



Стоматологический скалер: руководство по эксплуатации

Меры предосторожности

⚠ Предупреждение: Пренебрежение этими мерами предосторожности может привести к травмам, например, поражению электрическим током, возгоранию или повреждению устройства.

1. Данный товар не является бытовым прибором. Он предназначен только для больниц и стоматологических клиник. Использование устройства должно соответствовать требованиям соответствующих эксплуатационных спецификаций и соответствующих законов и правил министерства здравоохранения. Пользователь должен быть профессионально подготовленным и квалифицированным стоматологом или специалистом по ремонту оборудования. Во избежание перекрестной инфекции во время работы необходимо использовать соответствующие средства защиты (например, очки, маску и т.д.).
2. Пожалуйста, используйте отдельную розетку с защитным заземлением. Не вынимайте вилку шнура питания из розетки мокрыми руками.
3. Пожалуйста, полностью вставьте вилку прибора в розетку, не используйте другие источники питания, отличные от указанного напряжения.
4. Не повреждайте, не видоизменяйте, не тяните, не перегибайте и не перекручивайте шнур питания, не кладите на него тяжелые предметы.
5. После использования устройства выключите питание и выньте вилку из розетки.
6. Когда оборудование восстанавливает свою мощность после остановки, пожалуйста, подождите, пока оборудование стабилизируется, прежде чем нажимать на педаль. Пользователь должен своевременно отпустить педаль при выключении питания.
7. Не размещайте устройство на неустойчивом рабочем месте, например, на качающемся столе, на наклонной поверхности или в местах, подверженных вибрации.
8. Данное оборудование является продуктом многоразового использования. Содержите оборудование в чистоте до и после использования. Перед каждым использованием необходимо дезинфицировать и стерилизовать наконечники, насадки, динамометрический ключ и т.д. Дезинфекцию и стерилизацию рекомендуется проводить в соответствии с методикой, приведенной в главе 5 настоящего руководства.
9. Не стучите и не царапайте наконечник. Во избежание повреждений не тяните с силой за шнур во время использования оборудования.
10. Не сгибайте и не шлифуйте насадки. Насадки должны быть прикручены к наконечнику с помощью динамометрического ключа, а во время работы должна образовываться струя воды.
11. Перед каждой манипуляцией следует работать вне полости рта пациента более 10 секунд при наличии воды, чтобы слить воду в трубку на задней стороне наконечника.
12. При повреждении или износе насадки интенсивность вибрации может снизиться. Пользователь должен своевременно заменить насадку на новую в соответствии с клинической ситуацией. Не рекомендуется использовать насадки, если их абразивный износ превышает 2 мм. Для проверки можно использовать индикатор сравнения насадок. Если длина выходит за пределы первой линии, мощность остается прежней; если она находится между первой и второй линиями, мощность снижается до 80%; если она достигает или превосходит вторую линию, мощность сильно падает, в этом случае рекомендуется замена насадки.
13. Не закручивайте и не открывайте насадку во время нажатия на педаль или во время работы аппарата.
14. Внутренняя резьба насадок некоторых производителей грубая, подвержена ржавчине и может нарушить систему резьбы, что приведет к необратимому повреждению скалера. Пожалуйста, используйте соответствующие насадки марки Refine.
15. Выберите подходящую мощность в соответствии с различными типами насадок. См. приложение «Таблица мощности насадок». В системе имеются рекомендуемые мощность и объем воды для различных типов насадок. Для выбора типа насадки можно дважды щелкнуть на экран в текущем режиме.
16. Не используйте загрязненную воду.
17. Неправильная очистка и обработка титановых имплантатов, фарфоровых коронок и т.д. может легко привести к ослаблению адгезива, растрескиванию фарфоровых коронок или даже растрескиванию фарфора. Следует тщательно подходить к очистке или обработке полости рта такого рода пациентов.
18. В процессе обработки зубов скалером возникает шум. Те, кто чувствителен к шуму, могут самостоятельно надеть беруши.
19. Мы несем ответственность за безопасность только в том случае, если техническое обслуживание, ремонт и модификация аппарата осуществляются компанией или ее авторизованными дистрибьюторами, запасные части поставляются компанией, а эксплуатация осуществляется в соответствии с руководством по эксплуатации.

20. Данное оборудование подвержено электромагнитным помехам. Не используйте его вблизи электрохирургических аппаратов, а также будьте осторожны в среде с сильными электромагнитными помехами при использовании данного оборудования.
21. Данное оборудование не содержит токсичных или опасных веществ и может быть утилизировано в соответствии с действующими законами и правилами утилизации медицинских изделий.
22. Не нажимайте на педаль, когда кабель пневматического наконечника для полировки отсоединен от основного блока.
23. Перед использованием ультразвукового наконечника убедитесь, что кабель наконечника для воздушного полирования правильно размещен на креплении рукоятки; аналогично, перед использованием наконечника для воздушного полирования убедитесь, что кабель ультразвукового наконечника правильно размещен на креплении рукоятки ультразвукового наконечника.
24. Насадка должна быть плотно зафиксирована.
25. Насадка воздушного наконечника для полировки не должна быть направлена на людей.
26. При случайном попадании порошка в глаза возможна травма. Настоятельно рекомендуется, чтобы все задействованные лица (врачи, медсестры, пациенты) надевали защитные очки во время полирования воздушным скалером.
27. Пожалуйста, не выгружайте резервуар с порошком при нажатии на педаль или во время работы машины.
28. Перед заменой воздушного наконечника для полировки или насадки, пожалуйста, используйте шприц для продувки влаги на стыках с обоих концов (особенно на газовом участке), чтобы предотвратить попадание влаги в газовый тракт и избежать засорения порошка в трубке.

Противопоказания

1. Использование данного оборудования запрещено в отношении больных гемофилией. 2. Пациентам или врачам с кардиостимулятором запрещено использовать данное оборудование. 3. С осторожностью следует использовать оборудование в отношении пациентов с сердечными заболеваниями, беременных женщин и детей. 4. Использование данного устройства запрещено в отношении пациентов с респираторными заболеваниями, такими как астма и хронический бронхит.

Расшифровка символов

Символ	Расшифровка	Символ	Расшифровка	Символ	Расшифровка
	Торговая марка		См. руководство		Защита от заземления
	Предупреждение и важные замечания! См. прилагаемые документы		Противокапельное оборудование		Стерилизуемые запас. детали при высокой температуре
	Переработка		Производитель		Только в помещении
	Дата производства		Применяемая деталь типа BF		Переменный ток
	Кнопка включения		Кнопка выключения	ON/OFF	Кнопка питания
	Обычное оборудование		Регулировка мощности		Разъем для ножной педали
	Условия хранения, ограничения температуры: -20°C - +40°C		Условия хранения, ограничения давления воздуха: 70 кПа - 106 кПа		Условия хранения, ограничения влажности: 10% - 93%
	Хранить в сухом месте		Хрупкое		Соответствие директиве WEEE, утилизация в соответствии с правилами
	Режим Boost		Режим без воды		Режим очистки

О компании

Guilin Refine Medical Instrument Co., Ltd. является высокотехнологичным предприятием, объединяющим исследования и разработки, производство и продажу стоматологической продукции, с комплексной системой обеспечения качества.

