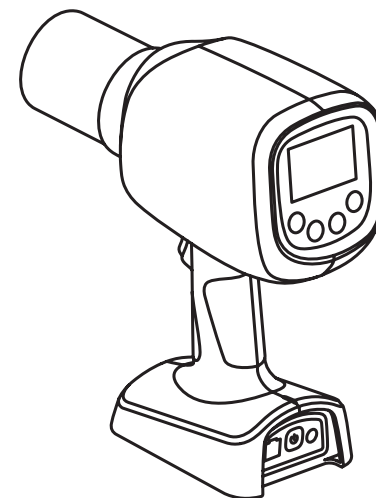


Стоматологічний портативний рентгенівський апарат

Модель: **SUPER05**

Інструкція із застосування



Реєстрація користувача

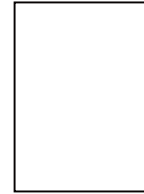
Будь ласка, перевірте модель і серійний номер цього рентгенівського апарата, зазначені на зворотному боці виробу, і заповніть форму, яка подана нижче. Якщо виникнуть будь-які помилки, зв'яжіться з вашим дилером і повідомте йому модель та серійний номер цього виробу.

Назва виробу:

Модель виробу:

Серійний номер:

Дата виготовлення:



Перед початком експлуатації виробу, будь ласка, уважно прочитайте всі вказівки з техніки безпеки та інструкції з експлуатації, наведені в цьому документі. Інструкція із застосування допоможе вам максимально розібратися у функціях стоматологічного портативного рентгенівського апарата виробництва компанії Ningbo Youjoy Dental Equipment Co., Ltd. / Нінбо Юджой Дентал Еквіпмент Ко., Лтд.

Дотримуйтесь інструкцій щодо правильного використання та технічного обслуговування.

Збережіть цю інструкцію для подальшого використання.

Якщо під час роботи цього виробу виникне помилка, зверніться по допомогу до уповноваженого представника. Центр післяпродажного обслуговування за тел.: + 38 (063) 693-50-68.

Максимальний термін служби: 8 років. Виробник надає кінцевому споживачеві гарантію протягом 12 місяців з дати придбання виробу на те, що виріб, зазначений у накладній / гарантійному талоні, функціює належно й не має виробничих дефектів або недоліків сировини. Технічне обслуговування та ремонт виробу може здійснюватися виробником або кваліфікованим фахівцем, уповноваженим виробником. На непоправну шкоду виробу, заподіяну непрофесіоналом, безкоштовна гарантія не поширюється.

Зміст

1. Загальний огляд	1
2. Технічні дані	4
3. Контрольний список – перед використанням виробу	5
4. Склад виробу	6
5. Основна інформація про програмне забезпечення	7
6. Процедура отримання рентгенівських знімків й експлуатація виробу	8
7. Інструкції щодо усунення помилок та коди помилок	13
8. Безпека	14
9. Очищення та дезінфекція	14
10. Технічне обслуговування та перевірка	15
11. Характеристики рентгенівської трубки	16
12. Схема складання трубки й розміри виробу	18
13. Список аксесуарів	19
14. Процес утилізації відходів	20

1. Загальний огляд

1.1 Застосовний діапазон і місце розташування

Стоматологічний портативний рентгенівський апарат підходить для рентгенографії зубів з метою клінічної діагностики. Призначений для переважного використання в медичних установах, таких як лікарні та клініки. Стоматологічний портативний рентгенівський апарат підходить для рентгенівського фотознімання з метою отримання зображень для клінічної діагностики.

1.2 Структурні компоненти

Цей виріб складається з голови рентгенівської трубки, системи управління, акумулятора, адаптера, пристрою обмеження променя та підставки.

1.3 Класифікація

Тип захисту від ураження електричним струмом: клас I під час заряджання; внутрішнє джерело живлення під час роботи.

Ступінь захисту від ураження електричним струмом: робоча частина типу B, обладнання типу Non-AP / APG.

Ступінь захисту від потрапляння рідини: IPX0 (немає захисту від потрапляння рідини).

Режим роботи: періодичне навантаження, безперервна робота.

1.4 Відповідальність користувача

Повідомлення для користувача:

Дотримуйтесь інструкцій з експлуатації та технічного обслуговування, наведених у цьому документі. Виробник та його уповноважений представник не відповідальні за будь-які нещасні випадки, спричинені неправильним використанням або технічним обслуговуванням.

