

Oxford Instruments Industrial Analysis

Безопасные и точные измерения
с помощью приборов серии **X-MET7000**

5102950-4V / Выпуск 01 / ноябрь 2011



Содержание

Добро пожаловать!.....	5
Для кого предназначено настоящее руководство?.....	6
Прибор Серии X-MET7000.....	7
Компоненты прибора Серии X-MET7000.....	7
Особенности прибора Серии X-MET7000.....	8
Внешние разъемы прибора Серии X-MET7000.....	9
Безопасность прежде всего!.....	11
Символы безопасности.....	11
Осторожно — рентгеновское излучение!.....	12
Осторожно — бериллий!.....	12
Осторожное использование ремешка.....	13
Серии X-MET7000 Функции защиты.....	13
Безопасность измерений.....	15
Осторожное обращение с прибором Серии X-MET7000.....	15
Безопасные и надежные измерения.....	18
Правильное применение принадлежностей.....	21
Серии X-MET7000 для горячих образцов.....	23
Эксплуатация батареи.....	24
Обслуживание и устранение неполадок.....	25
Рекомендованные ежедневные процедуры обслуживания.....	25
Проверка уровня заряда батареи.....	25
Проверка датчика наличия объекта.....	25
Рекомендованные еженедельные процедуры обслуживания.....	26
Проверка Сертифицированный эталонный образец сплава.....	26
Обслуживание батареи.....	27
Извлечение и проверка батареи.....	28
Зарядка батареи.....	29
Сетевые переходники для зарядного устройства.....	30
Безопасная эксплуатация батареи и зарядного устройства.....	30
Устранение неполадок.....	31
Местонахождение серийного номера.....	32
Батарея заряжена, однако нет питания.....	32
Прибор Серии X-MET7000 не выполняет измерений.....	33
Защитное пленочное окно повреждено.....	33

Серия X-MET7000

Прибор Серии X-MET7000 поврежден.....	33
Повторная сертификация.....	34
Окончание срока эксплуатации.....	34
Перепродажа, утеря или кража.....	34
Технические характеристики.....	35
Технические характеристики, Серии X-MET7000.....	35
Технические характеристики, батарея.....	35
Технические характеристики, зарядное устройство.....	35
Industrial Analysis Техническая поддержка.....	37
Industrial Analysis Китай.....	37
Industrial Analysis Европа.....	37
Industrial Analysis Великобритания.....	37
Industrial Analysis Америки.....	37
Industrial Analysis Азия и Япония.....	38
Industrial Analysis Индия.....	38

Добро пожаловать!

В данном руководстве описывается несколько устройств, которые обозначаются общим именем «прибор серии X-MET7000». Прибор серии X-MET7000 может анализировать все элементы от хлора до урана. Модель X-MET7500 поддерживает также анализ элементов от магния до серы.

Oxford Instruments стремится обеспечить максимальную практическую ценность анализатора серии X-MET7000. В помощь операторам предлагаются две брошюры.

Точные и безопасные измерения с помощью приборов серии X-MET7000

Этот буклет поможет операторам обеспечить безопасность, надежность и точность измерений. Здесь описывается правильное использование дополнительных принадлежностей, а также правила обслуживания и оптимального использования прибора серии X-MET7000 и основные сведения об устранении неисправностей. Кроме того, в этом буклете содержится информация о технике безопасности, нормативных требованиях и соответствии, а также технические характеристики изделия и Заявление о соответствии ЕС.

Как пользоваться прибором серии X-MET7000

В этой брошюре описываются правила работы с прибором серии X-MET7000 и программное обеспечение. Здесь рассказывается, как делать типовые замеры, которые наверняка понадобятся любому пользователю, и как находить результаты. А также описывается, как сохранить Руководство по эксплуатации серии X-MET7000 на USB-накопитель.

прибора Руководство по эксплуатации серии X-MET7000 находится во встроенной памяти приборов серии X-MET7000 и содержит подробные сведения о приборе серии X-MET7000 и его применении в различных ситуациях. В частности, там описывается процедура подготовки прибора серии X-MET7000 администратором для работы оператора.

Oxford Instruments Industrial Analysis
Halifax Road, High Wycombe, Buckinghamshire, HP12 3SE, UK

Для кого предназначено настоящее руководство?

