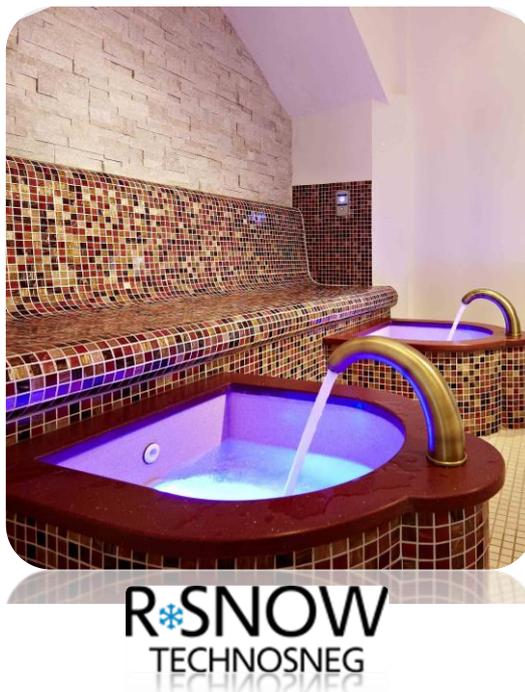


## РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВАННОЙ КНЕЙПА ДЛЯ НОГ С АЭРОМАССАЖЕМ И ДЕЗИНФЕКЦИЕЙ



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ

ООО «ТЕХНОСНЕГ»  
Адрес: Сколковское шоссе, д.31, С9,  
Москва, РФ, 121353,  
тел. +7 495 600-33-70, [sales@wellspa.ru](mailto:sales@wellspa.ru)  
[www.wellspa.ru](http://www.wellspa.ru), [www.r-snow.ru](http://www.r-snow.ru)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Эксплуатация
2. Техническое описание
3. Установка
4. Запуск в эксплуатацию
5. Регулировка температуры
6. Техническое обслуживание

Система управления предназначена для оснащения одинарной ванны Кнейпа на одно место.

Ванна Кнейпа предназначена для аэромассажа ног - гигиеническое средство с терапевтическим эффектом, дающим расслабление мышц, улучшение циркуляции крови, смягчение кожи, предотвращение натоптышей и мозолей, а так же очищение и дезинфекцию.

Система управления позволяет создать следующие условия для эксплуатации ванны Кнейпа:

- Функция самоочистки
- Система дезинфекции
- Автоматический слив и наполнение воды
- Аэромассаж

## 1. ЭКСПЛУАТАЦИЯ / ПРОГРАММЫ

Устройство позволяет запускать процедуру массажа ног холодной или теплой водой в соответствии с нажатой кнопкой (синей или красной, соответственно).

При первом включении в сеть происходит открывание задвижки слива (в течение 19 сек), после чего загорается зеленый светодиод «ГОТОВ» на блоке управления и обе кнопки выбора программы (синяя и красная для холодной и теплой программы, соответственно).

В режиме ожидания сливной клапан открыт, обе кнопки светятся, обозначая готовность к запуску процедуры.



**Красный светодиод «НЕТ РАСТВОРА» загорается в случае отсутствия дезинфицирующего раствора в емкости.**

## 1.1 РЕЖИМ ТЕСТИРОВАНИЯ

При повороте регулятора «**ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ ХОЛОДНЫЙ**» в крайнее левое положение контроллер включается в режим тестирования исполнительных устройств, в котором можно проверить функционирование клапанов налива, слива и компрессора нажатием соответствующих кнопок.

При повороте регулятора по часовой стрелке до значения 30 режим тестирования отключается и клапан слива открывается. В режиме тестирования кнопки выбора программы отключаются.

Режим тестирования запускается в любой момент и отменяет текущую программу (если она была запущена). Переход в режим тестирования индицируется мигающим красным индикатором. Время нахождения в режиме тестирования не ограничено. Запуск программ заблокирован.

Для выхода из режима необходимо повернуть регулятор длительности процедуры в рабочее положение - от 30 до 210 секунд.

Запустить перистальтический насос кнопкой "Подача дез-раствора" на блоке управления можно в любом режиме.

