

Руководство для оператора

Oxford Instruments Industrial Analysis

Правила эксплуатации приборов Серии **X-MET7000**

5102954-4V / Выпуск 01 / ноябрь 2011



Русский

www.oxford-instruments.com



The Business of Science®

Содержание

Добро пожаловать!	5
Для кого предназначено настоящее руководство?	6
Как работать с прибором Серии X-MET7000	7
Прибор Панель управления прибора	7
Сенсорный экран	8
Виртуальная клавиатура	9
Экран «Меню»	10
Строка состояния	11
Меню ««Сервис»»	12
Выполнение первого измерения	13
Включение прибора Серии X-MET7000	13
Добавление имени образца	15
Выполнение измерения	16
Экран «Результаты»	18
Удаление ошибочного измерения	20
Выключение прибора серии X-MET7000	21
Среднее из серии измерений	23
Имена образцов и серий	23
Какой метод?	23
Удобный анализ с помощью режимов автовыбора	25
Сколько длится измерение?	29
Добавление имен образцов и серий	30
Выбор метода	30
Установка времени замера	31
Проверка строки состояния	32
Установка размера серии	33
Выполнение средних измерений	34
Экран ««Средние результаты»»	35
Поиск в истории результатов	36
Руководство по эксплуатации серии X-MET7000	39
Сохранение Руководство по эксплуатации серии X-MET7000	39
Операции на ПК	41
Подключение к ПК и вход	42

Серия X-MET7000

О функции создания отчетов.....	44
Пользовательский отчет.....	46
Создание отчета.....	48
Настройка прибора серии X-MET7000.....	53
«Установка даты и времени».....	53
Установка языка.....	55
Industrial Analysis Техническая поддержка.....	57
Industrial Analysis Китай.....	57
Industrial Analysis Европа.....	57
Industrial Analysis Великобритания.....	57
Industrial Analysis Америки.....	57
Industrial Analysis Азия и Япония.....	58
Industrial Analysis Индия.....	58



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.

Как работать с прибором Серии X-MET7000

Для управления прибором серии X-MET7000 используется На панели управления прибора и сенсорный экран. На сенсорном экране может отображаться виртуальная клавиатура для ввода букв и цифр. Для доступа к основным функциям и настройкам используется экран «Меню» и строка состояния, а в некоторых случаях может отображаться меню «Сервис».

Прибор Панель управления прибора

На панели управления прибора содержит кнопку Вкл./выкл., кнопку Главная и два индикатора.



1. Индикатор питания и наличия объекта
2. Индикатор беспроводной связи
3. Кнопка «Главная»
4. Кнопка «Вкл./выкл.»

Индикатор питания и наличия объекта

Горит зеленым, когда прибор серии X-MET7000 включен, и загорается оранжевым для индикации приближения образца.

Индикатор беспроводной связи

Горит синим, когда работает беспроводное подключение.

Кнопка «Главная»

Для быстрого выхода из текущего экрана и отмены операции нажмите кнопку «Главная».

Кнопка «Вкл./выкл.»

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

Сенсорный экран

Для управления прибором серии X-MET7000 используются следующие движения пальцами.



Коснуться



прокрутить

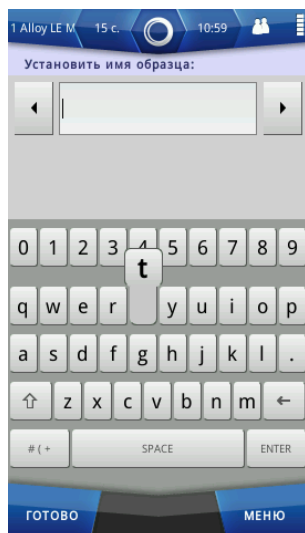


Пролистнуть

- **Коснуться** кнопки или стрелки для ее выделения или активации.
- **Нажать** и **прокрутить** для прокрутки списка вверх или вниз.
- **Пролистнуть** экран влево или вправо для отображения предыдущего или следующего экрана.

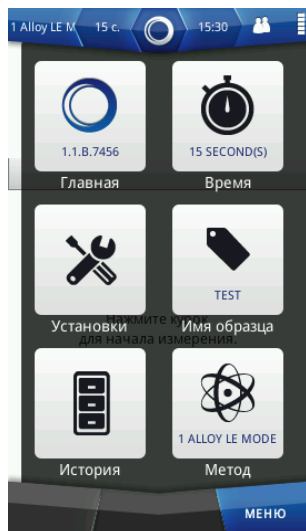
Виртуальная клавиатура

Для ввода текста в текстовое поле используется виртуальная клавиатура. Коснитесь символа, и он отобразится над другими кнопками. Отпустите символ, и он будет введен в текстовое поле. Для перемещения курсора влево или вправо коснитесь стрелки с соответствующей стороны от текстового поля.



Экран «Меню»

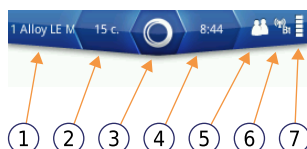
Коснитесь кнопки **Меню** в правом нижнем углу экрана. Откроется экран «Меню». С этого экрана осуществляется доступ к основным функциям прибора серии X-MET7000.



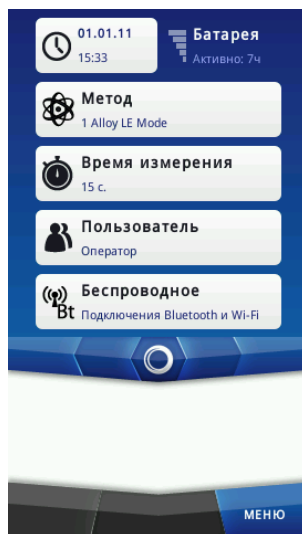
Экран «Меню» доступен в любой момент. Для быстрого выхода из текущего экрана и отмены операции коснитесь кнопки **Меню**, а затем кнопки **Главная**.

Строка состояния

Коснитесь кнопки строки состояния в верхней части экрана. Откроется экран строки состояния. На нем содержатся сведения о конфигурации и кнопки быстрого доступа к соответствующим настройкам. строка состояния доступна в любой момент.