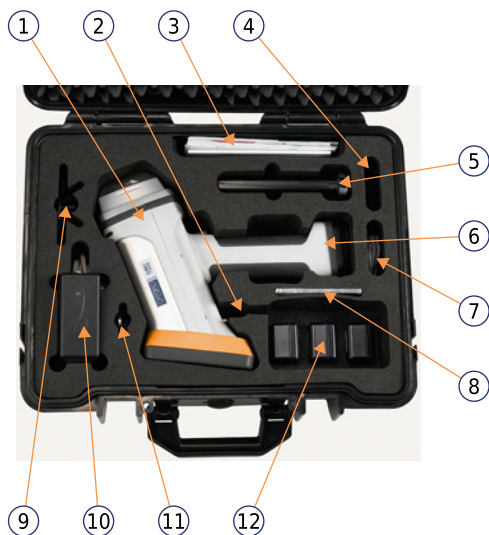
Данное руководство предназначено для операторов и администраторов, имеющих навыки анализа образцов методом рентгенолюминесценции. Региональный Oxford Instruments может организовать обучение персонала технике безопасности и правилам эксплуатации приборов серии X-MET7000, а также проконсультировать по вопросам обучения персонала.

Прибор Серии X-MET7000

В этом разделе описываются основные компоненты и функции прибора серии X-MET7000, а также его внешние подключения.

Компоненты прибора Серии X-MET7000

В стандартный комплект прибора серии X-MET7000 входит усиленный чемодана для транспортировки (transit case). В нем содержатся следующие предметы:



1. Анализатор серии X-MET7000
2. Отсек для ремешок (lanyard)
3. Руководство для оператора
4. Запасные защитные пленочные окна
5. Запасная батарея
6. Батарея в рукоятке
7. USB-накопитель и USB-кабель
8. Фоновая пластинка (background plate)
9. Место для Легкий экран от излучения (light radiation shield) или сварочный адаптер (weld adapter)
10. Зарядное устройство с кабелем и сетевым переходником

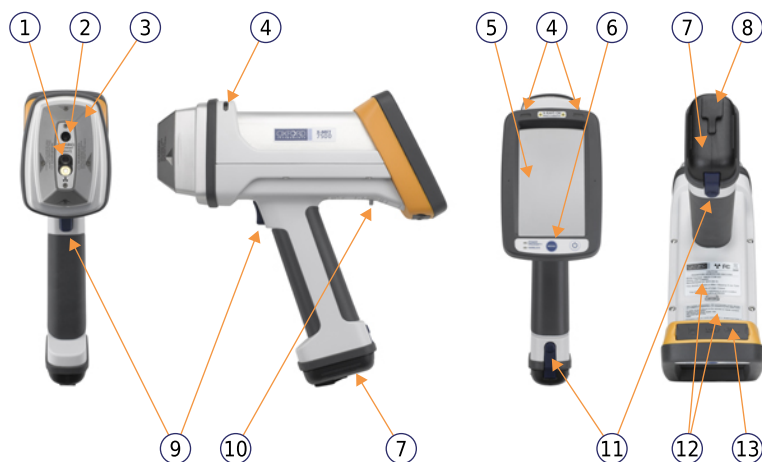
Серия X-MET7000

- 11.** Сертифицированный эталонный образец сплава (Alloy CRM sample)
- 12.** Коробки для образцов

Комплектация дополнительных принадлежностей определяется версией прибора серии X-MET7000. Фоновая пластинка (background plate) входит в стандартную комплектацию. Легкий экран от излучения (light radiation shield) и сварочный адаптер (weld adapter) приобретаются дополнительно. В комплект зарядного устройства входят сетевые переходники различных стандартов.

Особенности прибора Серии X-MET7000

Здесь описаны основные функции прибора серии X-MET7000.