1 Описание продукта

1.1 Краткое описание

Стоматологический скалер PT X сочетает в себе ультразвуковой скалер и скалер для воздушного полирования. Основные особенности:

- 1) Автоматическое переключение режима работы в зависимости от выбранного наконечника.
- 2) Сенсорный ЖК-дисплей.
- 3) Для улучшения эффекта клинического лечения можно использовать специальные химические растворы, такие как перекись водорода, гипохлорит натрия и хлоргексидин.
- 4) Светодиодная подсветка наконечника обеспечивает удобство работы в клинических условиях.
- 5) Система автоматического отслеживания частоты для обеспечения наилучшего состояния аппарата, что обеспечивает его более стабильную работу.
- 6) Съемный ультразвуковой наконечник и пневматический наконечник для воздушного полирования и могут быть стерилизованы при высокой температуре в 134 °C и высоком давлении 0,22 МПа.

1.2 Модель прибора: PT X

1.3 Область применения

Данный продукт включает в себя ультразвуковую установку и систему воздушного полирования. Ультразвуковая установка используется для пародонтологического лечения в стоматологической клинике для удаления зубного камня и налета, очистки корневых каналов; система воздушного полирования используется для удаления налета и пигмента, также может применяться для ухода за имплантатами.

1.4 Конфигурация устройства

Конфигурации устройства приведены в списке комплектации.

1.5 Структура и компоненты

Аппарат состоит из основного блока, наконечников (ультразвуковой наконечник, наконечник для воздушного полирования), кабеля, бутылки, насадки, порошка для воздушного полирования зубов, динамометрического ключа, ножной педали, шнура питания.

1.6 Инструкция по замене основных компонентов

Название	Модель	Инструкция по замене
Наконечник для воздушного полирования	XP-1 / XP-2	Многоразовый и износостойкий; установить новый наконечник, если оригинальный забился и не может работать по назначению или если снизилась эффективность уплотнения, а также сильно нарушена подача воздуха.

Ультразвуковой наконечник	HY-2L	Многоразовый и износостойкий; установить новый наконечник, если выходная мощность значительно снизилась или наконечник вовсе не работает.
Шнур питания	/	Многоразовый и износостойкий; заменить шнур питания, если он треснул или перестал быть токопроводящим.
Трубка для воды	/	Многоразовая и износостойкая; провести замену, если трубка треснула и протекает.
Насадки	См. Список комплектации	При износе насадки следует заменить ее на новую. Подробнее см. пункт 12 раздела «Меры предосторожности».
Динамометрический ключ	/	Многоразовый и износостойкий; при поломке заменить его на новый в соответствии с руководством по эксплуатации.
Ножная педаль	RFS05	Многоразовая и износостойкая; при поломке заменить ее на новый в соответствии с руководством по эксплуатации.
Бутылка для воды	/	Многоразовая и износостойкая; при поломке заменить ее на новый в соответствии с руководством по эксплуатации.
Резервуар для порошка	/	Многоразовый и износостойкий; при поломке заменить его на новый в соответствии с руководством по эксплуатации.

1.7 Классификация безопасности устройства

- 1) Классификация по режиму работы: Устройство непрерывного действия
- 2) Вид защиты от поражения электрическим током: класс I
- 3) Степень защиты от поражения электрическим током: тип BF
- 4) Степень защиты от опасного проникновения воды: Обычное оборудование (IPX0). Ножная педаль является противоканальным средством (IPX1)
- 5) Степень безопасности применения в присутствии легковоспламеняющейся анестезирующей смеси с воздухом, кислородом или закисью азота: Оборудование нельзя использовать в присутствии легковоспламеняющейся анестезирующей смеси с воздухом, кислородом или закисью азота.

1.8 Основные технические характеристики

Модель	PT X
Размер основного блока (мм) Длина * Ширина * Высота	320 мм * 330 мм * 120 мм
Вес основного блока	4 кг
Модель наконечников	HY-2L / XP-1 / XP-2
Управление	Сенсорное
Режим подачи воды	Да
Вход источника питания	100-240 В перем. тока 50/60 Гц
Потребляемая мощность	200 Вт перем. тока
Предохранитель главного блока	T1.6AL 250 В
Уровень защиты корпуса педали	IPX1
Особенности вывода насадок	Частота: 30 кГц±5 кГц; Выходное смещение основной вибрации наконечника 1 ~ 200 мкм; Сила полусмещения 0,1-5 Н; Выходная мощность наконечника 3-20 Вт
Входное давление воды	0,1-5 бар (0,01-0,5 МПа)
Входное давление воздуха	5,5-7,5 бар (0,55-0,75 МПа)
Температура воды	≤ 45 °C

1.9 Среда эксплуатации

Температура окружающей среды: +5-+40 °C, относительная влажность: 30-75%, атмосферное давление: 70-106кПа, температура охлаждающей воды: +5-+25 °C

2 Установка

2.1 Схема основного блока



Рисунок 1. Вид спереди

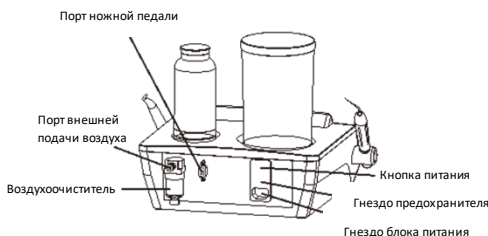


Рисунок 2. Вид сзади

2.2 Сенсорная панель

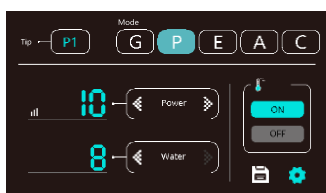


Рисунок 3. Схема сенсорной панели

2.3 Расшифровка символов

Символ	Значение	Символ	Значение	Символ	Значение
Пр. P1	Насадка используется	G	Скалер	P	Периодонтальный режим
E	Эндрорежим	A	Воздушное полирование	C	Очищение
	Вкл. сохранение данных		Настройки		Переключатель подачи воды
	Уменьшение объема воды/мощности/давления воздуха		Увеличение объема воды/мощности/давления воздуха		

2.4 Схема наконечников

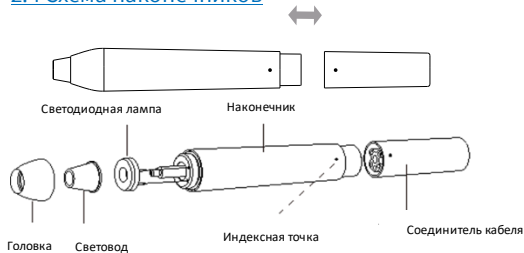


Рисунок 4. Ультразвуковой наконечник

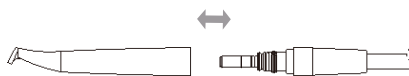


Рисунок 5. Наконечник для возд. полирования (наддесневый)

Рисунок 6. Наконечник для возд. полирования (поддесневый)



