



УРОЛОГИЧЕСКАЯ
ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
СМАРТ-ПРОСТ

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Прибор (пп р т) медицинский физиотерапевтический



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТА

Использование аппарата при наличии противопоказаний может иметь серьезные отрицательные последствия для Вашего здоровья. Поэтому перед применением аппарата обязательно проконсультируйтесь со специалистом.

Внимательно изучите прилагаемое руководство. Ознакомление с принципами работы устройств обеспечит его эффективную и безопасную эксплуатацию.

Во избежание выхода из строя управляющего пульта, ректального кртриджа и сторонних устройств, не соединяйте управляющий пульт или ректальный кртридж с каким-либо сторонним USB устройством.

Во избежание нарушения работоспособности аппарата категорически запрещается использование других сетевых устройств!

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
Назначение	4
Физиотерапевтические воздействия	4
Физиологические эффекты	4
Клинико-лабораторные эффекты	5
Показания к применению	5
Противопоказания к применению	5
Общие рекомендации по применению	5
Общие принципы управления прибором	5
Комплект поставки	6
ОПИСАНИЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	7
ИК-терапия	7
Аппаратный массаж предстательной железы	8
Магнитотерапевтическое воздействие	9
Термотерапия	10
КЛИНИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ	10
УСТРОЙСТВО АППАРАТА	12
Устройство пульта	12
Устройство ректального катетера	14
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ПРОЦЕДУРЫ В РЕЖИМЕ «ПАЦИЕНТ»	15
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ПРОЦЕДУРЫ В РЕЖИМЕ «ВРАЧ»	18
ДЕЗИНФЕКЦИЯ	20
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	20
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	20
УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ	21
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	21
ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	21
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	22

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Назначение

Прибор (пп р т) медицинский физиотерапевтический «Урологическая физиотерапевтическая система «СМАРТ-ПРОСТ» (далее – «пп р т») предназначена: для профилактики и лечения обострений хронических воспалительных заболеваний предстательной железы (хронический простатит) и органоэректильной дисфункции; для профилактики и лечения стойких явлений венозного застоя; для лечения эректильной дисфункции в составе комплексной терапии. Лечение можно осуществлять комплексно, с применением антибактериальных, противовоспалительных средств, альфа-1-адреноблокаторов, иммуномодуляторов, гормонов и других лекарственных средств. Проведение физиотерапевтических процедур с помощью пп р т возможно в стационарных и амбулаторных условиях, в том числе на дому. Курс физиотерапевтических процедур на дому должен проводиться по назначению врача-специалиста.

Физиотерапевтические воздействия

Аппарат СМАРТ-ПРОСТ позволяет одновременно или в различных комбинациях осуществлять следующие виды физиотерапии:

- воздействие на предстательную железу и органы мочеполовой системы ИК-излучением длиной волны 940 ± 10 нм;
- перитонийный массаж предстательной железы;
- магнитотерапия предстательной железы и органов мочеполовой системы;
- термотерапия предстательной железы и органов мочеполовой системы.

Физиологические эффекты

- улучшение микроциркуляции в предстательной железе и окружающих органах;
- снижение стойких явлений в предстательной железе;
- улучшение форм координированных движений тел действия лекарственных средств в тканях предстательной железы;
- укрепление мышечных сфинктеров;
- противовоспалительное действие;
- стимуляция регенераторных процессов;
- опосредованное улучшение эректильной функции;
- дистанционное воздействие.

Клинико-лабораторные эффекты

- уменьшение симптомов тазовых болей: уменьшение болевых ощущений и дизурических проявлений;
- снижение количества остаточной мочи в мочевом пузыре;
- увеличение средней и максимальной скорости мочеиспускания;
- снижение количества лейкоцитов в секрете простаты.

Показания к применению

- хронический простатит различной этиологии;
- простатовезикулит;
- уретропростатит;
- нарушения копулятивной функции.

Противопоказания к применению

- острый простатит;
- обострение хронического простатита в фазу нарастания симптомов тазовых болей;
- острые воспалительные заболевания прямой кишки;
- злокачественные новообразования простаты;
- онкологические заболевания прямой кишки;
- активный туберкулез или подозрения на туберкулез простаты.

Общие рекомендации по применению

Лечение с помощью аппарата SMART-ПРОСТ рекомендуется проводить курсом по 10-14 процедур. Процедуры желательно проводить ежедневно, регулярно, в одно и то же время. Минимальный рекомендованный перерыв между курсами – один месяц. Аппарат может использоваться как в условиях медицинского учреждения под непосредственным контролем врача, так и в домашних условиях по рекомендации врача. Процедура проводится при опорожненном кишечнике и мочевом пузыре.