- 1.** Окно измерения
- 2.** Окно наличия объекта
- 3.** Защита от горячих поверхностей
- 4.** Индикаторы включенного рентгена
- 5.** Сенсорный экран
- 6.** Панель управления прибора
- 7.** Батарея
- 8.** Резиновая заглушка батарейного разъема
- 9.** Пусковая кнопка
- 10.** Ушко для крепления ремешок (lanyard)
- 11.** Фиксатор батареи

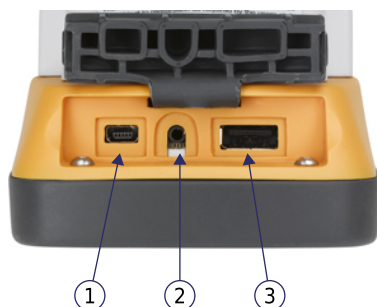
- 12. Ярлыки безопасности
- 13. Заглушка для разъемов

На панели управления прибора содержит кнопку Вкл./выкл., кнопку Главная и два индикатора. На ярлыках указаны сведения по безопасности и серийный номер. Для доступа к внешним разъемам отодвиньте заглушку внешних разъемов.

Перед началом работы проверьте обе батареи. См. раздел: *Обслуживание батареи* на стр. 27.

Внешние разъемы прибора Серии X-MET7000

Прибор серии X-MET7000 оснащен тремя внешними разъемами, которые расположены под дисплеем. Для доступа к ним отодвиньте резиновую заглушку разъемов.



- 1. USB Mini-AB разъем.
- 2. Дополнительный разъем.
- 3. Разъем USB A.

Разъем USB Mini-AB служит для подключения прибора серии X-MET7000 к ПК с помощью USB-кабеля. Разъем USB A служит для подключения к прибору USB-накопитель внешнего дисплея. Дополнительный разъем служит для подсоединения внешнего устройства блокировки, если используется настольный стенд (bench-top stand).

Безопасность прежде всего!

Прибор серии X-MET7000 соответствует жестким требованиям по безопасности, его эксплуатация абсолютно безопасна при соблюдении данных указаний.

Если прибор серии X-MET7000 используется с нарушением правил, определенных компанией Oxford Instruments, защитные функции прибора серии X-MET7000 могут быть повреждены.

Многие регулирующие органы требуют обязательной регистрации приборов серии X-MET7000. Региональный Oxford Instruments может помочь выяснить конкретные нормативные требования.

Прибор X-MET7000 имеет официальное разрешение за номером: Приборы XMDS 2745 и X-MET7500 имеют официальное разрешение за номером: XMDS 2726.

Символы безопасности

В прошивке прибора серии X-MET7000 и в настоящей документации используются следующие символы.



Осторожно - Рентгеновское излучение!: Этот символ предупреждает о рентгеновском излучении.



Осторожно - Рентгеновское излучение! (Канада): Этот символ предупреждает о рентгеновском излучении, используется в Канаде.



Осторожно - Токсичные вещества!: Этот символ предупреждает о наличии токсичных материалов.



Осторожно - Электрическое напряжение!: Этот символ предупреждает о наличии электронапряжения.



Осторожно: Этот символ представляет собой предупреждение общего характера.

Осторожно — рентгеновское излучение!

В рабочем состоянии прибор серии X-MET7000 излучает рентгеновские лучи.



Осторожно - Рентгеновское излучение!: Прибор серии X-MET7000 следует использовать исключительно по назначению и в соответствии с правилами эксплуатации, поскольку в противном случае возникает риск прямого воздействия рентгеновского излучения выше допустимого уровня. Длительное прямое облучение рентгеновскими лучами может привести к серьезным последствиям для здоровья.

Региональный Oxford Instruments сможет проконсультировать вас по вопросам рентгеновского излучения, а также организовать обучение по радиоактивной безопасности.

Осторожно — бериллий!

Детектор оснащен тонким бериллиевым окном. Бериллий относится к токсичным соединениям, однако неповрежденное бериллиевое окно не представляет никакой угрозы здоровью.



Осторожно - Токсичные вещества!: Ни в коем случае не допускайте прокалывания, растрескивания и иного повреждения бериллиевое окна. В результате такого повреждения в воздухе могут оказаться взвешенные частицы. Длительное вдыхание бериллия может стать причиной рака.

Не допускайте намокания детектора или оседания на нем конденсата вследствие высокой влажности. Это может привести к коррозии бериллиевое окна, особенно если в реакции участвует также хлор, соли серной кислоты, медь или железо.