1. Имя метода
2. Время измерения
3. Индикатор наличия объекта
4. Время
5. Уровень пользователя
6. Bluetooth и Wi-Fi
7. Уровень заряда батареи



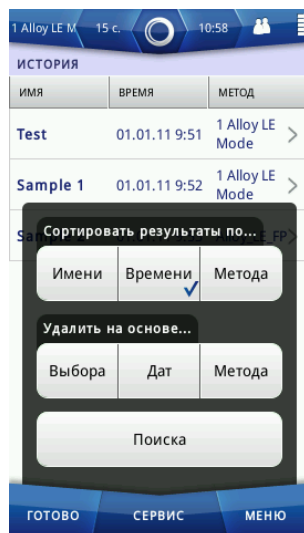
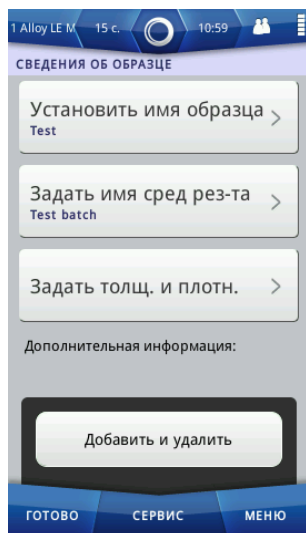
Уровень пользователя обозначается следующим образом:

- оператор — двойной силуэт
- администратор — одиночный силуэт

Серия X-MET7000

Меню «Сервис»»

Время от времени в центре нижней части экрана отображается кнопка «Сервис» — это означает доступность меню «Сервис». Не для каждого экрана требуется меню «Сервис». Коснитесь «Сервис», чтобы открыть меню «Сервис». Функции меню «Сервис» зависят от соответствующего экрана. Ниже приведены два примера.



Выполнение первого измерения

Настройки по умолчанию прибора серии X-MET7000 подходят для многих видов измерений. Каждому образцу желательно присваивать имя, поскольку таким образом легче находить образцы в истории результатов. Выполните следующие указания, чтобы произвести первое измерение.

Обратите внимание: в брошюре «Точные и безопасные измерения с помощью приборов серии X-MET7000» содержится важная информация о безопасности, а также руководство по получению точных измерений.

Включение прибора Серии X-MET7000

Выньте прибор серии X-MET7000 из чемодана для транспортировки (transit case) и включите его, выполнив следующие действия.

1. Нажмите и удерживайте кнопку «Вкл./выкл.» в течение 5 с.

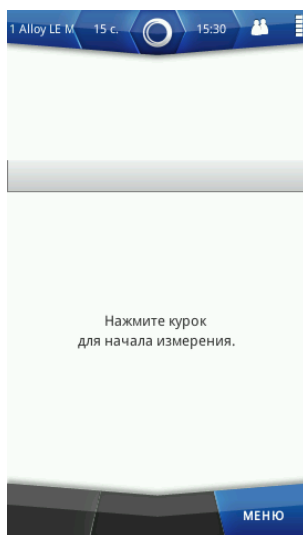
Прибор серии X-MET7000 включается, и отображается экран «Безопасность».



Серия X-MET7000

2. Коснитесь кнопки **Войти** в левом нижнем углу экрана «Безопасность».

Отобразится экран «Войти», на котором будет представлена цифровая клавиатура.



3. С помощью цифровых кнопок введите пароль.

Настройки по умолчанию:

- оператор — 1111
- администратор — 0000

Пароли должны быть изменены администратором. См. Руководство по эксплуатации серии X-MET7000.

4. Коснитесь кнопки **Готово**.

Отобразится экран «Главная».

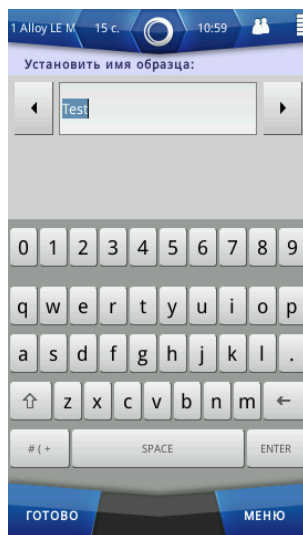
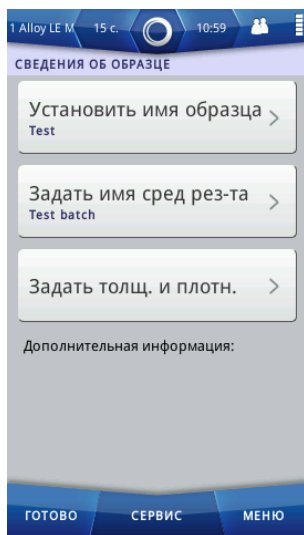
При необходимости установки даты, времени или языка см. раздел: [Настройка прибора серии X-MET7000](#) на стр. 53.

Добавление имени образца

Для присвоения образцу имени выполните следующие действия.

1. Коснитесь кнопки **Меню** и выберите **Имя образца**.

Отобразится экран «Сведения об образце».



2. Коснитесь кнопки **Установить имя образца**.

Отобразится экран «Установить имя образца», на котором будет представлена виртуальная клавиатура.

3. С помощью виртуальной клавиатуры введите имя образца. Затем коснитесь кнопки **Готово**.
4. Снова коснитесь кнопки **Готово** для возврата на Главная экран.

Выполнение измерения

Для измерения образца выполните следующие действия.

1. Держите прибор серии X-MET7000 аккуратно так, чтобы он касался образца и чтобы окно наличия объекта и окно измерения были покрыты.

Не надавливайте прибором серии X-MET7000 на образец.

Индикаторы наличия объекта горят оранжевым.



2. Нажмите и с силой удерживайте пусковую кнопку.

Индикатор «Рентген включен» мигает желтым.



- 3.** Во время измерения держите прибор серии X-MET7000 в стабильном вертикальном положении.

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

Экран «Результаты» обновляется приблизительно каждые 2 секунды.



ЭЛЕМЕНТ	%	СТД. ОТКЛ/ПРЕДЕЛ
Si	2.59	0.23
S	0.13	0.03
Ti	< 0.00	0.02 - 0.20
V	0.12	0.03
Cr	17.13	0.18 16.00 - 18.00
Mn	1.56	0.10 - 2.00
Fe	67.66	0.23 60.00 - 80.00
Co	< 0.00	0.08
Ni	10.51	0.20 10.00 - 14.00

- 4.** По окончании времени измерения прибор серии X-MET7000 издает гудящий звук. Отпустите пусковую кнопку, чтобы остановить измерение.

Измерение завершается, и на экране прибора серии X-MET7000 отображается результат.

