирма OY REICMHOLD, Финляндия, окрашенные краской POLYCOR® ISO NPG PA, производства фирмы OY REICMHOLD, Финляндия;
- краны из материала латунь с хромовым покрытием, производства «GROE», Германия и полипропилена марки PP R003EX/1, производства ООО «Томскнефтехим», Россия по ТУ 2211-103-70353562-2010;
- ручки из материала сталь нержавеющей марки AISI 304, производства фирмы «Марчегалия», Италия.
- лейка душевая из материала ПВХ с хромовым покрытием, производства «Gif», Китай;
- рама корпуса ванны из материала: сталь марки СТЗСП по ГОСТ 380, производства ПАО «Северсталь», Россия, окрашенная порошковой краской марки «ТриТон» (эпоксидно-полиэфирная краска), производства фирмы «Три Тон», Турция, сталь нержавеющей марки AISI 304, производства фирмы «Марчегалия», Италия;
- шланг лейки для душа, - ПВХ с хромовым покрытием, производства ООО «СКЛ», Россия по ГОСТ 19681;

- гидрофорсунки, из материала латунь с хромовым покрытием, производства «ASD-Aqua System Design», Франция, из материала сталь нержавеющая AISI 304, производства фирмы «Марчегалия», Италия.

- аэрофорсунки из материала сталь нержавеющая AISI 304, производства фирмы «Марчегалия», Италия.

- шланг ПДМ – гибкий резиновый шланг из бутадиеннитрильного каучука марки NBR, производства Trelleborg Industrie S.A.S, Франция;

- насадки на ПДМ – полицеталь марки Ertacetal C, производства Quadrant, Бельгия;

- лампа для хромотерапии – ПВХ с хромовым покрытием, ПВХ прозрачный, производства ООО «Гидростандарт ТД», Россия.

6.4 Ванна должна работать от сети переменного тока, напряжением (220 ± 22) В, 50 Гц и должна сохранять работоспособность при колебаниях напряжения в диапазоне от 198 до 242 В.

6.4.1 Ванна должна потреблять из сети следующие величины мощности:

- модификация – с ПДМ, с хромолампами – не более 850 Вт;

- модификация – гидромассажная с ПДМ – не более 3700 Вт;

- модификация – гидромассажная с ПДМ, с хромолампами – не более 3750 Вт;

- модификация – гидро/аэромассажная с ПДМ – не более 3700 Вт;

- модификация – гидро/аэромассажная с ПДМ, с хромолампами – не более 3750 Вт;

- модификация – аэромассажная с ПДМ – не более 1200 Вт.

- модификация – аэромассажная с ПДМ, с хромоламами – не более 1250 Вт.

- модификация – аэромассажная с ПДМ, с системой Water Light – не более 1250 Вт.

- модификация – аэромассажная с ПДМ, с системой Water Light, с хромолампами – не более 1300 Вт.

- модификация – с ПДМ – не более 800 Вт;

- модификация – гидро/аэромассажная с ПДМ, с системой Water Light, с термостатом, с хромолампами – не более 3800 Вт;

- модификация – гидро/аэромассажная с ПДМ, с термостатом – не более 3700 Вт;

- модификация – с ПДМ, с системой Water Light, с хромолампами – не более 900 Вт;

- модификация – гидромассажная с ПДМ, с системой Water Light – не более 3750 Вт.

Невозможно одновременное включение функции ПДМ и функции гидромассажа и аэромассажа.

6.5 Максимальная потребляемая от сети мощность не должна превышать 3800 Вт.

6.6 Максимальный объем воды в ванне до края перелива должен быть (650 ± 50) л.

6.7 Полезный объем ванны [около $(50-70)$ мм до края перелива] должен быть (570 ± 30) л.

6.7.1 Время наполнения ванны при полностью открытых впускных кранах и давлении в водяной магистрали 300 кПа $(3,06 \text{ кгс/см}^2)$ должно быть не более 6 мин.

6.7.2 Время опорожнения максимального объема ванны должно быть не более 7 мин.

6.8 Ванна должна иметь вводы для горячей и холодной воды, к которым должны подключаться трубопроводы, имеющие диаметр $\frac{3}{4}$ дюйма. Диаметр в подводящем трубопроводе $\frac{3}{4}$ дюйма. Температура воды должна регулироваться путем смешивания холодной и горячей воды от $+20$ до $+45$ °С.

6.9 Габаритные размеры ванны не более:
 $((2610) \text{ мм} \times (1020) \text{ мм} \times 1200 \text{ мм})$ мм (Д x Ш x В);

6.10 Масса ванны должна быть не более 150 кг.

6.11 В ванне с наличием аэромассажных форсунок, подача воздуха осуществляется пневмокнопкой «Пуск аэронасоса».

6.12. В ванне с наличием гидромассажных форсунок, подача воздуха в которые осуществляется пневмокнопкой «Пуск гидронасоса».

6.13 На ванне должен быть установлен ручной душ для обмытия ванны.

6.14 В ванне должны быть сделаны ручки (поручни), прикрепленные к ее бортам и имеющие диаметр (25 ± 5) мм. Максимальная нагрузка на поручни – 150 кг.

6.15 В ванне должны располагаться две лампы для хромотерапии, которые включаются сенсорной кнопкой «Вкл. хромолампы».

Лампа в автоматическом режиме, должна менять подсветку воды цветами: зеленый, красный, синий и желтый.

6.16 В ванне должны быть два отверстия, которые не допускает перелив воды в ванную.

6.17 Наружные и внутренние поверхности ванны и наружные поверхности всех элементов и устройств, смонтированных на ванне должны быть устойчивы к дезинфекции по МУ 287-113.

6.18 Ванна должна работать при температуре окружающего воздуха от +10 до +35 °С. Ванна должна сохранять свою работоспособность в рабочих климатических условиях, которые соответствуют УХЛ4.2 по ГОСТ 15150.

6.19 Ванна должна быть устойчива к климатическим воздействиям при транспортировании, соответствующим условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

6.20 Ванна должна быть устойчива к механическим воздействиям при транспортировании в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444.

6.21 Средний срок службы до списания должен быть не менее 10 лет.

Критерием предельного состояния является такое нерабочее состояние, при котором восстановление рабочего состояния технически или экономически нецелесообразно.

6.22 Ванны рассчитаны на следующие режимы работы:

а) с любыми активными из функций - гидромассажа, хромотерапии и ПДМ - циклы не более 120 минут работы с интервалами не менее 5 минут.

б) функция аэромассажа - циклы не более 10-15 минут работы с интервалами не менее 5 минут.

6.23 IP54 – степень защиты от попадания воды.

6.24 Непосредственный контакт с пациентом имеет только корпус.

ВНИМАНИЕ! Модификация изделия не допускается!

7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

7.1. Комплект поставки Ванны приведён в таблице 1.