Региональный Oxford Instruments сможет проконсультировать вас по общим вопросам, связанным с бериллием; к нему следует также обращаться в случае прокола, растрескивания, повреждения или коррозии бериллиевое окна.

Осторожное использование ремешка

В комплект прибора серии X-MET7000 входит ремешок. Он предназначен только для использования на уровне пола.



Осторожно: Не используйте ремешок прибора серии X-MET7000 в качестве страховочного ремня при работе на высоте — существует опасность падения. Это может нанести ощутимый ущерб здоровью.

Анкер ремешка на нижней стороне приборе серии X-MET7000 можно использовать для крепления страховочного ремня прибора при работе на высоте.

Серии X-MET7000 Функции защиты

Прибор серии X-MET7000 предлагает 11 функций защиты кнопок для обеспечения безопасности оператора.

Вкл./выкл. Кнопка и индикатор



Методы безопасности: Нажмите и удерживайте кнопку «Вкл./выкл.» в течение 5 с для включения или выключения прибора серии X-MET7000.

Защита паролем



Методы безопасности: для работы с прибором серии X-MET7000 оператор должен знать верный пароль.



Методы безопасности: пароли могут быть изменены администратором.

Датчики наличия объекта



Методы безопасности: для включения рентгеновского луча образец должен полностью покрывать окно наличия объекта прибора серии X-MET7000.



Методы безопасности: если образец покрывает окно наличия объекта, индикатор наличия объекта загорается оранжевым.

Серия X-MET7000



Методы безопасности: если нет сигнала о наличии образца, прибор серии X-MET7000 выключает рентгеновское излучение.

Индикаторы пусковой кнопки и включения рентгена



Методы безопасности: для включения рентгеновского луча оператор должен нажать пусковую кнопку прибора серии X-MET7000.



Методы безопасности: когда прибор серии X-MET7000 излучает рентгеновские лучи, индикаторы включенного рентгена мигают желтым.



Методы безопасности: если один из индикаторов включенного рентгена не работает, прибор серии X-MET7000 не включит рентгеновского излучения.

Безопасность измерений

Для обеспечения безопасности, надежности и точности измерений прибором серии X-MET7000 необходимо соблюдать несложные правила. Региональный Oxford Instruments может организовать обучение по технике безопасности и правилам эксплуатации приборов серии X-MET7000.

Осторожное обращение с прибором Серии X-MET7000

Как надо



В периоды простоя держите прибор серии X-MET7000 направленным вниз или поместите его в поясной чехол (holster).

Как нельзя



Ни в коем случае не направляйте прибор серии X-MET7000 в сторону другого человека.

Серия X-MET7000

Как надо



Для безопасного ношения прибора серии X-MET7000 используется ремешок (lanyard).

Как нельзя



Не допускайте падения прибора серии X-MET7000.



Оператор должен всегда держать прибор серии X-MET7000 при себе.



Не следует оставлять прибор серии X-MET7000 без присмотра.

Как надо



Для хранения прибора серии X-MET7000 следует использовать чемодан для транспортировки (transit case).

Как нельзя



Не допускайте риска потери или кражи прибора.



Прибор серии X-MET7000 можно эксплуатировать, только если его ярлыки не повреждены.



Не используйте прибор серии X-MET7000, если на ярлыке видна надпись «void» (недействительно).

Безопасные и надежные измерения

Как надо



Положите образец на стол, а при работе под открытым небом — на землю.



Держите прибор серии X-MET7000 обеими руками и не подносите руки к образцу.

Как нельзя



Ни в коем случае не держите образец в руках во время измерения.



Не прислоняйтесь к столу рядом с образцом.

Как надо



Во время измерения держите прибор серии X-MET7000 строго вертикально.

Как нельзя



Не держите прибор серии X-MET7000 под углом.



Убедитесь, что защитное пленочное окно не повреждено и применяйте осторожность при измерении острых предметов, например металлической стружки. Защитное пленочное окно можно случайно проколоть. См. раздел: [Защитное пленочное окно повреждено](#) на стр. 33.



Не используйте прибор серии X-MET7000, если защитное пленочное окно повреждено. Не надавливайте прибором серии X-MET7000 на острые предметы.

Серия X-MET7000

Как надо



Убедитесь, что образец покрывает окно наличия объекта.