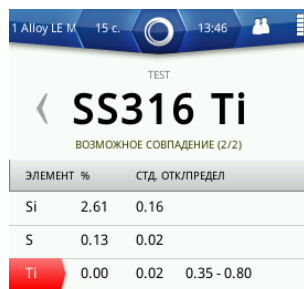
Пусковую кнопку можно отпустить, остановив измерение, ранее, чем прозвучит гудок.

Выполните эти действия снова для выполнения следующего измерения.

Для просмотра других результатов «пролистните» экран влево или вправо.

Экран «Результаты»

На экране «Результаты» отображается данная информация.



1. Имя образца
2. ID марки
3. Уровень совпадения
4. Кол-во потенциальных совпадений
5. Элемент
6. % или PPM
7. Стандартное отклонение (СТО)
8. Предел

Имя образца

Описывается в разделе [Добавление имени образца](#) на стр. 15.

ID марки

Марка или торговое название образца. Для отображения следующего или предыдущего возможного совпадения коснитесь стрелки слева или справа от ID марки.

Уровень совпадения

«Хорошее совпадение» или «возможное совпадение».

Количество потенциальных совпадений

Образцу может соответствовать более одного совпадения. Наилучшее совпадение всегда отображается первым.

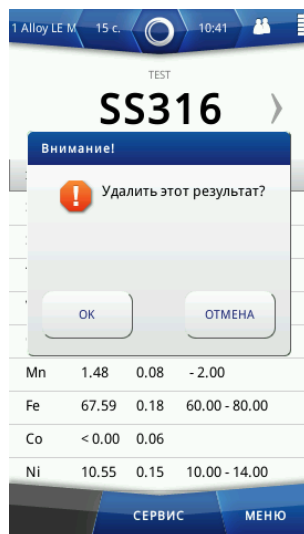
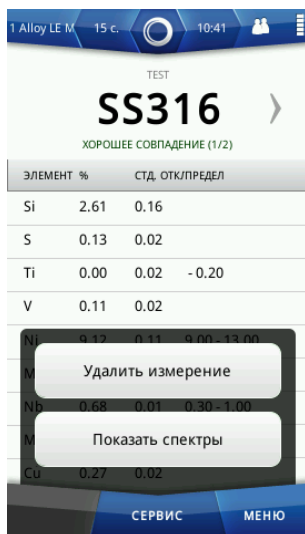
Элемент	Химический знак. Если элемент отображен на красном фоне, это означает, что он выпадает за необходимые пределы для этой марки.
% или PPM	Концентрация элемента в виде процентного соотношения или числа частей на миллион.
Стандартное отклонение (СтО)	Стандартное отклонение. Обозначение точности измерения. Чем ниже стандартное отклонение, тем выше точность.
Предел	Необходимые пределы для данной марки.

Удаление ошибочного измерения

Время от времени возможно получение ошибочных замеров. Это может быть связано с неправильным размещением образца или чрезмерно малым временем измерения. В брошюре «Точные и безопасные измерения с помощью приборов серии X-MET7000» описываются правила получения точных измерений. Для удаления измерения на экране «Результаты» выполните следующие действия.

1. При отображении нужного результата коснитесь кнопки **«Сервис»**.

Отобразится меню ««Сервис»» экрана «Результаты».



2. Коснитесь кнопки **Удалить измерение**.

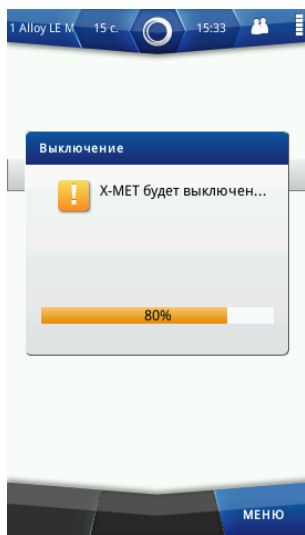
Отобразится диалоговое окно **Внимание!**.

3. Выполните одно из следующих действий.

- Коснитесь **ОК** для удаления измерения.
- Коснитесь **Отмена**, чтобы не удалять измерение.

Выключение прибора серии X-MET7000

Нажмите и удерживайте кнопку «Вкл./выкл.» в течение 5 с. Прибор серии X-MET7000 выключается.



Среднее из серии измерений

Порой требуется вывести среднее из серии измерений на крупной и сложной выборке. При этом важно, чтобы все измерения выполнялись при одних и тех же условиях:

- должен применяться один и тот же метод;
- время измерения должно быть одинаковым.

После завершения всех измерений можно с легкостью переключаться между различными результатами. Кроме того, прибор серии X-MET7000 предлагает широкие возможности поиска серий измерений в истории результатов.

Имена образцов и серий

Прибор серии X-MET7000 автоматически добавляет к имени образца последовательный индексный номер и применяет отдельное имя для серии замеров. Например, в серии «Серия образцов» могут быть «Образец 1», «Образец 2», «Образец 3» и т. д.

Какой метод?

Метод определяет способ анализа образца прибором серии X-MET7000. Доступные методы определяются версией прибора серии X-MET7000.

Названия некоторых методов содержат расширение «FP»: например, «Alloy FP», «Mining FP» или «Soil FP». Это расширение обозначает «фундаментальные параметры», которые представляют собой сложный математический алгоритм для анализа материалов.

Прибор серии X-MET7000 может также предлагать режимы автовыбора с расширением «Mode». Если имеется подходящий режим, он предлагается оператору в первую очередь. Эти режимы отображаются в списке первыми и включают Alloy Mode, Alloy LE Mode, Mining Mode и RoHS Mode. Режимы автовыбора подбирают оптимальную калибровку для образца.

Прибор серии X-MET7000 может поддерживать подбор калибровки опытным путем (эмпирическая калибровка). Это относится к калибровкам определенных элементов в определенном диапазоне концентрации и может применяться к нержавеющей стали, меди,

Серия X-MET7000

титану, железу и многим другим элементам. Эмпирическая калибровка не отображается в списке доступных методов для оператора. Она видна только администратору. В режиме автовыбора может быть подобрана верная эмпирическая калибровка для образца, что позволяет упростить процедуру анализа для оператора.

Названия некоторых методов на модели X-MET7500 содержат расширение «LE»: например, «Stainless LE», «Alloy LE FP» или «Alloy LE Mode». «LE» обозначает «легкие элементы». Этими методами можно анализировать сплавы, содержащие магний, алюминий, кремний, фосфор и серу.

