

Руководство
по эксплуатации

**Высокочастотный
портативный
рентгеновский аппарат
JYF-10A**



1. Краткое описание	4
1.1. Использование	4
1.2. Компоненты	4
1.3. Электрическая классификация.....	4
1.4. Характеристики.....	4
1.5. Настройка	4
1.6. Руководство пользователя	4
1.7. Меры предосторожности.....	5
2. Технические параметры	5
2.1. Параметры напряжения.....	5
2.2. Параметры генератора рентгеновского излучения	5
2.3. Параметры трубки рентгена.....	6
2.4. Параметры устройства	6
2.5. Параметры ограничителя излучения	6
3. Система управления	6
3.1. Описание системы управления	6
3.2. Описание компонентов аппарата.....	7
3.3. Описание панели управления.....	8

4. Указания по использованию	9
4.1. Метод использования	9
4.2. Очистка, дезинфекция и обслуживание	12
4.3. Условия транспортировки и хранения.....	12
4.4. Утилизация	12
4.5. Коды ошибок	13
5. Гарантия	14
5.1. Гарантия качества	14
5.2. Гарантийный талон	14

1. Краткое описание

1.1. Использование

Высокочастотное стоматологическое рентгеновское устройство используется в стоматологических учреждениях для выявления пораженного участка зуба.

1.2. Компоненты

Высокочастотный стоматологический рентгеновский аппарат состоит из высокочастотной рентгенологической трубки, цепи управления, систем LCD дисплея, системы подачи тока посредством литиевой батареи.

1.3. Электрическая классификация

Данное оборудование относится к классу В типа I по электрической классификации.

1.4. Характеристики

- В данное устройство встроен микропроцессор, высокочастотный инвертор с более стабильным излучением, для создания снимков с высоким разрешением.
- В данном оборудовании встроен генератор микрофокусных рентгеновских лучей. За счет небольших размеров и веса аппарат очень удобен в использовании.
- В аппарат встроен цветной сенсорный дисплей с высококачественным разрешением. Прост в использовании.
- Встроена система самопроверки, функция самодиагностики, обслуживание и ремонт производятся без труда.
- Данное оборудование выполняется по специальному заказу с использованием высокочастотной литиевой батареи.

1.5. Настройка

- Определите соответствие между напряжением подачи тока, рекомендованным производителем, и напряжением имеющегося источника питания.
- В соответствии с требованиями производителя выполните тестирование товара.
- Следуйте спецификации устройства.

1.6. Руководство пользователя

- Пользователи должны следовать инструкциям при использовании данного

устройства.

- Производитель не несет никакой ответственности за причиненный вред или повреждение устройства, если обслуживание или использование производились не в соответствии с руководством по эксплуатации.
- При несчастном случае, связанном с данным оборудованием, обратитесь в ближайший медицинский центр, к местному дилеру и к производителю.

1.7. Меры предосторожности

Внимание: данное оборудование является точным электронным медицинским прибором, разрешено использовать только обученному персоналу, запрещается делать следующее:

- Вскрывать корпус устройства.
- Заменять литиевую батарею и другие компоненты.

Примечание: данное устройство является точным электронным медицинским оборудованием. При использовании следует обратить внимание на следующее:

- Во время использования происходит выброс небольшого количества радиоактивного излучения, обеспечьте защиту беременным и маленьким детям.
- Запрещено использовать оборудование во время зарядки, не использовать непрерывно на протяжении долгого времени, зарядка должна производиться своевременно.

2. Технические параметры

2.1. Параметры напряжения

- Входная мощность: 100-220 В переменного тока 50-60Гц/1.2 А
- Выходная мощность: 14.8 В постоянного тока/10А
- Объем литиево-ионной батареи: 6500 мАч

2.2. Параметры генератора рентгеновского излучения

- Входная мощность: 16.8 В переменного тока/2.0 А
- Выходная мощность: 80Вт
- Напряжение трубки/ток: 60КВ/1 мА
- Рабочая частота: 20кГц
- Время экспозиции: 0.1-2.5 с

2.3. Параметры трубки рентгена

- Максимальное рабочее напряжение трубки: 80КВп
- Филаментные характеристики: $3\pm 0.5В/2.5 А$
- Фокальное пятно: 0.3 мм
- Курсовой угол: 12°
- Фильтрация излучения: 0.75

