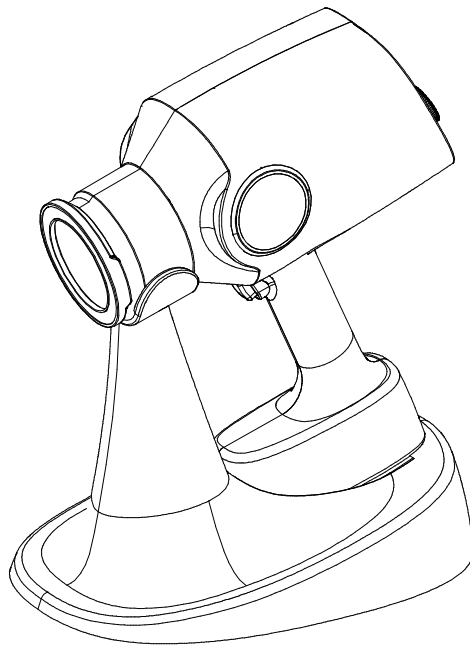


Аппарат рентгеновский дентальный переносной

Модель: JYF-10A

Руководство пользователя



Содержание

<i>Внимание</i>	<i>3</i>
<i>1. Введение</i>	<i>4</i>
<i>2. Меры безопасности</i>	<i>8</i>
<i>3. Использование</i>	<i>11</i>
<i>4. Список ошибок</i>	<i>14</i>

Внимание

В данном Руководстве пользователя используются следующие символы.

Убедитесь, что понимаете значение данных символов. Четко следуйте инструкциям.

Во избежание повреждения оборудования и причинения травм при использовании, четко следуйте инструкциям, приведенным в данном руководстве. Используйте в соответствии с правилами безопасности.

	ВНИМАНИЕ	Данный символ указывает, что неправильное использование может привести к: <ul style="list-style-type: none">- Серьезным травмам (оператор, пациент)- Существенной порче имущества
	ОСТОРОЖНО	Данный символ указывает, что неправильное использование может привести к: <ul style="list-style-type: none">- Незначительным травмам- Незначительной порче имущества
	ВАЖНО	Указывает на потенциальную опасность при неправильном использовании: <ul style="list-style-type: none">- Порча имущества
	ПРИМЕЧАНИЕ	Обратитесь к Руководству пользователя во избежание получения травм, поломок и ошибок

1. Введение

Данное устройство представляет собой Аппарат рентгеновский дентальный переносной. Рабочее напряжение 24 В постоянного тока.

Содержит перезаряжаемую литиевую батарею. Представляет собой устройство, генерирующее рентгеновское излучение. В основном используется для обследования зубов (зубы и челюсть). Состоит из генератора рентгеновского излучения и световой трубки. Световая трубка включает в себя контроллер устройства, контроллер источника питания, интерфейс пользователя, фокусирующий, защитный экран (опционально дистанционный пульт управления).

Данное устройство используется для облучения ротовой полости рентгеновским излучением с целью получения изображения в диагностических целях.

1.1 Назначение

Данное устройство представляет собой портативный рентген, который может использоваться как для взрослых, так и для детей. Разработано для проведения диагностического исследования зубов, подбородка и других частей ротовой полости.

1.2 Принцип работы

Когда на катод и анод подается высокое напряжение, лампа начинает излучать рентгеновские лучи. При этом происходит непрерывное рентгеновское излучение на выбранную область.