Таблица 1

п/н	Наименование	Обозначение документа	Кол-во, шт.
1	2	3	4
1	«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация– с ПДМ, с хромолампами: ПДМ/Х, в составе: 1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), лампами для хромотерапии (2 шт.) 2. Ступенька 3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ 4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны 5. Защитное устройство 6. Шланг ПДМ 7. Насадка для ПДМ №1 8. Насадка для ПДМ №2 9. Насадка для ПДМ №3 10. Насадка для ПДМ №4	ФКПИ.941551.002-01 ФКПИ.943229.001-01 ФКПИ.943229.003 ФКПИ.943229.004 ФКПИ.943229.006 ФКПИ.943229.005 ФКПИ.943139.020 ФКПИ.943139.018-01 ФКПИ.943139.018-02 ФКПИ.943139.018-03 ФКПИ.943139.018-04	1 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1
2	«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация– гидромассажная, с ПДМ: ПДМ/Г16, в составе: 1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), гидрофорсунками (16 шт.), гидронасосом (1 шт.) 2. Ступенька 3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ; 4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны 5. Защитное устройство 6. Шланг ПДМ 7. Насадка для ПДМ №1 8. Насадка для ПДМ №2 9. Насадка для ПДМ №3 10. Насадка для ПДМ №4	ФКПИ.941551.002-02 ФКПИ.943229.001-02 ФКПИ.943229.003 ФКПИ.943229.004 ФКПИ.943229.006 ФКПИ.943229.005 ФКПИ.943139.020 ФКПИ.943139.018-01 ФКПИ.943139.018-02 ФКПИ.943139.018-03 ФКПИ.943139.018-04	1 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
3	<p>«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация– гидромассажная, с ПДМ, с хромолампами: ПДМ/Г16/Х, в составе:</p> <p>1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), гидрофорсунками (16 шт.), гидронасосом (1 шт.), лампами для хромотерапии (2 шт.)</p> <p>2. Ступенька</p> <p>3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ;</p> <p>4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны;</p> <p>5. Защитное устройство</p> <p>6. Шланг ПДМ</p> <p>7. Насадка для ПДМ №1</p> <p>8. Насадка для ПДМ №2</p> <p>9. Насадка для ПДМ №3</p> <p>10. Насадка для ПДМ №4</p>	<p>ФКПИ.941551.002-03</p> <p>ФКПИ.943229.001-03</p> <p>ФКПИ.943229.003</p> <p>ФКПИ.943229.004</p> <p>ФКПИ.943229.006</p> <p>ФКПИ.943229.005</p> <p>ФКПИ.943139.020</p> <p>ФКПИ.943139.018-01</p> <p>ФКПИ.943139.018-02</p> <p>ФКПИ.943139.018-03</p> <p>ФКПИ.943139.018-04</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
4	<p>«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация– гидро/аэромассажная, с ПДМ: ПДМ/Г16/А18, в составе:</p> <p>1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), гидрофорсунками (16 шт.), гидронасосом (1 шт.), аэрофорсунками (18 шт.), аэрокомпрессором (1 шт.).</p> <p>2. Ступенька</p> <p>3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ;</p> <p>4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны</p> <p>5. Защитное устройство</p> <p>6. Шланг ПДМ</p> <p>7. Насадка для ПДМ №1</p> <p>8. Насадка для ПДМ №2</p> <p>9. Насадка для ПДМ №3</p> <p>10. Насадка для ПДМ №4</p>	<p>ФКПИ.941551.002-04</p> <p>ФКПИ.943229.001-04</p> <p>ФКПИ.943229.003</p> <p>ФКПИ.943229.004</p> <p>ФКПИ.943229.006</p> <p>ФКПИ.943229.005</p> <p>ФКПИ.943139.020</p> <p>ФКПИ.943139.018-01</p> <p>ФКПИ.943139.018-02</p> <p>ФКПИ.943139.018-03</p> <p>ФКПИ.943139.018-04</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
5	<p>«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация– гидро/аэромассажная, с ПДМ, с хромолампами: ПДМ/Г16/А18/Х, в составе:</p> <p>1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), гидрофорсунками (16 шт.), гидронасосом (1 шт.), аэрофорсунками (18 шт.), аэрокомпрессором (1 шт.), лампами для хромотерапии (2 шт.)</p> <p>2. Ступенька</p> <p>3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ;</p> <p>4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны</p> <p>5. Защитное устройство</p> <p>6. Шланг ПДМ</p> <p>7. Насадка для ПДМ №1</p> <p>8. Насадка для ПДМ №2</p> <p>9. Насадка для ПДМ №3</p> <p>10. Насадка для ПДМ №4</p>	<p>ФКПИ.941551.002-05</p> <p>ФКПИ.943229.001-05</p> <p>ФКПИ.943229.003</p> <p>ФКПИ.943229.004</p> <p>ФКПИ.943229.006</p> <p>ФКПИ.943229.005</p> <p>ФКПИ.943139.020</p> <p>ФКПИ.943139.018-01</p> <p>ФКПИ.943139.018-02</p> <p>ФКПИ.943139.018-03</p> <p>ФКПИ.943139.018-04</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
6	<p>«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация– аэромассажная, с ПДМ: ПДМ/А18, в составе:</p> <p>1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), аэрофорсунками (18 шт.), аэрокомпрессором (1 шт.)</p> <p>2. Ступенька</p> <p>3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ;</p> <p>4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны</p> <p>5. Защитное устройство</p> <p>6. Шланг ПДМ</p> <p>7. Насадка для ПДМ №1</p> <p>8. Насадка для ПДМ №2</p> <p>9. Насадка для ПДМ №3</p> <p>10. Насадка для ПДМ №4</p>	<p>ФКПИ.941551.002-06</p> <p>ФКПИ.943229.001-06</p> <p>ФКПИ.943229.003</p> <p>ФКПИ.943229.004</p> <p>ФКПИ.943229.006</p> <p>ФКПИ.943229.005</p> <p>ФКПИ.943139.020</p> <p>ФКПИ.943139.018-01</p> <p>ФКПИ.943139.018-02</p> <p>ФКПИ.943139.018-03</p> <p>ФКПИ.943139.018-04</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
7	<p>«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация – аэромассажная, с ПДМ, с хромолампами: ПДМ/А18/Х, в составе:</p> <p>1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), аэрофорсунками (18 шт.), аэрокомпрессором (1 шт.), лампами для хромотерапии (2 шт.)</p> <p>2. Ступенька</p> <p>3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ</p> <p>4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны</p> <p>5. Защитное устройство</p> <p>6. Шланг ПДМ</p> <p>7. Насадка для ПДМ №1</p> <p>8. Насадка для ПДМ №2</p> <p>9. Насадка для ПДМ №3</p> <p>10. Насадка для ПДМ №4</p>	<p>ФКПИ.941551.002-07</p> <p>ФКПИ.943229.001-07</p> <p>ФКПИ.943229.003</p> <p>ФКПИ.943229.004</p> <p>ФКПИ.943229.006</p> <p>ФКПИ.943229.005</p> <p>ФКПИ.943139.020</p> <p>ФКПИ.943139.018-01</p> <p>ФКПИ.943139.018-02</p> <p>ФКПИ.943139.018-03</p> <p>ФКПИ.943139.018-04</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
8	<p>«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация – аэромассажная, с ПДМ, с системой Water Light: ПДМ/А18/С, в составе:</p> <p>1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), аэрофорсунками (18 шт.), аэрокомпрессором (1 шт.), светодиодной системой Water Light (32 шт.)</p> <p>2. Ступенька</p> <p>3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ</p> <p>4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны</p> <p>5. Защитное устройство</p> <p>6. Шланг ПДМ</p> <p>7. Насадка для ПДМ №1</p> <p>8. Насадка для ПДМ №2</p> <p>9. Насадка для ПДМ №3</p> <p>10. Насадка для ПДМ №4</p>	<p>ФКПИ.941551.002-08</p> <p>ФКПИ.943229.001-08</p> <p>ФКПИ.943229.003</p> <p>ФКПИ.943229.004</p> <p>ФКПИ.943229.006</p> <p>ФКПИ.943229.005</p> <p>ФКПИ.943139.020</p> <p>ФКПИ.943139.018-01</p> <p>ФКПИ.943139.018-02</p> <p>ФКПИ.943139.018-03</p> <p>ФКПИ.943139.018-04</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
9	<p>«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация – аэромассажная с ПДМ, с системой Water Light, с хромолампами: ПДМ/А18/СХ, в составе:</p> <p>1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), аэрофорсунками (18 шт.), аэрокомпрессором (1 шт.), лампами для хромотерапии (2 шт.), светодиодной системой Water Light (32 шт.)</p> <p>2. Ступенька</p> <p>3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ</p> <p>4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны</p> <p>5. Защитное устройство</p> <p>6. Шланг ПДМ</p> <p>7. Насадка для ПДМ №1</p> <p>8. Насадка для ПДМ №2</p> <p>9. Насадка для ПДМ №3</p> <p>10. Насадка для ПДМ №4</p>	<p>ФКПИ.941551.002-09</p> <p>ФКПИ.943229.001-09</p> <p>ФКПИ.943229.003</p> <p>ФКПИ.943229.004</p> <p>ФКПИ.943229.006</p> <p>ФКПИ.943229.005</p> <p>ФКПИ.943139.020</p> <p>ФКПИ.943139.018-01</p> <p>ФКПИ.943139.018-02</p> <p>ФКПИ.943139.018-03</p> <p>ФКПИ.943139.018-04</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
10	<p>«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация – с ПДМ: ПДМ, составе:</p> <p>1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.)</p> <p>2. Ступенька</p> <p>3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ</p> <p>4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны</p> <p>5. Защитное устройство</p> <p>6. Шланг ПДМ</p> <p>7. Насадка для ПДМ №1</p> <p>8. Насадка для ПДМ №2</p> <p>9. Насадка для ПДМ №3</p> <p>10. Насадка для ПДМ №4</p>	<p>ФКПИ.941551.002-10</p> <p>ФКПИ.943229.001-10</p> <p>ФКПИ.943229.003</p> <p>ФКПИ.943229.004</p> <p>ФКПИ.943229.006</p> <p>ФКПИ.943229.005</p> <p>ФКПИ.943139.020</p> <p>ФКПИ.943139.018-01</p> <p>ФКПИ.943139.018-02</p> <p>ФКПИ.943139.018-03</p> <p>ФКПИ.943139.018-04</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
11	<p>«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация– гидро/аэромассажная с ПДМ, с термостатом, с хромолампами, с системой Water Light: ПДМ/Г16/А18/СТХ, в составе: 1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), гидрофорсунками (16 шт.), гидронасосом (1 шт.), аэрофорсунками (18 шт.), аэрокомпрессором (1 шт.), лампами для хромотерапии (2 шт.), светодиодной системой Water Light (32 шт.), термостатом. 2. Ступенька 3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ 4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны 5. Защитное устройство 6. Шланг ПДМ 7. Насадка для ПДМ №1 8. Насадка для ПДМ №2 9. Насадка для ПДМ №3 10. Насадка для ПДМ №4</p>	<p>ФКПИ.941551.002-11 ФКПИ.943229.001-11 ФКПИ.943229.003 ФКПИ.943229.004 ФКПИ.943229.006 ФКПИ.943229.005 ФКПИ.943139.020 ФКПИ.943139.018-01 ФКПИ.943139.018-02 ФКПИ.943139.018-03 ФКПИ.943139.018-04</p>	<p>1 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1</p>
12	<p>«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация– гидро/аэромассажная с ПДМ, с термостатом: ПДМ/Г16/А18/Т, в составе: 1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), гидрофорсунками (16 шт.), гидронасосом (1 шт.), аэрофорсунками (18 шт.), аэрокомпрессором (1 шт.), термостатом. 2. Ступенька 3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ 4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны 5. Защитное устройство 6. Шланг ПДМ 7. Насадка для ПДМ №1 8. Насадка для ПДМ №2 9. Насадка для ПДМ №3 10. Насадка для ПДМ №4</p>	<p>ФКПИ.941551.002-12 ФКПИ.943229.001-12 ФКПИ.943229.003 ФКПИ.943229.004 ФКПИ.943229.006 ФКПИ.943229.005 ФКПИ.943139.020 ФКПИ.943139.018-01 ФКПИ.943139.018-02 ФКПИ.943139.018-03 ФКПИ.943139.018-04</p>	<p>1 1 1 4 1 1 1 1 1 1</p>

