

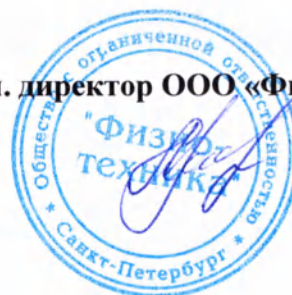
ОКП 94 4440



Утверждаю:

Ген. директор ООО «Физиотехника»

Лапаев А.Е.



# **ВАННА МЕДИЦИНСКАЯ ВОДОЛЕЧЕБНАЯ ХАББАРДА**

**ТУ 32.50.50-019-76228444-2016**

**Руководство по эксплуатации  
ФКПИ.941551.002 РЭ**

**ООО «Физиотехника»**

**Санкт-Петербург**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                |                                    |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. ВВЕДЕНИЕ.....                                               | 4                                  |
| 2. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ..... | 4                                  |
| 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....                                    | 5                                  |
| 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....                                      | 7                                  |
| 5. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ .....                        | 8                                  |
| 6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....                                     | 13                                 |
| 7. УСТАНОВКА ВАННЫ, МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....          | 13                                 |
| 8. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПОДВОДНОГО ДУШ-МАССАЖА.....            | 14                                 |
| 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....                               | 15                                 |
| 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....        | Ошибка!<br>Закладка не определена. |
| 11. МАРКИРОВКА .....                                           | 17                                 |
| 12. УПАКОВКА.....                                              | 178                                |
| 13. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ .....                           | 188                                |
| 14. СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ .....                              | 188                                |
| 15. УТИЛИЗАЦИЯ .....                                           | 188                                |
| 16. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ.....                        | 19                                 |
| 17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....                                 | 22                                 |
| 18. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....                                | 23                                 |

## **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 медицинской водолечебной «ХАББАРДА» (далее – Ванна).
3. В связи с постоянным совершенствованием конструкции возможны несущественные расхождения между приобретенной Вами Ванной и настоящим Руководством.

## 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. **Внимание:** 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 медицинская водолечебная ХАББАРДА предназначена для проведения оздоравливающих водных процедур с использованием подводного душа-массажа (ПДМ), автоматического подводного гидромассажа.

Ванна может быть использована в лечебно-профилактических медицинских учреждениях и санаторно-курортных организациях, в СПА-салонах и оздоровительных центрах.

2.1.1. Процедура ПДМ сочетает в себе лечебное и благотворное действие водной среды и механического массажного воздействия струи заданной интенсивности. Высокая эффективность воздействия достигается за счет релаксации пациента, находящегося в воде комфортной температуры, снятия спазмов и мышечного напряжения. Интенсивность водной струи при проведении душа-массажа регулируется в зависимости от ощущений пациента. Вид и форму струи можно изменять с помощью специальных насадок, тем самым подбирая оптимальную программу воздействия для конкретного человека. Насадки бывают шести видов.

2.1.2. Подводный гидромассаж способствует восстановлению правильного водного баланса в тканях организма, служит для стимуляции расщепления жиров и повышения тонуса кожи и мышц, улучшает функциональные свойства кожи, увеличивает поступление в нее питательных веществ, насыщает клетки кожи кислородом, выводит из организма шлаки и токсины, активизирует его защитные силы.

В течение процедуры процедуры за счет воздействия теплой воды мышечное напряжение сводится к минимуму, что повышает эффективность процедуры.

Гидромассаж снижает рефлекторную возбудимость, уменьшает склонность к спазмам, дает болеутоляющий эффект.

2.2. Ванна оснащена поручнями, изготовленными из нержавеющей стали, которые прикреплены к бортам. Они обеспечивают более комфортное размещение пациента при проведении гидротерапевтических процедур.

2.3. Ванна должна эксплуатироваться в климатических условиях УХЛ4.2 по ГОСТ 15150. Электрооборудование, установленное на Ванне, должно работать от сети переменного тока напряжением с номинальным напряжением 220 В, 50 Гц.

2.5. Расшифровка применяемых обозначений:



– Переменный ток.



– Оборудование с рабочей частью типа BF.



– 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.



**– ОСТОРОЖНО! ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!** – используется для предупреждения об опасности поражения электрическим током.

**IP X5** – степень защиты (защита от водяных потоков с любого направления).



– 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.



- Защитное заземление (земля)

**N** – Точка присоединения нулевого провода на постоянно присоединённом к сети изделия

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические данные Ванны

|   |                                                                                       |             |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | Максимальный объем Ванны, л                                                           | 1700±50     |
| 2 | Рабочий объем Ванны, л                                                                | 1305±50     |
| 3 | Подключение горячей и холодной воды, дюйм                                             | 1"          |
| 4 | Номинальное напряжение, В                                                             | 220         |
|   | Частота, Гц                                                                           | 50          |
| 5 | Время наполнения ванны, мин<br>* При давлении воды в подводящем трубопроводе 4,5 бар. | не более 20 |

|    |                                                                                       |                                                                                                                                                                |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | Время слива ванны, мин                                                                | не более 40                                                                                                                                                    |
|    | Количество насадок, шт                                                                |                                                                                                                                                                |
|    | 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;                                                                                 |
|    | насадка №5                                                                            | диаметр (30±1) мм; длина (55±2) мм; диаметр выходного отверстия (10,5±0,1) мм;                                                                                 |
|    | насадка №6                                                                            | диаметр (30±1) мм; длина (55±2) мм; диаметр со стороны щели (26±1) мм; длина щели (18±0,5) мм; ширина щели (3±0,1) мм;                                         |
|    | диаметр душевых отверстий, мм                                                         | диаметр (30±1) мм; длина (49±2) мм; диаметр со стороны душевых отверстий (34±1) мм; диаметр душевых отверстий (2,5±0,1); количество душевых отверстий – 13 шт. |
| 7  | Диаметр сливного отверстия, мм                                                        | 75±1                                                                                                                                                           |
| 8  | Масса пустой Ванны не более, кг                                                       | 220                                                                                                                                                            |
|    | Масса ступеньки, не более, кг                                                         | 6                                                                                                                                                              |
| 9  | Габаритные размеры ванны (ДхШхВ), мм                                                  | (2750±20)х(1950±20)х(1250±30)                                                                                                                                  |
| 10 | Максимальная потребляемая мощность, не более, Вт                                      | 2900                                                                                                                                                           |
| 11 | Уровень шума, не более дБА                                                            | 55                                                                                                                                                             |
| 12 | Отклонение показаний встроенного термометра от фактической температуры воды, °С       | ±2                                                                                                                                                             |
| 13 | Отклонение показаний встроенного манометра от фактического давления в шланге ПДМ, бар | ± 0,1                                                                                                                                                          |
| 14 | Количество гидрофорсунок, шт                                                          | 12                                                                                                                                                             |
| 15 | Количество поручней, шт                                                               | 6                                                                                                                                                              |
| 16 | Длина съёмного шланга ПДМ, мм                                                         | 2550±50                                                                                                                                                        |
| 17 | Размеры ступеньки, (ВхДхШ), мм                                                        | (520±50)х(770±50)х(900±50);<br>2 ступеньки                                                                                                                     |
| 18 | Максимальная нагрузка на поручень, кг                                                 | 150                                                                                                                                                            |
| 19 | Высота регулировки ножек, не менее, мм                                                | 30                                                                                                                                                             |
| 20 | Размер колпачка резиновой ножки (Д1хД2хВ), мм                                         | (45х65х55)±3                                                                                                                                                   |
|    | Размер трубки резиновой ножки (ДхВ), мм                                               | (50х140)±5                                                                                                                                                     |
| 21 | Масса резиновой ножки, не более, кг                                                   | 0,15                                                                                                                                                           |