1.3 Комплектация

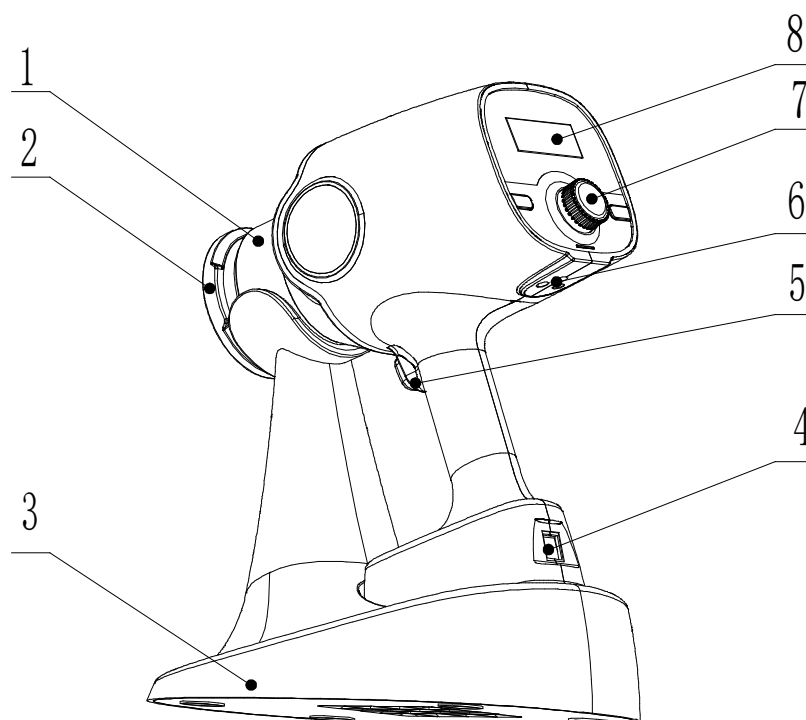
№.	Наименование	Стандарт	Опционально	Количество
1	Корпус	√		1
2	Основание	√		1
3	Зарядное устройство (включая кабель питания)	√		1
4	Руководство пользователя	√		1
5	Пульт дистанционного управления		√	1

1.4 Технические характеристики

Адаптер питания	Входная мощность:	100-240 В переменного тока 50 Гц 1.6А
	Выходная мощность:	25.2 В постоянного тока 1.7А
Генератор высокого давления	Напряжение трубки:	60 кВ
	Ток:	2.5 мА
	Рабочая частота:	80 кГц

	Фокусное расстояние:	110 мм
	Рабочее время:	0,1-2,0 сек
Параметры трубки рентгена	Макс рабочее напряжение на трубке:	80 кВп
	Характеристика катода:	3±0,5/2,5 А
	Номинальное фокусное значение:	0,3 мм
	Угол наклона:	12°
	Собственная фильтрация:	≥0,75 mmAl
Аккумулятор	Емкость батареи:	900 mAh/19,98 Wh
	Напряжение батареи:	22,2 В
Технические параметры	Режим работы:	Прерывистый
	Размер упаковки:	490*280*410 мм
	Вес нетто:	1,5 кг