Как нельзя

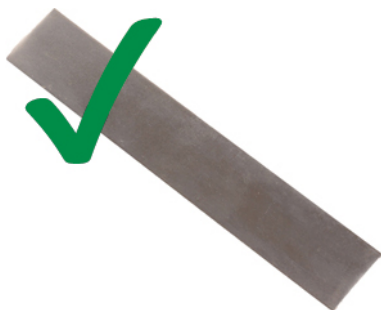


Ни в коем случае не закрывайте окно наличия объекта пальцем, липкой лентой и другими предметами, кроме образца.

Правильное применение принадлежностей

Фоновая пластинка (background plate) входит в стандартную комплектацию. Легкий экран от излучения (light radiation shield), защитный экран (safety shield), портативный стенд (travel stand), настольный стенд (bench-top stand) и сварочный адаптер (weld adapter) приобретаются дополнительно.

Как надо



Убедитесь, что образец очищен от грязи, ржавчины, краски и внешних покрытий.

Как нельзя



Не используйте для измерений образцы, покрытые грязью, ржавчиной, краской или внешним покрытием. Результаты такого анализа могут быть плохими.



Для измерения тонких и маленьких образцов применяется Фоновая пластинка (background plate).



Во время измерений не кладите тонкие и маленькие образцы прямо на стол. Результаты такого анализа могут быть плохими.

Серия X-MET7000

Как надо



При работе с образцами малой плотности используйте Легкий экран от излучения (light radiation shield), например из гипсокартона, дерева или пластика.

Как нельзя



Нельзя использовать Легкий экран от излучения (light radiation shield) в качестве подложки для образца. Образец малой плотности может рассеять рентгеновское излучение.



Всегда применяйте защитный экран (safety shield), если используется портативный стенд (travel stand). В этом случае рентгеновский луч направлен вверх!

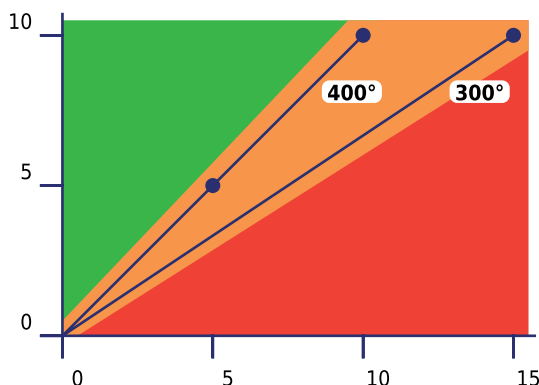


не используйте портативный стенд (travel stand), если не применяется защитный экран (safety shield).

Серии X-MET7000 для горячих образцов

Для измерения горячих образцов следует применять только прибор X-MET7000. На приборе X-MET7500 защитная пленка окна изготовлена из очень тонкого слоя пролена, который плавится при температуре свыше 100°C .

Время остывания, мин.



Время измерения, сек.

Выполняйте измерения горячих образцов быстро и следите, чтобы прибор X-MET7000 успевал остыть перед следующим измерением горячего образца. Не допускайте чрезмерного нагревания прибора X-MET7000.

Измерение длится секунды, а для остывания требуется несколько минут!

Эксплуатация батареи

Как надо



Убедитесь, что батарея имеет достаточно высокий уровень заряда.

Как нельзя



Не выполняйте измерений, если горит всего одна полоска.



Батарею можно извлекать, только когда прибор серии X-MET7000 выключен.



Батарею нельзя извлекать, если прибор серии X-MET7000 включен.

Перед эксплуатацией батареи оставьте ее на ночь для зарядки. См. раздел: [Обслуживание батареи](#) на стр. 27.

Обслуживание и устранение неполадок

Тщательный уход за прибором серии X-MET7000 — залог его долгой работы. Пользуясь графиком обслуживания регулярно проверяйте корректность функционирования прибора серии X-MET7000.

Обслуживание приборов серии X-MET7000 может осуществлять только Региональный Oxford Instruments. В приборе серии X-MET7000 нет компонентов, обслуживание которых может осуществляться пользователем. Оператор не имеет права снимать крышку с прибора серии X-MET7000. Если оператор снимет крышку, гарантия станет недействительна.