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
13	«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация– гидромассажная с ПДМ, с хромолампами, с системой Water Light: ПДМ/Г16/СХ, в составе: 1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), гидрофорсунками (16 шт.), гидронасосом (1 шт.), лампами для хромотерапии (2 шт.), светодиодной системой Water Light (32 шт.). 2. Ступенька 3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ 4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны; 5. Защитное устройство 6. Шланг ПДМ 7. Насадка для ПДМ №1 8. Насадка для ПДМ №2 9. Насадка для ПДМ №3 10. Насадка для ПДМ №4	ФКПИ.941551.002-13 ФКПИ.943229.001-13 ФКПИ.943229.003 ФКПИ.943229.004 ФКПИ.943229.006 ФКПИ.943229.005 ФКПИ.943139.020 ФКПИ.943139.018-01 ФКПИ.943139.018-02 ФКПИ.943139.018-03 ФКПИ.943139.018-04	1 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1
14	«Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация– гидромассажная, с ПДМ, с системой Water Light: ПДМ/Г16/С, в составе: 1. Ванна с гидронасосом для ПДМ (1 шт.), гидрофорсунками (16 шт.), гидронасосом (1 шт.), светодиодной системой Water Light (32 шт.). 2. Ступенька 3. Ножка резиновая с трубкой ПВХ 4. Душ ручной с лейкой для обмыва ванны; 5. Защитное устройство 6. Шланг ПДМ 7. Насадка для ПДМ №1 8. Насадка для ПДМ №2 9. Насадка для ПДМ №3 10. Насадка для ПДМ №4	ФКПИ.941551.002-14 ФКПИ.943229.001-14 ФКПИ.943229.003 ФКПИ.943229.004 ФКПИ.943229.006 ФКПИ.943229.005 ФКПИ.943139.020 ФКПИ.943139.018-01 ФКПИ.943139.018-02 ФКПИ.943139.018-03 ФКПИ.943139.018-04	1 1 1 4 1 1 1 1 1 1
15	Эксплуатационная документация Руководство по эксплуатации	ФКПИ.941551.002 РЭ	1

8. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

8.1. Конструкция Ванны представлена на рисунках 1 - 5.