3.2. 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  $\pm 20\%$  (50 кПа  $\pm 20\%$ ) до 4,8 бар  $\pm 20\%$  (480 кПа  $\pm 20\%$ );
- в) шланг с насадкой №2 – от 0,6 бар  $\pm 20\%$  (60 кПа  $\pm 20\%$ ) до 3,8 бар  $\pm 20\%$  (380 кПа  $\pm 20\%$ );
- г) шланг с насадкой №3 – от 0,7 бар  $\pm 20\%$  (70 кПа  $\pm 20\%$ ) до 2,8 бар  $\pm 20\%$  (280 кПа  $\pm 20\%$ );
- д) шланг с насадкой №4 – от 0,4 бар  $\pm 20\%$  (40 кПа  $\pm 20\%$ ) до 2,2 бар  $\pm 20\%$  (220 кПа  $\pm 20\%$ );
- е) шланг с насадкой №5 – от 0,4 бар  $\pm 20\%$  (40 кПа  $\pm 20\%$ ) до 3,4 бар  $\pm 20\%$  (340 кПа  $\pm 20\%$ );
- ж) шланг с насадкой №6 – от 0,4 бар  $\pm 20\%$  (40 кПа  $\pm 20\%$ ) до 3,0 бар  $\pm 20\%$  (300 кПа  $\pm 20\%$ ).

3.3. Рекомендуемые пределы регулирования температуры воды в ванне – от +20 до +45 °С.

3.4 При изготовлении ванны должны быть использованы следующие материалы:

корпус ванны и ступенька – полиэфир NORPOL POLIESTER STANDART на основе эпоксилвинилэфирной смолы, фирма OY REICHOLD, Финляндия или полиэфир NORPOL POLIESTER STANDART на основе бифенольной эпоксилвинилэфирной смолы, фирма OY REICHOLD, Финляндия;

краситель - марки POLYCOR® ISO NPG PA

форсунки – латунь с хромовым покрытием GROHE StarLight®, Германия;

краны – латунь с хромовым покрытием GROHE StarLight®, Германия;

трубы – труба полипропиленовая по ГОСТ 18599;

корпус термометра – сталь нержавеющая AISI 304;

шланг ПДМ – гибкий резиновый шланг по ГОСТ 5496 из бутадиеннитрильного каучука марки NBR;

насадки на ПДМ – полицеталь марки Ertacetal C;

подголовник – поролон марки ППУ и тентовая ткань из ПВХ марки Sioen ;

рама корпуса ванны – сталь Ст 3 ГОСТ 380-2005, окрашенная порошковой краской марки «ТриТон» (эпоксидно-полиэфирная краска);

поручни, рама подголовника - сталь нержавеющая AISI 304.

## 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1. Комплект поставки Ванны приведён в таблице 2.

Таблица 2. Комплект поставки Ванны

| Наименование                                            | Обозначение документа | Количество, шт. |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|
| 1. Ванна медицинская водолечебная «ХАББАРДА» в составе: | ФКПИ.941554.010       | 1               |
| 1.1. ванны с гидрофорсунками и гидронасосами;           | ФКПИ.943139.021       | 1               |
| 1.2. шланга ПДМ;                                        | ФКПИ.943139.022       | 1               |
| 1.3. насадки №1;                                        | ФКПИ.943139.018-01    | 1               |
| 1.4. насадки №2;                                        | ФКПИ.943139.018-02    | 1               |
| 1.5. насадки №3;                                        | ФКПИ.943139.018-03    | 1               |
| 1.6. насадки №4;                                        | ФКПИ.943139.018-04    | 1               |
| 1.7. насадки №5;                                        | ФКПИ.943139.019       | 1               |

|                                         |                    |   |
|-----------------------------------------|--------------------|---|
| 1.8. насадки №6;                        | ФКПИ.943139.020    | 1 |
| 1.9. ступеньки;                         | ФКПИ.943139.022    | 1 |
| 1.10. ножек резиновых                   | ФКПИ.943139.023    | 6 |
| <b>2. Эксплуатационная документация</b> |                    |   |
| Руководство по эксплуатации             | ФКПИ.941554.010 РЭ | 1 |
| Инструкция по применению                | ФКПИ.941554.010 И  | 1 |

## 5. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1. Конструкция Ванны представлена на рисунках 1 – 12.

5.2. Ложе Ванны закреплено на металлической раме с регулируемыми по высоте ножками, обеспечивающими наилучшую устойчивость. Боковые поверхности облицованы четырьмя декоративными панелями, которые демонтируются во время монтажа.

5.3. Стандартные цвета ванны: белый и голубой. краситель марки POLYCOR® ISO NPG РА

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

5.5. На панели управления Ванны расположены:

- кнопка включения ПДМ (рис. 6);
- кран регулировки давления в ПДМ (рис. 4);
- шкала манометра (рис. 8);
- кран подачи холодной воды на залив ванны (рис. 2);
- кран подачи горячей воды на залив ванны (рис. 3);
- кран подачи холодной воды в шланг ПДМ при использовании его для обмыва ванны;
- кран подачи горячей воды в шланг ПДМ при использовании его для обмыва ванны;
- ручка слива (рис. 10).
- шкала термометра (рис. 9);
- кнопка включения гидрофорсунок (рис. 5);
- вентиль аэрации гидрофорсунок (рис. 7);

На внутренних стенках и дне ванны расположены:

- 12 гидрофорсунок [2 на стороне ванны, примыкающей к панели управления, и имеющие расстояние между центрами гидрофорсунок  $(500 \pm 20)$  мм; 2 на противоположной стенку и имеющие расстояние между центрами гидрофорсунок  $(800 \pm 20)$  мм; по 4 на каждой боковой стенке и имеющие расстояние между центрами гидрофорсунок, соответственно,  $(460 \pm 20)$  мм,  $(620 \pm 20)$  мм и  $(430 \pm 20)$  мм];