Режим автовыбора не всегда позволяет полностью проанализировать образец, поскольку концентрации отдельных элементов в образце выходят за пределы для этого метода. В таком случае рядом со значением концентрации отображается знак «больше», >, или «меньше», <.



ЭЛЕМЕНТ	%	СТД. ОТК/ПРЕДЕЛ
Ti	< 0.00	0.013
V	> 0.80	0.024
Cr	> 8.78	0.057
Mn	0.31	0.014
Fe	< 88.82	0.054
Ni	0.13	0.013
Cu	0.03	0.006
Nb	< 0.00	0.002
Mo	1.00	0.011

В этой ситуации оператору следует выбрать соответствующий метод «FP» (по фундаментальным параметрам). Эти методы позволяют работать с широким спектром концентраций и типов образцов; к ним следует обращаться, если режим автовыбора не может быть применен.

Удобный анализ с помощью режимов автовыбора

В режимах автовыбора используются калибровки как эмпирические, так и по фундаментальным параметрам. С помощью рисунков с нумерованной последовательностью действий можно узнать, как в режиме «Alloy LE Mode» анализируется нержавеющая сталь и золото. Для нержавеющей стали используется эмпирическая калибровка, а для золота — калибровка по фундаментальным параметрам. Все действия выполняются автоматически — и это значительно упрощает жизнь оператору!

Alloy LE Mode, эмпирическая калибровка для нержавеющей стали

Здесь описываются действия по анализу образца нержавеющей стали и определению его марки с помощью эмпирической калибровки в режиме «Alloy LE Mode».

1. Прибор серии X-MET7000 снимает спектр для определения образца.
2. В целях поиска соответствия идентификационный спектр сопоставляется со всеми эмпирическими калибровками.
3. Обнаруживается соответствие (зеленого цвета) с эмпирической калибровкой нержавеющей стали.
4. Образец анализируется с помощью калибровки нержавеющей стали, и отображаются результаты.
5. Результаты сопоставляются с данными библиотеки марок и обнаруживается, что лучшим соответствием является марка SS316.

Серия X-MET7000

Alloy LE Mode, эмпирическая калибровка для нержавеющей стали



1 Alloy LE M 15 c 15:25

TEST

SS316

ИДЕТ ИЗМЕРЕНИЕ... 7s

ЭЛЕМЕНТ	%	СТД.	ОТК/ПРЕДЕЛ
Si	2.59	0.23	
S	0.13	0.03	
Ti	< 0.00	0.02	- 0.20
V	0.12	0.03	
Cr	17.13	0.18	16.00 - 18.00
Mn	1.56	0.10	- 2.00
Fe	67.66	0.23	60.00 - 80.00
Co	< 0.00	0.08	
Ni	10.51	0.20	10.00 - 14.00

1 Alloy LE M 15 c 10:41

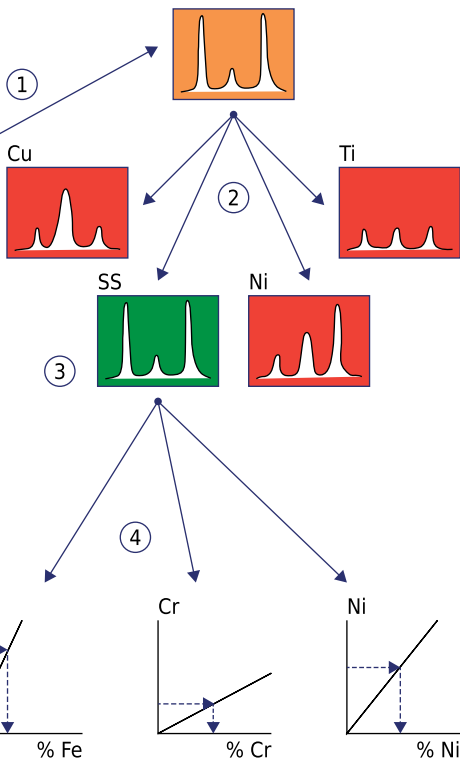
TEST

SS316

ХОРОШЕЕ СОВПАДЕНИЕ (1/2)

ЭЛЕМЕНТ	%	СТД.	ОТК/ПРЕДЕЛ
Si	2.61	0.16	
S	0.13	0.02	
Ti	0.00	0.02	- 0.20
V	0.11	0.02	
Cr	17.15	0.14	16.00 - 18.00
Mn	1.48	0.08	- 2.00
Fe	67.59	0.18	60.00 - 80.00
Co	< 0.00	0.06	
Ni	10.55	0.15	10.00 - 14.00

СЕРВИС МЕНЮ



67.5 % 17.15 % 10.55 %



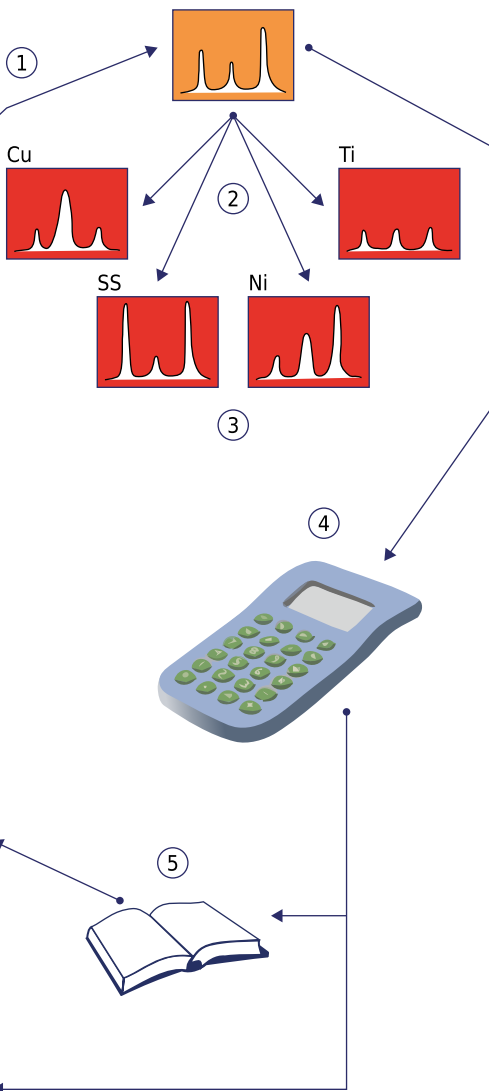
Alloy LE Mode, калибровка по фундаментальным параметрам для золота

Здесь описываются действия по анализу образца золота и определению его марки с помощью калибровки по фундаментальным параметрам в режиме «Alloy LE Mode».