2.5 Схема установки насадки

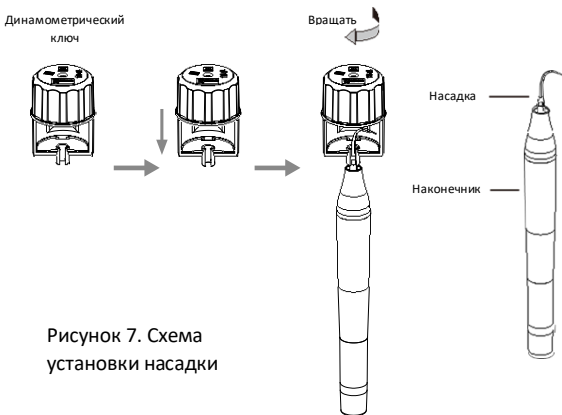


Рисунок 7. Схема установки насадки

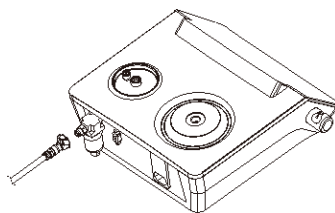


Рисунок 8. Схема установки внешней подачи воздуха

2.6 Процедура установки

- 2.6.1 Вскройте упаковку, проверьте комплектацию согласно перечню и установите основной блок на устойчивое место лицом к пользователю.
- 2.6.2 Вставьте разъем трубки внешней подачи воздуха в разъем воздухозаборника на задней панели основного блока (см. рис. 8).
- 2.6.3 Наполните бутылку для воды соответствующим количеством воды и закрепите ее в гнезде непосредственно над основным блоком (рекомендуется нанести слой вазелина на уплотнительное кольцо в нижней части бутылки с водой, чтобы облегчить процесс ее подсоединения и отсоединения).
- 2.6.4 Выберите педаль (проводную или беспроводную) в соответствии с личными предпочтениями.
 - 1) Проводной режим: подключите один конец к порту ножной педали, а другой - к порту ножной педали на основном блоке.
 - 2) Беспроводной режим: снимите крышку батарейного отсека педали и установите 2 батарейки типа AA. Включите основной блок, после чего можно подключить педаль и управлять ею (ножная педаль и основной блок предварительно сопряжены по Bluetooth и подключены. Если вы меняете педаль, пожалуйста, войдите в «Системные настройки» для сопряжения).
- 2.6.5 Подключите ультразвуковой наконечник и наконечник для воздушного полирования к соответствующим кабелям и установите наконечники на крепления с обеих сторон основного блока. Ультразвуковой наконечник располагается слева, а воздушный - справа.
- 2.6.6 Подсоедините шнур питания к порту питания на задней панели основного блока, а затем подключите питание 220 В переменного тока, как показано на рис. 2.

Предупреждение: при подключении шнура питания к сети необходимо соединить его с защитным заземлением; при подключении шнура питания к сети не размещайте и не устанавливайте прибор в местах, где затруднено отключение сетевого питания.

3 Функции и эксплуатация

3.1 Многофункциональная ножная педаль

3.1.1 Выберите режим работы педали в соответствии с п. 2.6.4, установите ее на ровной поверхности.

3.1.2 Педаль и ее функции представлены ниже:

Кнопка	Режим работы	Функция	
		Ультразвуковая с.	Воздушная с.
A	Стандартный	Вибрация + Вода	Возд. порosh. + вода
B	Без воды	Вибрация	Только воздух
C(A+)	Boost	Увел. мощности на 5 ур.	Увел. мощности на 5 ур.
D	Очистка	Только вода	Вода + Воздух

Примечание: В режиме Boost мощность или давление воздуха увеличивается на 5 уровней, макс. является 12-й уровень. После отпущения

кнопки С, автоматически вернется предыдущий установленный режим.

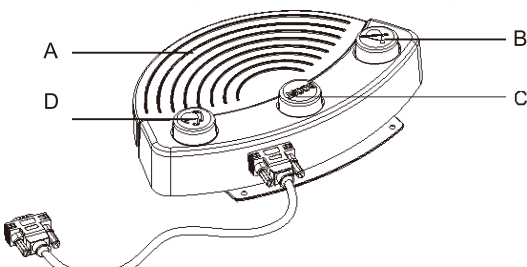


Рисунок 9. Схема многофункциональной ножной педали

3.2 Ультразвуковая система

3.2.1 Скалер

- 1) Нажмите кнопку питания и возьмите в руки ультразвуковой наконечник, после чего панель автоматически перейдет в режим ультразвуковой обработки.
- 2) Нажмите кнопку G, чтобы войти в режим обработки скалером.
- 3) Выберите насадку и закрепите ее на наконечнике динамометрическим ключом.

- 4) При нажатии на кнопку A наконечник вибрирует, при этом загорается светодиод и выделяется вода; при отпуске кнопки вибрация и вода прекращаются, светодиод гаснет через 10 секунд.
- 5) Наконечник обычно держится как ручка.
- 6) При работе аппарата частота вибрации чрезвычайно высока. Он может удалять зубной камень, мягко воздействуя насадками на поверхность зубов, как при стирании ластиком. НЕ задерживайтесь надолго на одном месте и не оказывайте чрезмерного давления на а зубы.
- 7) Интенсивность вибрации: Отрегулируйте интенсивность вибрации в соответствии с вашими потребностями. Заданная мощность - уровень 3, при использовании в клинических условиях регулируйте интенсивность вибрации в зависимости от чувствительности зубов и твердости камня.
- 8) Объем воды: пожалуйста, отрегулируйте объем на панели.
- 9) Во время клинической обработки скалером, пожалуйста, держите сторону наконечника, прилегающую к поверхности зуба, горизонтально, с легким давлением сбоку, чтобы обеспечить свободную вибрацию наконечника.
- 10) После работы прибора в течение 30 с промойте наконечник и насадку водой; снимите насадку и простерилизуйте ее.

3.2.2 Пародонтологическое лечение

- 1) С помощью динамометрического ключа затяните насадку для пародонтологического лечения на ультразвуковом наконечнике. Нажмит кнопку P на панели, чтобы войти в периодонтальный режим.
- 2) Методы работы и настройки аналогичны режиму «Скалер».

3.2.3 Эндодонтическое лечение

- 1) Затяните эндодонтический файл на наконечнике с помощью ключа для эндодонтических насадок.
- 2) Нажмите на кнопку E и войдите в эндорежим.
- 3) В эндорежиме по умолчанию установлен уровень мощности 1, пользователь может регулировать мощность в зависимости от ситуации.
- 4) Выберите подходящий эндофайл и медленно поместите его в корневой канал зуба пациента. Нажмите на ножную педаль, чтобы начать ультразвуковое эндодонтическое лечение.
- 5) Во время клинической чистки не следует слишком сильно нажимать на файл, когда он находится в корневом канале.
- 6) Не нажимайте на педаль до того, как файл окажется в корневом канале.
- 7) Предполагаемый диапазон мощности для эндодонтического лечения: 1-5 уровни.