- съемный шланг ПДМ, установленный на боковой стороне ванны и имеющий длину  $(2550 \pm 50)$  мм;

- 6 поручней [по 2 штуки на каждой боковой стенке и 2 штуки на стенке, расположенной напротив панели управления, и имеющие следующие размеры: длина  $(275 \pm 5)$  мм и средний диаметр  $(25 \pm 5)$  мм];

- рама подголовника на стенке, расположенной напротив панели управления, и имеющая следующие размеры: длина  $(412 \pm 30)$  мм; ширина  $(550 \pm 30)$  мм; высота  $(685 \pm 30)$  мм и отстоящая от стенки на расстояние  $(330 \pm 30)$  мм;

- два отверстия для предотвращения перелива воды в ванну, диаметром  $(50 \pm 1)$  мм каждое и находящиеся на стенках ванны, примыкающих к панели управления;

- отверстие для залива воды в ванну, диаметром  $(32 \pm 1)$  мм, расположенное на стенке, на которой находится панель управления;

- два отверстия для водозабора из ванны для питания водой ПДМ и гидрофорсунок, имеющие диаметр  $(50 \pm 1)$  мм;

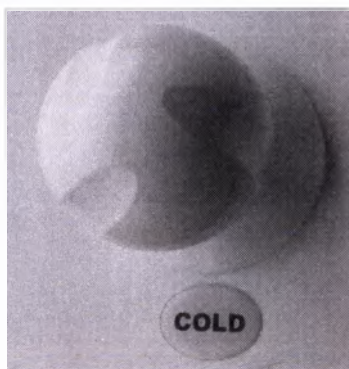
- основное сливное отверстие, расположенное на дне ванны, вблизи стенки, на которой расположена панель управления, имеющее диаметр  $(75 \pm 1)$  мм и закрытое решеткой.

Во внутренней полости ванны, расположенной под пультом управления, находятся два гидронасоса, которые создают давление воды в шланге ПДМ и в гидрофорсунках.

С нижней стороны дна ванны должны быть расположены вводы горячей и холодной воды, к которым могут быть подсоединены трубопроводы, имеющие диаметр 1".