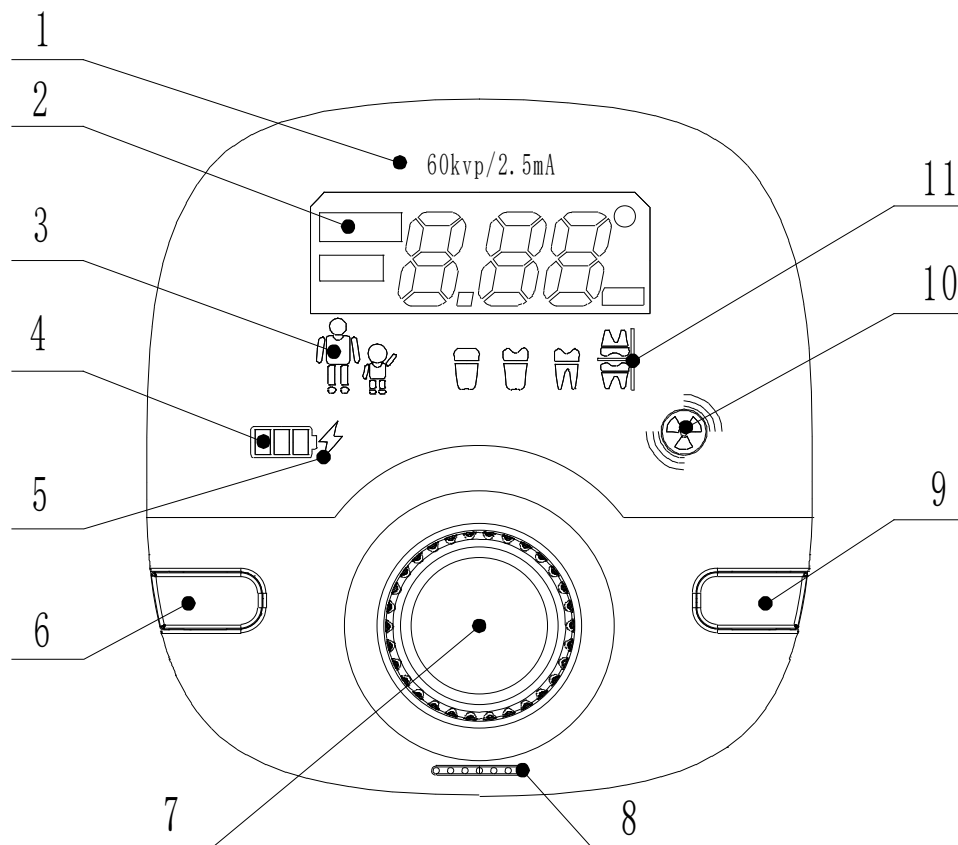
1.5 Устройство аппарата



№.	Наименование	Описание
1	Декоративное кольцо излучателя	Поворотный зажим
2	Фокусировщик	Ограничивает диапазон воздействия
3	Основание устройства	Конусная площадка и дуговой держатель

4	Разъем для кабеля зарядки	Находится на корпусе аппарата
5	Кнопка экспозиции	DC-015 разъем 5,5 * 2,1 мм
6	Держатель	Нажать для закрепления
7	Регулятор с фиксацией	Можно зафиксировать
8	Панель управления	Точная установка времени

1.6 Панель управления



No.	Наименование	Описание
1	Индикатор напряжения и тока трубки	Показывает напряжение и ток в режиме реального времени
2	Отображение угла/времени	Отображает время экспозиции, код ошибки
3	Ребенок/Взрослый	Выбор пациента (ребенок или взрослый)
4	Индикатор батареи	Показывает оставшийся заряд батареи
5	Индикатор заряда батареи	Красный цвет индикатора означает, что оставшегося заряда батареи недостаточно и нужно подключить аппарат к зарядному устройству




6	Кнопка переключения	Режим переключения между ребенком/взрослым
7	Регулятор	Влево (-), вправо (+) для установки времени экспозиции, нажать для подтверждения
8	Зуммер	Тон экспозиции и скорость
9	Установка	Выбор типа зуба
10	Индикатор экспозиции	Показывает статус экспозиции (зеленый: готово; желтый: в процессе)
11	Дисплей зуба	Индикатор выбранного типа зуба

2. Меры безопасности

2.1 Общие меры безопасности

- Режим выбора экспозиции при съемке: непрерывная экспозиция, прерывистая экспозиция 30 раз, ожидание следующей экспозиции;
- Производитель гарантирует максимальную безопасность данного устройства. Эксплуатация и обслуживание должны проводиться в строгом соответствии с правилами безопасности, приведенными в данном руководстве;
- Только квалифицированный персонал может использовать данное устройство;
- Рядом с устройством всегда должен находиться огнетушитель;
- Только квалифицированные специалисты могут проводить наладку и обслуживание данного устройства;
- Убедитесь, что переключатель выключен, когда устройство не используется;
- Перед очисткой выключите устройство из розетки;
- Не размещайте данное устройство и его части во влажном или мокром месте;
- Не размещайте данное устройство вблизи химических и газообразных материалов;
- Не размещайте данное устройство вблизи химических агрессивных и взрывоопасных веществ.

2.2 Инструкции по безопасности

	Данное оборудование может быть опасным для оператора и пациента. Пожалуйста, внимательно изучите данное руководство и строго следуйте инструкциям, приведённым в нем.
	Для предотвращения риска поражения электрическим током, используйте источник питания с заземлением.
	Правила радиационной безопасности различны в разных странах и регионах. Пользователь должен нести ответственность за использование данного устройства в соответствии с требованиями и правилами местного законодательства.

- Не разбирайте данное устройство самостоятельно;
- Не размещайте данное устройство вблизи воздействия аэрозолей и спреев, а также во влажной среде. Воздействие жидкости на данное устройство может привести к поражению электрическим током и повреждению аппарата.
- Не используйте для очистки спрей, так как это может привести к возгоранию;
- Не размещайте данное устройство вблизи легковоспламеняющихся и взрывоопасных веществ;
- Не дотрагивайтесь до разъемов SIP / SOP во время контакта с пациентом;

- Не вносите каких-либо изменений в данное устройство, включая электрическую проводку, так как в этом случае гарантия на оборудование не будет распространяться;
- Мы рекомендуем операторам и пациентам носить защитную одежду со свинцовой подкладкой, если только на месте не имеется других эквивалентных устройств радиационной защиты;
- Дети и беременные женщины должны проконсультироваться с врачом перед тем, как получить рентгеновское облучение;
- В определенных рабочих условиях данное оборудование может быть опасным из-за электромагнитного воздействия со стороны других устройств.
- Зарядное устройство необходимо поместить в доступное место.