Негайно повідомляйте орган ринкового нагляду за медичними виробами та виробника в разі нещасних випадків, пов'язаних із цим виробом, або будь-яких змін у його роботі, які можуть призвести до смерті, травм персоналу або бути небезпечними для здоров'я пацієнтів або користувачів.

Модель виробу та серійний номер повинні бути вказані у звіті про відгуки, що надається виробнику. Користувачі можуть отримати інформацію з технічної етикетки.

1.5 Попередження та запобіжні заходи

Використання та місце встановлення виробу мають вирішальне значення, оскільки вимоги до радіаційної безпеки в різних країнах та регіонах є різними. Виріб повинен бути належно екранований. Користувач відповідає за те, щоб було дотримано місцевих вимог безпеки.

Цей стоматологічний портативний рентгенівський апарат може генерувати іонізувальне випромінювання, яке за неправильного управління потенційно шкідливе для здоров'я. Тому рекомендується, щоб тільки навчений персонал експлуатував цей виріб відповідно до чинних законів і нормативних актів.

Незважаючи на те що цей виріб відповідає вимогам електромагнітної сумісності, усе ж рекомендується не використовувати його в місцях із зовнішніми електромагнітними перешкодами (наприклад, потужні пристрої або радіопередавачі можуть створювати перешкоди в електронних схемах системи).

Користувачі не повинні самостійно відкривати корпус виробу. У разі несправності, будь ласка, зверніться до виробника або кваліфікованого обслуговчого персоналу, щоб уникнути ризику ураження електричним струмом високої напруги.

Замінні частини виробу, такі як батарейки, адаптери та портативні пристрої для експонування, повинні використовуватися разом з оригінальними заводськими аксесуарами. Користувачі не повинні довільно замінювати їх.

Авторизований сервісний персонал виробника може надати креслення та інформацію про компоненти.

Під час обстеження в кабінеті повинен бути працівник, який постійно стежить за станом пацієнта, щоб гарантувати його безпеку. Пацієнти мають бути проінструктовані про потребу зняти окуляри, знімні протези, годинники, шпильки для волосся або будь-які інші предмети, які можуть потрапити в зону візуалізації. Це дасть змогу уникнути ризику створення помилкових зображень.

1.6 Тлумачення символів

	Робоча частина типу В		Крихке, поводитися обережно
	Засторога, попередження		Зберігати в сухому місці
	Положення фокусу рентгенівського знімка		Дата виготовлення
	Режим очікування		Серійний номер
	Засторога: радіоактивний матеріал або іонізувальне випромінювання		Знак відповідності технічним регламентам
	Користуйтеся інструкцією із застосування		Виробник
	Логотип виробника		Медичний виріб
	Знак відповідності Європейській Директиві		Уповноважений представник в Європейському Співтоваристві
	Цією стороною вгору		Постійний струм
	Зверніться до інструкції із застосування		Двовимірний матричний штрих-код (DataMatrix)
	Утилізувати виключно як електричне та електронне обладнання (Директива 2002/96/ЄЕС)		Штабелювання обмежене: межа за кількістю ярусів в штабелі (4 – максимальна кількість однакових одиниць вантажу, які можна укладати один на одного штабелем)

2. Технічні дані

2.1 Технічні характеристики

Вхідна напруга зарядного пристрою: 100 – 240 V (В)

Частота: 50 / 60 Hz (Гц)

Потужність: 30 V•A (В•А)

Внутрішнє джерело живлення: 14,8 V (В)

Внутрішній опір джерела живлення: $\leq 2 \Omega$ (Ом)

Вхідна напруга основного блоку: 19 V (В)

Тип променя: рентгенівський

Напрямок і розподіл променя: діаметр 60 mm (мм) від пристрою обмеження променя

Потужність дози: 2 mGy/s (мГр/с)

Модель рентгенівської трубки: D-045

Матеріал анода: вольфрам

Кут нахилу анода: 15°

Фокусна пляма рентгенівського знімка: 0,4 mm (мм)

Напруга в трубці: 70 kV (кВ) $\pm 10 \%$

Струм у трубці: 2 mA (мА) $\pm 20 \%$

Діапазон регулювання часу завантаження: 0,04 s (с) – 2,0 s (с), похибка $\pm (10 \% + 1 \text{ ms})$ (мс), режим регулювання обраний відповідно до коефіцієнта R'10.

Номинальна потужність: 0,14 kW (кВт) (70 kV (кВ), 2 mA (мА), 0,1 s (с)).