**Рис. 1. Ванна «Хаббарда»**



**Рис. 2.**



**Рис. 3.**



**Рис. 4.**



**Рис. 5.**



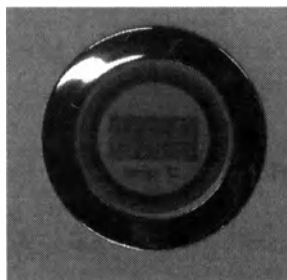
**Рис. 6.**



**Рис. 7.**



**Рис. 8.**

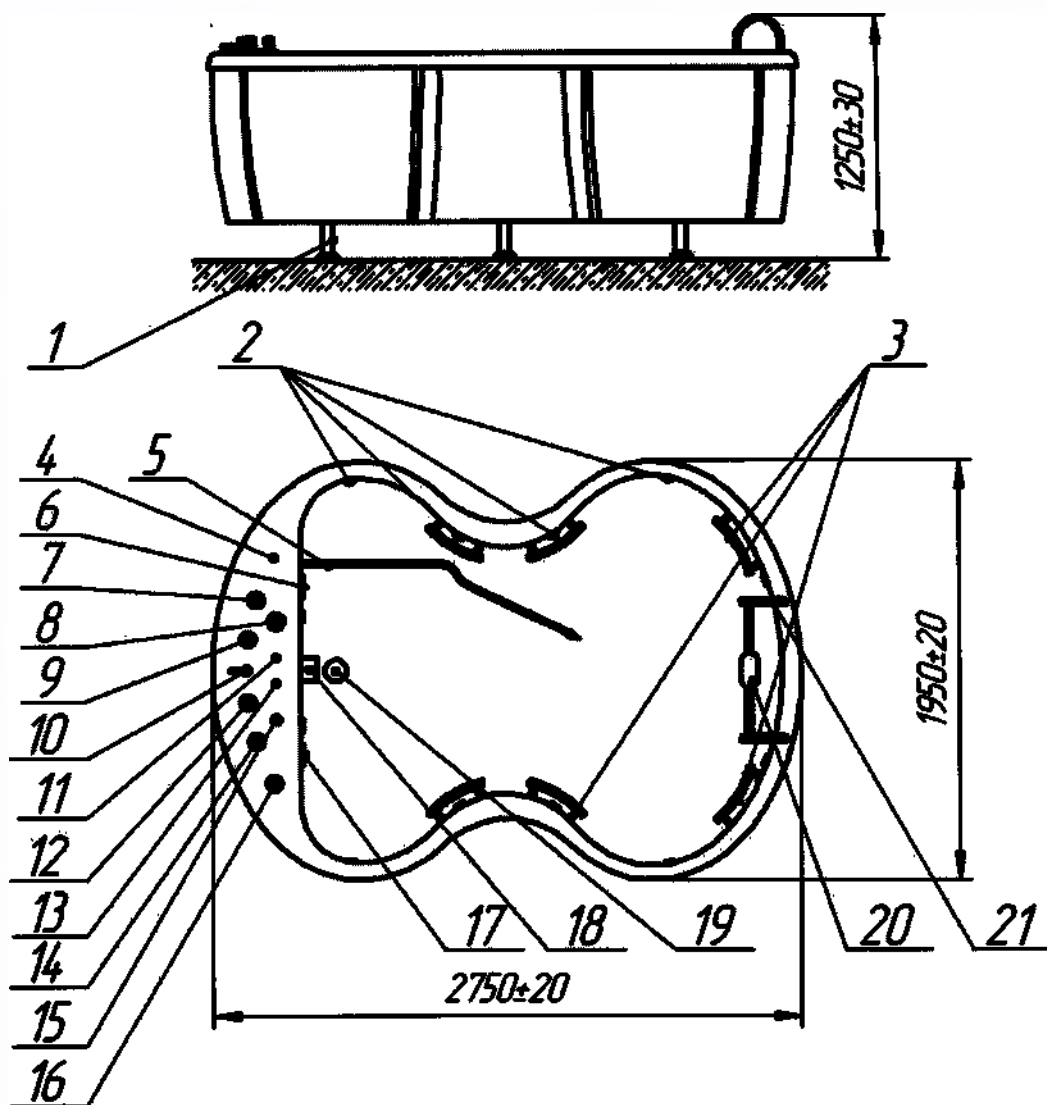


**Рис. 9.**



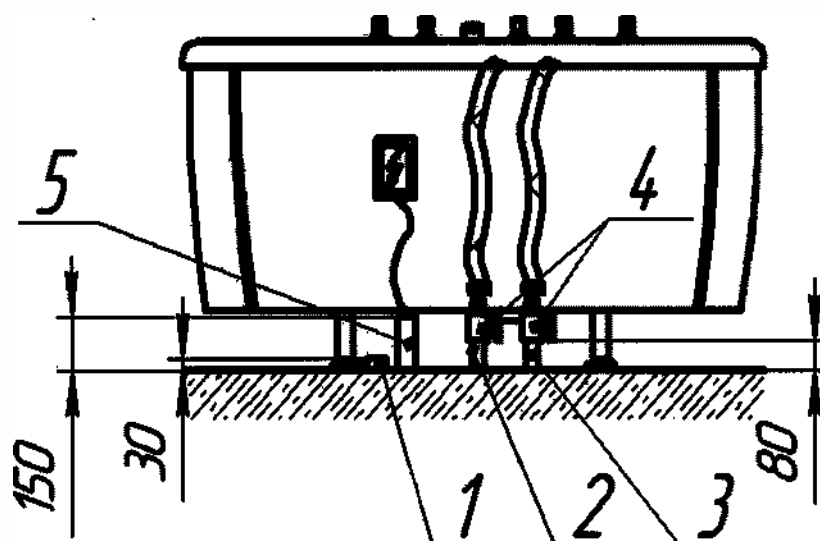
**Рис. 10.**

\* Производитель оставляет за собой право изменять текст надписей или обозначений на приборной панели, при этом их смысл останется прежним.



**Рис.11. Схема ванны медицинской водолечебной «ХАББАРДА» с гидрофорсунками и ПДМ, с габаритными размерами**

На рисунке: 1 - ножки, регулируемые по высоте, 2 - гидрофорсунки (12 шт.), 3 - ручки (6 шт.), 4 - кнопка включения ПДМ, 5 - шланг ПДМ со сменными насадками, 6 - перелив (2 шт.), 7 - кран регулировки давления ПДМ, 8 – манометр, 9 - кран подачи холодной воды на залив ванны 1", 10 - ручка слива, 11 - кнопка включения гидрофорсунок, 12 - кран подачи горячей воды на залив ванны 1", 13 - вентиль аэрации гидрофорсунок, 14 - кран подачи холодной воды на обмыв через шланг ПДМ, 15 – термометр, 16 - кран подачи горячей воды на обмыв через шланг ПДМ, 17 – водозабор, 18 – залив, 19 – слив  $\varnothing 75$ , 20 - подушка подголовника, 21 - рама подголовника.



**Рис.12. Монтажная схема подвода труб ванны ХАББАРДА**

На рисунке: 1 – вывод из пола фановой трубы  $\varnothing 75$ , 2 – подвод холодной воды 1", 3 – подвод горячей 1", 4 – шаровые краны, 5 - подвод электрического кабеля.

5.6. На металлической раме под корпусом Ванны крепятся насосы, подключенные к системе распределения воды и воздуха. Оборудование включается кнопками, расположенными на панели управления.

5.7. Моторы гидронасосов рассчитаны на непрерывную работу в течение всего рабочего дня. Замена или чистка деталей гидронасоса не требуется.

5.8. Для регулировки давления воды в гидромассажном шланге ПДМ следует использовать кран с соответствующей маркировкой и показания манометра, расположенного на панели управления. Вспомогательным средством для достижения максимального или минимального уровня давления служит комплект сменных насадок, имеющих различный диаметр.

5.9. В комплекте к гидромассажному шлангу прилагаются 6 насадок, различающиеся диаметром. Их применение позволяет изменять свойства массажной струи для достижения наилучшего результата лечения.

5.9.1. Насадки с круглыми отверстиями разного диаметра служат для локального, более мягкого (отверстие большего диаметра) или более грубого (отверстие меньшего диаметра) массажа.

5.9.2. Дополнительно под заказ могут быть изготовлены:

- насадка с множественными отверстиями (дождевая) – рекомендуется для первичного массажа тела пациента перед основным циклом процедур с более высоким давлением гидромассажной струи, а также для массажа живота, рук, суставов;

- насадка с щелевым отверстием (щелевая) – служит для массажа спины в области позвоночника, рук и ног. При этом струя направляется по принципу вверх-вниз, а не круговыми движениями.

5.9.3. Все насадки выполнены из легкого полимерного материала, который не царапает и не повреждает покрытие ложа ванны, а гибкий непрозрачный шланг для подводного душа-массажа обеспечивает высокую эстетичность.

5.10. Форсунки для гидромассажа выполняются из хромированной латуни.



5.11. **Внимание:** запрещается включать одновременно гидромассаж из шланга ПДМ с гидрофорсунками.

5.12. Слив воды осуществляется через отверстие на дне Ванны, закрываемый краном от поворота ручки на панели управления. Слив подключен к трубе Ø 50 мм развернутой к центру Ванны. Такая конструкция позволяет поместить фановую трубу для удаления воды практически в любом месте под Ванной. Рекомендуемое место подключения слива указано на рисунках 11 и 12.

5.13. Для удобного входа пациента в Ванну прилагается переносная пластиковая ступень с противоскользящей рифленой поверхностью.

## 6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. По безопасности ванна соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0 и выполнена как изделие класса I, тип BF

6.2. Поверхность Ванны и ступени являются ровными, без острых выступов, углов и механических повреждений, способных нанести травму пациенту.

6.3. В Ванне установлена система перелива, которая не допускает перелив воды через борта.

6.4. Поверхность ступени имеет рифление для уменьшения скольжения. Тем не менее, следует проявлять осторожность при входе и выходе из ванны.

6.5. Не реже, чем 1 раз в 6 месяцев должен проводиться осмотр шлангов на предмет подтекания и проверка резьбовых соединений на предмет ослабления затяжки.

6.6. В зависимости от потенциального риска применения Ванна относится к изделиям класса 1 – изделия с низкой степенью риска.

6.7. Материалы, из которых изготовлена Ванна и ступень, имеющие непосредственный контакт с пациентом или с водой, имеют токсикологическое заключение.

6.8. При обнаружении неполадок в работе Ванны следует прекратить ее эксплуатацию до тех пор, пока они не будут устранены.

6.9 По электромагнитной совместимости ванна должна соответствовать требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014.

6.10 По степени защиты от вредного проникновения воды Ванна соответствует IP X5.

## 7. УСТАНОВКА ВАННЫ, МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1. Ширина входного проема помещения, предназначенного для установки Ванны, должна составлять не менее 2000 мм.

7.2. До установки Ванны необходимо выполнить строительно-монтажные работы по выводу труб горячей и холодной воды, а также подводу электрического питания, согласно рисункам 11, 12.

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 – 800 мм.

7.3. Ванна не должна устанавливаться вплотную к стенам.



7.4. 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.

7.5. Установка и подключение:

7.5.1. Установить Ванну горизонтально, используя регулируемые по высоте ножки, наденьте на них прилагаемые резиновые ножки;

7.5.2. Подключить 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.