## 1.2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Расположенными на передней панели контроллера регуляторами можно выбрать:

- **ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ ХОЛОДНЫЙ** от 30 до 210 сек;
- **ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ ТЕПЛЫЙ** от 30 до 210 сек;
- **ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ОЖИДАНИЯ ПЕРЕЗАПУСКА** от 30 до 210 сек;
- **ДОЗИРОВКУ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО РАСТВОРА** от 1 до 6 мл
- **ЁМКОСТЬ ВАННЫ** от 10 до 100 литров; прокачанный объём воды измеряется водосчётчиками

**Возможность перезапуска и дозирование можно отключить, повернув соответствующие регуляторы в крайнее левое положение.**

## 1.2 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

После выбора и запуска программы нажатием кнопки на выносной панели, индикаторы пьезокнопок гаснут, а на контроллере загорается индикатор выбранной программы, закрывается клапан слива и происходит налив воды в ванну до достижения заданного регулятором объема. На контроллере загорается индикатор **ВАННА НАПОЛНЕНА**, включается синяя или красная подсветка ванны, а после 5-секундной паузы включается воздушный компрессор, обеспечивающий бурление воды в ванночке. Бурление продолжается заданное регулятором **ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ** время. После прекращения бурления кнопка выбранной программы начинает мигать, позволяя продлить программу еще на такое же время.

Длительность ожидания перезапуска определяется соответствующим регулятором.

Если кнопка вовремя не нажата, подсветка ванны начинает переливаться сине-красным светом, чтобы клиент покинул ванну перед обработкой.

Через 20 сек включается компрессор, впрыскивает доза раствора и подается теплая вода для донесения раствора до ванночки. Через 30 секунд бурление прекращается, сине-красное мигание тоже, и открывается клапан слива. Система дает 120 сек на полный слив воды, после чего загораются обе кнопки выбора программ и индикатор **ГОТОВ** на контроллере.

По прошествии часа с последнего использования ванны, система однократно запускает программу самоочистки с дезинфекцией. В это время запустить программы нельзя.

В режиме ожидания и в выключенном состоянии клапан слива открыт, чтобы ванну можно было мыть вручную.

Поворотом регулятора "Дозировка дез-раствора" в крайнее левое положение можно отключить перистальтический насос (например, при отсутствии дезинфицирующего раствора). Ход программ при этом не нарушается.

## 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

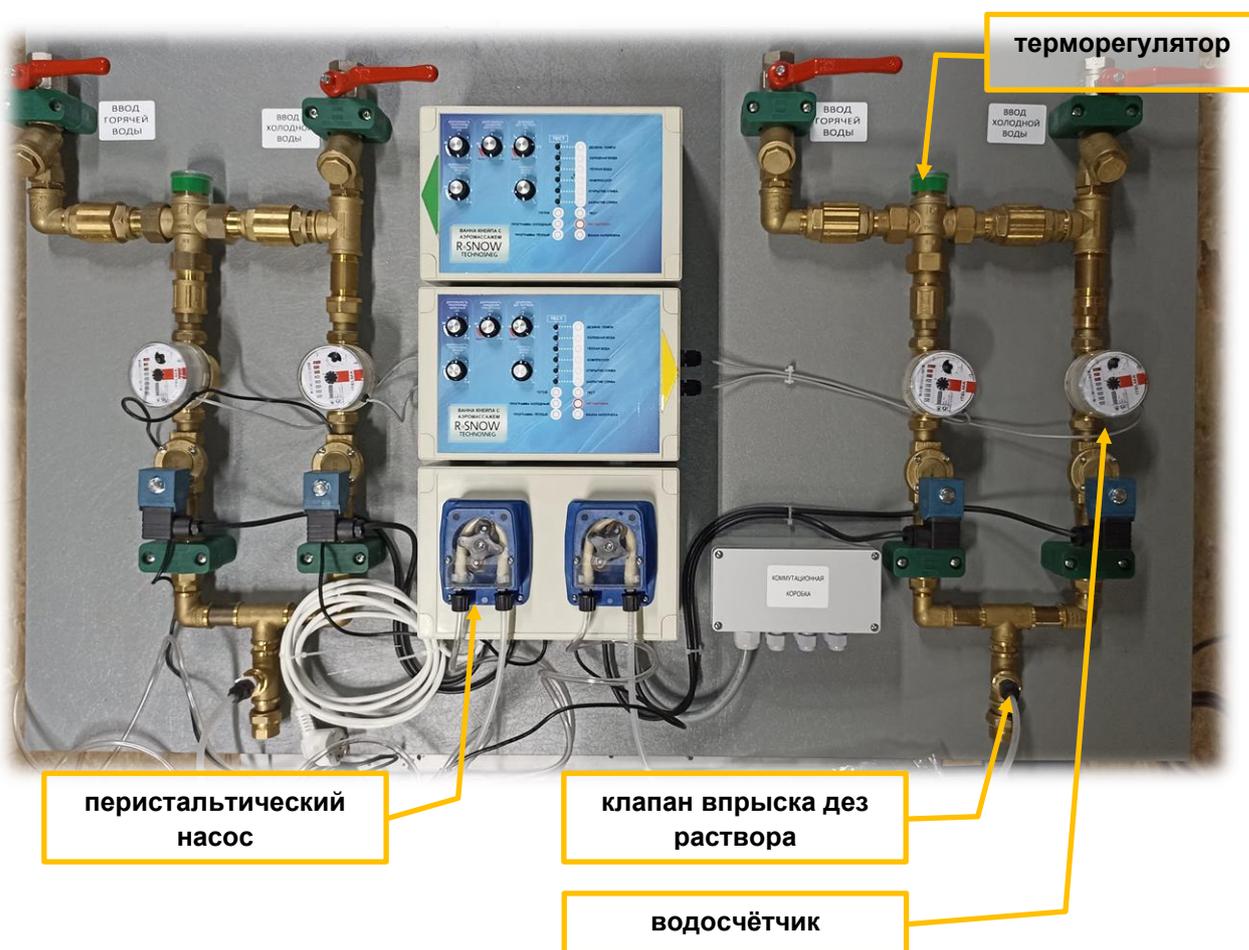
### 2.1 Устройство состоит из следующих компонентов:

- щит, с гидросистемой, на котором также установлены перистальтический насос, счётчики определяющие необходимый для заполнения ванночки объём воды и блок управления;
- компрессор с подогревом воздуха;
- штанга для забора хим. реагентов с датчиком уровня жидкости (лансер) для подачи дезраствора,



- трубка для дезинфицирующего раствора, на которой закреплена форсунка с обратным клапаном;
- двух-ходовой клапан слива с электроприводом;
- панель с двумя пьезокнопками с подсветкой и монтажной коробкой
- RGB светильник герметичный с закладной гильзой

На фотографии представлена система для двух ванн, размещённая на одном монтажном щите.



Как отдельная опция возможна комплектация системы перфорированной панелью и шаровыми кранами с сервоприводом для плавного увеличения потока воды при заполнении ванны.

### 2.3 Задвижка шаровая с электроприводом для слива воды

#### Характеристики

Диаметр подводимой трубы 1 1/2" ( DN40 ) Корпус выполнен из алюминиевого сплава, с анодно-окисным покрытием и полиэфирным порошковым покрытием. Он отличается высокой степенью стойкости к коррозии в соответствии со стандартом IP67.

Двигатель--Полностью закрытый короткозамкнутый асинхронный двигатель, малого размера, с большим крутящим моментом и малой инерцией с тепловой защитой от повреждений.

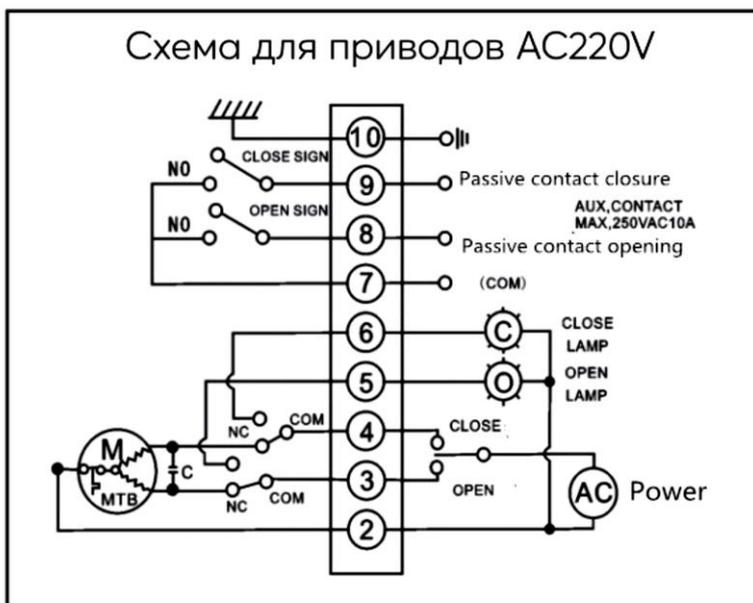
Конструкция привода -конструкция безопасна, надежна и имеет небольшой размер. При отсутствии питания приводится в действие ключом - **КЛЮЧ ЗАКРЕПЛЁН НА КОРПУСЕ**

Индикатор - Индикатор устанавливается на цапфу вала и имеет форму выпуклого зеркала, не накапливает воду, более удобен для наблюдений.