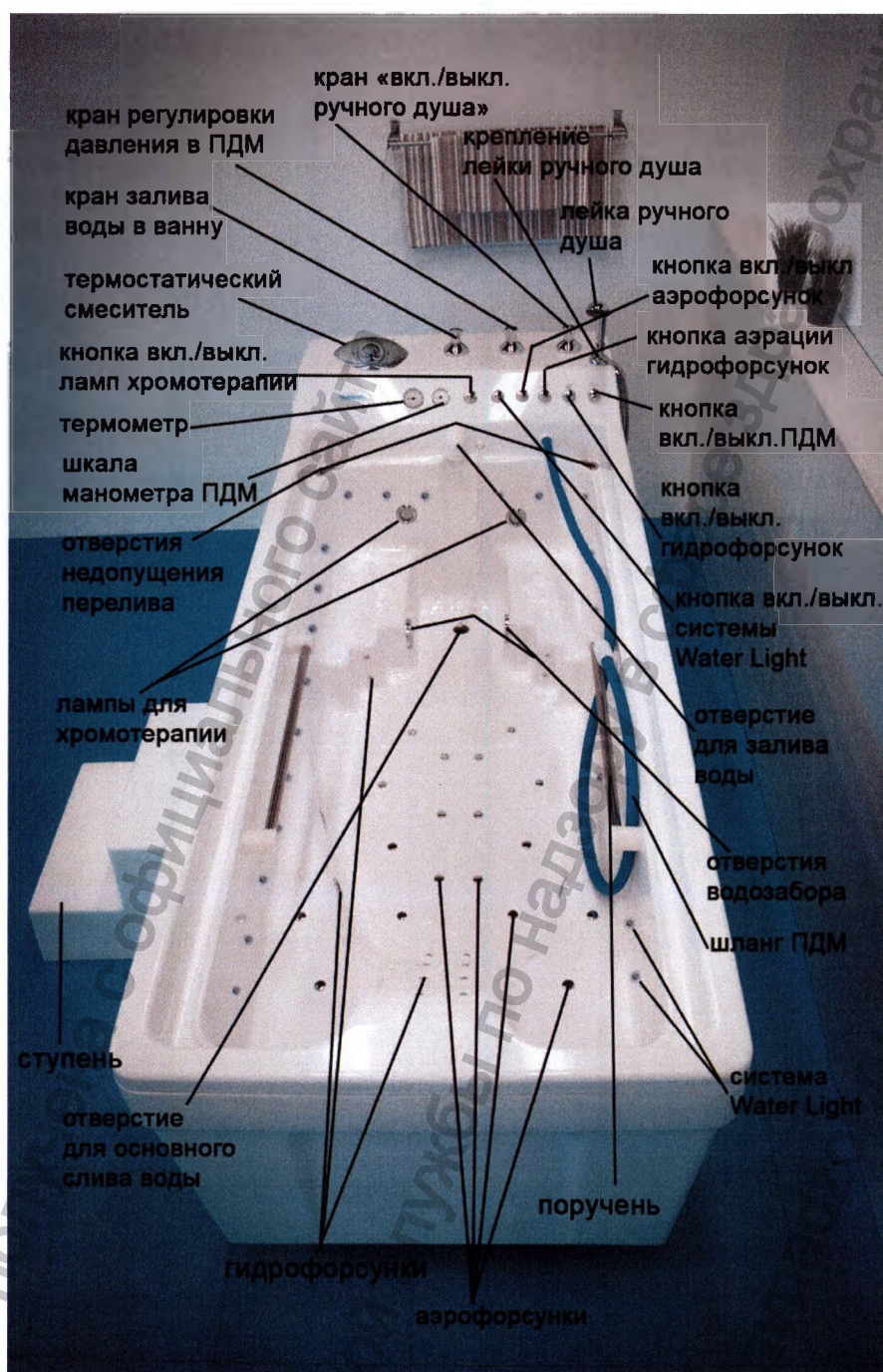
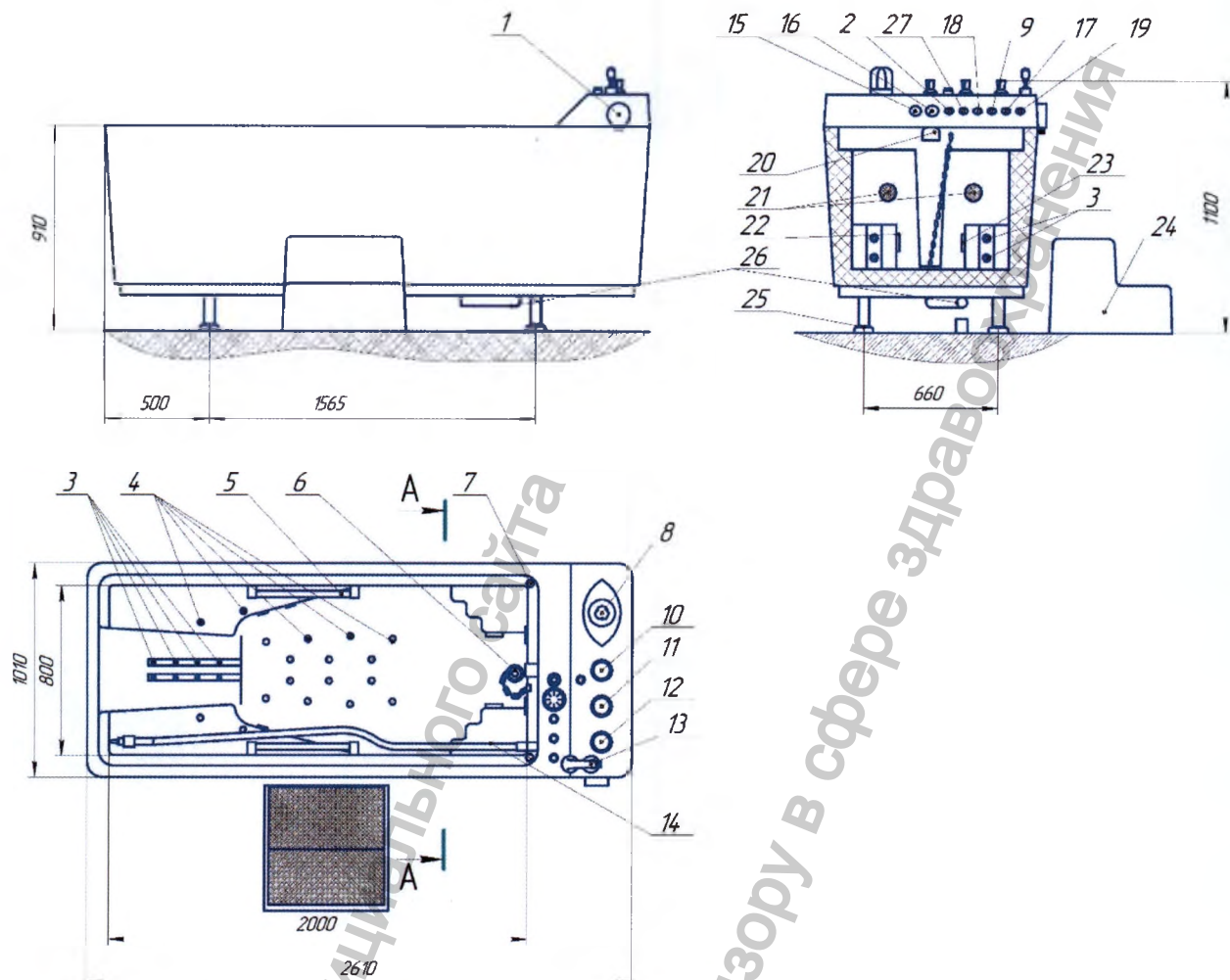