7.5.3. Подключить слив воды из Ванны пластиковой трубой Ø 75 мм, сформировав гидрозатвор из углов Ø 75 мм. Фановые углы в комплект поставки не входят.

7.5.4. Подключить электропитание к щиту внутри ванны, проведя электрический кабель в полу во влагозащищенной трубе согласно пункту 7.2 и рисунку 12.



**Внимание:** 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 1,5 мм<sup>2</sup> (ПВС 3\*1,5 мм<sup>2</sup>), с ПВХ оболочкой. Заземление ванны производить проводом ПВС 1\*2,5 мм<sup>2</sup>, закрепляя провод за болт на раме Ванна под боковой панелью.

7.5.5. Установите торцевые и боковые панели на свои места.

7.6. Ввод в эксплуатацию:



7.6.1. **Внимание:** после транспортировки в условиях отрицательных температур Ванна в транспортной упаковке должна быть выдержана при комнатной температуре не менее 4 часов.

7.6.2. Наполнить ванну водой до нижнего края перелива.

7.6.3. Проверить работу оборудования (гидрофорсунки, шланг ПДМ). Для включения использовать кнопки, расположенные на приборной панели и переключатель на боковой поверхности.



**Внимание:** не включать дополнительное оборудование в случае, если ванна не наполнена водой.

7.6.4. Проверить слив воды: поверните ручку крана слива воды на приборной панели Ванны.

## 8. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПОДВОДНОГО ДУШ-МАССАЖА



8.1. Процедура проводится только обученным персоналом.

8.2. Наполнить ванну водой.

Крепко возьмите гидромассажный шланг, направив его конец с насадкой в воду.

8.3. Отрегулируйте давление струи с помощью крана регулировки давления. Величина давления отображается на манометре. Форма насадки подбирается врачом в зависимости от типа процедуры и необходимого давления воды.

8.4. При первом включении насос должен прокачать воздух, скопившийся в системе. Для этого опустите конец шланга в воду и несколько раз включите и выключите насос. Дайте

насосу поработать некоторое время, пока напор воды в гидромассажном шланге не станет стабильным и сильным.

8.5. Перед процедурой подводного душа-массажа, когда пациент находится в ванне, опустите шланг в воду, направив его в дно ванны.

8.6. Для гидромассажа спины пациент переворачивается на живот и упирается руками в дно Ванны, а подбородком в подголовник.

8.7. После окончания процедур слейте воду. Поверхность ванны моется мягкой неабразивной губкой и мыльным раствором.

8.8. Для очистки ванны используйте шланг ПДМ. Пластиковое покрытие ванны устойчиво к любым дезинфицирующим средствам и неабразивным моющим средствам.

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Техническое обслуживание (ТО) предназначено для выявления неисправностей и предупреждения поломок Ванны. Для проведения ТО допускается персонал, имеющий необходимую квалификацию.

9.2. При проведении ТО следует руководствоваться правилами безопасности данного руководства.

9.3. 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/насосы;
- 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.

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

9.5. Санитарная обработка Ванны включает полный слив воды, механическую очистку и дезинфекцию.

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



9.5.2. **Внимание:** категорически запрещается использовать моющие средства, содержащие абразивные компоненты, а также пользоваться металлическими щетками.

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

9.5.4. Всегда используйте для чистки Ванны только жидкие чистящие средства.

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

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

#### 9.5.7. 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.

#### 9.5.8. Для очистки хромированных поверхностей:

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

#### 9.5.9. 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.

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

9.5.11. 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.).

## 10. РЕМОНТ

10.1 В случае возникновения неисправностей необходимо осуществить текущий ремонт квалифицированным персоналом. Изготовитель предоставляет по запросу всю необходимую информацию (чертежи, схемы и т.д.) для использования квалифицированным персоналом пользователя при ремонте ремонтпригодных частей изделия (узлы, насосы, трубопроводы, краны), обеспечивает поставку специализированных комплектующих изделий и запасных частей на протяжении срока эксплуатации поставленного изделия, при необходимости направляет своих специалистов для ремонта ванны. Также Изготовитель проводит дистанционные консультации по эксплуатации и ремонту изделия.

. К выполнению ремонта ванны допускаются специалисты не моложе 18 лет, имеющие соответствующую профессиональную подготовку

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

**Таблица 3. Неисправности и методы их устранения**

| 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.                        |
| Насос работает, но вода поступает слабо.          | Засорена система лопастей насоса.        | См. пункт 9.3 данного руководства.                                                                 |
| Вода из шланга ПДМ поступает пульсирующей струей. | Внутри насоса скопился воздух.           | Выставить Ванну по горизонтальному уровню, опустить шланг ПДМ в воду, включить насос на 30 секунд. |
| Западание пневматической                          | Передавливание кнопки во время           | Открутить хромированный корпус                                                                     |

|         |          |                                                                                                                                     |
|---------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| кнопки. | нажатия. | кнопки, вынуть поршень, оттянуть залипшую резиновую деталь, собрать кнопку в последовательности обратной разборки. Заменить кнопку. |
|---------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 11.МАРКИРОВКА

На наружной поверхности каждой ванны должна быть прикреплена табличка по ГОСТ 12969, на которой должны быть указаны:

 - товарный знак или наименование предприятия- изготовителя (ООО «Физиотехника»);

- наименование изделия (Ванна медицинская водолечебная ХАББАРДА)



- заводской номер;



- дата изготовления;

- напряжение питания и частота переменного тока: ~220 В, 50 Гц;

- потребляемая мощность, не более, Вт - 2900

- обозначение настоящих технических условий: ТУ 32.50.50-019-76228444-2016

- степень защиты от попадания воды – IPX5.



- тип рабочей части BF



- 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.

Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192.

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

## 12.УПАКОВКА

12.1 Упаковка должна производиться по конструкторской документации предприятия-изготовителя и должна обеспечивать сохранность ванн при транспортировании и хранении.

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

12.3 На упакованное место должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: «Осторожно. Хрупкое», «Верх», «Крюками не брать», «Штабелировать запрещается», «Беречь от влаги», и надпись: «Условия хранения 2».

12.4 Масса брутто должна быть не более 300 кг.



**Внимание:** запрещается хранение Ванны в помещениях с повышенной влажностью, а также в помещениях, где находятся вещества, выделяющие активные химические пары и газы.

### 13. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

13.1. Ванну транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов. Погрузка и разгрузка упакованной Ванны осуществляется в ручном режиме.

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

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

13.4 Гарантийный срок хранения ванны – 1 год

#### Указания по эксплуатации

После транспортировки в условиях отрицательных температур Ванна в транспортной таре должна быть выдержана при комнатной температуре не менее 4 ч.

### 14. СРОКИ СЛУЖБЫ

14.1. 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.