Концевой выключатель - механический, электронный двойной. Механический концевой выключатель регулируется, безопасен и надежен; электронный концевой выключатель управляется кулачком.

Самоблокирующийся- точная червячная передача и червячные шестерни эффективно передают большой крутящий момент с высокой эффективностью и малым уровнем шума (не более 50 дБ), обладает длительным сроком службы.

Цепь управления отвечает требованиям стандартов для однофазных или трехфазных источников питания



### 2.4 Счётчики номинального объёма воды в ванночке

**ВАЖНО!** При подготовке системы к работе необходимо определиться с необходимым для нормального аэромассажа уровнем воды в ванне, рассчитав необходимые значения. Далее выставить значение регулятором на блоке управления и проверить автоматическое отключение при заполнении. Необходимо принять во внимание погружение ног и интенсивность бурления, чтобы во время процедуры вода не выплёскивалась из ванночки.

## 2.5 Система подачи дезинфицирующего раствора

Система состоит из перистальтического насоса, подсоединительных трубок, форсунки с обратным клапаном и ёмкости для дезинфицирующего раствора. Необходимый объём дезинфекционного раствора зависит от величины ванны, а также от размера шланга вставленного в насос.

Устанавливаемые объёмы дозирования 0,8 шланг: 0,25; 0,5; 0,75; 1; 1,25 и 1,5 мл

Концентрация раствора натрийгипохлорит в воде должна быть в пределах 2 ppm.

Таблица объёма дозирования в зависимости от количества воды в ванне при 12% растворе натрийгипохлорид

Объём доз-я в мл	Объём воды в ванне л
6 мл	375 л
5 мл	312 л
4 мл	250 л
3 мл	188 л
2 мл	125 л
1,5 мл	95 л
1,25 мл	78 л
1 мл	62 л
0,75 мл	46 л
0,5 мл	31 л
0,25 мл	16 л