Рис.1. Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ», модификация – гидро/аэромассажная, с ПДМ с термостатом, с хромолампами, с системой Water Light: ПДМ/Г16/А18/СТХ

8.2. Ложе Ванны изготовлено из специального стеклопластика, устойчивого к агрессивным средам, и закреплено на металлической раме с регулируемыми по высоте ножками. Боковые поверхности Ванны облицованы четырьмя декоративными панелями, которые демонтируются во время монтажа. Форма ложа выполнена по принципу шезлонга, а слив расположен в центре Ванны. Такая конструкция позволяет пациенту максимально комфортно разместиться во время процедуры, а малые внешние размеры Ванны оптимальны для установки оборудования практически в любом помещении.

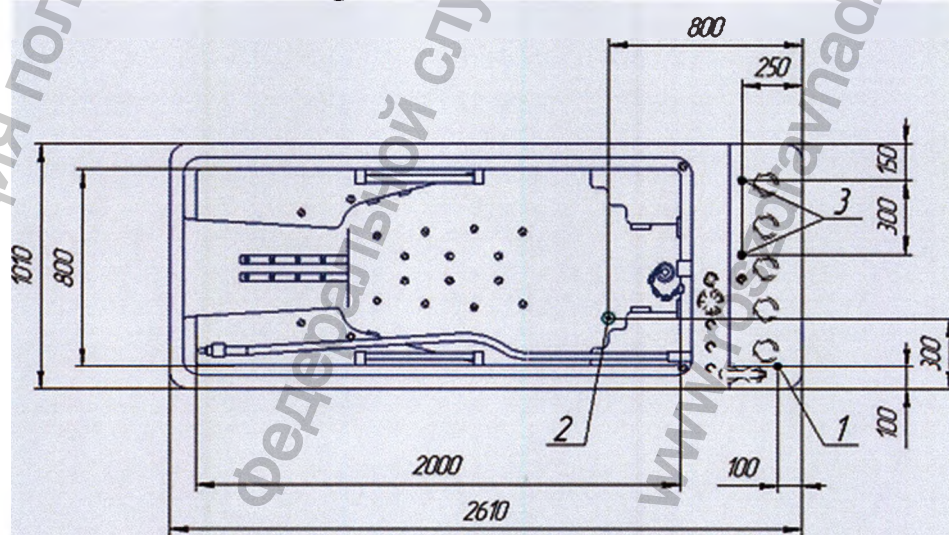
8.3. Стандартные цвета Ванны – белый и голубой.

8.4. Наружный и внутренний контур ванны выполнен в едином органичном стиле, а приборная панель оснащена декоративными кранами.



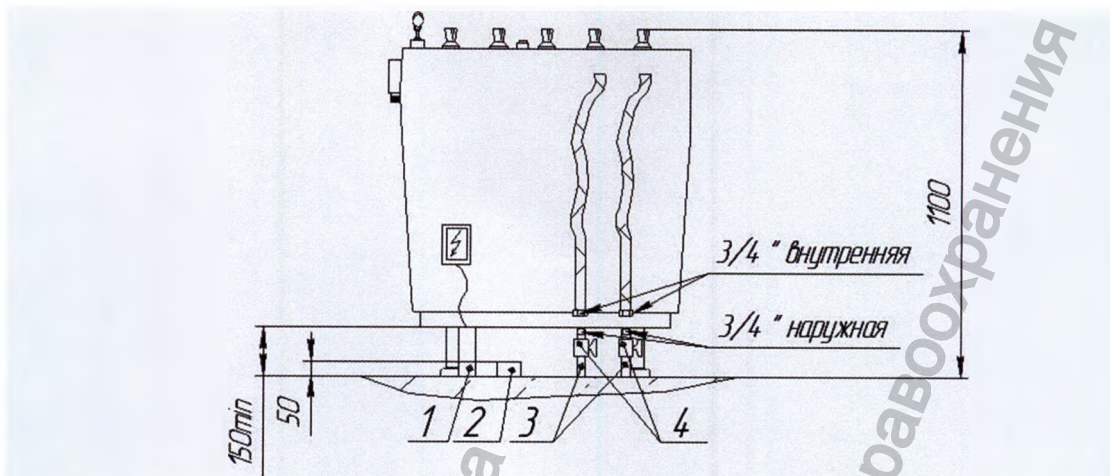
На рисунке: 1 - подача воды в лейку ручного душа; 2 - кнопка включения ламп хромотерапии; 3 - гидрофорсунки (16 шт.); 4 - Аэрофорсунки (18 шт.); 5 - поручни (2 шт.); 6 - сливное отверстие $\varnothing 50$ с резиновой пробкой на цепочке; 7 - перелив; 8 - термостатический смеситель $1\frac{1}{4}$ "; 9 - вентиль аэрации гидрофорсунок; 10 - кран залива воды в ванну; 11 - Кран регулирования давления в шланге ПДМ; 12 - кран подачи воды в лейку ручного душа; 13 - лейка ручного душа; 14 - шланг ПДМ; 15 - термометр; 16 - манометр; 17 - кнопка включения гидрофорсунок; 18 - кнопка включения аэрофорсунок; 19 - кнопка включения ПДМ; 20 - залив воды в ванну; 21 - лампы хромотерапии (2 шт.); 22 - водозабор для насоса гидрофорсунок; 23 - водозабор для насоса ПДМ; 24 - ступень приставная двойная; 25 - ножки, регулируемые по высоте (± 30); 26 - фановая труба из ванны $\varnothing 50$, 26 - кнопка включения системы Water Light.

Рис.2. Схема ванны водолечебной «ГОЛЬФСТРИМ», модификация – гидро/аэромассажная, с ПДМ с термостатом, с хромолампами, с системой Water Light: ПДМ/Г16/А18/СТХ



На рисунке: 1 – место подведения электрического кабеля; 2 – место вывода из пола фановой трубы $\varnothing 50$ мм; 3 – место подведения холодной и горячей воды $3/4$ "

Рис.3. Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ». Схема монтажная



На рисунке: 1 – место подведения электрического кабеля; 2 – место вывода из пола фановой трубы $\varnothing 50$ мм; 3 – место подведения холодной и горячей воды 3/4"; 4 – краны шаровые.

Рис.4. Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ». Схема монтажная

8.5. Форсунки для гидро- и аэромассажа выполняются из хромированной латуни или нержавеющей стали.

8.6. Для включения лампы хромотерапии используется пневматическая кнопка с соответствующей маркировкой. Во время работы лампы происходит плавная смена цветов. Для выключения лампы хромотерапии нажмите кнопку еще раз.