Комбінація факторів, що призводить до максимальної вихідної потужності навантаження: 70 kV (кВ), 2 mA (мА).

Внутрішня фільтрація: 1,0 mmAl (ммАл) / 70 kV (кВ), YY/T0062-2004

Додаткова фільтрація: 0,5 mmAl (ммАл) / 70 kV (кВ), YY/T0062-2004

Загальна фільтрація: 1,5 mmAl (ммАл) / 70 kV (кВ), YY/T0062-2004

Шар напівослаблення: $\geq 1,6 \text{ mmAl}$ (ммАл) за 70 kV (кВ)

Цикл завантаження: 1/15

Коефіцієнт радіаційного навантаження в разі витоку випромінювання: вплив протягом 1 секунди, пауза протягом 15 секунд

Швидкість витоку випромінювання: $\leq 0,25 \text{ mGy}$ (мГр) / h (год) на 1 метр (70 kV (кВ), 2 mA (мА), 1 s (с), інтервал завантаження становить 1 s (с) / 15 s (с)).

Загальна вага: 2 kg (кг)

Вага вузла трубки: 1,1 kg (кг)

2.2 Обмежувач променя

Відстань між фокусом і шкірою: 20,5 cm (см) $\pm 0,5 \text{ cm}$ (см)

Поле випромінювання на виході: кругле, $\varnothing 6 \text{ cm}$ (см) $\pm 0,5 \text{ cm}$ (см)

2.3 Система контролю

Мікропроцесорний контроль

Можливість вибору режимів: педіатричний (малий), дорослий (великий) та для тварин (тип програми)

Оснащений портативним перемикачем зі спіральним кабелем довжиною 3 метри

Портативний перемикач може бути встановлений у віддаленому місці

2.4 Вимоги до робочого середовища

Робоча температура: від 10°C до 40°C

Відносна вологість: від 30% до 75%

Атмосферний тиск: від 700 hPa (гПа) до 1060 hPa (гПа)

2.5 Умови транспортування та зберігання

Температура зберігання: від -20°C до 55°C

Температура транспортування: -20°C до 55°C

Відносна вологість: $\leq 93\%$

Атмосферний тиск: від 700 hPa (гПа) до 1060 hPa (гПа)

Примітка: стоматологічний портативний рентгенівський апарат треба зберігати в приміщенні з хорошою вентиляцією і неагресивним (некорозійним) повітрям. Під час використання або транспортування запобігайте падінням та не піддавайте виріб сильній вібрації.

3. Контрольний список – перед використанням виробу

Перед використанням переконайтеся, що ви ознайомлені із заходами радіаційного захисту й уважно прочитали цю інструкцію.

Переконайтеся, що плівка відповідає робочим вимогам і готова до використання.

Переконайтеся, що плівка сумісна з розчином проявника / закріплювача.

Переконайтеся, що в розчині проявника / закріплювача не закінчився термін придатності, а також що він має відповідну температуру й концентрацію.

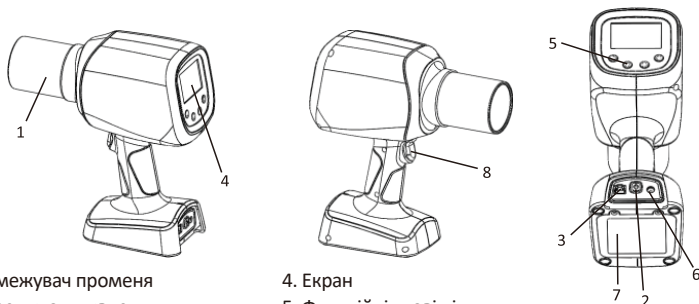
Переконайтеся, що в плівки не закінчився термін придатності; не використовуйте плівки з вичерпаним терміном придатності.

Якщо ви використовуєте інше обладнання для оброблення зображень, переконайтеся в його справному робочому стані.

Переконайтеся, що акумулятор виробу заряджений на достатньому рівні.

4. Склад виробу

4.1 Схема виробу



1. Обмежувач променя
2. Перемикач живлення
3. Інтерфейс портативного експонувального пристрою

4. Екран
5. Функційні клавіші
6. Інтерфейс заряджання
7. Відсік акумулятора
8. Кнопка експозиції

4.2 Консоль та портативний перемикач експозиції



Один кінець кабелю портативного перемикача експозиції приєднаний до інтерфейсу виробу в положенні 3, а інший кінець – до перемикача експозиції.