Применение Аппарата SMART-ПРОСТ значительно усиливает действие лекарственных средств как синтетического (антибиотики), так и природного (фитопрепараты) происхождения. Поэтому наилучшие результаты могут быть получены в случае, если Аппарат SMART-ПРОСТ применяется на фоне лекарственной терапии.

Общие принципы управления Аппаратом

Аппарат может работать в двух режимах: «ПАЦИЕНТ» или «ВРАЧ».

По умолчанию аппарат работает в режиме «ПАЦИЕНТ». В этом режиме пациент не требует никаких настроек и выполняет универсальную предустановленную лечебную программу продолжительностью 12 минут.

В режиме «ВРАЧ» имеется возможность выбрать (в зависимости от характеристик патологии и техники лечения) одну из семи предустановленных лечебных программ и задать время процедуры от 7 до 15 минут. Режим «ВРАЧ» предназначен для специалистов и по умолчанию заблокирован. Для его разблокировки необходимо нажать специальную клавишу.

Компоненты системы



- Управляющий пульт
- Сетевой адаптер (блок питания)
- Ректальный катетер

ОПИСАНИЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Инфракрасная терапия (ИК-терапия)

До недавнего времени единственным источником, способным генерировать достаточно мощное монохроматическое электромагнитное излучение, были относительно объемные и дорогие лампы. В последнее время в качестве альтернативы лампам в медицинской технике стали применяться компактные мощные полупроводниковые инфракрасные диоды (ИК-диоды), которые, подобно лампам, способны излучать электромагнитные волны в очень узком диапазоне. При этом лампы создают узконаправленный когерентный поток света, который, как правило, приходится рассеивать с помощью специальных устройств, ИК-диоды лишены этого недостатка, т.к. обеспечивают рассеянный свет за счет встроенных микролинз.

В ректальном катетридже порт SMART-ПРОСТ имеются три ИК-диод, предназначенных для применения в медицинских целях, длиной волны 940 ± 10 нм оптической мощностью 350 мВт каждый, с углом рассеивания 120 градусов. ИК-диоды работают в импульсном режиме с частотой до 99 Гц. Импульсный режим излучения обеспечивает дополнительную стимуляцию капилляров.

Инфракрасное излучение длиной волны 935-950 нм обладает миксимальным проникающим и терапевтическим эффектом. Оно оказывает фотобиологическое действие, связанное как с волновыми, так и с квантовыми эффектами, такими как поглощение энергии световых квантов молекулами биологических тканей (закон Гротгуса-Дрейпера). В результате молекулы переходят в электронно-возбужденное состояние (так называемый внутренний фотоэффект), также происходит электролитическая диссоциация и ионизация биологических молекул.

Энергия фотонов инфракрасного спектра при взаимодействии с молекулами тканей организмов усиливает колебательные процессы биологических мембран и опосредованно генерирует тепловую энергию. Фотоны инфракрасного излучения с энергией равной или выше энергии окислительно-восстановительных пар в цепи переноса электронов в митохондриях, индуцируют перенос электронов от донор-акцептору, т.е. активируют клеточное (так называемое) дыхание (Г.Н. Пономаренко, И.И. Турковский, 2006). Результатом фотобиологического действия инфракрасного света на тканевом уровне является расширение кровеносных сосудов, усиление кровотока и ускорение репаративных процессов. Наряду с активацией тканевого метаболизма, достаточно полно изучено потенцирование клинических эффектов ИК-излучения в постоянном и переменном низко-

ч стотном м гнитных полях. (Г.Н. Пономренко, И.И. Турковский, 2006) Энергия квантов разрушает слабые электролитические связи между ионами и молекулами воды, магнитное поле при этом способствует диссоциации и препятствует рекомбинации ионов (фотомагнитоэлектрический эффект Кикоина-Носкова). Это существенно уменьшает коэффициент отражения и при этом усиливает проникающую способность инфракрасного света, что обеспечивает высокую эффективность воздействия.

Аппаратный массаж предстательной железы

Аппаратный массаж с помощью аппарата SMART-ПРОСТ — это вибрационное низкочастотное механическое воздействие на предстательную железу. Для повышения эффективности массажа используется 32 виброрисунок. Сменением виброрисунок обеспечивается механическое воздействие, необходимое для различных фаз массажа (прогрев, дренаж и пр.) и предотвращается развитие толерантности компетентных тканей к действующему фактору. Для комфорта пациента предусмотрен ступенчатая регулировка мощности вибрации (10 ступеней). Аппаратный массаж используется как самостоятельный физиотерапевтический метод или как дополнение к пальцевому массажу простаты.