3.3 Система воздушного полирования

- 1) Добавьте соответствующее количество порошка в резервуар для порошка (количество порошка должно находиться между отметками «Max» и «Min» на резервуаре), затем плотно закрутите верхнюю крышку резервуара и закрепите его на основном блоке.
- 2) Возьмите наконечник для воздушного полирования, после чего панель автоматически перейдет в режим воздушного полирования.
- 3) Отрегулируйте объем воды и давление воздуха, направьте насадку на область резервуара, нажмите кнопку A на педали и убедитесь перед использованием, что насадка может нормально распылять газ, порошок и воду.
- 4) Перед процедурой воздушного полирования пациентам необходимо надеть защитные очки и накрыть лицо. Стоматологам следует надевать очки или защитную маску.
- 5) Наконечник обычно держится как ручка.
- 6) Отрегулируйте объем воды и давление воздуха до соответствующего уровня. Рекомендуемый объем воды начинается с уровня 5, а давление воздуха - с уровня 3. В зависимости от чувствительности зубов пациента и твердости зубного налета в любой момент клинического процесса можно отрегулировать объем воды и давление воздуха; увеличение давления воздуха усилит эффект очистки, но ослабит эффект полировки; увеличение количества воды усилит эффект полировки, но ослабит эффект очистки.
- 7) Во время чистки насадка должна быть направлена на поверхность зуба, но при этом следует избегать прямого контакта. Держите насадку и поверхность зуба на расстоянии 3-5 мм под углом 30-60. Чем меньше угол, тем больше площадь очистки; во время очистки выполняйте небольшие круговые движения по поверхности зуба.
- 8) Во время обработки смесь воздуха и порошка, отразившаяся от поверхности зуба, должна быть удалена с помощью сильного всасывающего устройства на стоматологической установке.
- 9) После обработки отрегулируйте объем воды до максимального уровня и отполируйте поверхность зубов.

3.4 Режим очистки

Рекомендуется ежедневно промывать и дезинфицировать трубу прибора. Режим «Очистка» позволяет очистить и продезинфицировать трубопровод для уменьшения скопления кристаллов и количества бактерий.

- 1) Наполните бутылку для воды дистиллированной или деминерализованной водой.
- 2) Возьмите ультразвуковой наконечник, направьте его на трубу, нажмите кнопку «Очистка» на экране и нажмите кнопку D на ножной педали, чтобы начать очистку трубы. Затем педаль можно отпустить.
- 3) После очистки в течение 30 секунд прибор автоматически остановит режим очистки. Чтобы остановить очистку, можно снова нажать кнопку D на ножной педали или нажать кнопку "Purge" на экране.
- 4) После очистки установите ультразвуковой наконечник обратно в держатель. Затем возьмите наконечник для воздушного полирования, направьте сопло наконечника на резервуар и снова нажмите кнопку "Cleaning", чтобы прибор автоматически выдул остатки порошка в трубопроводе и выпустил газ высокого давления в резервуар для порошка.
- 5) После очистки в течение 20 секунд прибор автоматически выйдет из режима очистки. Для прекращения очистки можно также нажать кнопку "Purge" на экране.

3.5 Настройки

- 1) Нажмите кнопку питания (ON/OFF) для включения или выключения функции нагрева. (В зависимости от фактической производительности температура воды может быть различной).
- 2) Нажмите кнопку «Настройки» ("Settings") в правом нижнем углу экрана, чтобы войти в раздел «Системные настройки» ("System Settings").
- 3) Нажмите кнопку «Калибровка» ("Calibration"), система автоматически откалибрует давление воздуха до значения, заданного в программе.
- 4) Педаль Bluetooth была сопряжена с аппаратом, при последующей замене педали или основного блока необходимо создать новую пару сопряжения.

4 Диагностика проблем

4.1 Диагностика и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Решение
Насадка не вибрирует, и вода не поступает после включения питания и нажатия на педаль	Плохой контакт сетевой вилки	Хорошо вставить вилку в розетку
	Плохой контакт педали	Хорошо вставить кабель педали
	Предохранитель сломан	Замена предохранителя T1.6AL 250 В
	Беспроводная педаль разрядилась	Замена батареек
	Плохой контакт проводной педали	Подсоединить провод и хорошо его закрутить
Насадка не вибрирует, а после включения и нажатия на педаль происходит распыление воды	Неисправность основного блока	Обратиться к дистрибьютору или производителю
	Насадка неплотно зафиксирована	Закрепить насадку
	Ослабло соединение между соединительным проводом и печатной платой	Обратиться к дистрибьютору или производителю
	Неисправность наконечника	Обратиться к дистрибьютору или производителю
Насадка вибрирует, но подача воды не происходит после включения и нажатия на педаль	Неисправность провода	Обратиться к дистрибьютору или производителю
	Сопротивление мембранного насоса становится больше, а крутящий момент при низкой водоудерживающей способности оказывается недостаточным	Увеличить объем воды
	Примеси в электромагнитном клапане	Обратиться к дистрибьютору или производителю
После выключения сети вода продолжает литься	Засорение водяной линии	Обратиться к дистрибьютору или производителю
	Примеси в электромагнитном клапане	Обратиться к дистрибьютору или производителю
Нагрев наконечника	Объем воды слишком мал	Увеличить объем воды
	Ошибка устройства	Обратиться к дистрибьютору или производителю
Слишком слабая подача воды	Объем воды слишком мал	Увеличить объем воды
	Засорение водяной линии	Обратиться к дистрибьютору или производителю
Слабая вибрация насадки	Насадка не закреплена	Закрепить насадку
	Насадка неплотно зафиксирована	Закрепить насадку
	Насадка сломана (см. Примечание)	Заменить насадку
Слишком высокая температура воды на выходе (более 45 °C)	Неисправность термопары	Обратиться к дистрибьютору или производителю
Эндофайл не вибрирует	Гайка не затянута	Затянуть гайку
Отсутствует распыление воздуха и воды после включения питания и нажатия на педаль	Ослаб контакт сетевой вилки	Хорошо вставить вилку в розетку
	Плохой контакт проводной педали	Подсоединить провод и хорошо его закрутить
	Беспроводная педаль разрядилась	Замена батареек
Сопло не распыляет газ, но после включения и нажатия на педаль происходит распыление воды	Засорение сопла	Прочистка сопла
	Засорение наконечника	Прочистка наконечника
	Засорение шнура задней части наконечника	Отсоедините шнур от основного блока, прочистите его или замените.
	Неисправность электромагнитного клапана	Обратиться к дистрибьютору или производителю
После включения питания и нажатия на педаль поток воздуха есть, но распыления воды нет	Сопротивление мембранного насоса становится больше, а крутящий момент при низкой водоудерживающей способности оказывается недостаточным	Увеличить объем воды
	Примеси в электромагнитном клапане	Обратиться к дистрибьютору или производителю
	Засорение водяной линии	Обратиться к дистрибьютору или производителю
Утечка воздуха из резервуара для порошка	Уплотнительное кольцо на основании резервуара для порошка сломано	Открытые основание резервуара для порошка, выньте поврежденное уплотнительное кольцо, установите на его место уплотнительное кольцо той же маркировки и прикрутите основание резервуара для порошка
	Уплотнительное кольцо сломано	Заменить уплотнительное кольцо
	На резьбе имеются остатки порошка, поэтому винт не встал на свое место	Удалить остатки порошка с резьбовой части
	Верхняя крышка резервуара сломана	Заменить верхнюю крышку резервуара
	Резьба резервуара для порошка сорвана, поэтому винт не встает на место	Заменить резервуар для порошка
Утечка воды из наконечника	Уплотнительное кольцо наконечника сломано	Заменить уплотнительное кольцо
Снизилась эффективность удаления отложений порошка	Недостаточно порошка в резервуаре	Добавить порошок в резервуар
	Остатки порошка в трубке, наконечнике или сопле	Прочистить канал тонкой иглой и продуть его сжатым воздухом
Сенсорная панель выдает сообщение	Нет резервуара для порошка	Установить резервуар для порошка на место
	Слишком высокое или слишком низкое давление воздуха	Увеличить входное давление внешнего воздуха, требования к диапазону входного давления воздуха: 5,5-7,5 бар (0,55-0,75 МПа)
	Одновременное использование двух наконечников	Прежде чем наступить на педаль, взять в руки только один наконечник
	Ни один наконечник не используется	Прежде чем наступить на педаль, взять в руки только один наконечник
	Наконечник не соответствует настройке режима	Выбрать правильный наконечник и режим работы