⚠ Примітка: портативний перемикач експозиції не повинен бути під'єднаний до будь-яких інших пристроїв!

5. Основна інформація про програмне забезпечення

5.1 Основні робочі функції

Вибір типу статури
Вибір положення
Регулювання часу експозиції
Рентгенівське опромінення

5.2 Тестування

Визначення рівня заряду акумулятора
Визначення напруги на рентгенівській трубці

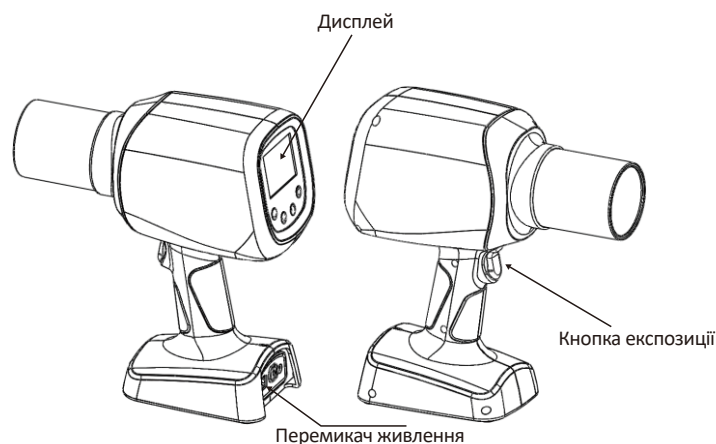
5.3 Функційна безпека

Під час зворотного відліку часу експозиції натискання будь-якої клавіші, окрім кнопки експозиції, призведе до виходу з режиму очікування.
Відпустивши руку під час експозиції, ви припините експозицію.

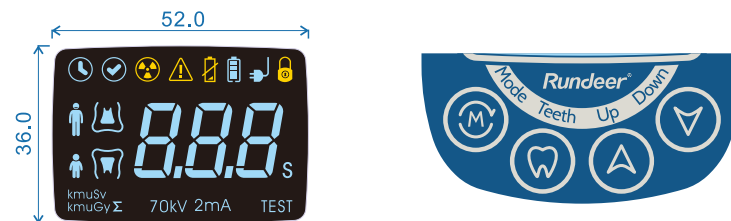
6. Процедура отримання рентгенівських знімків й експлуатація виробу

6.1 Увімкнення живлення

- Підготовка: вставте акумулятор у виріб.
- Увімкнення живлення: натискайте кнопку увімкнення живлення протягом 1 секунди, щоб увімкнути виріб. Загоряється LCD-екран, і лунає звуковий сигнал, що сигналізує про увімкнення живлення.
- Перевірка: перевірте рівень заряду акумулятора, щоб переконаватися, що виріб працює належно.
- Вибір режиму: дорослий / дитячий, положення зубів.
- Час експозиції: система має стандартне налаштування часу, але за потреби користувачі можуть регулювати час знімкування.
- Візуалізація: помістіть плівку або датчик у ділянку візуалізації положення зубів пацієнта, натисніть кнопку експозиції, щоб зробити рентген – і звуковий сигнал вкаже на експозицію.
- Охолодження: після завершення знімкування виріб переходить у режим очікування і зворотного відліку часу охолодження, готуючись до наступного знімка.
- Вимкнення живлення: натисніть кнопку увімкнення живлення, екран дисплея згасне, а звуковий сигнал вкаже на увімкнення живлення.



6.2 Символи на панелі індикації та їхнє значення

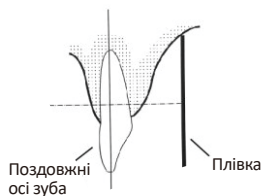


	Виріб охолоджується		Низька потужність
	Готовий		Індикатор заряду акумулятора
	У процесі експозиції (попередження: іонізувальне випромінювання)		Заряджання
	Попереджувальний символ		Блокування
	Передні зуби верхньої щелепи		Режим для дорослих
	Великий кутній зуб верхньої щелепи		Режим для дітей
	Боковий зуб верхньої щелепи		Передній зуб нижньої щелепи
	Прикусний пристрій для рентгену зубів		Великий кутній зуб нижньої щелепи
	Час експозиції		Боковий зуб нижньої щелепи
Up	Збільшення часу налаштування експозиції		Прикусний пристрій для рентгену зубів
Down	Зменшення часу налаштування експозиції	Mode	Вибір між режимом для дорослих / дітей
Teeth	Вибір зуба		

6.3 Положення пацієнта

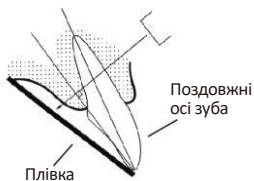
Переконайтеся, що пацієнт прийняв правильне сидяче положення, потім установіть плівку або стоматологічний візіограф та вживайте необхідних запобіжних заходів. Відрегулюйте кут і положення між рентгенівським генератором і пацієнтом.