Терапевтический эффект при простатическом массаже обусловлен изотропией (различием механических свойств) тканей и связанной с этим различной степенью поглощения тканями энергии механических колебаний. Механические колебания, в логично клиническому пальцевому массажу, вызывают ряд эффектов: улучшают кровоснабжение, уменьшают венозный застой, способствуют восстановлению и поддержанию дренажной функции конечных отделов простатических синусов (Иванченко Л.П., Коздоб А.С., Москвин С.В. (2009), Щетинин В.В., Зотов Е.А. (2003) и др.)

В год при аппаратном массаже предстательной железы активизируется кровообращение в простате, увеличится количество лецитиновых зерен в секрете, повышется местная тканевая резистентность (Э.К. Арнольди, 1999). За счет обротов простатических индий и других тканей невыходов, и воздействия простаты (по схеме Белова) с яичками, семенными пузырьками и мочевым пузырем, аппаратный массаж предстательной железы способствует повышению потенции, что объясняется активацией процесса превращения тестостерона в дигидротестостерон.

За счет улучшения секреторной активности железы и увеличения в секрете содержания цитратов и фруктозы, аппаратный массаж простаты может приводить к увеличению подвижности сперматозоидов. Также закономерно усиление оргастических ощущений, что связано с повышением тонуса семявыбрасывающих прото-

ков и, соответственно, более выражены при развитии семенного бугорка при семяизвержении.

Результатом прототипического исследования также является уменьшение болезненности простаты (как при простатитной, так и при простатической) благодаря уменьшению ретенции и объема железы и меньшему в связи с этим протеканию к простате. Этим же объясняются облегчение мочеиспускания и уменьшение поллюции (Э.К. Арнольди, 1999).

Магнитотерапевтическое воздействие

Ректорный контридж прототипа SMART-ПРОСТ генерирует постоянное или низкочастотное переменное (до 99 Гц) магнитное поле с напряженностью 10 ± 3 мТс.

Магнитотерапия оказывает легизирующее, гипоглицирующее, иммуномодулирующее, депрессогенное действие, также сосудорасширяющее действие на уровне микроциркуляции. Положительное влияние магнитных полей на биологические процессы в организме, в том числе, при лечении заболеваний простаты, отмечены многими специалистами: Г.Н. Пономаренко, И.И. Турковский, (2006), Э.К. Арнольди, (1999) Ивченко Л.П., Коздоб А.С., Москвин С.В (2009) и др. В настоящее время механизм терапевтического воздействия магнитного поля на организм до конца не изучен. Современные исследования отводят ведущую роль в терапевтическом эффекте магнитотерапии магниточувствительному процессу рекомбинации свободных радикалов в биологических тканях (Г.Н. Пономаренко, И.И. Турковский, 2006): «Механизм переключения обусловлен воздействием собственных магнитных моментов электронов со спинными ядрами (например, протонов) реагирующих молекул. Однако, что скорости реакции с участием радикалов могут существенно (на десятки процентов) изменяться в магнитных полях с индукцией всего 1- 50 мТл. Происходит это из-за того, что в отсутствие влияния внешнего поля, когда все спиновые состояния изоэнергетичны, благодаря воздействию магнитных моментов протонов и незаряженных электронных радикалов постоянно происходят синглет-триплетные и триплет-триплетные переходы между S-состоянием и тремя возможными T-состояниями: T+1; T0; T-1. Магнитное поле снижает частоту синглет-триплетных переходов вследствие расщепления вырожденного триплетного уровня на три подуровня с различной энергией. Основные антиоксидантные ферменты – супероксиддисмутаза (СОД) и каталаза – более активны в синглетном состоянии, и снижение частоты синглет-триплетных переходов повышает активность эндогенных антиоксидантных систем организма, вследствие чего возможно объяснение механизмов действия постоянного либо низкочастотного переменного и импульсного магнитного поля через его влияние на переходы электронов и свободнорадикальные реакции.»

Термотерапия

Аппарат SMART-ПРОСТО вызывает тепловое воздействие на предстательную железу через стенку прямой кишки с помощью нагреваемой поверхности ректального катетера до 38-42°C в условиях прямой кишки. Для комфорта пациента предусмотрен ступенчатый регулировка мощности нагрева (10 ступеней).

Термическое воздействие вызывает увеличение просвета резистентных сосудов, которое ведет к увеличению кровотока и улучшению микроциркуляции. Усиление кровотока в предстательной железе приводит к увеличению антимикробных факторов вследствие усиления местной продукции, либо усиления поступления их в ткани из крови, что способствует элиминации возбудителей патологических процессов. Таким образом, гипертермия простаты может уничтожить скрытую, некультивируемую микрофлору в тканях железы (Щетинин В.В., Зотов С.В., 2003, Sahin et al, 1998).