Примечание: если проблема не устранилась, пожалуйста, обратитесь к дистрибьютору или производителю.

4.2 Примечания

Примечание: если насадка надежно закреплена и при этом наблюдается образование мелких брызг, считается, что насадка повреждена, при этом наблюдаются следующие явления:

- 1) Интенсивность вибрации насадки и степень распыления воды значительно ослаблены.
- 2) Во время работы насадка издается резкий щелкающий звук.

5 Очистка, дезинфекция и стерилизация

5.1 Первичная обработка

5.1.1 Принципы обработки

Эффективная стерилизация возможна только после проведения тщательной очистки и дезинфекции. В рамках ответственности за стерильность продукции во время использования убедитесь, что для очистки/дезинфекции и стерилизации используется только сертифицированное оборудование и процедуры, специфичные для конкретного продукта, а также соблюдаются утвержденные параметры во время каждого цикла. Соблюдайте также действующие в вашей стране законодательные требования, а также санитарно-гигиенические нормы больницы или клиники, особенно с учетом дополнительных требований к инактивации прионов.

5.1.2 Послеоперационная обработка

Послеоперационная обработка должна быть проведена немедленно, не позднее чем через 30 минут после завершения операции. Порядок действий:

- Дайте аппарату поработать 20-30 секунд при максимальном объеме воды, чтобы отдельно промыть ультразвуковой наконечник, насадку, наконечник для воздушного полирования и сопло;
- Извлеките наконечники из прибора и смойте грязь с поверхности наконечников и их принадлежностей (насадки, сопла и динамометрического ключа) чистой (или дистиллированной/деионизированной) водой;
- Высушите наконечники и принадлежности к ним чистой мягкой тканью и поместите в чистый контейнер.

Меры предосторожности:

Используемая вода должна быть чистой, дистиллированной или деионизированной.

5.2 Чистка

Очистка наконечника и его принадлежностей должна производиться не позднее чем через 24 часа после эксплуатации.

Очистку можно разделить на автоматическую и ручную. Автоматическая очистка предпочтительнее, если позволяют условия.

5.2.1 Автоматическая очистка

△ Очиститель одобрен сертификатами FDA, CE или соответствует стандарту EN ISO 15883.

△ Должен быть предусмотрен промывочный разъем, соединенный с внутренним пространством устройства. Процедура очистки подходит для рукоятки, а период промывки достаточный. Но для ультразвукового наконечника ультразвуковая очистка недопустима.

△ Рекомендуется использовать мойку-дезинфектор в соответствии с EN ISO 15883. Конкретная процедура приведена в разделе «Дезинфекция» в подразделе «Автоматическая дезинфекция».

Меры предосторожности:

- 1) В качестве чистящего средства не обязательно должна использоваться чистая вода. Это может быть дистиллированная, деионизированная или мультимергентная вода. Однако следует убедиться, что выбранное чистящее средство совместимо с наконечником.
- 2) Температура воды не должна превышать 45 °C, иначе остатки белка затвердеют и его будет трудно удалить.

5.2.2 Ручная очистка

△ Замочите наконечники и принадлежности к ним в чистящем средстве (например, в мультимергентном комплексе). Время и концентрация замачивания должны быть не менее времени и концентрации, указанных производителем моющего средства;

△ Тщательно очистите поверхность наконечников и принадлежностей к ним одноразовой мягкой тканью или мягкой щеткой, чтобы удалить все видимые загрязнения на поверхности;

△ Промойте наконечники и принадлежности к ним под струей чистой проточной воды (дистиллированной или деионизированной) не менее 5 раз с продолжительностью не менее 60 секунд на каждый раз;

△ Проверьте, чисты или повреждены очищенные детали. Если очистка не завершена, повторите предыдущие процедуры очистки.

△ Внутренняя совместимость наконечников и принадлежностей к ним для эффективной очистки по вышеописанной методике была проверена на сертифицированном предприятии.

Меры предосторожности:

- 1) Используемое при этом чистящее средство должно быть совместимо с наконечниками, поэтому можно применять только свежеприготовленные растворы.
- 2) Температура воды не должна превышать 45 °C, иначе белок застывает и его трудно удалить.

5.3 Дезинфекция

Дезинфекция должна проводиться не позднее чем через 2 часа после фазы очистки. Если позволяют условия, предпочтительнее проводить автоматическую дезинфекцию.

5.3.1 Автоматическая дезинфекция

По возможности цикл дезинфекции должен соответствовать стандарту EN ISO 15883. При выборе стерилизационной системы следует убедиться в соблюдении следующих стандартов:

△ Стерилизатор одобрен FDA, сертифицирован CE или соответствует стандарту EN ISO 15883.

△ Использование функции высокотемпературной дезинфекции. Температура не превышает 134 °C. Продолжительность воздействия температуры не превышает 20 минут.

△ Стерилизатор оснащен соединительным элементом, который подсоединяется к внутренней части наконечника.

△ Процедура очистки подходит для рукоятки, а цикл промывки достаточный (5-10 минут).

△ Для всех этапов промывки можно использовать только дистиллированную или деионизированную воду с небольшим количеством микроорганизмов (<10 КОЕ/мл). (Например, чистая вода, соответствующая Европейской фармакопее или Фармакопее США).

△ Воздух, используемый для сушки, должен быть отфильтрован с помощью HEPA.

△ Регулярно проводите ремонт и осмотр дезинфектора.

Этапы очистки и дезинфекции с использованием мойки-дезинфектора

Аккуратно поместите наконечники и принадлежности в дезинфекционную емкость. Крепление наконечников и принадлежностей допускается только в том случае, если они свободно перемещаются в приспособлении. Не допускается контакт наконечников и принадлежностей друг с другом.

Используйте подходящий адаптер для промывки и подсоедините наконечники к промывочным штуцерам мойки-дезинфектора, чтобы промыть поверхность и внутренние водные каналы во время процесса очистки.