Осторожно - Электрическое напряжение!: В приборе серии X-MET7000 находятся контуры очень высокого напряжения, что связано с серьезным риском удара электрическим током. Это может оказать ощутимый ущерб здоровью.

Рекомендованные ежедневные процедуры обслуживания

Следующие процедуры следует выполнять ежедневно.

Проверка уровня заряда батареи

Убедитесь, что все батареи полностью заряжены. См. раздел: [Обслуживание батарей](#) на стр. 27

Проверка датчика наличия объекта

Для проверки функциональности датчика наличия объекта проведите следующий тест.



Осторожно - Рентгеновское излучение!: Во время этой проверки не нажимайте на пусковую кнопку для выполнения измерений. Если при включенном рентгеновском излучении прибор серии X-MET7000 не соприкасается вплотную с образцом, может произойти рассеяние радиации. Длительное прямое облучение рентгеновскими лучами может привести к серьезным последствиям для здоровья.

Серия X-MET7000

1. Включите прибор серии X-MET7000.
2. Правильно расположите прибор серии X-MET7000 по отношению к образцу.



3. Убедитесь, что индикаторы наличия объекта загорелись оранжевым.
Не нажимайте на пусковую кнопку.
4. Медленно отодвиньте прибор серии X-MET7000 от образца.
5. Убедитесь, что индикаторы наличия объекта выключились.
6. Измерьте расстояние от образца, при котором выключились индикаторы наличия объекта.

Это расстояние должно быть не более 15 мм. Если прибор серии X-MET7000 не соответствует этим показателям, его следует вернуть Региональный Oxford Instruments для обслуживания.

Рекомендованные еженедельные процедуры обслуживания

Следующие процедуры следует выполнять еженедельно.

Проверка Сертифицированный эталонный образец сплава

Администратор должен выполнить измерение Сертифицированный эталонный образец сплава (Alloy CRM sample).

Если показатели прибора значительно отклоняются от данных эталонного образца сплава, обратитесь за помощью, которую может предоставить Региональный Oxford Instruments.

В комплект прибора серии X-MET7000 могут входить дополнительные контрольные образцы, которые требуются для выполнения определенных задач. Их также можно использовать для проверки прибора серии X-MET7000 по контрольному образцу.

Обслуживание батарей

Зарядное устройство выполняет функцию подзарядки батареи и может служить источником питания для прибора серии X-MET7000. Эти две функции не могут выполняться одновременно. На зарядном устройстве имеются два индикатора: «Состояние зарядки» и «Режим PSU».

Индикатор «Состояние зарядки» загорается красным во время зарядки батареи, а по завершении зарядки становится зеленым.

Индикатор «Состояние зарядки» горит красным во время питания прибора серии X-MET7000.

Индикатор «Режим PSU» загорается желтым во время питания прибора серии X-MET7000 и выключается во время зарядки батареи.

Для полной зарядки батареи требуется до 4 ч.

Используйте для зарядного устройства только сетевые переходники и удлинители правильного типа.

Извлечение и проверка батареи

Извлеките батарею из прибора серии X-MET7000 следующим способом и проверьте уровень ее заряда.

1. Убедитесь, что прибор серии X-MET7000 выключен.



2. Для извлечения батареи нажмите на фиксатор в основании рукоятки.
3. Нажмите кнопку «Test» на боковой стороне батареи.

Хотя бы один индикатор уровня зарядки должен гореть.

Если не горит ни один индикатор уровня зарядки, батарея не заряжена.

Когда батарея заряжена полностью, горят все индикаторы уровня зарядки.

4. Сделайте вывод о необходимости зарядки батареи.

Зарядка батареи

Для зарядки батареи выполните следующие действия. Батарея может быть вне прибора серии X-MET7000 или внутри него.

1. Отодвиньте резиновую заглушку на основании батареи и подключите к разъему зарядное устройство с помощью провода зарядного устройства.
 - Если батарея установлена в прибор серии X-MET7000, выключите прибор серии X-MET7000.



2. Подключите зарядное устройство к источнику питания. Во время работы зарядного устройства розетка электросети должна находиться в удобном доступе.

Индикатор «Состояние зарядки» загорается красным во время зарядки батареи, а по завершении зарядки становится зеленым.

Индикатор «Режим PSU» не горит.