Современные исследования отмечают, что нагревание простаты ускоряет естественное разрешение воспалительных процессов, объясняя это ускорением образования фиброзных и рубцовых структур в очаге хронического воспаления (Куликов А.О. (2013)). Кроме того, нагревание простаты может нарушить работу дифференцированных нервных волокон, отвечающих за болевые ощущения, т.е. осуществлять своего рода «интрапростатическую симпатэктомию» (Perachino et al, 1993). Воздействие температурных факторов также оказывает влияние на жидкокристаллическую структуру клеточных мембран, скорость и направление метаболических реакций клеток и тканей.

КЛИНИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

Эффективность аппарата SMART-ПРОСТ подтвержден слепым, плацебо-контролируемым клиническим исследованием НИИ УРОЛОГИИ МЗ РФ, в котором приняли участие 90 пациентов. Результаты лечения основной группы пациентов, получившей стандартное лечение и физиотерапию SMART-ПРОСТ, и контрольной группы пациентов, получившей стандартное лечение и плацебо (аппарат SMART-ПРОСТ с работающими дисплеями, но с отключенными физиотерапевтическими воздействиями) значительно отличаются. В основной группе по сравнению с контрольной:

- На 42% выше максимальная скорость мочеиспускания;
- На 47% меньше объем остаточной мочи;

- Н 72% ниже количество лейкоцитов, определяемых в поле зрения в секрете простаты;
- Н 12% выше качество жизни пациентов (по шкале NIH-CPPS);
- Более выраженное уменьшение боли и дизурических проявлений.

Среднее значение максимальной скорости мочеиспускания

	До лечения	После лечения
Основная группа	14,7 мл/с	22,3 мл/с
Контрольная группа	14,8 мл/с	16,3 мл/с

Среднее количество остаточной мочи

	До лечения	После лечения
Основная группа	35,7 мл	9,5 мл
Контрольная группа	43,0 мл	31,7 мл

Среднее значение количества лейкоцитов в секрете простаты (в поле зрения)

	До лечения	После лечения
Основная группа	7,3 в п/зр	1,27 в п/зр
Контрольная группа	7,3 в п/зр	6,5 в п/зр

Средний общий балл шкалы оценки качества жизни и симптоматики (NIH-CPPS)

	До лечения	После лечения
Основная группа	25,2	9,0
Контрольная группа	25,3	12,0

По результатам клинического исследования препарат СМАРТ-ПРОСТ рекомендован к применению в составе комплексной терапии для лечения пациентов с хроническим простатитом.

УСТРОЙСТВО АППАРАТА

Аппарат состоит из управляющего пульта, сетевого адаптера (блок питания) и ректального катетра.

Устройство управляющего пульта



1. СВЕТОДИОД «БЛОК»

Сигнализирует о рзблокировке пульта для рботы в режиме «ВРАЧ»*.

2. ВЕРХНИЙ ДИСПЛЕЙ

Обратный отсчет времени лечебной процедуры (таймер). В режиме «ВРАЧ» – отображение номера выбранной предустановленной лечебной программы и выбранной продолжительности лечебного сеанса в минутах.

3. СРЕДНИЙ ДИСПЛЕЙ

Во время лечебной процедуры – отображение текущей частоты ИК-излучения и частоты магнитного поля.

4. НИЖНИЙ ДИСПЛЕЙ

Во время лечебной процедуры – отображение установленной мощности нагрева и мощности вибрации (в условных единицах от 1 до 10).

5. КЛАВИША «ПИТАНИЕ»

Включение и выключение прибора.

6. ЛЕВАЯ КАЧАЮЩАЯСЯ КЛАВИША

Регулировка мощности нагрева. В режиме «ВРАЧ» – выбор предустановленной лечебной программы.

7. КЛАВИША «ОК»

Кнопка запуска лечебной процедуры; пауза во время лечебной процедуры.

8. ПРАВАЯ КАЧАЮЩАЯСЯ КЛАВИША

Регулировка мощности вибрации. В режиме «ВРАЧ» – выбор продолжительности лечебного сеанса.

9. КЛАВИША «ИНФО»

Вывод информации об общем количестве выполненных программ в том числе циклов (лечебных процедур).