Запустите программу. По окончании программы извлеките наконечники и принадлежности из мойки-дезинфектора, осмотрите (см. раздел «Осмотр и обслуживание») и упакуйте (см. раздел «Упаковка»). При необходимости повторно просушите наконечники и принадлежности (см. раздел «Сушка»).

Внутренняя совместимость наконечников и принадлежностей для эффективной очистки и дезинфекции с использованием описанных выше автоматических процедур очистки и дезинфекции была проверена на сертифицированном предприятии.

Меры предосторожности:

- 1) Перед использованием необходимо внимательно прочитать руководство по эксплуатации, предоставленное производителем оборудования, чтобы ознакомиться с процессом дезинфекции и предостережениями.
- 2) При использовании данного оборудования очистка, дезинфекция и сушка будут проводиться совместно.
- 3) Очистка: (а) Температура воды не должна превышать 45, иначе белок затвердеет и его будет трудно удалить. (б) В качестве раствора может использоваться чистая вода, дистиллированная вода, деионизированная вода или мультимергентный раствор и т.д., причем можно использовать только свежеприготовленные растворы. (в) Чистящее средство должно быть совместимо с наконечником. Пожалуйста, соблюдайте концентрацию и время контакта, указанные производителем.

5.3.2 Ручная дезинфекция

Инструменты: контейнеры для дезинфицирующего средства, водяные пистолеты, пневматические пистолеты, лотки
Поместите наконечники и принадлежности к ним в дезинфицирующее средство (например, 75%-ный медицинский спирт или 2%-ный раствор глутаральдегида) на время, указанное производителем.

Извлеките наконечники и принадлежности из дезинфицирующего средства и промойте их очищенной, дистиллированной или деионизированной водой не менее 5 раз по 60 секунд.

Промойте наконечники и принадлежности к ним фильтрованным сжатым воздухом (максимальное давление: 3 бар).

После завершения программы извлеките наконечники и принадлежности из мойки-дезинфектора, осмотрите (см. раздел «Осмотр и обслуживание») и упакуйте (см. раздел «Упаковка»). При необходимости повторно просушите наконечники и принадлежности (см. раздел «Сушка»).

Проверка фундаментальной совместимости наконечников и принадлежностей для эффективной ручной очистки и дезинфекции была проведена в сертифицированной испытательной лаборатории.

Меры предосторожности:

- 1) Используемое для настройки дезинфицирующее средство должно быть совместимо с наконечниками и чистящим средством, а также должно быть проверено на эффективность (например, одобрено DGHM, FDA или сертифицировано CE).
- 2) Дезинфицирующее средство должно использоваться в соответствии с концентрацией и временем воздействия, указанными производителем.
- 3) Используемое дезинфицирующее средство должно представлять собой свежеприготовленный раствор, пенообразование не допускается.

5.4 Сушка

Если в процессе очистки и дезинфекции не предусмотрена функция автоматической сушки, высушите его после очистки и дезинфекции.

Методы:

1) Расстелите на ровном столе чистую белую бумагу (белую ткань), направьте наконечники и принадлежности на белую бумагу (белую ткань), а затем просушите наконечники и принадлежности отфильтрованным сухим сжатым воздухом (максимальное давление 3 бар). Если на белую бумагу (белую ткань) не будет разбрызгиваться жидкость, то сушка завершена.

2) Можно сушить непосредственно в медицинском сушильном шкафу (или печи). Рекомендуемая температура сушки - 80 - 120 °C, время - 15 - 40 минут.

Меры предосторожности:

- 1) Сушка продукта должна производиться в чистом месте.
- 2) Температура сушки не должна превышать 138 °C;
- 3) Необходимо регулярно проверять и обслуживать используемое оборудование.

5.5 Осмотр и обслуживание

1) Проверьте наконечники и их принадлежности. Если после очистки/дезинфекции на наконечниках и принадлежностях остаются видимые пятна, необходимо повторить весь процесс очистки/дезинфекции.

2) Проверьте наконечники и принадлежности к ним. Если они явно повреждены, разбиты, отсоединены, корродированы или погнуты, и их необходимо утилизировать и не допускать дальнейшего использования.

3) Проверьте наконечник. Если конструктивные элементы (уплотнительное кольцо, светодиодная лампа, световод и т.д.) сломаны, замените их перед использованием. Заменяемые детали должны быть очищены, продезинфицированы и высушены.

4) Если срок службы (количество раз) ультразвукового наконечника достигает указанного срока службы (количество раз), своевременно замените его.

5) Не используйте аппарат во время его очистки/дезинфекции/стерилизации.

5.6 Упаковка

Продезинфицированные и высушенные наконечники и принадлежности к ним собираются и быстро упаковываются в медицинский пакет для стерилизации (или специальный футляр, стерильную коробку).

Меры предосторожности:

- 1) Используемая упаковка соответствует стандарту ISO 11607;
- 2) Она выдерживает высокую температуру 138 °C и обладает достаточной паропроницаемостью;
- 3) Для обеспечения чистоты и предотвращения попадания загрязняющих веществ необходимо регулярно очищать упаковочную среду и соответствующие инструменты;
- 4) При упаковке следует избегать контакта с деталями из различных металлов.

5.7 Стерилизация

Используйте для стерилизации только следующие процедуры паровой стерилизации (процедура предварительного дробного вакуумирования*), другие процедуры стерилизации запрещены:

Паровой стерилизатор соответствует стандарту EN13060 или сертифицирован по стандарту EN 285 на соответствие стандарту EN ISO 17665; Наибольшая температура стерилизации - 138 °C;

Время стерилизации составляет не менее 4 минут при температуре 132/134 °C и давлении 2,0 бар - 2,3 бар. Допускается максимальное время стерилизации 20 минут при температуре 134 °C.

Проверка фундаментальной пригодности изделий для эффективной паровой стерилизации была проведена проверенной испытательной лабораторией.

Меры предосторожности:

- 1) К стерилизации допускаются только изделия, прошедшие эффективную очистку и дезинфекцию;
- 2) Перед использованием стерилизатора для стерилизации необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации, предоставленным производителем оборудования, и следовать инструкции.
- 3) Не используйте стерилизацию горячим воздухом и радиационную стерилизацию, так как это может привести к повреждению продукта;
- 4) Для стерилизации используйте рекомендованные процедуры стерилизации. Не рекомендуется использовать другие процедуры стерилизации, такие как стерилизация окисью этилена, формальдегидом и низкотемпературная плазменная стерилизация. Производитель не несет ответственности за не рекомендованные процедуры. При использовании не рекомендованных процедур стерилизации следует придерживаться соответствующих действующих стандартов и проверять их пригодность и эффективность. Процедура предварительного дробного вакуумирования: процедура стерилизации паром путем повторного предварительного вакуумирования, в данном случае используется стерилизация паром путем трех предварительных вакуумирований.

6 Транспортировка, хранение и обслуживание

6.1 Транспортировка

6.1.1 При транспортировке следует избегать резких ударов и тряски. Укладывайте прибор полностью и без лишних усилий.

6.1.2 При транспортировке не кладите прибор вместе с опасными грузами.

6.1.3 Не допускайте попадания на прибор солнечных лучей, дождя и снега во время транспортировки.