## 2.6 Аэрокомпрессор (Воздушный насос-блоуер) с подогревом воздуха

Напряжение питания: 220V/50 Hz

Мощность: 900-1050 w подогрев 200 w

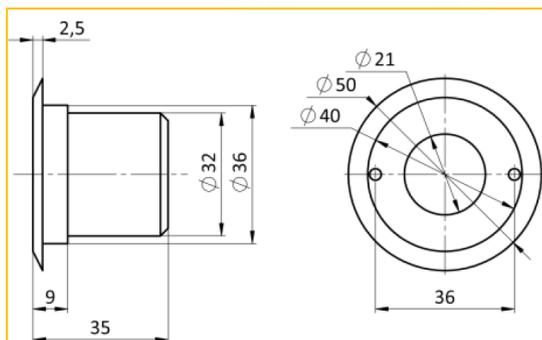
Производительность: 80 куб.м/ч

Степень защищённости: IP45

Вес 2,2 кг



## 2.7 RGB спот IP 68 с закладной

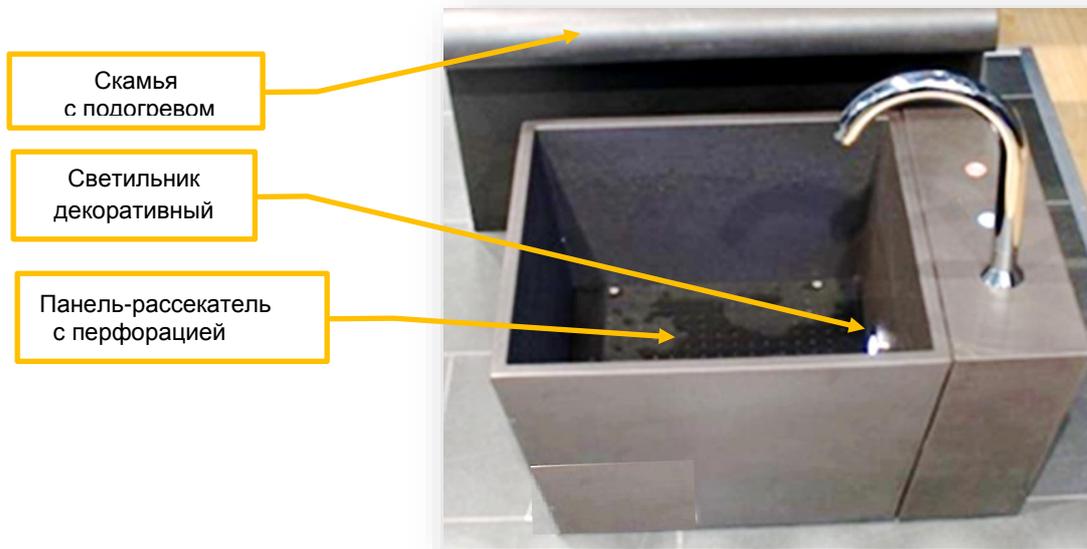


## 3. Монтаж

Блок-схема подключения приведена на рисунке на странице 9

Воздух от аэрокомпрессора подаётся с высокой интенсивностью, поэтому, при изготовлении ванны для нормальной работы аэромассажа **ОБЯЗАТЕЛЬНО** установите на дне панель на проставках с высверленными по всей поверхности отверстиями для воздуха. Панель должна быть равна площади дна ванны и жестко крепиться ко дну.

Вариант реализации ванны приведён на фотографии.



На этапе строительства необходимо предусмотреть водоотвод от щита до входа в ванну и воздухопровод от компрессора до слива ванны. При этом необходимо, чтобы воздушная петля была как можно ближе к ванной и **возвышалась** над уровнем воды или ранта ванны. Возможна установка аэрокомпрессора на консоли на стене (или, даже, за фальшпотолком, если там есть вентиляция) выше уровня воды в ванне. От технического помещения необходимо предусмотреть кабель-канал для прокладки кабеля пьезокнопки.

Панель с блоком управления и системой водоподготовки устанавливается в техническом помещении. К ней осуществляется подвод воды в соответствии с обозначениями, и отвод к ванне. К контактам в клеммной коробке необходимо подключить задвижку слива и компрессор (в соответствии с имеющейся на внутренней стороне крышки коробки этикеткой).

Кнопки выбора процедуры оснащены проводами длиной 10 метров с разъемами и подключаются к блоку управления. Кнопки используют напряжение постоянного тока +5,0 ВОЛЬТ

Для электропитания переменным током напряжением 220В устройство оснащено вилок с заземляющим контактом.

#### 4. Запуск в эксплуатацию

Необходимо выставить длительность процедуры и времени ожидания повторного запуска в соответствии с вашими требованиями. Повторный запуск может быть отключен поворотом соответствующего регулятора в крайнее левое положение.

Процедура проверки работы всех узлов проводится как описано на странице 5 «ТЕСТ»

Проверить уровень заполнения ванны, убедиться, что при погружении ног и включении аэрокомпрессора, вода не будет выплёскиваться через бортики ванны. В случае необходимости отрегулировать согласно п.2.4.

После наполнения емкости дезинфицирующим раствором необходимо кнопкой на блоке управления включить перистальтический насос на время, требуемое для заполнения трубки до ванны.

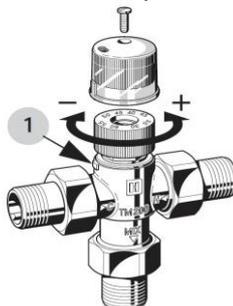


## 5. Регулировка температуры

Для установки требуемой температуры теплой воды используйте регулятор термосмесителя.

Термостатический смесительный клапан обеспечивает управление температурой горячей воды. Высокочувствительный датчик расположен на выходе клапана, который регулирует поток холодной и горячей воды пропорционально установленному значению горячей воды. Плавное регулирование осуществляется для холодной и горячей воды. Горячая вода перекрывается, если холодная вода перестает поступать и температура на выходе превышает 10K установленное значение температуры воды на выходе. Холодная вода перекрывается, если горячая вода перестает поступать.

Смесительный клапан может регулировать температуру воды в диапазоне от 30°C до 60°C. Для настройки необходимо снять защитный колпачок и поворачивать ручку настройки до тех пор, пока обозначение нужной температуры не окажется напротив отметки на корпусе клапана.



## 6. Техническое обслуживание

Если устройство не используется длительное время, рекомендуется слить весь трубопровод и выключить устройство. В случае резкого падения давления необходимо промыть вкладки фильтра в трубопроводе.

Сетчатые фильтры, установленные на монтажном щите, рекомендуется очищать раз в полгода.

---

ООО «Техноснег»  
Адрес: Сколковское шоссе, д.31, С9, Москва, РФ, 121353,  
[телефон +7 495 225-9935](tel:+74952259935)  
[www.wellspa.ru](http://www.wellspa.ru), [sales@wellspa.ru](mailto:sales@wellspa.ru)