2.3 Использование аккумуляторной батареи

- Убедитесь, что устройство заряжается вдали от пациента.
- Используйте только батарею, поставляемую от производителя, либо одобренную производителем. В противном случае это может стать причиной пожара и даже взрыва.
- Используйте зарядное устройство, поставляемое производителем или одобренное им. В противном случае это может стать причиной повреждения батареи.
- Не храните батарею вблизи источника тепла и огня, а также избегайте воздействия прямых солнечных лучей.
- Избегайте короткого замыкания, не деформируйте и не разбирайте батареи.
- Не храните батарею в коробке или в ящике, где посторонние металлические предметы могут стать причиной короткого замыкания.
- Для обеспечения правильной работы устройства внимательно позиционируйте батарейку в отсеке в соответствии с обозначениями плюс/минус.
- Если необходимо заменить батарею, убедитесь, что она распакована.
- Не подвергайте батарею механическому воздействию.
- Если внутренне содержимое литиевой батареи вытекло вследствие ее повреждения, не дотрагивайтесь до глаз, избегайте попадания данного вещества на кожу. Почистите загрязненную поверхность большим количеством воды и обратитесь к врачу.
- Избегайте попадания влаги на батарею, храните в сухом и чистом месте.
- Храните вдали от детей и домашних животных.
- Незамедлительно обратитесь к врачу, если проглотили батарею.
- Утилизируйте отдельно от бытовых отходов в соответствии с требованиями в вашем регионе.
- Пользователь может самостоятельно заменить батарею.
- Перед тем как заменить батарею, выключите устройство.
- Когда оборудование заряжается, функция экспозиции недоступна.
- Не заряжайте оборудование в течение длительного времени, если оно выключено.
- Если оборудование не используется в течение длительного времени, перед использованием необходимо зарядить.
- Если оборудование не эксплуатировалось в течение длительного времени, необходимо несколько раз зарядить и разрядить батарею.
- Если оборудование не используется в течение длительного времени, обязательно отключите от источника питания, чтобы продлить срок службы батареи. В противном случае это может стать причиной того, что батарея разрядится.
- Регулярно заряжайте батарею, чтобы продлить ее срок службы.


В результате тестирования установлено, что цикл одного полного заряда батареи составляет 1 день. Если устройство не включается после 1 дня зарядки, обратитесь в сервисный центр по вопросу ремонта или замены.

- Не пытайтесь зарядить батарею, которая не заряжается, так как это может привести к пожару и даже взрыву. Пожалуйста, своевременно свяжитесь с поставщиком для замены батареи.

2.4 Условия хранения и обслуживания батареи

- Температура: 20°C~25°C; Влажность воздуха: ≤80%;
- Если оборудование не используется в течение трех месяцев, пожалуйста, разрядите и зарядите аккумулятор один раз.

2.5 Радиационная безопасность

	При использовании аппарата следуйте приведенным ниже правилам радиационной безопасности.
--	--

- Оборудование должно эксплуатироваться квалифицированными специалистами;
- Все операторы и пациенты должны использовать защитный экран;
- Оборудование должно эксплуатироваться на расстоянии более 1,8 метров от другого персонала (например, ассистентов или других пациентов). В противном случае мы рекомендуем этим людям также использовать защитный экран или стоять за свинцовой перегородкой;
- Беременные женщины не должны подвергаться воздействию рентгеновского излучения, если это не чрезвычайная ситуация;
- Все пользователи должны соблюдать законы, нормативные акты и положения, касающиеся радиационной безопасности, принятые местными органами власти;
- Проверьте возможность подключения ПИД к экрану обратного рассеяния на внешнем конце секторной области при установке оборудования.