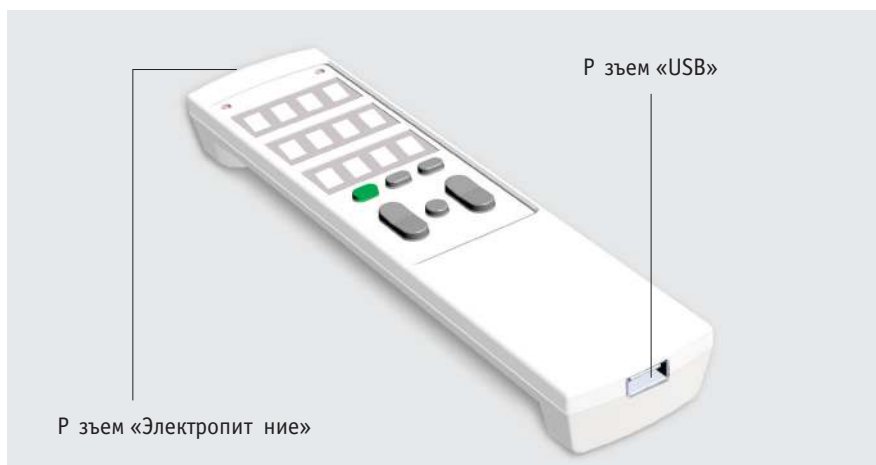
10. КЛАВИША «БЛОК»

Рзблокировка пульта для рботы в режиме «ВРАЧ»*.

11. СВЕТОДИОД «КАРТРИДЖ»

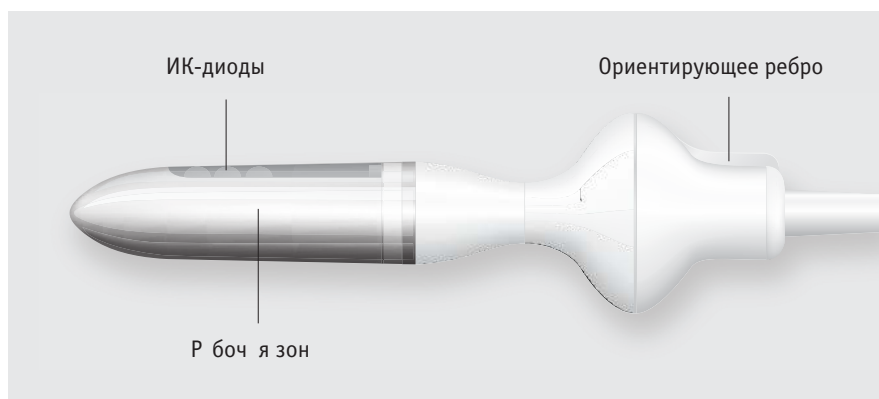
Светится зеленым, если ректальный картридж подключен к пульту и исправен. Светится красным, если ректальный картридж неисправен.

* Режим «ВРАЧ» предназначен для специалистов.



РАЗЪЕМ «ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ» предназначен для подключения блока питания.
РАЗЪЕМ «USB» предназначен для подключения ректального картриджа.

Устройство ректального картриджа

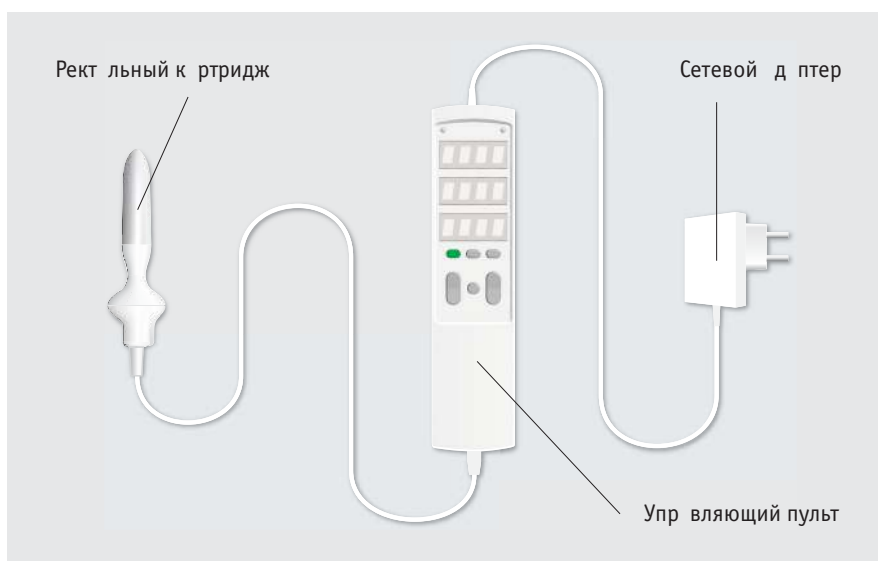


Ректальный картридж состоит из корпуса и соединительного кабеля. Все источники физиотерапевтического воздействия расположены в рабочей зоне ректального картриджа, который не закрыт прозрачным пластиковым элементом. Ориентирующее ребро служит для правильного введения ректального картриджа в прямую кишку.