### 15. УТИЛИЗАЦИЯ

15.1. Утилизация металлической рамы по окончании срока эксплуатации Ванны производится как бытовые отходы класса А. Ложе и боковины Ванны вывозятся на специальные полигоны для технологического мусора.

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

Электрические компоненты Ванны должны утилизироваться отдельно от бытовых отходов в соответствии с правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, предусмотренным для электронных приборов



**Внимание:** не допускается сжигание ложа и боковин Ванны.

## 16. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

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

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 радиочастотные средства связи



Использование принадлежностей, преобразователей и кабелей не указанных в перечне может увеличить эмиссию радиопомех и снижению 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 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                     |                                                                                                                                                                                |

Таблица 2. 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 30804.4.2-2013)                                                                         | ±6 кВ - контактный разряд                                       | Соответствует | Пол в помещении из 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% $U_n$ (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 50648-94)                                                               | 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<br>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<br>от 150кГц до 80МГц   | V1 - 3 (В)   | $d = \left[ \frac{35}{V_1} \right] \sqrt{P}$                                                                                                                                                                                             |
| Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3 (ГОСТ 30804.4.3-2013)                                     | 3В/м<br>от 80МГц до 2,5ГГц | E1 - 3 (В/м) | $d = \left[ \frac{35}{E_1} \right] \sqrt{P}$<br>от 80 МГц до 800 МГц                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                 |                            |              | $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$<br>от 800 МГц до 2,5 ГГц                                                                                                                                                                     |

Где Р – 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 <sup>а)</sup>, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот <sup>б)</sup>

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

Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и ванной  
**НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ**

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

| Максимальная выходная мощность передатчика (Вт) | Расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)               |                                                                   |                                                                  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                 | 150 кГц ÷ 80 МГц<br>$d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ | 80 МГц ÷ 800 МГц<br>$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | 800 МГц ÷ 2,5 ГГц<br>$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| 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 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.

#### 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 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

## 17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

17.1. Изготовитель гарантирует соответствие ванны требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

17.2. Гарантийный срок эксплуатации ванны – 12 месяцев с даты установки, но не более 30 месяцев с даты изготовления.

17.3. Изготовитель производит в течение гарантийного срока бесплатный ремонт ванны при условии отсутствия следов несанкционированного самостоятельного ремонта. В отдельных случаях производится дистанционное консультирование и поставка ремонтных комплектов.

Дата изготовления: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

М.П.

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

17.5. Свидетельство об упаковке:

Ванна медицинская водолечебная «ХАББАРДА», заводской  
№ \_\_\_\_\_, упакована согласно требованиям,  
предусмотренным действующей технической документацией.  
Упаковку провел:

\_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ личная подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

17.6. Свидетельство о приемке:

Ванна медицинская водолечебная «ХАББАРДА», заводской  
№ \_\_\_\_\_, изготовлена и принята в соответствии с  
требованиями ТУ 32.50.50-019-76228444-2016 и признана годной к эксплуатации.  
Начальник ОТК

М.П.

\_\_\_\_\_ личная подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

## 18. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

18.1. 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 |
|----------------------|-------------------------------|------------------------------|------------|
|                      |                               |                              |            |
|                      |                               |                              |            |
|                      |                               |                              |            |

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

Прошито и пронумеровано  
Кол-во: 23 (двадцать три) листов  
Подпись  
Ген. дир. Лапаев А.Е.



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
ООО «Физиотехника»

« 22 » 08 2018 г. А.Е.Лапаев



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ (ФКПИ.941554.010 И)

### ВАННЫ МЕДИЦИНСКОЙ ВОДОЛЕЧЕБНОЙ ХАББАРДА

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Ванна медицинская водолечебная ХАББАРДА предназначена для проведения оздоравливающих водных процедур с использованием подводного душа-массажа (ПДМ), автоматического подводного гидромассажа.

Ванна может быть использована в лечебно-профилактических медицинских учреждениях и санаторно-курортных организациях, в СПА-салонах и оздоровительных центрах.

#### 2. ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ложё ванны представляет ёмкость, выполненную в виде «бабочки». На боковых и нижней панелях ложа расположены 12 гидрофорсунок. На одной из боковых стенок закреплён съёмный шланг ПДМ длиной 2,5 м. В комплекте к гидромассажному шлангу прилагаются 6 насадок, различающиеся диаметром. Их применение позволяет изменять свойства массажной струи для достижения наилучшего результата лечения. Насадки с круглыми отверстиями разного диаметра служат для локального, более мягкого (отверстие большего диаметра) или более грубого (отверстие меньшего диаметра) массажа. На внутренней поверхности ванны расположены 6 поручней (по два на каждой боковой стенке и ещё два - на задней стенке) (рис.1).



Рис.1. Ванна ХАББАРДА

На передней поверхности расположена панель управления, на которой расположены: кнопка включения ПДМ, кран регулировки давления в ПДМ, шкала манометра, кран подачи холодной воды на залив ванны, кран подачи горячей воды на залив ванны, кран подачи холодной воды в шланг ПДМ при использовании его для обмыва ванны, кран подачи горячей воды в шланг ПДМ при использовании его для обмыва ванны, ручка слива, шкала термометра, кнопка включения гидрофорсунок и вентиль аэрации гидрофорсунок.

На металлической раме под корпусом Ванны крепятся насосы, подключенные к системе распределения воды и воздуха. Оборудование включается кнопками, расположенными на панели управления.