а / Технологія паралельних ліній



Плівку або цифровий датчик поміщають у ротову порожнину пацієнта або на тримач плівки. Плівка або датчик розташовані паралельно поздовжній осі зубів.

Діагональна технологія



Плівку або цифровий датчик треба помістити в рот або на тримач плівки й розташувати паралельно поздовжній осі зубів.

с / Середній кут нахилу рентгенівського знімка під час знімкування верхніх і нижніх зубів

Зуб	Напрямок нахилу рентгенівського знімка	Кут нахилу рентгенівської трубки
Різець верхньої щелепи	Нахил до ноги	+42°
Верхній однокорбковий зуб	Нахил до ноги	+45°
Верхні двогорбкові зуби й перші моляри	Нахил до ноги	+30°
Другі й треті моляри верхньої щелепи	Нахил до ноги	+28°
Різець нижньої щелепи	Нахил до голови	-15°
Нижній однокорбковий зуб	Нахил до голови	-18° ~ -20°
Нижні двогорбкові зуби й перші моляри	Нахил до голови	-10°
Другі й треті моляри нижньої щелепи	Нахил до голови	-5°

6.4 Методи експозиції:

Для користувача є два методи експозиції:

1. Натисніть кнопку експозиції на виробі та зачекайте, поки на дисплеї з'явиться 60-секундний зворотний відлік, який вказує на те, що виріб готовий до експозиції.



2. Натисніть кнопку експозиції на виробі або кнопку експозиції на портативному гальмі, щоб виконати експозицію. Під час експонування на портативному контролері загоряється жовтий індикатор, а на екрані – символ рентгенівського знімка, який супроводжується звуковим сигналом, що слугує нагадуванням.

Примітка: якщо ви вперше використовуєте новий стоматологічний портативний рентгенівський апарат, будь ласка, установіть час експозиції на 0,1 s (с) для перевірки експозиції. Після правильної експозиції апарата ви можете вибрати інші значення експозиції.

6.5 Заряджання та обслуговування акумулятора

6.5.1 Заряджання:

- Увімкніть живлення виробу.
- Під'єднайте один кінець зарядного пристрою до порту заряджання виробу, а інший – до електричної розетки (100 – 240 V (В) ~ 50/60 Hz (Гц)).
- Коли виріб під'єднано до зарядного пристрою, на дисплеї з'являється значок заряджання, супроводжуваний звуковим сигналом як нагадуванням.
- Коли заряджання буде завершено, рівень заряду акумулятора відображатиметься як повний.
- Щоб завершити процес заряджання, від'єднайте джерело живлення від зарядного пристрою.
- Час заряджання від однієї зарядки становить приблизно 3 години.

6.5.2 Технічне обслуговування акумулятора:

- Коли виріб не використовується, вимкніть живлення для економії енергії.
- Будь ласка, для заряджання використовуйте зарядний пристрій, наданий виробником.
- Якщо виріб не використовується протягом тривалого часу, від'єднайте акумулятор від виробу, а також заряджайте його раз на три місяці.
- Рівень заряду акумулятора повинен бути вище ніж 20%.
- Уникайте надмірного та тривалого заряджання, що перевищує 12 годин.

6.6 Експозиція пристрою блокування

Для запобігання випадковому спрацюванню виріб має функцію блокування:

Блокування експозиції: у разі натискання клавіші «Mode», а потім клавіші «Teeth» у правому верхньому куті дисплея з'явиться значок, який вказує на те, що функція експозиції виробу заблокована. Інші функції все ще доступні, але за умови натискання кнопки експозиції виріб не зможе виконати експозицію.

Розблокування: натисніть клавіші «Mode» і «Teeth» ще раз, щоб закрити значок у правому верхньому куті дисплея. Це вказує на те, що блокування знято і виріб може виконувати експозицію у звичайному режимі.



6.7 Перегляд кумулятивної дози

Виріб має функцію перегляду кумулятивної дози опромінення.