3. Если батарея находится в рукоятке прибора серии X-MET7000, его можно включить и использовать в качестве источника питания зарядное устройство.

Зарядное устройство не может одновременно заряжать батарею и служить источником питания для прибора серии X-MET7000.

Индикатор «Режим PSU» загорается желтым, а индикатор «Состояние зарядки» — красным.

4. Когда не требуется заряжать батарею или осуществлять питание прибора серии X-MET7000, отключайте зарядное устройство от электросети.

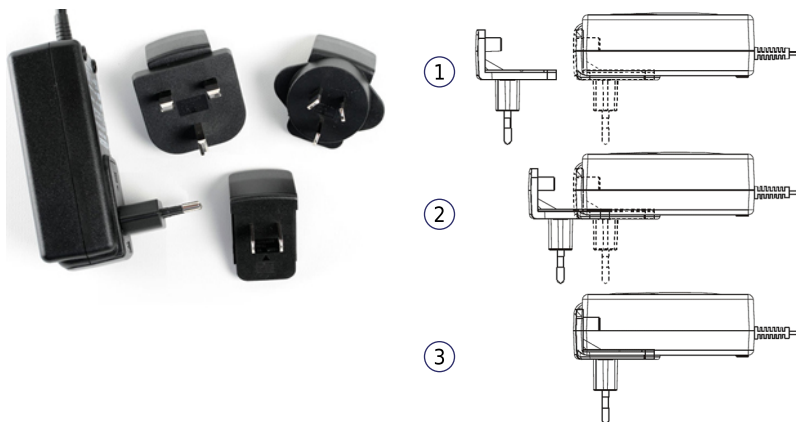
Серия X-MET7000

5. Отключите от батареи провод зарядного устройства и закройте резиновую заглушку.

Сетевые переходники для зарядного устройства

В комплект зарядного устройства входят штекеры европейского, британского, американского и австралийского образцов. Для смены сетевого переходника снимите его, сдвинув вдоль корпуса зарядного устройства. Замените его переходником нужного типа.

Разъем питания на торце зарядного устройства, к которому подключается переходник, совместим также со штекерами стандарта IEC320 C7. Если переходника нужного типа нет под рукой или требуется удлинитель, используйте кабель питания со штекером стандарта IEC320 C7.



Безопасная эксплуатация батареи и зарядного устройства

Эксплуатация батареи

В приборах серии X-MET7000 применяются литий-ионные аккумуляторы, оснащенные защитными схемами.



Осторожно: Не допускается использование батарей не по назначению или с нарушением правил эксплуатации, так как они могут перегреться, воспламениться или взорваться и привести к серьезным последствиям для здоровья.

- Следует применять только батареи допустимого типа.
- Нельзя использовать поврежденные батареи.
- Не допускается падение, разборка, раздавливание, сжигание, прокалывание или нагревание батарей до температуры свыше 100° C (212° F).
- Не следует соединять полюса батареи друг с другом при помощи воды, соленой воды или металлического предмета.

Эксплуатация зарядного устройства

Зарядное устройство предназначено только для использования в помещении, оно имеет двойной слой изоляции и защищено плавким предохранителем. В нем нет компонентов, которые требуют обслуживания со стороны пользователя.



Осторожно - Электрическое напряжение!: Не пытайтесь открывать зарядное устройство, поскольку в нем находятся контуры высокого напряжения, которое может стать причиной удара электрическим током и серьезного вреда здоровью.

- Следует применять только зарядное устройство допустимого типа.
- К разъему батареи можно подключать только зарядное устройство.
- Не допускайте контакта зарядного устройства с пылью, водой, маслами, жирами и химическими реактивами.
- Не покрывайте зарядное устройство во время работы, так как это может привести к его перегреву.

Устранение неполадок

С помощью информации в этом разделе можно определить любые неполадки прибора серии X-MET7000. Если здесь не находится описание вашей проблемы, вам может помочь Региональный Oxford Instruments.

Серия X-MET7000

Местонахождение серийного номера

В тех случаях, когда вам требуется помощь Региональный Oxford Instruments, обязательно сообщайте серийный номер прибора серии X-MET7000 .

Серийный номер указан на ярлыке на нижней стороне прибора серии X-MET7000.