#### Технические характеристики

|   |                                                                                       |                                                                             |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Максимальный объем Ванны, л                                                           | 1700±50                                                                     |
| 2 | Рабочий объем Ванны, л                                                                | 1305±50                                                                     |
| 3 | Подключение горячей и холодной воды, дюйм                                             | 1"                                                                          |
| 4 | Номинальное напряжение, В<br>Частота, Гц                                              | 220<br>50                                                                   |
| 5 | Время наполнения ванны, мин<br>* При давлении воды в подводящем трубопроводе 4,5 бар. | не более 20                                                                 |
| 6 | Время слива ванны, мин                                                                | не более 40                                                                 |
|   | Количество насадок, шт<br>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;                                                                                 |
|    | насадка №5                                                                            | диаметр (30±1) мм; длина (55±2) мм; диаметр со стороны щели (26±1) мм; длина щели (18±0,5) мм; ширина щели (3±0,1) мм;                                         |
|    | насадка №6                                                                            | диаметр (30±1) мм; длина (49±2) мм; диаметр со стороны душевых отверстий (34±1) мм; диаметр душевых отверстий (2,5±0,1); количество душевых отверстий – 13 шт. |
|    | диаметр душевых отверстий, мм                                                         |                                                                                                                                                                |
| 7  | Диаметр сливного отверстия, мм                                                        | 75±1                                                                                                                                                           |
| 8  | Масса пустой Ванны не более, кг                                                       | 220                                                                                                                                                            |
|    | Масса ступеньки, не более, кг                                                         | 6                                                                                                                                                              |
| 9  | Габаритные размеры ванны (ДхШхВ), мм                                                  | (2750±20)х(1950±20)х(1250±30)                                                                                                                                  |
| 10 | Максимальная потребляемая мощность, не более, Вт                                      | 2900                                                                                                                                                           |
| 11 | Уровень шума, не более дБА                                                            | 55                                                                                                                                                             |
| 12 | Отклонение показаний встроенного термометра от фактической температуры воды, °С       | ±2                                                                                                                                                             |
| 13 | Отклонение показаний встроенного манометра от фактического давления в шланге ПДМ, бар | ± 0,1                                                                                                                                                          |
| 14 | Количество гидрофорсунок, шт                                                          | 12                                                                                                                                                             |
| 15 | Количество поручней, шт                                                               | 6                                                                                                                                                              |
| 16 | Длина съёмного шланга ПДМ, мм                                                         | 2550±50                                                                                                                                                        |
| 17 | Размеры ступеньки, (ВхДхШ), мм                                                        | (520±50)х(770±50)х(900±50);<br>2 ступеньки                                                                                                                     |
| 18 | Максимальная нагрузка на поручень, кг                                                 | 150                                                                                                                                                            |
| 19 | Высота регулировки ножек, не менее, мм                                                | 30                                                                                                                                                             |
| 20 | Размер колпачка резиновой ножки (Д1хД2хВ), мм                                         | (45х65х55)±3                                                                                                                                                   |
|    | Размер трубки резиновой ножки (ДхВ), мм                                               | (50х140)±5                                                                                                                                                     |
| 21 | Масса резиновой ножки, не более, кг                                                   | 0,15                                                                                                                                                           |

Области применения: физиотерапия, медицинская реабилитация, спортивная медицина, СПА-технологии.

### 3. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Последствия заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата и перифе-

рической нервной системы (плексит, невралгия, миозит), неврастения (гипостеническая форма), депрессивные состояния, вегетососудистые дисфункции, вяло-гранулирующие раны, нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу, гипертоническая болезнь I-II степени, постинфарктный кардиосклероз, хронический гастрит, синдром раздраженного кишечника, хронический аднексит, нарушения менструального цикла, климакс, геморрой, сексуальный невроз, заболевания сосудов, ожирение I степени. ИБС, стабильная стенокардия напряжения II функционального класса, состояние после перенесенного инфаркта миокарда через 2–3 мес и более года (ранний и поздний периоды поликлинического этапа реабилитации), остеохондроз позвоночника (рефлекторные и корешковые синдромы различного уровня, преимущественно со слабовыраженными болями; хронической вертебрально-базиллярной недостаточностью); гипотония, хроническая венозная недостаточность); сахарный диабет; дискинезия кишечника; здоровые лица, спортсмены после физических и эмоциональных перегрузок.

## ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения III ФК, заболевания дыхательной системы, мочекаменная болезнь, калькулезный холецистит, истерия, атеросклероз сосудов головного мозга, заболевания кожи, выраженные болевые синдромы при патологии нервной системы, органов костно-мышечной системы.

## 4. ПОРЯДОК РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

1. Наполните ванну: откройте полностью кран «Холодная вода» и кран «Наполнение ванны». Плавно откройте кран «Горячая вода» до момента, когда термометр покажет необходимую температуру заливаемой воды. После наполнения ванны закройте кран «Наполнение ванны», не изменяя положение кранов «Горячая вода» и «Холодная вода». При повторном включении крана «Наполнение ванны» или крана «Включение ручного душа» температура воды будет соответствовать величине, установленной ранее.

2. В наполненной водой ванне включите кнопки, расположенные на панели управления и переключатель на боковой поверхности, и проверьте работу шланга подводного душа-массажа и гидрофорсунок.

3. Поворотом ручки крана слива воды на передней панели проверьте слив воды.

4. Поворотом ручки на передней панели проверьте ручной душ для очистки лежа ванны.

5. Включением кнопок соответствующего оборудования на передней панели ванны выберите необходимый вид воздействия и проведите процедуру

6. Установите переключатель режимов работы на передней панели ванны в соответствующее положение и нажмите пневматическую кнопку с пиктограммой гидромассажного шланга или гидрофорсунок.

7. Отрегулируйте давление струи с помощью крана регулировки давления. Величина давления отображается на манометре. Размеры насадки подбирает врач в зависимости от типа процедуры и необходимого давления воды.

8. При первом включении насос должен прокачать воздух, скопившийся в системе. Для этого опустите конец шланга в воду и несколько раз включите и выключите насос. Дайте насосу поработать некоторое время, пока напор воды в гидромассажном шланге не станет стабильным и сильным.

9. Перед процедурой подводного душа-массажа, когда пациент находится в ванне, опустите шланг в воду, направив его в дно ванны.

10. После окончания процедур слейте воду. Поверхность ванны моется мягкой неабразивной губкой и мыльным раствором.

## 5. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР

К шлангу душа-массажа и гидрофорсункам подводят воду фиксированной температуры и давления. При этом сначала открывают входные вентили холодной и горячей воды, а затем краны смесителя соответствующего душа и регулируют температуру и давление струй воды. После этого приступают к проведению различных видов душей.

Интенсивность водной струи при проведении душа-массажа регулируют в зависимости от ощущений пациента. Вид и форму струи можно изменять с помощью специальных насадок, тем самым подбирая оптимальную программу воздействия для конкретного человека. Наибольшая интенсивность воздействия возникает при максимальном давлении струи воды, перпендикулярном ее направлению, малом диаметре насадки и близком ее расположении к поверхности тела (5–6 см).

При проведении подводного душа-массажа используют 4 основных приема, имитирующие приемы классического ручного массажа: поглаживание, растирание, разминание и вибрацию.

*Поглаживание* оказывает мягкое нежное действие за счет скольжения множества водяных струек или одной компактной струи по поверхности кожи. Производится, как правило, с помощью дождевого наконечника. Давление струи 100–150 кПа (1–3 атм), угол наклона 25–30°, зазор 10–15 см.

*Растирание* – более интенсивный по сравнению с поглаживанием прием, который выполняют кругообразными или спиралевидными движениями цилиндрического наконечника или щелевидной лопатки. При этом применяют также штрихование. Давление струи 150–300 кПа (1,5–3 атм), угол наклона 60–90°, зазор 5–10 см (в некоторых случаях до 15 см).

*Разминание* оказывает выраженное механическое воздействие на глубоко расположенные ткани, главным образом на мышечную ткань. Этот прием выполняют чаще всего с помощью цилиндрического наконечника при подводном массаже мышц конечностей. Давление струи разнообразное, чаще всего в пределах 200–400 кПа (2–4 атм), угол наклона 60–90°, зазор 5–10 см.