1. Прибор серии X-MET7000 снимает спектр для определения образца.
2. В целях поиска соответствия идентификационный спектр сопоставляется со всеми эмпирическими калибровками.
3. Соответствия ни с одной эмпирической калибровкой не обнаруживается (все калибровки красного цвета).
4. Прибор переходит к калибровке по фундаментальным параметрам, с помощью встроенного калькулятора анализирует образец, производит вычисления и отображает результаты.
5. Результаты сопоставляются с данными библиотеки марок и обнаруживается, что лучшим соответствием является 13,7К-золото.

Серия X-MET7000

Alloy LE Mode, калибровка по фундаментальным параметрам для золота



Сколько длится измерение?

Заводская настройка времени замера, 15 с, подходит для многих типов измерений. Для измерений железных, медных, никелевых и аналогичных сплавов достаточно всего 5 с. Измерения магниевых и алюминиевых сплавов, поддерживаемые только моделью X-MET7500, занимают больше времени — 30 с или дольше. Для анализа всех микроэлементов в сложных сплавах также требуется более длительное время замера.

Обычно, чем длительнее измерение, тем более точными будут результаты. Тем не менее, прибор серии X-MET7000 способен обеспечивать превосходные результаты всего за несколько секунд. Значение стандартного отклонения означает точность измерения. Чем длительнее время измерения, тем ниже показатель стандартного отклонения и тем выше точность.

По окончании времени измерения прибор серии X-MET7000 издает гудящий звук. Для полного контроля за измерениями можно также использовать встроенный таймер. Это так называемое «измерение по таймеру». Оператор нажимает на пусковую кнопку и отпускает ее, после чего начинается измерение. Встроенный таймер автоматически останавливает измерение.

Если режим «измерение по таймеру» не включен, для остановки измерения оператор должен отпустить пусковую кнопку после гудящего звука. Экран «Результаты» обновляется приблизительно каждые 2 секунды, и оператор может отпустить пусковую кнопку, прежде чем раздастся гудок, и прекратить измерение в любой момент.

Измерение по таймеру — очень полезная функция для длительных измерений и для ситуаций, когда для замеров используется настольный стенд (bench-top stand). С ее помощью также удобно обеспечивать одинаковое время измерения для всех замеров серии.

Время измерения можно установить на ноль. В таком случае гудок не раздается, и оператор сам решает, когда следует прекратить измерение. Если режим «измерение по таймеру» не включен, оператор должен нажать на пусковую кнопку для начала измерения и отпустить ее для завершения измерения. Если режим «измерение по таймеру» включен, оператор должен нажать и отпустить пусковую кнопку для начала измерения, а затем снова нажать и отпустить ее для завершения измерения.

Добавление имен образцов и серий

Для присвоения образцу имени выполните действия, описанные в разделе [Добавление имени образца](#) на стр. 15. Имя образца должно состоять из одного слова, за которым следует пробел и номер. Например, «Сталь 1» или «Сплав 1», но не «Стальной сплав 1».

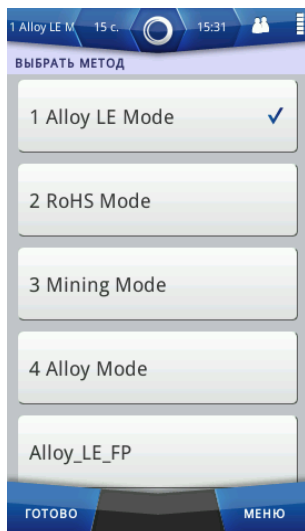
Повторите действия, описанные в разделе [Добавление имени образца](#) на стр. 15, однако теперь коснитесь кнопки **Задать имя сред рез-та**. Для ввода имени серии используется виртуальная клавиатура.

Выбор метода

Для выбора метода выполните следующие действия.

1. Коснитесь кнопки **Меню** и выберите **Методу**.

Отобразится экран «Метод».

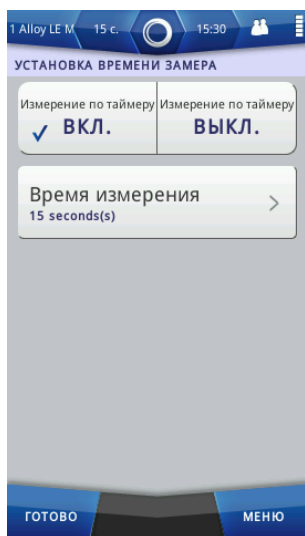


2. Для выбора метода коснитесь его имени в списке доступных методов. Если список методов не помещается на экран, нажмите и прокрутите его вверх или вниз.
 - Предпочтительным вариантом является Mode, поэтому эти режимы отображаются в списке первыми.
 - Далее представлены методы с расширением «FP».
3. Коснитесь кнопки **Готово** для возврата на Главная экран.

Установка времени замера

Для установки времени измерения выполните следующие действия.

1. Коснитесь кнопки **Меню** и выберите **Времени**.
Отобразится экран «Установка времени замера».



2. Для получения среднего значения по серии измерений коснитесь кнопки **Измерение по таймеру ВКЛ.**

Убедитесь, что флажок измерение по таймеру установлен правильно.

Серия X-MET7000

3. Коснитесь кнопки **Время измерения**.

Отобразится экран «Установить время измерения», на котором будет представлена цифровой клавиатуры.

4. С помощью цифровой клавиатуры укажите время измерения (в сек.) цифровой клавиатуры. Затем следует коснуться **Готово**.

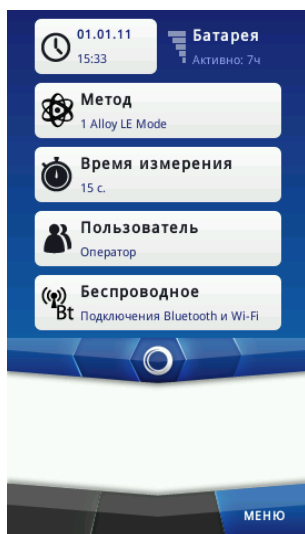
5. Снова коснитесь кнопки **Готово** для возврата на Главная экран.

Проверка строка состояния

строка состояния в верхней части экрана показывает метод и время измерения. Убедитесь, что отображенные значения верны.

1. Коснитесь строка состояния для доступа к выбору метода и времени измерения.

Отобразится экран «Строка состояния».



2. Выполните одно из следующих действий.