8.7. Слив воды снабжен пластиковым шаровым краном, подключенным к трубе $\varnothing 50$, которая развернута к центру Ванны. Такая конструкция позволяет поместить фановую трубу для удаления воды в любом месте под Ванной. Рекомендуемое место подключения слива указано на рисунках 3 и 4.

8.8. Для удобного входа пациента в Ванну прилагается переносная пластиковая ступень с противоскользящей рифленой поверхностью (Рис.5).



Рис. 5. Ступень

9. ПРИНЦИПЫ ДЕЙСТВИЯ ГИДРО- И АЭРОМАССАЖА

ДЕЙСТВИЕ ГИДРОМАССАЖА

Действие гидромассажа осуществляется при помощи форсунок расположенных на внутренней поверхности Ванны. В форсунках происходит смешивание воды и захватываемого воздуха за счет эжекционного эффекта. Смесь выталкивается из форсунок под давлением, создаваемым электрическим насосом. На Рис.6 показан принцип смешивания воды и воздуха в форсунке.

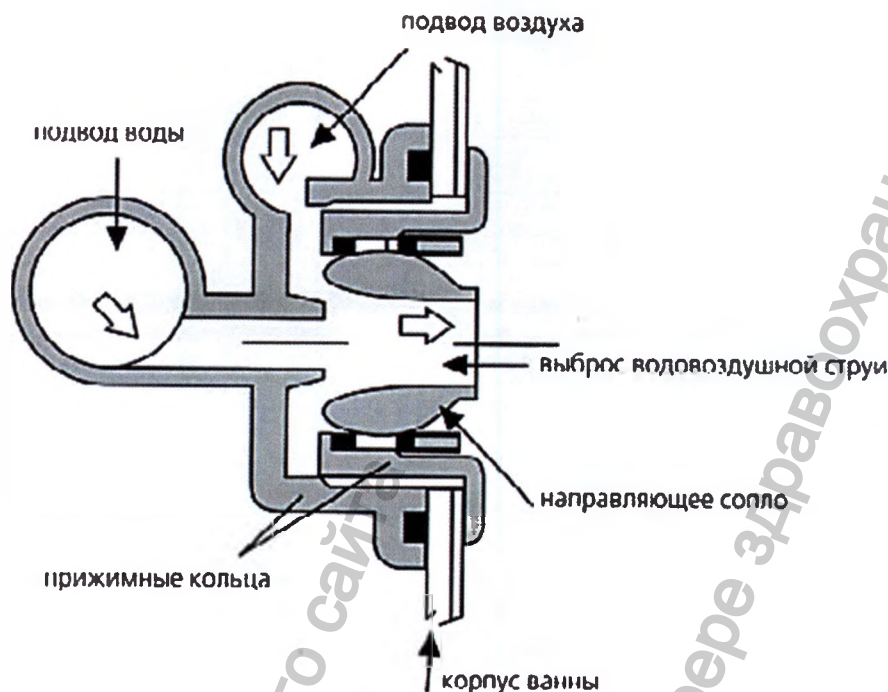


Рис. 6 Принцип смешивания воды и воздуха в гидрофорсунке

ДЕЙСТВИЕ АЭРОМАССАЖА

Гидромассажные Ванны, кроме системы гидромассажа, могут оснащаться системой. Гидро- и аэромассаж может использоваться как по отдельности, так и вместе. Система аэромассажа состоит из воздушных микрофорсунок, расположенных на внутренних поверхностях Ванны, системы труб и воздушного электронасоса. Каждая микрофорсунка имеет многочисленные отверстия для выхода воздуха. При выходе потока воздуха из микрофорсунок под давлением, происходит образование многочисленных воздушных пузырьков, поднимающихся вверх по всему объёму ванны.

10.УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ГИДРО- И АЭРОМАССАЖА, ЛАМПАМИ ХРОМОТЕРАПИИ

УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ГИДРОМАССАЖА

Включение/выключение системы гидромассажа в Ваннах с наличием гидромассажных форсунок осуществляется кнопкой с соответствующей маркировкой графического изображения включения/выключения гидрофорсунок (рис.7).



Рис. 7 Кнопка вкл./выкл. гидрофорсунок.

УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ АЭРОМАССАЖА

Включение/выключение системы аромассажа в Ваннах с наличием аромассажных форсунок осуществляется кнопкой с соответствующей маркировкой графического изображения включения/выключения аэрофорсунок (Рис.8).



Рис.8 Кнопка вкл./выкл. аэрофорсунок

ЛАМПА ХРОМОТЕРАПИИ (ХРОМОЛАМПА)

Включение/выключение лампы хромотерапии (в Ваннах с наличием лампы хромотерапии) осуществляется кнопкой с соответствующей маркировкой графического изображения включения/выключения лампы (Рис.9).



Рис.9 Кнопка вкл./выкл. лампы хромотерапии

ВКЛЮЧЕНИЕ ПДМ

Включение/выключение ПДМ (в Ваннах с наличием ПДМ) осуществляется кнопкой с соответствующей маркировкой графического изображения включения/выключения ПДМ (Рис.10).



Рис.10 Кнопка вкл./выкл. ПДМ

11. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 11.1 По безопасности Ванна соответствует требованиям ТУ 9444-002-76228444-2006.
- 11.2 Поверхность Ванны и ступени являются ровными, без острых выступов, углов и механических повреждений, способных нанести травму пациенту.
- 11.3 В Ванне установлена система перелива, которая не допускает перелив воды через борта.
- 11.4 Поверхность ступени имеет рифление для уменьшения скольжения. Тем не менее, следует проявлять осторожность при входе и выходе из ванны.
- 11.5 Не реже чем 1 раз в 6 месяцев должен проводиться осмотр шлангов на предмет подтекания и проверка резьбовых соединений на предмет ослабления затяжки
- 11.6 Тип и степень защиты от поражения электрическим током – класс I тип В, по ГОСТ Р МЭК 60601-1.
- 11.7 В зависимости от потенциального риска применения Ванна относится к изделиям класса I.
- 11.8 Материалы, из которых изготовлена Ванна и ступень, имеющие непосредственный контакт с пациентом или с водой, имеют токсикологическое заключение.
- 11.9 При обнаружении неполадок в работе Ванны следует прекратить ее эксплуатацию до тех пор, пока они не будут устранены.

12. УСТАНОВКА ВАННЫ, МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

ВНИМАНИЕ! Настоятельно рекомендуем поручить установку (монтаж), пуск, наладку и испытание специалистам, имеющим соответствующую квалификацию.

- 12.1 Ширина входного проема помещения, предназначенного для установки Ванны, должна составлять не менее 1020 мм.
- 12.2 До установки Ванны необходимо выполнить строительно-монтажные работы по подводу труб горячей и холодной воды согласно схем на рисунках 3-4.
- 12.3 Ванна не должна устанавливаться вплотную к стенам.
- 12.4 Перед заносом Ванны в помещение для установки необходимо снять боковые декоративные панели и переносить Ванну, поднимая ее исключительно за металлическую раму. В противном случае боковые декоративные панели могут быть повреждены.
- Подготовка помещения осуществляется согласно нормам СП 158.13330.2014.

ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

12.5 Установка и подключение:

- 12.5.1 Установите Ванну горизонтально, используя регулируемые по высоте ножки, наденьте на ножки прилагаемые трубки из ПВХ и резиновые насадки;
- 12.5.2 Подключите горячую и холодную воду через фильтры грубой очистки воды. Максимальное давление в подводящих трубах не должно превышать 6 атм. Подключение горячей и холодной воды осуществляется к гибкой подводке.
- 12.5.3 Подключите слив воды из Ванны пластиковой трубой Ø 50 мм, сформировав гидрозатвор из углов Ø 50 мм. Фановые углы в комплект поставки не входят.
- 12.5.4 Подключите электропитание к щиту внутри ванны, проведя электрический кабель в полу во влагозащищенной трубе согласно пункту 8.2 и рисункам 3-4.

Внимание: Подключение производится согласно нормам СП 158.13330.2014 (п.7.7.) 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 1,5 мм² (ПВС 3*1,5 мм²), с ПВХ оболочкой. **Заземление ванны производить проводом ПВС 1*2,5 мм², закрепляя провод за болт на раме Ванна под боковой панелью.**

12.5.5 Установите торцевые и боковые панели на свои места.

12.6 Изготовитель по запросу может предоставить необходимые обслуживающему персоналу схемы для замены кранов на панели управления.

12.7 Для замены поврежденного шнура питания необходимо обратиться к изготовителю.

12.8 **Ввод в эксплуатацию**

ВНИМАНИЕ! После транспортировки в условиях отрицательных температур Ванна в транспортной упаковке должна быть выдержана при комнатной температуре не менее 4 часов.

12.8.1. Наполнить ванну водой до уровня приблизительно на 10 см ниже края перелива. Необходимое количество воды в Ванне определяет врач, в зависимости от вида процедуры и веса пациента.

12.8.2. Проверьте работу гидро- и аэрофорсунок, лампы хромотерапии, системы ПДМ. Для включения используйте кнопки, расположенные на приборной панели.

ВНИМАНИЕ! Не включайте оборудование в случае, если ванна не наполнена водой!

12.8.3. Проверьте слив воды (поверните ручку крана слива воды, находящуюся на торцевой внутренней стенке Ванны).

12.8.4. Проверьте ручной душ для очистки ложа пустой Ванны.

ВНИМАНИЕ! В нерабочее время необходимо отключать электрическое питание оборудования и перекрывать краны на трубах водоснабжения. Иначе, при скачке напряжения или давления в трубопроводах оборудование может выйти из строя.

13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

13.1 Техническое обслуживание (ТО) предназначено для выявления неисправностей и предупреждения поломок Ванны.

13.2 При проведении ТО следует руководствоваться правилами безопасности данного руководства.

13.3 При проведении ТО:

- отвинтить боковые и торцевые декоративные панели;
- открыть и закрыть краны подачи холодной и горячей воды, кран подачи воды в Ванну, кран включения ручного душа;
- проверить слив воды из Ванны;
- проконтролировать соединения шлангов, кранов;
- при необходимости провести замену уплотнений в местах соединений трубопровода;
- включить и выключить воздушный компрессор;
- включить и выключить насос;
- проверить на возможное загрязнение лопасти насоса. Для очистки – снять насос и очистить лопасти;
- в зависимости от степени жесткости воды рекомендуем очищать насос обычными средствами для удаления накипи. Данный технический уход надо выполнять 1 раз в месяц;
- проверить состояние и целостность сетевого кабеля;
- установить торцевые и боковые панели на свои места.

13.4 Общий технический уход следует производить по мере необходимости, но не менее, чем 1 раз в 6 месяцев.

14.ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

14.1 Периодичность дезинфекции Ванн минимум один раз в две недели.

14.2 Санитарная обработка Ванны в конце каждой эксплуатации включает полный слив воды, механическую очистку и дезинфекцию.

14.3 Очистку поверхности Ванны необходимо проводить губкой, смоченной водой, с небольшим количеством моющего средства.

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается использовать моющие средства, содержащие абразивные компоненты, а также пользоваться металлическими щетками.

14.4 Для сохранения поверхности Ванны блестящей допускается применять аккуратную натирку поверхности Ванны мягкой тканью.

14.5 Всегда используйте для чистки Ванны только жидкие чистящие средства.

14.6 Не используйте ацетон, аммиак или средства их содержащие для очистки фурнитуры (краны, манометры, лейки, шланги и др.).

14.7 Стойкие пятна (в т.ч. пятна накипи) могут быть удалены при помощи жидких моющих средств, таких как «Cif»-крем, «Санокс».

14.8 Способ применения моющего средства:

- равномерно нанести моющее средство на поверхность Ванны;
- дать средству подействовать 5 – 10 минут, протереть губкой, а затем ополоснуть водой.

При сильном загрязнении повторить обработку.

14.9 Для чистки хромированных поверхностей:

- распылить моющее средство непосредственно на очищаемую поверхность;
- в случае сильного загрязнения дать подействовать средству примерно 5 минут;
- обильно смыть водой, протереть губкой.

14.10 Для очистки гидравлической системы Ванны:

- наполните Ванну горячей водой (+40°C);
- влейте жидкое моющее средство (например, Meelerud, Bagi Джакузи, Bas) и запустите гидромассажную установку (количество используемого средства и длительность работы установки определяется инструкцией по применению);
- после этого выключите электронасос и слейте воду из Ванны;
- снова заполните Ванну холодной водой и включите гидромассажную установку на 2 минуты;
- выключите насос, слейте воду и помойте Ванну.

14.11 Дезинфекцию проводят с помощью таких дезинфицирующих средств, как «Клиндезин». Порядок ее проведения осуществляется согласно инструкции по применению дезинфицирующего средства.

14.12 Наружные и внутренние поверхности Ванны, а также наружные поверхности всех элементов и устройств, смонтированных на ванне, устойчивы к химической дезинфекции по МУ 287-113 3%-м раствором дезинфицирующего средства (например: «Аламинол», «Формалин», «Альдазан 2000» и т.п.).

15.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

15.1. Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Возможные неисправности

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Вода медленно уходит.	Загрязнен сливной сифон или канализация.	Снять и прочистить сливной сифон. Прочистить канализацию.
Неустойчивое положение Ванны. Наклон на бок.	Ножки ванны не отрегулированы по высоте.	С помощью уровня выставить Ванну горизонтально, отрегулировав высоту ножек.
Не включается насос или аэрокомпрессор.	Нет напряжения в сети; разорван пневмошланг от кнопки к пускателю насоса; разорван пневмопоршень внутри кнопки.	Вызвать специалиста (электромонтера).
Насос работает, но вода поступает слабо.	Засорена система лопастей насоса.	См. пункт 8.3 данного руководства.
Повышенная вибрация при работе насоса или аэрокомпрессора.	Ослабло крепление двигателя к металлическому каркасу рамы. Ванна не выставлена по уровню горизонта. Грязь в насосе.	Затянуть болты крепления двигателя. Выставить ванну по уровню. Очистить насос.
«Залипла» пневматическая кнопка.	Передавливание кнопки во время нажатия.	Открутить хромированный корпус кнопки, вынуть поршень, оттянуть залипшую резиновую деталь, собрать кнопку в последовательности обратной разборке. Заменить кнопку

16.МАРКИРОВКА

16.1. Маркировка Ванны соответствует конструкторской документации изготовителя и ТУ 9444-002-76228444-2006.