2.4. Параметры устройства

- Дисплей: сенсорный LCD экран
- Размер упаковки: 35x16x25 см
- Вес нетто: 2.0 кг

2.5. Параметры ограничителя излучения

- Выходная длина фокального пятна: 110 мм

3. Система управления

3.1. Описание системы управления

- Микропроцессор системы управления.
- В зависимости от типа зуба и режима время экспозиции выбирается автоматически, от 0,1 до 2,5 с.
- Время экспозиции может настраиваться вручную, одно нажатие меняет значение на 0,1 с.
- Оснащено тремя режимами выбора пациента: дети, взрослые и RVG (сенсорный режим)
- Управление может производиться как вручную, так и дистанционно.

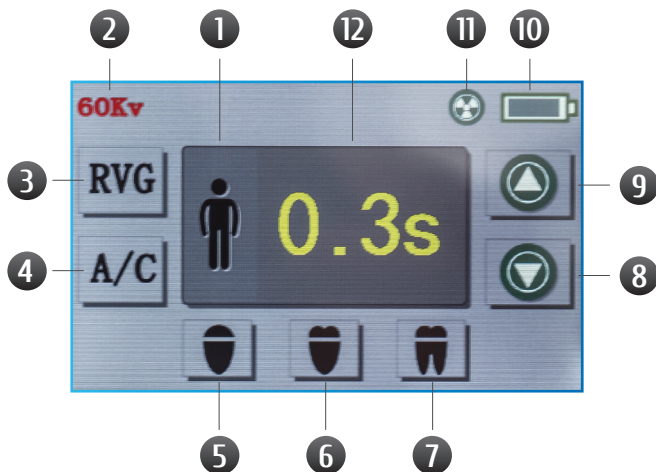
3.2. Описание компонентов аппарата

1. Кнопка включения
2. Выключатель экспозиции
3. Ограничитель излучения
4. Держатель
5. Сенсорная панель
6. Отверстие зарядки



3.3. Описание панели управления

1. Режим
2. Напряжение
3. Установка режима съемки на цифровой датчик
4. Выбор режима ребенок/взрослый
5. Резец
6. Премоляр
7. Моляр
8. Уменьшение времени
9. Увеличение времени
10. Заряд батареи
11. Готовность к съемке
12. Окно времени



4. Указания по использованию

4.1. Метод использования

1. Нажмите кнопку включения, устройство войдет в режим загрузки, время загрузки 5-6 секунд.



2. В процессе загрузки оборудование производит самопроверку, если есть неисправность, на дисплее появится код ошибки (см. пункт 4.5), как показано на рис. 1; если неисправностей нет, то на дисплее Вы увидите изображение рис. 2.



Рис. 1



Рис. 2

3. При нормальной работе следующим действием будет выбор режима; доступно три режима: для детей, взрослых и RVG (сенсорный режим); Выбор режима завершен, следующее действие – выбор зоны снимка: в резце, премоляре или моляре. Для каждого вида зуба существует рекомендованное время экспозиции, воспользуйтесь нижеприведенной таблицей. **Внимание:** из-за разницы датчиков и чувствительности пленки, значение может различаться, настройте время экспозиции перед использованием.

Верхний ряд		Взрослый	Детский	RVG
Резец		0.5 - 0.7 s	0.3 - 0.5 s	0.2 - 0.3 s
Премоляр		0.8 - 1.0 s	0.5 - 0.7 s	0.3 - 0.5 s
Молар		1.2 - 1.5 s	0.8 - 1.0 s	0.5 - 0.8 s

Нижний ряд		Взрослый	Детский	RVG
Резец		0.4 - 0.6 s	0.2 - 0.4 s	0.2 - 0.3 s
Премоляр		0.6 - 0.8 s	0.4 - 0.6 s	0.3 - 0.4 s
Молар		1.0 - 1.3 s	0.8 - 1.0 s	0.5 - 0.8 s

4. Для настройки изображения отличного качества необходимо настроить угол съемки, разные зубы снимаются под разными угловыми наклонами, используйте следующую таблицу для определения угла наклона.