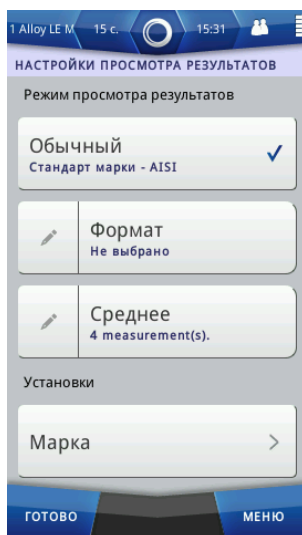
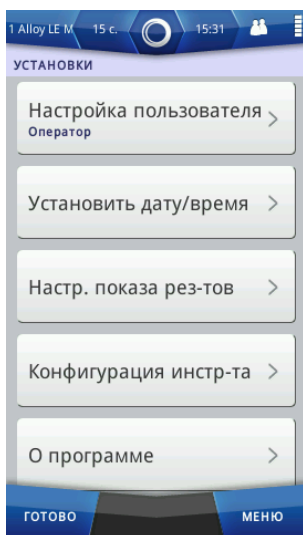
- При необходимости изменить одно из значений коснитесь кнопки **Методу** или **Время измерения** для перехода непосредственно к соответствующим настройкам.
- Чтобы закрыть строка состояния, снова коснитесь ее.

Установка размера серии

Для получения среднего значения в серии измерений можно задать количество измерений для расчета среднего. Для ввода количества измерений выполните следующие действия.

1. Коснитесь кнопки **Меню** и выберите **Установки**.

Отобразится экран «Установки».



2. Коснитесь кнопки **Настройка показа результатов**.

Отобразится экран «Настройка показа результатов».

3. Коснитесь кнопки **Среднее** и убедитесь, что в этом поле появился флажок.

Серия X-MET7000

4. Коснитесь значка **Изменить** (карандаш) рядом с **Среднее**.

Отобразится экран «Установить количество измерений», на котором будет представлена цифровой клавиатуры.



5. С помощью цифровой клавиатуры укажите количество измерений, приводимых к среднему, цифровой клавиатуры. Затем коснитесь кнопки **Готово**.
6. Снова дважды коснитесь кнопки **Готово** для возврата на Главная экран.

Выполнение средних измерений

Выполните действия, описанные в разделе [Выполнение измерения](#) на стр. 16, только крепко удерживайте пусковую кнопку, а затем отпустите ее. Если включен режим «измерение по таймеру», встроенный таймер контролирует измерение и останавливает его автоматически. После завершения измерения на экране прибора серии X-MET7000 отображается результат. При этом отображается как отдельный результат, так и среднее для всех результатов в серии. Для просмотра других результатов «пролистните» экран влево или вправо.

Экран «Средние результаты»»

На экране «Средние результаты» отображается следующая информация.



1. Имя образца
2. ID марки
3. Уровень совпадения
4. Кол-во потенциальных совпадений
5. Имя серии
6. Результат в серии
7. Элемент
8. % или PPM
9. Среднее
10. Стандартное отклонение (СТО)

Имя образца

Описывается в разделе [Добавление имен образцов и серий](#) на стр. 30.

ID марки

Марка или торговое название образца. Для отображения следующего или предыдущего возможного совпадения коснитесь стрелки слева или справа от ID марки.

Уровень совпадения

«Хорошее совпадение» или «возможное совпадение».

Количество потенциальных совпадений

Образцу может соответствовать более одного совпадения. Наилучшее совпадение всегда отображается первым.

Имя серии

Описывается в разделе [Добавление имен образцов и серий](#) на стр. 30.

Результат в серии

Номер результата в серии и размер серии.

Серия X-MET7000

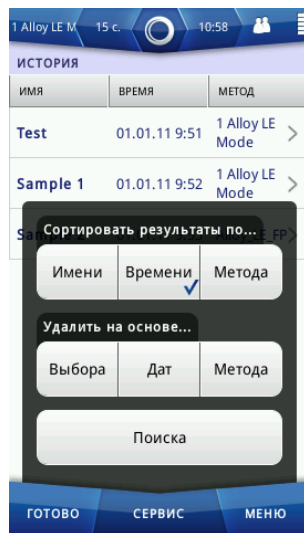
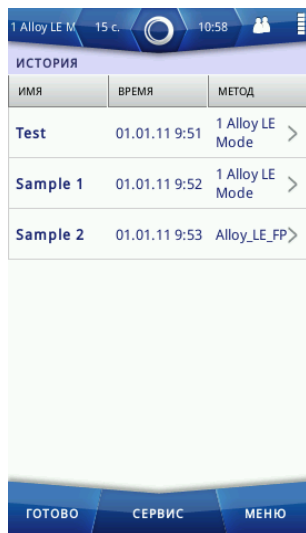
Элемент	Химический знак. Если элемент отображен на красном фоне, это означает, что он выпадает за необходимые пределы для этой марки.
% или PPM	Концентрация элемента в виде процентного соотношения или числа частей на миллион.
Среднее	Концентрация элемента в среднем по серии.
Стандартное отклонение (СтО)	Стандартное отклонение. Обозначение точности измерения. Чем ниже стандартное отклонение, тем выше точность.

Поиск в истории результатов

Прибор серии X-MET7000 поддерживает функцию поиска результатов по имени, дате или методу. Для поиска и управления истории результатов выполните следующие действия.

1. Коснитесь кнопки **Меню** и выберите **История**.

Отобразится экран «История».



2. Коснитесь кнопки «Сервис».

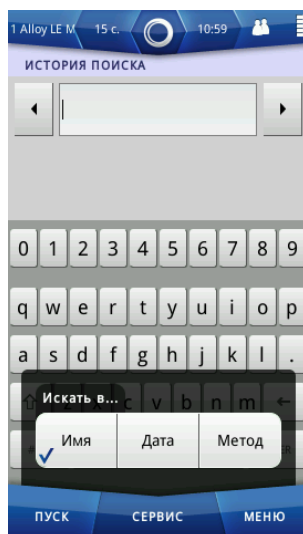
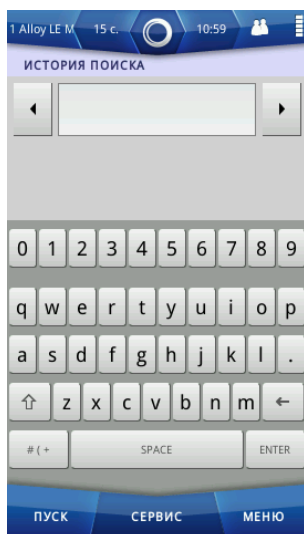
Отобразится меню ««Сервис»» экрана «История».