3. Использование

3.1 Вкл/выкл питания

Выключатель питания расположен в нижней части устройства, потяните его, чтобы запустить устройство, после чего засветятся следующие индикаторы:

- Цифровой индикатор времени
- Индикатор выбора зуба
- Индикатор выбора пациента Взрослый / Ребенок
- Индикатор избыточной мощности
- Инструкции по экспонированию оборудования

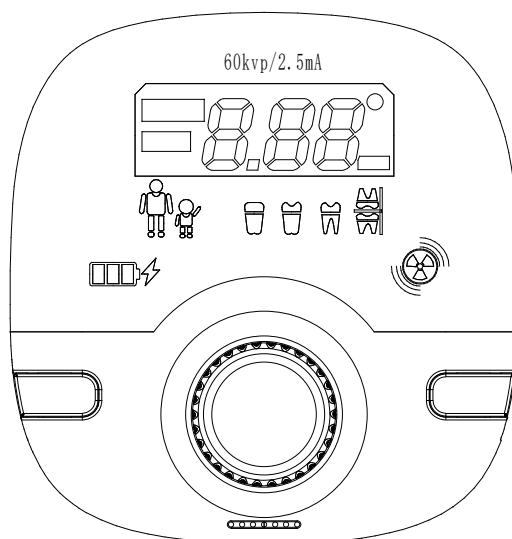
Убедитесь, что заряд батареи достаточный.







 NOTE	<p>Когда индикатор заряда начнет мигать, немедленно зарядите аккумулятор с помощью зарядного устройства.</p> 
--	---

3.2 Режим работы

- Используйте переключатель для выбора типа пациента (Взрослый/Ребенок).
- Используйте клавиши для выбора типа зуба;
- Вращайте ручку регулятора, чтобы добавить или уменьшить время, автоматически сохраняется после экспозиции.




Тип зуба

			
Резец	Клык	Моляр	Прикус


Тип пациента

	
Взрослый	Ребенок

● Использование регулятора для установки временного диапазона: 0,1-2 сек (минимальное значение: 0,1 сек);

	Устройство запомнит его как значение по умолчанию при установке времени экспозиции вручную.
--	---

● После того, как выбран тип пациента, нажмите и удерживайте клавишу экспозиции до тех пор, пока не отобразится код экспозиции, прозвучит звуковой сигнал. При использовании пульта дистанционного управления действия те же.

	Недопустимо кратковременное нажатие на экспозицию. При таком нажатии рентгеновское излучение не произойдет.
---	---

● При длительном нажатии клавиши, дисплеи будут отображаться как показано на рис 1, затем вы услышите звуковой сигнал. После сигнала отпустите клавишу, выполните успешную съемку, как показано на рис. 2. Если отпустить клавишу до звука, съемка не получится, как на рис. 3, придется снимать еще раз.

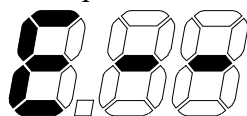


Рис 1

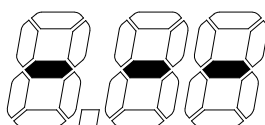


Рис 2

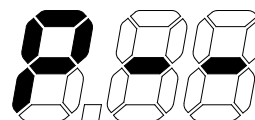


Рис 3

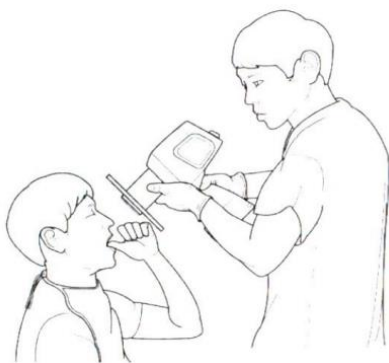


Таблица углов экспозиции

Тип зуба	Угол наклона
Резец	Верх: +40°~+50° Низ: -22°~-28°
Клык	Верх: +40°~+50° Низ: -17°~-23°
Моляр	Верх: +25°~+35° Низ: -2°~-8°
Прикус	+3°~+12°



Вышеуказанные углы приведены только для справки, врач может изменить угол и время в зависимости от ситуации для достижения наилучшего эффекта съемки.

4. Список ошибок

Код	Ошибка	Описание	Решение
E1	Напряжение питания ниже экспозиционного напряжения	E-1	Зарядите вовремя и дождитесь нормального напряжения
E2	Внережимное напряжение накала	E-2	Обратитесь к своему дистрибьютору, торговому представителю.
E3	Защита от перенапряжения	E-3	Обратитесь к своему дистрибьютору, торговому представителю.

ГАРАНТИЯ

Гарантийная карта

Наименование		Аппарат рентгеновский дентальный переносной	
Модель	JYF-10A	Серийный номер	
Покупатель		Телефон	
Дата покупки		Гарантия	1 год

Производитель: Qingdao Zhonglian Hainuo Medical Technology Co., Ltd, Китай