6.2 Хранение

6.2.1 Обращаться с устройством следует осторожно и бережно. Убедитесь, что оно находится вдали от источников вибрации, установлено или хранится в прохладном, сухом и вентилируемом месте.

6.2.2 Не храните аппарат вместе с ядовитыми, горючими, едкими или взрывоопасными предметами.

6.2.3 Хранить устройство следует в помещении с относительной влажностью 10-93%, атмосферным давлением 70-106 кПа и температурой 20-40 °C.

6.2.4 Когда прибор не используется, выключите питание и выньте вилку из розетки. Если прибор не используется в течение длительного времени, то один раз в месяц на пять минут следует подавать на него напряжение и подключать к воде и воздуху.

6.3 Техническое обслуживание

6.3.1 Воздухоочиститель

- 1) При скоплении воды в воздухоочистителе поверните ручку в нижней части фильтра против часовой стрелки, чтобы слить воду, и закрутите ручку по часовой стрелке.
- 2) Замена фильтрующего элемента: с помощью ключа для фильтра открутите прозрачную крышку воздухоочистителя, затем с помощью ключа открутите черную гайку на нижнем конце фильтрующего элемента, извлеките белый фильтрующий элемент и выбросьте его в мусорное ведро, замените его новым фильтрующим элементом, установите на место черную гайку и прозрачную крышку. Рекомендуется заменять фильтрующий элемент каждые 24 месяца, запасной фильтрующий элемент входит в комплектацию.

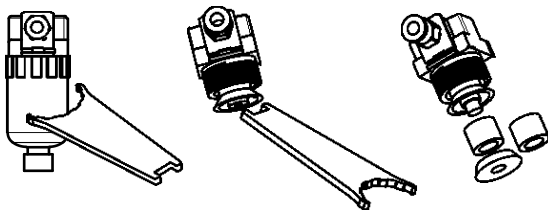


Рисунок 10. Схема замены фильтрующего элемента

7 Защита окружающей среды

Прибор не содержит опасных компонентов и может быть утилизирован и уничтожен в соответствии с действующими местными нормами.

Деталь	Токсичные или вредные вещества или элементы					
	Pb	Hg	Cd	Cr6+	PBB	PBDE
Основной блок	○	○	○	○	○	○
Наконечник	○	○	○	○	○	○
Насадка	○	○	○	○	○	○
Ножная педаль	○	○	○	○	○	○
Механические элементы, включая болты, гайки, шайбы и т.д.	○	○	○	○	○	○

○: означает, что содержание токсичного вещества во всех однородных материалах детали ниже предельного требования, установленного в SJ/T-11363-2006 «Предельные требования к токсичным и опасным веществам в электронных информационных продуктах». X: указывает на то, что содержание токсичного вещества хотя бы в одном из однородных материалов детали превышает предельные требования, установленные в стандарте SJ/T-163-2006. Утилизация производится в соответствии с местным законодательством или по согласованию с продавцом, у которого вы приобрели устройство.

8 Послепродажное обслуживание

8.1 После продажи оборудования ответственность за проблемы с качеством несет производитель в соответствии с гарантийным талоном. По конкретным позициям см. Руководство по послепродажному и гарантийному обслуживанию и гарантийный талон.

8.2 Данное изделие не содержит самообслуживаемых частей. Все работы по обслуживанию, настройке, калибровке и изменению технических параметров изделия могут выполняться только техническим персоналом или специальными сервисными центрами. При необходимости самостоятельного ремонта изготовитель может предоставить пользователю принципиальные электрические схемы, список компонентов, инструкции, правила калибровки или другую информацию, необходимую для оказания помощи квалифицированным специалистам пользователя в ремонте указанных изготовителем частей оборудования, но при этом изготовитель не несет ответственности за возникающие в связи с этим последствия.

8.3 Пользователь должен использовать оригинальные комплектующие, для их приобретения следует обращаться к местному дилеру или производителю. Запрещается использовать принадлежности других марок во избежание повреждения оборудования или других опасностей.

8.4 После повреждения наконечника, насадок и других принадлежностей пользователь не должен ремонтировать их самостоятельно. Пожалуйста, приобретите новые детали и замените их перед использованием. Если вам необходима соответствующая информация, обратитесь к производителю.

9 ЭМС – Декларация о соответствии

Внимание: 1) Без прямого согласия компании Guilin Refine Medical Instrument Co., Ltd. несанкционированные изменения или модификации оборудования могут вызвать проблемы электромагнитной совместимости данного или другого оборудования.
2) Конструкция и испытания стоматологического скалера РТ X соответствуют действующим правилам электромагнитной совместимости. Основные характеристики: при работе насадка, установленная на переднем конце, вибрирует, вода разбрызгивается, а передний конец наконечника при этом излучает свет.
3) Примечание: Во время испытания на быстрое прохождение электрического разряда могут возникнуть ситуации, когда мощность не может быть отрегулирована из-за помех, создаваемых сенсорными кнопками. Эта ситуация не влияет на мощность всего аппарата, и она может быть восстановлена самостоятельно после завершения теста. Обратитесь к специалисту, имеющему опыт профессиональной подготовки в области, включающей использование специального оборудования или систем, чтобы определить, является ли степень риска приемлемой.


Предупреждение:

- 1) Оборудование или система не должны использоваться рядом с другим оборудованием или устанавливаться рядом. Если оно должно использоваться вблизи или одновременно с другим оборудованием, необходимо наблюдать за ним, чтобы убедиться, что оно нормально функционирует при используемой концепции.
- 2) Эксплуатация стоматологического скалера РТ X при значениях, меньших, чем минимальная амплитуда или минимальное значение, указанные в данном руководстве, может привести к неблагоприятным последствиям.
- 3) За исключением датчиков и кабелей, продаваемых производителями оборудования или систем в качестве запасных частей внутренних компонентов, использование принадлежностей, датчиков и кабелей, не предусмотренных правилами, может привести к увеличению излучения оборудования или системы или снижению помехоустойчивости.
- 4) Использование аксессуаров, преобразователей и кабелей, не предусмотренных правилами, вместе с оборудованием и системами может привести к увеличению излучения оборудования или системы или снижению помехоустойчивости.

Руководство и декларация производителя по электромагнитным излучениям		
Модель РТ X предназначена для использования в электромагнитной обстановке (ЭМО), указанной ниже. Пользователь модели РТ X должен убедиться, что устройство используется именно в таких условиях.		
Испытание на излучения	Соответствие	ЭМО – руководство
ЭМ-излучения CISPR 11	Группа 1	Модель РТ X использует ЭМ-энергию только для своей внутренней работы. Поэтому его ЭМ-излучение очень мало и не может вызвать вблизи расположенном электронном оборудовании.