Верхний ряд	Угол	Нижний ряд	Угол
1, 2	+42 ⁰	1, 2	-15 ⁰
3	+45 ⁰	3	-20 ⁰
4, 5, 6	+30 ⁰	4, 5, 6	-10 ⁰
7, 8	+20 ⁰	7, 8	-5 ⁰

5. После выбора режима и положения зуба, настройка угла завершена и можно перейти к следующему действию. После нажатия кнопки прозвучит звуковой сигнал и на экране появится "EXP--". «Индикатор экспозиции» будет прерывисто гореть красным и синим светом. Затем съемка фото. Если при съемке возникает ошибка, немедленно остановите процесс и найдите решение в соответствии с выданной ошибкой. Если никаких шибков при работе не возникло, то на эране появится следующее изображение:



6. После съемки устройство автоматически входит в безопасный режим, до 60 секунд, по их окончании устройство возвращается в рабочий режим в соответствии с последней настройкой, до этого времени все кнопки находятся в режиме блокировки.

7. Рассеиватель открутите по направлению против часовой стрелки перед зарядкой. Вставьте вилку в источник питания (примечание: у основания устройства имеется разъем для кабеля питания, расположен справа от экрана). При полном заряде аккумулятора световой индикатор сменится с красного на зеленый.

8. По завершении использования, отключите устройства от сети питания.

4.2. Очистка, дезинфекция и обслуживание

- Перед очисткой отключите устройство от подачи питания. Используйте небольшое количество дезинфицирующего раствора и мягкую ткань для удаления остатков, не допускайте попадания жидкости в оборудование.
- Части аппарата, контактирующие с пациентом, должны дезинфицироваться. Не использовать дезинфекторы, содержащие разрушающие вещества и корродирующие реагенты.
- Будьте внимательны к зарядке литиево-ионной батареи, избегайте длительной зарядки полной батареи или отсутствия зарядки долгое время, это может привести к короткому замыканию. Производите зарядку вовремя. При полном заряде аккумулятора световой индикатор сменится с красного на зеленый.

4.3. Условия транспортировки и хранения

Данное оборудование запрещено хранить в местах наличия коррозионного газа, в химической среде, рядом с воспламеняемыми и взрывоопасными веществами. При транспортировке не волочить, не перекатывать, не бросать и не подвергать сильным воздействиям.

- Температура воздуха: -20°C - 55°C
- Относительная влажность: 10% - 60%
- Атмосферное давление: 500 ГПа - 1060 ГПа

4.4. Утилизация

Данное оборудование является высокочастотным стоматологическим рентгеновским оборудованием, выполнено из различных материалов, в том числе железных, медных, свинцовых и других материалов, пластиковых, электронных компонентов, изоляционного масла, рентгеновской трубки и т.д. При утилизации устройства запрещается выбрасывать его в окружающую среду, утилизация должна производиться в соответствии с локальными законами и правилами.

4.5. Коды ошибок

Код ошибки	Неисправность	Действие	Решение
Z01	Напряжение батареи слишком низкое	Отключите питание	Незамедлительно остановите зарядку устройства, затем попробуйте снова
Z02	Напряжение накала слишком низкое	Отключите питание	Незамедлительно остановите зарядку устройства, затем попробуйте снова
Z03	Выход из строя защиты от перегрузки	Съемка запрещена	Отключите питание, спустя 15 минут попробуйте воспользоваться снова.
Z04	Температура трубки рентгена слишком высока	Отключите питание Съемка запрещена	Отключите питание, спустя 30 минут попробуйте воспользоваться снова.

5. Гарантия

5.1. Гарантия качества

Производитель гарантирует предоставить товар оригинального заводского производства надлежащего качества. На данный товар действует гарантия в течение 1 года, 1 год на зарядное устройство (литиево-ионная батарея является расходным материалом, на который гарантия не распространяется).

Гарантия предоставляется в случае обнаружения производственного брака.

Нижеописанные факторы исключают предоставление гарантии:

- Несоответствующее использование, обслуживание ввиду человеческого фактора, а также подача нестабильного питания.
- Повреждения, вызванные природными катаклизмами или чрезвычайными ситуациями.
- Вмешательство неквалифицированного специалиста для устранения неполадок, не имеющего разрешения.

5.2. Гарантийный талон

Наименование товара	Высокочастотный портативный стоматологический рентгеновский аппарат
Модель	JYF-10A
Серийный номер	
Дата производства	
Дистрибьютор	
Дата покупки	
Гарантийный период	1 год
Запись обслуживания	

DENTAL X-RAY