У разі натискання клавіші «Mode», а потім – клавіші «UP» на екрані відображається кумулятивна доза опромінення, отримана виробом, у uGy (мкГр), mGy (мГр) або kGy (кГр).

Щоб вийти з режиму перегляду дози, знову натисніть клавішу «Mode» і клавішу «UP».

6.8 Налаштування часу експозиції

Якщо стандартний час експозиції виробу не відповідає поточним потребам у зображенні, користувач може налаштувати час експозиції для кожного положення зуба.

Спосіб налаштування: виберіть потрібне положення, використовуйте клавіші «UP» або «DN» для регулювання часу експозиції. Після налаштування бажаного часу експозиції одночасно натисніть клавіші «UP» і «DN» протягом 3 секунд. Система видасть два звукових сигнали як підтвердження того, що поточний час експозиції збережено.

Відновлення стандартного часу експозиції виробу: якщо користувач хоче відновити стандартний заводський час експозиції виробу, треба одночасно натиснути клавіші «UP» і «DN» протягом 10 секунд. Виріб видасть тривалий звуковий сигнал, який вказує на те, що система відновила заводський час експозиції.

7. Інструкції щодо усунення помилок та коди помилок

Індикація помилки	Інформація про помилку	Рішення
	Вимкнення виробу	Повторна експозиція або перегляд коду експозиції
	Низький рівень заряду акумулятора	Будь ласка, заряджайте вчасно

Індикація помилки	Інформація про помилку	Рішення
E01	Експозицію припинено	Натисніть і утримуйте кнопку експозиції, допоки експозиція не завершиться
E03	Попередження про високу напругу	Перезапустіть виріб для перевірки. Якщо все одно не вдається, будь ласка, зверніться до дилера
E04	Напруга на рентгенівській трубці занадто висока	Перезапустіть виріб для перевірки. Якщо все одно не вдається, будь ласка, зверніться до дилера
E05	Занадто низький струм в рентгенівській трубці	Перезапустіть виріб для перевірки. Якщо все одно не вдається, будь ласка, зверніться до дилера
E06	Напруга на рентгенівській трубці занадто низька	Перезапустіть виріб для перевірки. Якщо все одно не вдається, будь ласка, зверніться до дилера
E07	Збій зворотного зв'язку за анодним струмом	Перевірте з'єднання між панеллю управління та кульковою трубкою або зверніться до дилера
E08	Збій зворотного зв'язку за анодною напругою	Перевірте з'єднання між панеллю управління та кульковою трубкою або зверніться до дилера

Примітка: коли з'являється код помилки, натискайте клавіші вгору («UP») і вниз («DOWN») протягом 3 секунд, щоб закрити вікно коду помилки.

8. Безпека

Тільки спеціально навченим і авторизованим фахівцям дозволяється розкривати корпус і отримувати доступ до друкованих плат.

- Перед очищенням або дезінфекцією виробу необхідно від'єднати його від живлення.
- Запобігайте проникненню води та інших рідин усередину виробу, інакше є ризик спричинити коротке замикання або корозію.
- Виріб не повинен використовуватися в середовищі легкозаймистих газів або парів.
- До експлуатації виробу допускається тільки спеціально навчений і кваліфікований персонал, який повинен дотримуватися чинних правил радіаційного захисту.
- У процесі отримання рентгенівських знімків і пацієнт, і користувач повинні бути одягнені в захисне спорядження, а відстань між користувачем і компонентом джерела рентгенівського випромінювання має становити ≥ 2 метри.
- Переконайтеся, що за роботою виробу хтось наглядає.
- Виріб містить компоненти, які повинні бути утилізовані відповідно до чинних правил.
- Протипоказання: вагітним жінкам і дітям треба уникати тривалого впливу робочого середовища, у якому розміщено виріб.

9. Очищення та дезінфекція

9.1 Очищення

Перед очищенням від'єднайте шнур живлення.

Використовуйте звичайну бавовняну тканину та лужний мийний засіб, щоб протерти зовнішню поверхню виробу та голову рентгенівської трубки, дотримуючись рекомендацій, наведених у «WS310.1-2016 Центр дезінфекційного постачання лікарні, частина 1: Технічні вимоги до поводження». Стежте за тим, щоб рідина не потрапила всередину виробу, оскільки це може призвести до механічних пошкоджень. Після очищення видаліть мийний засіб і переконайтеся, що на поверхні не залишилося слідів. Протріть насухо чистою м'якою тканиною. Не використовуйте для очищення абразивні матеріали.