16.2. Маркировка прикреплена к корпусу ванны в виде таблички (этикетки).

На этикетке указано:

- наименование изделия и его модификацию;
- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак (при наличии);
- заводской номер;
- дата выпуска (год);
- степень защиты от попадания воды.
- номинальное напряжение и частота питающей сети;
- потребляемая от сети мощность;
- обозначение настоящих технических условий;
- знак сертификации (при наличии);
- тип рабочей части.

16.3 На упакованное место должны быть нанесены манипуляционные знаки по ГОСТ 14192, надписи, соответствующие значениям: «Беречь от влаги» «Осторожно. Хрупкое», «Крюками не брать», «Верх», «Предел штабелирования по массе», и надпись: «НЕ БРОСАТЬ!».

17.УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ

17.1. Упаковка Ванны соответствует требованиям ТУ 9444-002-76228444-2006 и предназначена для ее защиты от воздействия механических и климатических факторов во время транспортировки, хранения и удобства выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Упаковка производится по конструкторской документации предприятия – изготовителя и обеспечивает сохранность Ванны при транспортировке и хранении.

В каждое упакованное место вложен упаковочный лист, в котором указывается:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- комплектность;
- дата упаковки.

17.2. Эксплуатационная документация размещена в пакете из пленки.

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

17.5 Запрещается хранение Ванны в помещениях с повышенной влажностью, а также в помещениях, где находятся вещества, выделяющие активные химические пары и газы.

18.ТРАНСПОРТИРОВКА

18.1 Ванну транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов.

18.2 Условия транспортировки Ванны должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

18.3 Погрузка и разгрузка упакованной Ванны осуществляется в ручном режиме.

18.4 При погрузке, перевозке и разгрузке недопустимы удары и резкие сотрясения упакованной Ванны.

19.СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

19.1 Средний срок службы Ванны до списания - не менее 10 лет. Критерием предельного состояния является такое нерабочее состояние, при котором восстановление рабочего состояния технически или экономически не целесообразно.

19.2 Срок хранения – 5 лет.

20.ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)

20.1 Ванна требует специальных мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости и должна быть установлена и введена в эксплуатацию в соответствии с информацией по ЭМС, содержащейся в настоящем документе, в противном случае на оборудование могут оказать неблагоприятное воздействие мобильные приемопередатчики радиочастот.

20.2 Использование аксессуаров, 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.

Таблица 3. Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Система предназначена для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю системы 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)	±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)	±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)	±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)	<5% U_n (провал напряжения >95% U_n) в течение 0,5 периода	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
	40% U_n (провал напряжения 60% U_n) 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)	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 4. Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость			
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ			
Система предназначена для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю системы 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)	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)	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
<p>Где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии со спецификациями производителя, и рекомендованное расстояние в метрах (м).</p> <p>d- рекомендуемый пространственный разнос, м;</p> <p>Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой ^{a)}, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот ^{b)}</p> <p>Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>a) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, AM 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].</p> <p>b) За пределами частотного диапазона от 150 кГц до 80 МГц, сила поля не должна превышать (V1) В/м.</p>			

Таблица 5. Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и системой

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и системой
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ

Система предназначена для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь системы может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и системой, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи

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
	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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

При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса 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.

Примечания

- 1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- 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 разнеса 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

Таблица 6. 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 электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Нормативный документ для измерения радиопомех	СИСПР 14.1 (ГОСТ 30805.14.1-2013)	Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2 (ГОСТ 30804.3.2-2013)	Класс А	Ванна пригодна для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3 (ГОСТ 30804.3.3-2013)	Соответствует	

21 УТИЛИЗАЦИЯ

21.1 По окончании срока службы изделие должно быть утилизировано как медицинские отходы класса А по СанПиН 2.1.7.2790.

21.2 Ванна не имеет компонентов, содержащих золото и другие драгметаллы. Электронные и электрические компоненты Ванны должны утилизироваться отдельно от бытовых отходов.

21.3 Для получения подробной информации об утилизации изделия следует обратиться в местные службы, занимающиеся утилизацией подобного оборудования. Правильная утилизация позволит предотвратить потенциально вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

22 ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ

ГОСТ 20790-93/ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010, ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014, ГОСТ Р МЭК 62366-2013, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014.

23 РАСШИФРОВКА СИМВОЛОВ НА МАРКИРОВКЕ



Знак соответствия



Осторожно. Хрупкое



Беречь от влаги



Верх



Предел штабелирования по массе



Крюками не брать

IP54

Степень защиты от попадания воды



Рабочая часть типа BF

24 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

24.1. Изготовитель гарантирует соответствие параметров и характеристик Ванны требованиям ТУ 9444-002-76228444-2006 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения, установленных в технических условиях и эксплуатационной документации.

24.2. Гарантийный срок эксплуатации ванны – 24 месяца с даты установки, но не более 36 месяцев с даты изготовления.

24.3. Изготовитель производит бесплатный ремонт Ванны в течение гарантийного срока, при условии отсутствия следов несанкционированного самостоятельного ремонта.

24.4. Свидетельство об упаковке:

Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ» ФКПИ.941551.002, заводской № _____, упакована согласно требованиям, предусмотренным действующей технической документацией.

Упаковку провел:

должность

личная подпись

расшифровка подписи

« ____ » _____ 20 г.

24.5. Свидетельство о приемке:

Ванна водолечебная «ГОЛЬФСТРИМ» ФКПИ.941551.002, заводской № _____, изготовлена и принята в соответствии с требованиями ТУ 9444-002-76228444-2006 и признана годной к эксплуатации.
Начальник ОТК

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

« ____ » _____ 20 г.

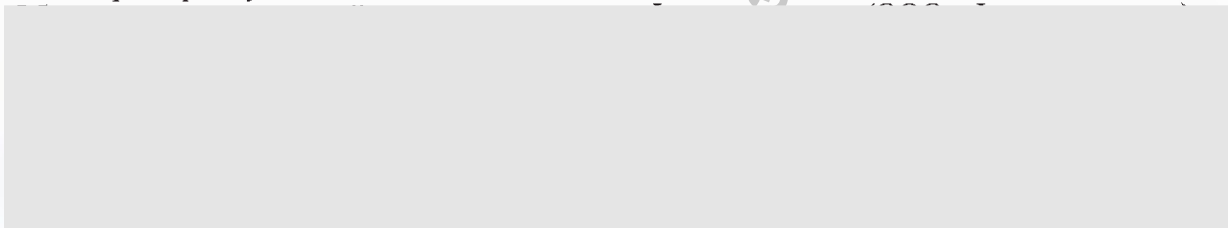
25 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

25.1. 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 7. Сведения о рекламациях

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

25.2 Адрес предприятия-изготовителя:



Информация получена с официального сайта
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

www.goszdravnadz

Прошито и пронумеровано
Кол-во 38 листов
Подпись