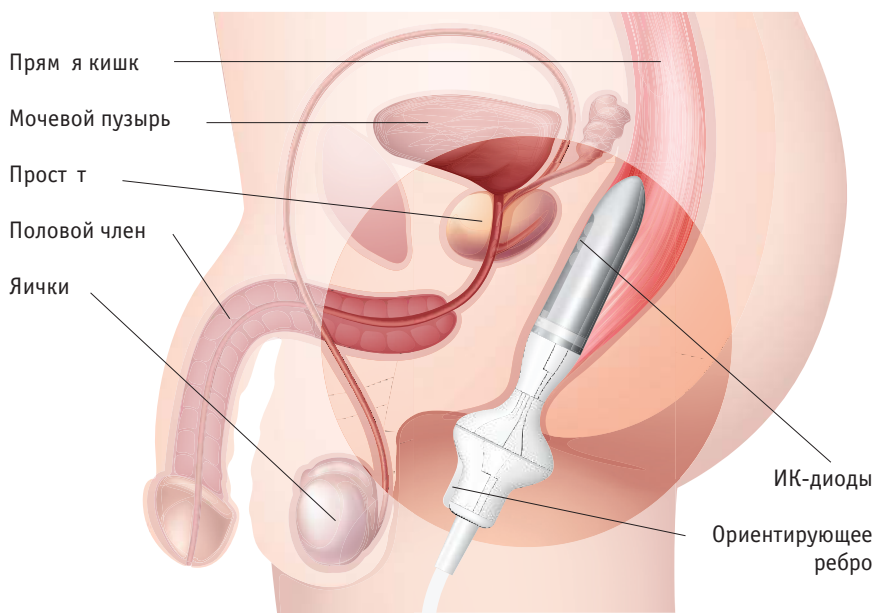
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ПРОЦЕДУРЫ В РЕЖИМЕ «ПАЦИЕНТ»

По умолчанию прибор работает в режиме «ПАЦИЕНТ». В этом режиме прибор не требует никаких настроек и выполняет универсальную предустановленную лечебную программу продолжительностью 12 минут. Чтобы начать процедуру в режиме «ПАЦИЕНТ», необходимо совершить следующие действия:

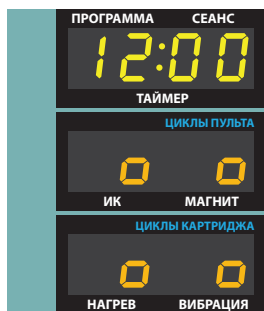
1. Вставьте сетевой кабель в электрическую розетку, затем подключите кабель сетевого кабеля к разъему «питание» управляющего пульта.
2. Подключите кабель ректального катетра к разъему USB управляющего пульта, при этом ректальный катетр проведет короткую самодиагностику (проверит работоспособность всех своих систем).
3. Наденьте ректальный катетр презерватив, затемнесите презерватив небольшое количество лубриканта.



Правильное расположение ректального картриджа в прямой кишке



4. В положении лежа на боку ноги полусогнуты, введите ректальный картридж в задний проход, ориентирующим ребром в сторону простаты (в сторону яичек и полового члена).
5. Для включения прибора нажмите на пульте зеленую кнопку «питание».
6. Нажмите кнопку «ОК» для запуска универсальной предустановленной лечебной программы.

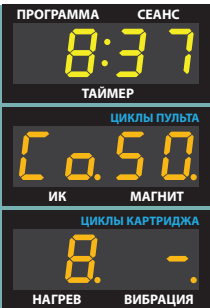


Пример:

Аппарат находится в режиме «ПАЦИЕНТ» и готов к выполнению универсальной предустановленной лечебной программы продолжительностью 12 минут.

Во время процедуры имеется возможность:

1. Контролировать обратный отсчет времени процедуры на верхнем дисплее.
2. Контролировать текущие параметры работы на среднем и нижнем дисплеях. На среднем дисплее отображается текущий статус ИК-излучения и текущий статус магнитного поля (если ИК-излучение или магнитное поле постоянные, то отображается символ «Co» – Constanta). На нижнем дисплее отображается установленная мощность нагрева и сила вибрации в условных единицах от 1 до 10. Если воздействие отсутствует, то на соответствующем дисплее отображается символ «-».



Пример:

до окончания процедуры осталось 8 минут 37 секунд. ИК-воздействие постоянное (Constanta). Частота магнитного поля – 50 Гц. Осуществляется нагрев рачков чистильного картриджа мощностью 8 условных единиц. Вибрация отсутствует.