9.2. Дезінфекція

Рекомендується використовувати 70 – 80% (об'ємне співвідношення) спиртовий дезінфікувальний розчин. Змочіть чисту суху марлеву серветку в дезінфікувальному розчині, а потім двічі протріть поверхні, які необхідно продезінфікувати, з інтервалом у 3 хвилини. Дайте висохнути просто під дією повітря (у природний спосіб) або використовуйте чисту м'яку тканину, щоб витерти насухо залишки розчину для дезінфекції.

Зверніть увагу, що в разі потрапляння крові пацієнта, біологічних рідин тощо перед очищенням і дезінфекцією повинні бути спочатку видалені ці забруднювачі.

Спирт є легкозаймистим, тому під час його використання не повинно бути відкритого вогню.

Будьте обережні під час використання спиртового дезінфікувального розчину в осіб з алергією на алкоголь.

Після дезінфекції негайно видаліть залишки дезінфікувального засобу, щоб уникнути їх прямого контакту з пацієнтами.

10. Технічне обслуговування та перевірка

10.1 Щоденне технічне обслуговування

Переконайтеся, що виріб розміщено в місці, доступному лише для користувачів.

Тримайте під рукою чисту ганчірку для регулярного очищення виробу.

10.2 Перевірка

а. Щоденна перевірка

Перевірте, чи правильно відображається екран під час запуску.

Перевірте, чи правильно працюють кнопки.

Підтвердьте, що звуковий сигнал працює.

Переконайтеся, що кнопка експозиції та світловий індикатор працюють справно.

б. Щомісячна перевірка

Перевірте, чи відповідає час використання блоку акумулятора нормі.

в. Щорічна перевірка

Перевірка безпеки виробу повинна проводитися щорічно.

11. Характеристики рентгенівської трубки

Напруга нитки розжарювання: 2,3 – 3,5 V (В)

Максимальний струм нитки розжарювання: 2,0 А

Гранична частота нитки розжарювання: постійний або змінний струм (0 – 20 kHz (кГц))

Номинальна вхідна потужність анода: 200 W (Вт) (протягом 1 секунди)

Теплоємність анода: 5300 J (Дж)

Максимальне тепловиділення анода: 80 W (Вт)

Габаритні розміри й схема під'єднання: механічні розміри й схема під'єднання наведені на рисунку 11-1.

Теплові характеристики: крива нагрівання та охолодження анода рентгенівської трубки показана на рисунку 11-2.

Характеристики нитки розжарювання і випромінювання: крива характеристик нитки розжарювання і випромінювання показана на рисунку 11-3.

Максимальна потужність: діаграма максимальної потужності наведена на рисунку 11-4.

L mm	L1 mm	L2 mm	D mm	D1 mm	d mm	Кут мішені	Максимальна вага
68±2	4,5±1	37±0,5	∅ 30±1	∅ 12±0,1	M4	15°	100