3. Коснитесь одного из следующих вариантов функции **Сортировать результаты по...:**

- **Имени**
- **Времени**
- **Методу**

4. Коснитесь кнопки **Поиск для поиска результатов или кнопки **Готово** для возврата на «История».**

Отобразится экран «История поиска», на котором будет представлена виртуальная клавиатура.

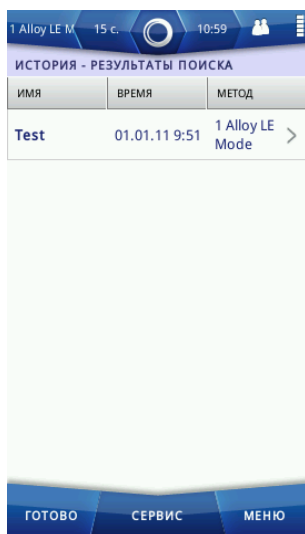
**5. Коснитесь кнопки «Сервис», а затем одного из следующих вариантов функции **Искать**:**

- **Имени**
- **Дата**
- **Методу**

Серия X-MET7000

- С помощью виртуальной клавиатуры введите текст для поиска. виртуальная клавиатура. Затем коснитесь кнопки **Пуск**.

Отображается экран «История» с отфильтрованными и упорядоченными результатами.



- Для отображения результатов коснитесь измерения в списке. Отобразится экран «Предыдущие результаты».
- Для отображения всех результатов на экране «История» коснитесь кнопки **«Сервис»** и затем **Восстановить**.
Теперь в меню ««Сервис»» включен этот пункт.

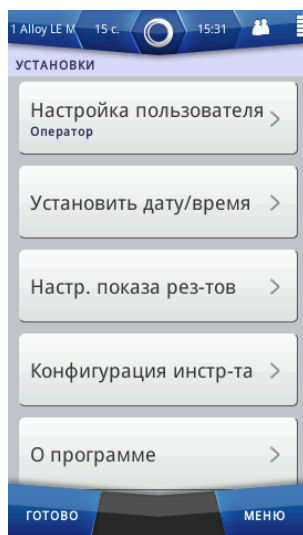
Руководство по эксплуатации серии X-MET7000

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.

Сохранение Руководство по эксплуатации серии X-MET7000

Выполните следующие действия, чтобы открыть Руководство по эксплуатации серии X-MET7000 и сохранить его на USB-накопитель.

1. Для доступа к внешним разъемам отодвиньте резиновую заглушку под дисплеем.



2. Подключите USB-накопитель к разъему USB A.

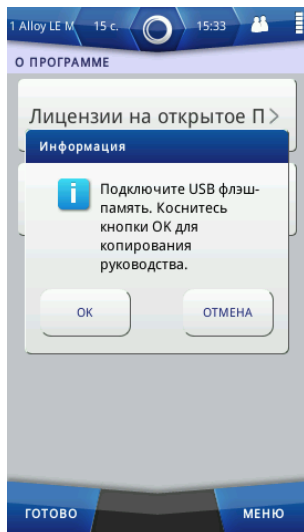
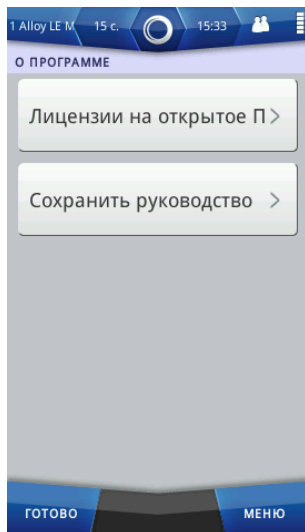
Серия X-MET7000

3. Коснитесь кнопки **Меню** и выберите **Установки**.

Отобразится экран «Установки».

4. Коснитесь кнопки **О программе**.

Отобразится экран «О программе».



5. Коснитесь кнопки **Сохранить руководство**.

Отобразится Информационное диалоговое окно.

6. Коснитесь кнопки **ОК**, чтобы сохранить Руководство по эксплуатации серии X-MET7000.

Имя файла: UserManual.pdf.

7. Коснитесь кнопки **Готово** для возврата на Установки экран.
8. Снова коснитесь **Готово** для возврата на Главную экран.
9. Отключите USB-накопитель.

Операции на ПК

С помощью ПК можно выполнять следующие операции с прибором серии X-MET7000:

- создание отчета по серии результатов;
- выполнение тестового замера;
- просмотр Руководство по эксплуатации серии X-MET7000.

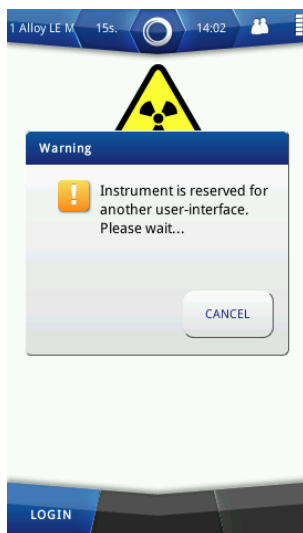
Управление прибором серии X-MET7000 с ПК могут выполнять как администраторы, так и операторы. У каждого пользователя есть собственный код для входа. Для управления с ПК не существует отдельного кода для входа.

Операции на ПК осуществляются с помощью интернет-браузера. Стандартный адрес URL для подключения к прибору серии X-MET7000: <http://10.0.0.1/>. Региональный Oxford Instruments может изменить адрес URL. При необходимости обратитесь к нему.

Подключение к ПК и вход

Процедура подключения прибора серии X-MET7000 к ПК и входа.

1. Для доступа к внешним разъемам отодвиньте резиновую заглушку под дисплеем.