3. С помощью клавиши регулировки мощности нагрева рачков чистильного картриджа (в зависимости от индивидуальной чувствительности). Мощность нагрева отображается на соответствующем дисплее пульта в условных единицах от 1 до 10.
4. С помощью клавиши регулировки мощности вибрации (в зависимости от индивидуальной чувствительности). Мощность вибрации отображается на соответствующем дисплее пульта в условных единицах от 1 до 10.
5. Кнопкой «ОК» приостановить, повторным нажатием этой кнопки – возобновлять процедуру.



ВНИМАНИЕ! Во время процедуры, при случайном отключении ректального картриджа от управляющего пульта или управляющего пульта от блока питания, прибор вернется в исходное состояние после обратного подключения к блоку. Для корректной работы прибора между отключением-подключением должен быть выдержан пауза не менее 3-х секунд.

После окончания процедуры

1. Отключите пульт кнопкой «питание».
2. Извлеките ректальный катетер из заднего прохода, снимите с него и утилизируйте презерватив.
3. При необходимости отсоедините кабель ректального катетера от управляющего пульта.
4. При необходимости промойте или продезинфицируйте ректальный катетер.
5. Отключите управляющий пульт от сетевого адаптера и извлеките сетевой адаптер из электрической розетки.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ПРОЦЕДУРЫ В РЕЖИМЕ «ВРАЧ»

В режиме «ВРАЧ» имеется возможность выбрать (в зависимости от характера патологии и тактики лечения) одну из семи предустановленных лечебных программ и задать время процедуры от 7 до 15 минут. Режим «ВРАЧ» предназначен для специалистов и по умолчанию заблокирован. Чтобы начать процедуру в режиме «ВРАЧ», необходимо совершить следующие действия:

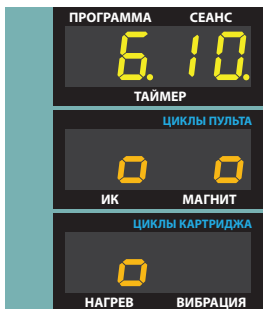
1. Вставьте сетевой адаптер в электрическую розетку, затем подключите кабель сетевого адаптера к разъему «питание» управляющего пульта (рис. стр. 15).
2. Подключите кабель ректального катетера к разъему USB управляющего пульта, при этом ректальный катетер проведет короткую самодиагностику (проверит работоспособность всех своих систем).
3. Наденьте на ректальный катетер презерватив, затем нанесите на презерватив небольшое количество лубриканта.
4. В положении лежа на боку ноги полусогнуты, введите ректальный катетер в задний проход, ориентирующим ребром в сторону простаты (в сторону яичек и полового члена, рис. стр. 16).
5. Для включения пульта нажмите на пульте зеленую кнопку «питание».
6. Нажмите клавишу «БЛОК» чтобы заблокировать пульт для работы в режиме «ВРАЧ». О блокировке пульта для работы в режиме «ВРАЧ» сигнализирует светодиод «БЛОК».
7. Левою клавишей выберите одну из семи предустановленных лечебных программ (номер выбранной программы отображается в левой части верхнего дисплея). Программа №1 по силе воздействия логичнее универсальной предустановленной лечебной программой в режиме «ПАЦИЕНТ».

Предустановленные лечебные программы

Прогр мм	М сс ж	Н грев	ИК	М гнит
№ 1	•	•	•	•
№ 2	•	•	•	-
№ 3	-	•	•	-
№ 4	•	-	-	•
№ 5	•	-	-	-
№ 6	-	•	•	•
№ 7	-	-	-	•

При выборе предустановленной лечебной программы, на среднем и нижнем дисплеях символом «□» обозначается наличие соответствующих физиотерапевтических воздействий в выбранной программе.

- При выборе длительности лечебного сеанса от 7 до 15 минут (выбранная продолжительность лечебного сеанса отображается в правой части верхнего дисплея).



Пример:

Выбрана лечебная программа №6. Выбрана продолжительность лечебного сеанса 10 минут. В выбранной программе предусмотрены: ИК-терапия, магнитотерапия, термотерапия (нагрев). В выбранной программе не предусмотрены пульс (циклы пульса) и картридж (циклы картриджа).

- Нажмите кнопку «ОК» для запуска выбранной предустановленной лечебной программы.

Далее – в логично режиму «ПАЦИЕНТ» (см. стр. 17-18).

ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Дезинфекция наружных поверхностей аппарата проводится по мере необходимости. Аппарат стерилизуют 3% перекисью водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644 (согласно Методическим указаниям по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения МУ-287-113 от 30.12.98 г.). Ректальный катетер устойчив к стерилизации химическим методом по МУ-287-113 от 30.12.1998 г. После проведения дезинфекции устройство следует просушить.