*Вибрация* вызывает колебания тканей, характер и ритм которых соответствует колебательным движениям руки массажиста. При выполнении приема находящийся в руке шланг с наконечником приближают к поверхности тела, а затем удаляют. При этом изменяются величина зазора и угол наклона массирующей струи воды; вибрацию проводят при давлении струи 100–150 кПа (1–1,5 атм).

Продолжительность процедуры общего воздействия подводного душа-

массажа составляет 15-30 мин. Чаще всего применяют воду индифферентной температуры (35-36 °С). Более теплую воду (37-38 °С) используют при остеохондрозе позвоночника, остаточных явлениях полиомиелита, диффузных нейродермитах (40-42° С). Процедуры проводят через день (иногда ежедневно), курс лечения – 10-15 процедур.

### **Дозирование процедур.**

Дозирование процедур выполняют: по давлению водяной струи, достигаемой рациональным выбором наконечника, величиной угла падения струи на тело больного и расстоянием (зазором) между наконечником и поверхностью тела. Наиболее интенсивное воздействие достигают при цилиндрическом наконечнике малого диаметра, расположенном перпендикулярно к поверхности тела, на близком (5-7 см) расстоянии от него. Давление массирующей струи от 100 до 300-400 кПа (от 1 до 3-4 атм). Наиболее нежное воздействие производят при использовании насадки большого размера на расстоянии 10-15 см от поверхности тела, при угле наклона 25-30°. Продолжительность ежедневно или через день проводимых процедур – от 2 до 20 мин, курс лечения – до 15-20 процедур. Повторное использование душей допускается через 1 мес, душа-массажа – через 2-3 мес.

## **6. ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕДУР.**

### **Подводный душ-массаж**

Подводный душ-массаж проводят по следующим правилам: 1. Область сердца, молочных желез и половых органов (мошонки) не массировать; 2. Переднюю поверхность грудной клетки, живот, левую половину спины, внутреннюю поверхность бедер и голеней необходимо массировать осторожно, с расстояния 12-15 см, при давлении струи 100-150 кПа (1-1,5 атм); 3. Воротниковую и паравerteбральные рефлексогенные зоны массировать осторожно, постепенно увеличивая интенсивность воздействия; 4. Верхние и нижние конечности массировать интенсивно, с расстояния 5-10 см, при давлении струи 300-400 кПа (2-3 атм) и различных углах наклона; 5. Массажные движения (струей воды) следует прово-

дить от периферии к центру; 6. На конечностях массаж нужно проводить по типу отсасывающего, т.е. на руках начинать с надплечья и плеча, а на ногах – с области тазобедренного сустава и бедра.

При помощи шланга душа-массажа медсестра может выполнить различные виды воздействия:

- Дугообразный массаж
- Круговой массаж
- Точечный массаж
- Массаж параллельными движениями
- Массаж зеркального типа
- С постоянным или пульсирующим давлением
- С синхронным или асинхронным движением струи
- Массаж левой стороны тела
- Массаж правой стороны тела (рис.2).

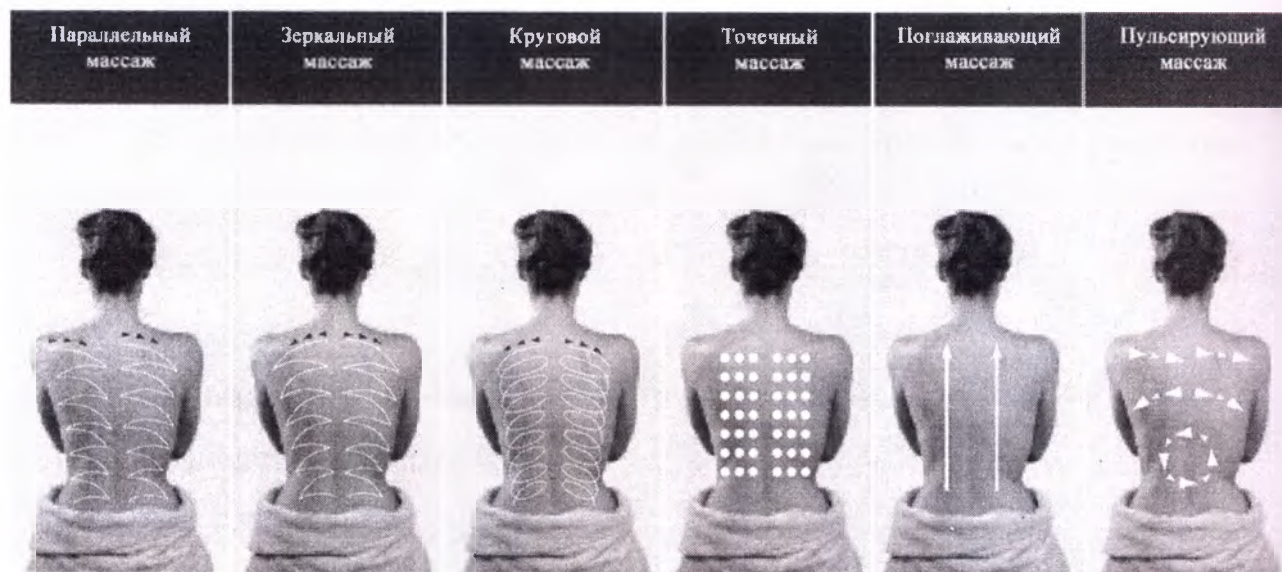


Рис.2. Направление массажных движений при выполнении подводного душа-массажа

После процедуры подводного душа-массажа необходим отдых в течение 30-60 мин. Процедуры продолжительностью 15-45 мин проводят ежедневно или через день; курс – 15-20 процедур.

## Гидромассаж

Перед процедурой ложе ванны заполняют водой установленной температуры.

После этого пациент спокойно размещается на ложе ванны, положив голову на подголовник. С помощью сенсорного дисплея на передней поверхности ванны управляют временем процедуры, после чего кнопкой пуск начинают процедуру. По истечении времени оборудование ванны отключается автоматически. Процедуры продолжительностью 10-15 мин проводят ежедневно или через день; курс – 15-20 процедур.

## **7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ**

7.1. Ванну транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов. Погрузка и разгрузка упакованной Ванны осуществляется в ручном режиме.

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

7.3 Условия хранения ванны в упаковке изготовителя на складах изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150, Гарантийный срок хранения ванны – 1 год

### **Указания по эксплуатации**

После транспортировки в условиях отрицательных температур Ванна в транспортной таре должна быть выдержана при комнатной температуре не менее 4 ч.

## **8 СРОКИ СЛУЖБЫ**

8.1. 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.

Ответственный за производство

ООО «Физиотехника»



А.Е.Лапаев

Прошито и пронумеровано  
Кол-во: 96227) листа  
Подпись  
Ген. дир. Лапаев А.Е.