ЭМ-излучения CISPR 11	Класс В	РТ X подходит для использования в бытовых помещениях и в помещениях, непосредственно подключенных к низковольтной электросети, питающей здания, используемые в бытовых целях.
Эмиссии гарм-них сост. тока IEC 61000-3-2	Соответствует	
Колебания напряжения/ фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	

Руководство и декларация – помехоустойчивость			
Модель РТ X предназначена для использования в электромагнитной обстановке (ЭМО), указанной ниже. Пользователь модели РТ X должен убедиться, что устройство используется именно в таких условиях.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень IEC 60601	Уровень соответствия	ЭМО - руководство
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	± 6 контакт ± 8 кВ воздух	± 6 контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или из керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30 %.
Электрический быстрый переходный процесс IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий питания ± 1 кВ для линий ввода/вывода	± 1 кВ для соединительного кабеля	Качество электропитания сети должно соответствовать требованиям стандартной госуд. или коммер. медицинской среды.
Перенапряжение IEC 61000-4-5	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ от линии к земле	± 1 кВ от линии к линии	Качество электропитания сети должно соответствовать требованиям стандартной госуд. или коммер. медицинской среды.
Провалы напряжения, кратковременные перерывы и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% провал UT) в течение 0,5 цикла 40% UT (60% провал в UT) в течение 5 циклов 70% UT (30% провал в UT) в течение 25 циклов <5% UT (>95% провал в UT) в течение 5 сек	<5% UT (>95% провал UT) в течение 0,5 цикла 40% UT (60% провал в UT) в течение 5 циклов 70% UT (30% провал в UT) в течение 25 циклов <5% UT (>95% провал в UT) в течение 5 сек	Если пользователю модели РТ X необходимо продолжать работу во время перебоев в электросети, рекомендуется питать модель РТ X от адаптера бесперебойного питания или аккумулятора.
Магнитное поле частоты питания (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля должны соответствовать требованиям стандартной госуд. или коммер. медицинской среды.
ПРИМЕЧАНИЕ: U _r - напряжение сети переменного тока перед введением испытательного уровня.			

Руководство и декларация – помехоустойчивость			
Модель РТ X предназначена для использования в электромагнитной обстановке (ЭМО), указанной ниже. Пользователь модели РТ X должен убедиться, что устройство используется именно в таких условиях.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень IEC 60601	Уровень соответствия	ЭМО - руководство
Кондуктивные помехи IEC 61000-4-6 Излучаемые помехи IEC 61000-4-3	3 Vrms (среднекв. напряжение сигнала) 150 кГц - 80 МГц 3 В/м 80 МГц - 2,5 ГГц	3 Vrms 3 В/м	Портативное и мобильное оборудование ВЧ-связи должно использоваться не ближе к любой части модели РТ X, включая кабели, чем рекомендуемое разделительное расстояние, рассчитанное по уравнению, применимому к частоте передатчика. Рекомендуемое разделительное расстояние $d = [3,5\sqrt{V1}] \times P^{1/2}$ $d = 1,2 \times P^{1/2}$ 80-800 МГц $d = 2,3 \times P^{1/2}$ 800 МГц - 2,5 ГГц Где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика, а d - рекомендуемое расстояние между передатчиками в метрах (м). Напряженность поля от стационарных ВЧ-передатчиков, определенная по результатам электромагнитного обследования объекта, ^А должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне. ^Б Помехи могут возникать вблизи оборудования, обозначенного следующим символом: 
ПРИМЕЧАНИЕ 1: при частотах 80-800 МГц применяется более высокий частотный диапазон. ПРИМЕЧАНИЕ 2: данные рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение ЭМ-излучения влияют поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.			
А) Напряженность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции радиотелефонов (сотовых/беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительские радиостанции, радиовещание в диапазонах АМ и FM и телевидение, не может быть предсказана теоретически с высокой точностью. Для оценки электромагнитной обстановки, обусловленной стационарными ВЧ-передатчиками, следует рассмотреть возможность проведения электромагнитного обследования территории. Если измеренная напряженность поля в месте использования модели РТ X превышает указанный выше уровень соответствия ЭМ-излучению, необходимо провести наблюдение за моделью РТ X, чтобы убедиться в нормальной работе прибора. Если наблюдаются отклонения от нормы, могут потребоваться дополнительные меры, например, переориентация или перемещение модели РТ X.			
В) В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля не должна превышать 3 В/м.			

Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным оборудованием ВЧ-связи и моделью РТ X			
Модель РТ X предназначена для использования в ЭМО, в которой контролируются излучаемые ВЧ-помехи. Пользователь модели РТ X может помочь предотвратить ЭМ-помехи, поддерживая минимальное расстояние между портативным и мобильным ВЧ-оборудованием связи (передатчиками) и моделью РТ X, рекомендуемое ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования.			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Разделительное расстояние в зависимости от частоты передатчика, м		
	150 кГц ~ 80 МГц d=1,2	80 ~ 800 МГц d=1,2	800 МГц ~ 2,5 ГГц d=2,3
0,01	0,12	0,2	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73

1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков с максимальной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендуемое разделительное расстояние d в метрах (м) может быть рассчитано по уравнению для частоты передатчика, где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), согласованная с производителем передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: при частотах 80 - 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокочастотного диапазона.
ПРИМЕЧАНИЕ 2: эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение ЭМ-излучения влияют поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

Модель РТХ прошла испытания и омологацию в соответствии со стандартом EN 60601-1-2 на электромагнитную совместимость. Это ни в коей мере не гарантирует, что на устройство не будут воздействовать электромагнитные помехи. Избегайте использования устройства в условиях высокой ЭМО.

10 Приложение

Компания Refine оставляет за собой право в любое время без предварительного уведомления вносить изменения в технологию изделия, аксессуары, инструкцию по эксплуатации и содержимое упаковки изделия. Товар соответствует реальному изделию, а изображения приведены только для справки. Право окончательной интерпретации принадлежит компании Guilin Refine Medical Instrument Co., Ltd. (Дата выпуска изделия указана на этикетке упаковки продукта).

Руководство по послепродажному и гарантийному обслуживанию

1 Срок действия:

Пять лет бесплатного ремонта основного блока, один год бесплатного ремонта наконечника с момента покупки. Бессрочное техническое обслуживание.

2 Диапазон гарантии:

В течение гарантийного срока действия мы несем ответственность за любые неполадки, вызванные проблемами с качеством или техникой и конструкцией продукта.

3 Следующие случаи выходят за рамки нашей гарантии:

- 1) Повреждения, вызванные нарушением инструкции по эксплуатации или отсутствием необходимых условий.
- 2) Ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией или несанкционированным демонтажем.
- 3) Повреждения, вызванные нежелательной транспортировкой или хранением.
- 4) Отсутствует пломба дистрибьютора или не заполнен гарантийный талон.

Гарантийный талон

ФИО покупателя	
Адрес	
Индекс	
Телефон	
Электронная почта	
Дата покупки	
Дистрибьютор	
Модель	
№ продукта	
№ наконечника	
Дата производства	



Guilin Refine Medical Instrument Co., Ltd.
541004, №8-3, Информационный промышленный парк, Высотехнологическая зона, Цисин, Гуйлинь,
Гуанси, КНР
Тел: +86-773-7796686 Email: refine@refine-med.com
Сайт: http://www.refine-med.com



MedNet EC-REP GmbH
48163, Боркштрассе, 10, Мюнстер, Германия

<https://stomshop.pro>