ВНИМАНИЕ! Не допускается попадание дезинфицирующего раствора и других жидкостей на электрические розетки и штекеры.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

В процессе эксплуатации кабель ректального катетера и блок питания не должен быть натянут. Аппарат следует включать исключительно в исправную электрическую розетку, с характеристиками сети, указанными в технических характеристиках. Запрещается эксплуатация аппарата при наличии трещин и сколов на корпусе сетевого адаптера, управляющего пульта или ректального катетера, а также повреждений электрических кабелей. При работе с аппаратом необходимо соблюдать противоэпидемические меры. Не допускается попадание дезинфицирующего раствора и других жидкостей на электрические розетки и штекеры. Использование аппарата «СМАРТ-ПРОСТ» допускается медицинским персоналом или пациентом самостоятельно только после консультации врача.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Аппарат допускается эксплуатировать при температуре окружающего воздуха от +15 до +40°C; относительной влажности воздуха не более 85%. Не допускаются удары и другие механические воздействия, которые могут привести к повреждению корпуса аппарата или его внутренних элементов. Требуется соблюдать меры санитарно-гигиенической безопасности.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Аппарат допускается хранить и транспортировать при температуре окружающего воздуха от -10 до $+40^{\circ}\text{C}$; относительной влажности воздуха не более 85%. Не допускаются удары и другие механические воздействия, которые могут привести к повреждению корпуса аппарата или его внутренних элементов. Требуется соблюдать меры технической безопасности.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание аппарата SMART-ПРОСТ осуществляется только в сертифицированных компанией-изготовителем сервисных центрах. Вся необходимая контактная информация по техническому обслуживанию размещена на интернет-сайте www.smartprost.ru.

ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации аппарата – 12 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет устройство или его составные части в случае технической неисправности. Гарантия действительна при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортировки аппарата, а также при наличии полного гарантийного талона с указанием заводского номера изделия, даты продажи и печати торгующей организации. Гарантия не распространяется на следующие случаи: имеются следы постороннего вмешательства в устройство; имеются несанкционированные изменения в конструкции; имеются механические повреждения; имеются повреждения, вызванные попаданием внутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей; имеются повреждения, вызванные несоответствием параметров питающей электрической сети; имеются повреждения, вызванные действием статического электричества.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аппаратный массаж

Мощность вибрации от 0 до 500 мВт. Регулировка мощности вибрации происходит шагом 50 мВт (10 уровней мощности). Частота вибрации ректального катетриджа без дополнительной нагрузки в воздушной среде от 2 до 170 Гц, 32 базовых рисунков вибрации.

Магнитное воздействие

Постоянное или переменное низкочастотное (от 1 до 99 Гц) магнитное поле с магнитной индукцией на поверхности ректального катетриджа от 10 ± 3 мТс.

Термическое воздействие

Максимальная мощность нагрева тела 3,3 Вт. Температура поверхности пробочной зоны ректального катетриджа, погруженного в жидкость с температурой от 36 до 38°C составляет от 38 до 42°C. Предусмотрены ступенчатая регулировка мощности нагрева (10 уровней мощности). Время выхода пробочной температуры в режим – не более 3 минут.

Инфракрасное излучение

Источник инфракрасного излучения являются три ИК-диоды длиной волны 940 ± 10 нм и оптической мощностью 350 мВт каждый. Угол рассеивания излучения составляет 120 градусов. Частота следования импульсов задается программно до 99 Гц. Интегрированная мощность излучения регулируется скважностью излучения в диапазоне от 0 до 100%.

Электропитание

Внешний блок питания предназначен для работы в сетях переменного тока с частотой 50 Гц и напряжением ~220В (-10%, +10%) или ~230В (-10%, +6%). Выходные характеристики блока питания: напряжение $12 \pm 0,6$ В, сила тока до 1,0 А. Заземление при работе с прибором не требуется. Максимальное допустимое время непрерывной работы – 1 час. Потребляемая мощность не более 20 Вт.

Другие характеристики

Масс источник электропитания не более 170 г. Масса управляющего пульта не более 500 г. Масса ректального катетриджа с кабелем не более 270 г. Корпус управляющего пульта и ректального катетриджа выполнены из АБС-пластика. По потенциальному риску применения прибор относится к изделиям медицинского назначения класса 2 по ГОСТ Р 51609.

Гарантийный талон

Серийный номер

Д т изготовления

Н именов ние прод вц

.....

Д т прод жи Печ ть прод вц

Г р нтийный срок - 12 месяцев со дня прод жи.

С условием г р нтии согл сен

ФИО покуп теля

.....

Подпись покуп теля

Отметки о произведенном ремонте

.....

.....

.....

.....

.....

ООО «Кэррот»

121170 Москв , Кутузовский проезд д. 16, корп. 15

тел. +7 (499) 340 2514; e-mail: info@smartprost.ru

www.smartprost.ru