Следите, чтобы этот ярлык всегда был чистым и серийный номер легко читался.

Батарея заряжена, однако нет питания

Проблема

Горит несколько индикаторов уровня зарядки, однако не удастся включить прибор серии X-MET7000. См. раздел: [Обслуживание батареи](#) на стр. 27.

Батарея оснащена схемой защиты от перегрузок и при выбросах мощности она выключается. Это может произойти, если батарея была извлечена при включенном приборе серии X-MET7000.

Решение

Следует выполнить сброс батареи. Для выполнения сброса подключите зарядное устройство к сети электропитания и подключите к нему батарею. Заряжать батарею не обязательно.

Прибор Серии X-MET7000 не выполняет измерений

Проблема

Прибор серии X-MET7000 включается, однако не удается сделать измерения.

Решение 1

Для включения рентгеновского луча образец должен полностью покрывать окно наличия объекта прибора серии X-MET7000. Для измерения маленьких образцов применяется Фоновая пластинка (background plate). Ни в коем случае не закрывайте окно наличия объекта другими предметами, кроме образца.

Решение 2

Очистите окно наличия объекта сухой тканью. Убедитесь, что датчик наличия объекта работает корректно. См. раздел: [Проверка датчика наличия объекта](#) на стр. 25.

Защитное пленочное окно повреждено

Проблема

Оператор не должен использовать прибор серии X-MET7000, если защитное пленочное окно повреждено.

Решение

Открутите два винта, удерживающих защитное пленочное окно. Проверьте окно детектора на наличие проколов, трещин, повреждений и коррозии. Если таковое имеет место, Региональный Oxford Instruments может организовать ремонт прибора — обратитесь к нему. Если окно детектора не повреждено, установите новое защитное пленочное окно и закрепите его двумя винтами.

Прибор Серии X-MET7000 поврежден

Проблема 1

Прибор серии X-MET7000 был незначительно поврежден, но продолжает работать.

Серия X-MET7000

Решение 1

Не используйте прибор серии X-MET7000. Его необходимо полностью проверить и протестировать. Региональный Oxford Instruments может оказать вам помощь — свяжитесь с ним.

Проблема 2

Прибор серии X-MET7000 был значительно поврежден и не работает больше.

Решение 2

Прибор серии X-MET7000 необходимо полностью проверить и протестировать. Региональный Oxford Instruments может оказать вам помощь — свяжитесь с ним.

Повторная сертификация

Приборы серии X-MET7000 в течение многих лет обеспечивают точные и надежные измерения и требуют минимального обслуживания. Во время повторной сертификации точность работы прибора серии X-MET7000 проверяется с помощью стандартных контрольных образцов. Oxford Instruments рекомендует проходить повторную сертификацию ежегодно. Региональный Oxford Instruments может предоставить вам дополнительную информацию.

Окончание срока эксплуатации

Информация этого раздела будет полезна, когда эксплуатационный период прибора серии X-MET7000 подойдет к концу.

Перепродажа, утеря или кража

Смену владельца прибора серии X-MET7000 может потребоваться зарегистрировать в регулирующем органе. Региональный Oxford Instruments может оказать вам помощь — свяжитесь с ним.

Технические характеристики

Технические характеристики, Серии X-MET7000

Расстояние до датчика наличия объекта	15 мм, макс.
Рабочий диапазон температур	-10° C - +50° C
Диапазон температур хранения	-10° C - +50° C
Рабочий диапазон влажности	20 % - 95 % отн. вл.
Класс защиты от проникновения загрязнений	IP54
Вес	1,8 кг, макс.
Вес с чехлом	6,0 кг, макс.

Технические характеристики, батарея

Номер части батареи	OI IA, 4105662-792
Тип батареи	литий-ион
Напряжение батареи	14,4 В
Емкость батареи	3,1 Ач

Технические характеристики, зарядное устройство

Номер части зарядного устройства	OI IA, 3063475-792
Рабочий диапазон температур	-10° C - +50° C
Диапазон температур хранения	-10° C - +50° C
Диапазон напряжения сетевого питания	100 - 240 В перем. тока
Сила тока сетевого питания	0,35 А, макс.
Диапазон частот сетевого питания	50 Гц - 60 Гц