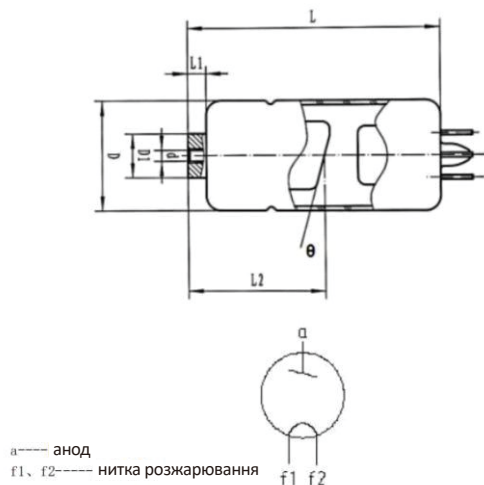


Рис. 11-1 Розміри й схема під'єднання

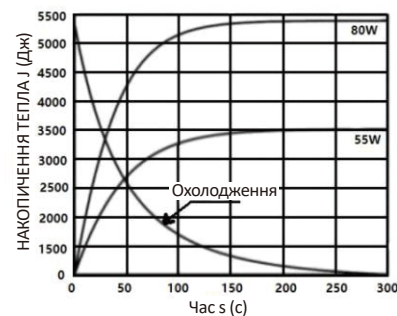


Рис. 11-2 Крива нагрівання та охолодження анода рентгенівської трубки

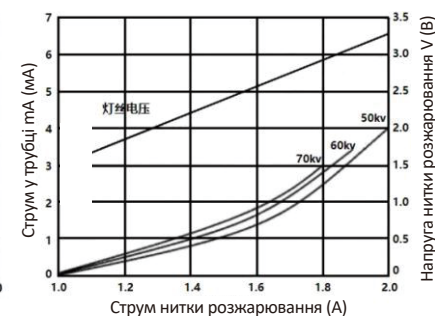


Рис. 11-3 Крива нагрівання та охолодження анода рентгенівської трубки

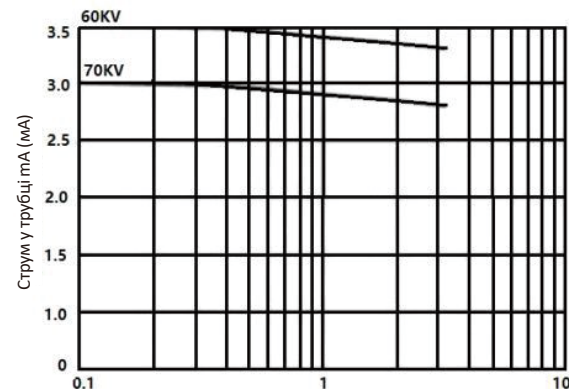
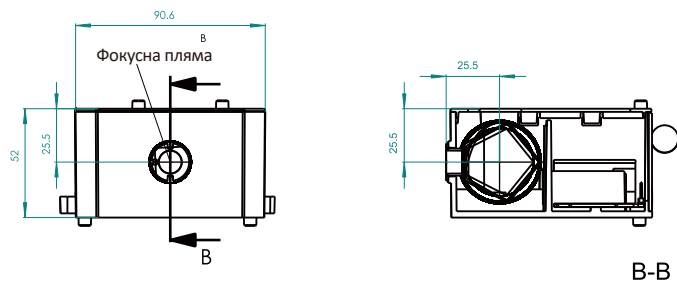


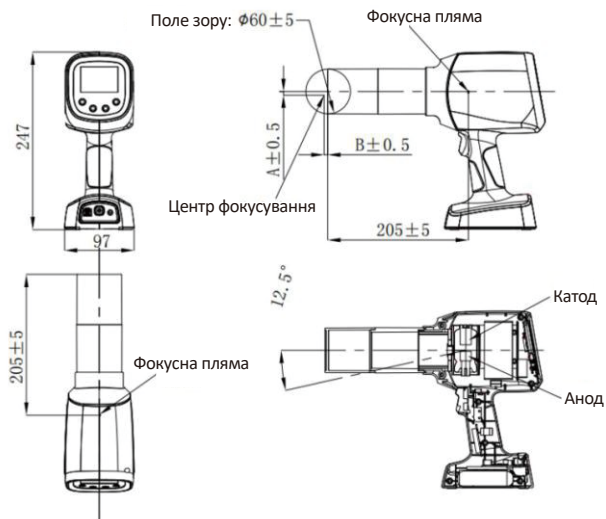
Рис. 11-4 Максимальна потужність

12. Схема складання трубки й розміри виробу

12.1 Вихідна вісь вузла трубки, розміри, полярність високої напруги



12.2 Габаритне креслення виробу



13. Список аксесуарів

№	Опис	Кількість	Примітка
1	Адаптер для заряджання	1	
2	Обмежувач променя	1	Довжина лінії: 2 m (m)
3	Портативний експонувальний пристрій	1	

14. Процес утилізації відходів

Щоб знизити навантаження на навколишнє середовище, придатні для вторинного перероблення компоненти треба відправляти в центри утилізації після видалення небезпечних речовин. Утилізація відходів здійснюється обов'язково підприємством із перероблення відходів. Усі компоненти й складові частини, що містять небезпечні речовини, повинні бути утилізовані відповідно до законодавчих та екологічних норм. У поводженні з відходами варто дотримуватися необхідних запобіжних заходів, щоб уникнути травм.

△ Придатне для вторинного перероблення

▲ Придатне для вторинного перероблення, якщо попередньо обробити

Компонент / деталь	Основний матеріал	Матеріал, придатний для вторинного перероблення	Центр з перероблення відходів	Утилізація після відокремлення небезпечних речовин
Металевий корпус	ABS	△		△
	Алюміній	△		△
Друкована плата		▲		
Провід	Мідь	△		
Пакування	Папір	△		
Рентгенівська трубка				△
Інше			△	