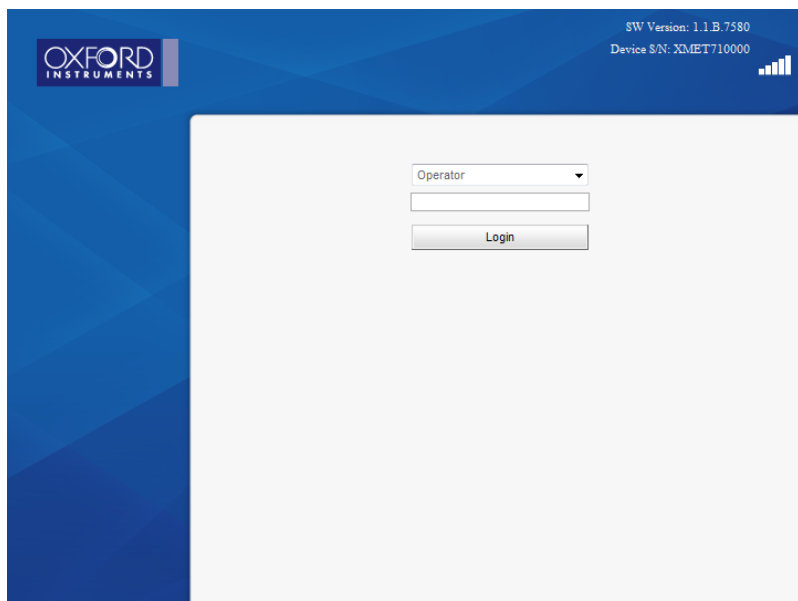


2. Разъем USB-кабель служит для подключения прибора серии X-MET7000 к ПК.
 - Подключите меньший разъем USB Mini-AB к прибору серии X-MET7000.
 - Большой разъем USB A подключите к ПК.

Убедитесь, что подключения выполнены правильно.

3. Откройте на ПК интернет-браузер и введите адрес URL:
<http://10.0.0.1/>.

Отобразится экран «PC Login».

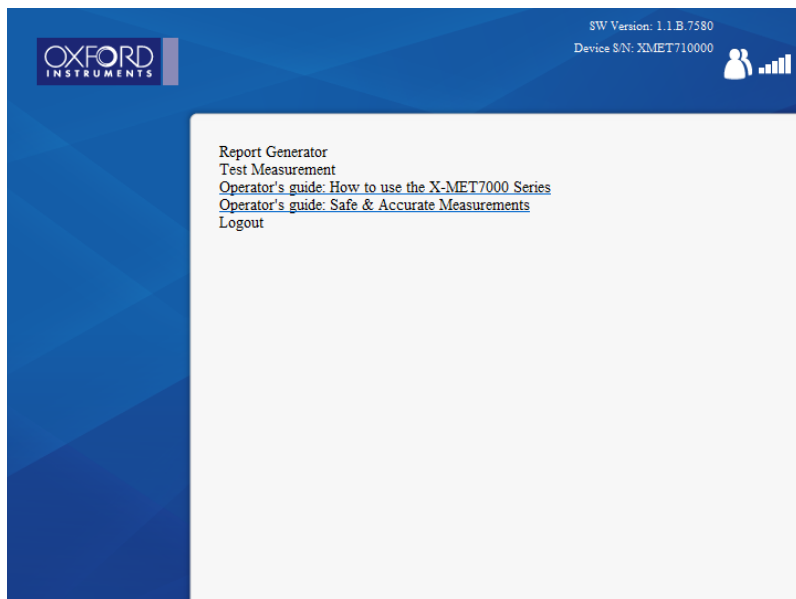


Серия X-MET7000

4. Выберите из **User** drop down list нужного пользователя, введите в текстовое поле код для входа и щелкните **Login**.

Отобразится экран «PC main».

На дисплее прибора серии X-MET7000 откроется экран Безопасность, на котором будет представлено Внимание! диалоговое окно.



О функции создания отчетов

Прибор серии X-MET7000 поддерживает расширенную функцию создания отчетов. Допускается создание шаблонов для различных видов отчетов. Администратор может создавать шаблоны для оператора. Отчет создается в виде файла формата PDF или CSV. Формат CSV совместим с электронными таблицами.

Шаблон может включать информацию о компании с логотипом, заголовок отчета, дату и номер страницы, а также соответствующий серийный номер прибора серии X-MET7000. Для создания отчета

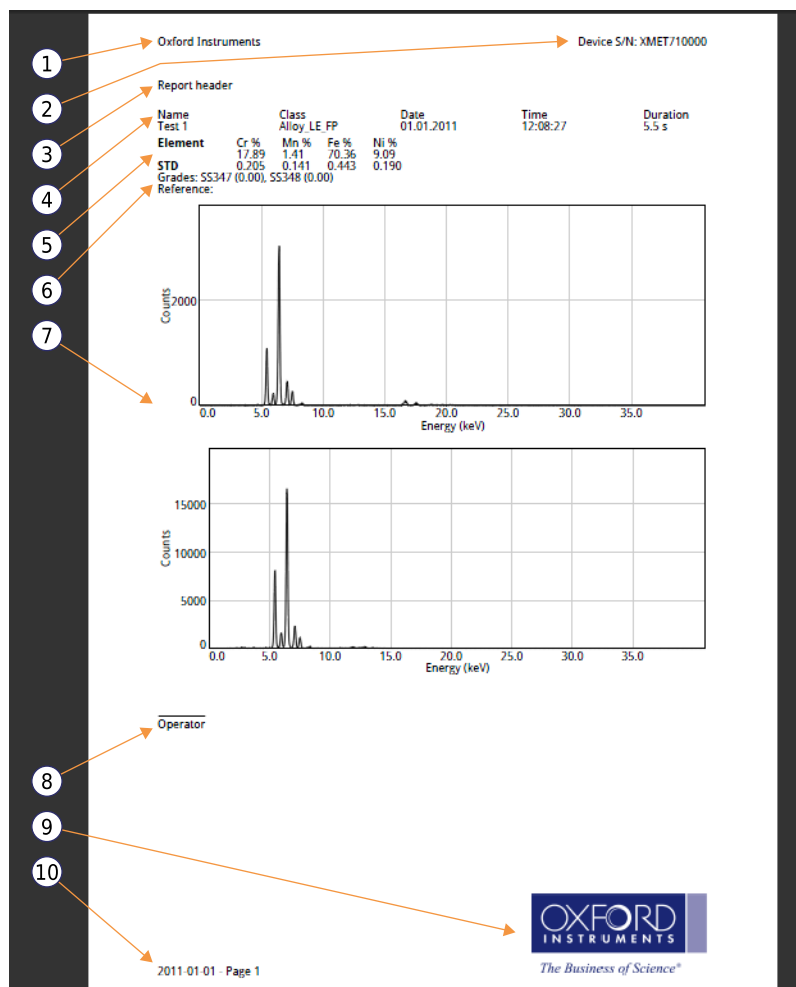
необходимо наличие шаблона. Логотип должен быть сохранен в файле размером не более 128 кБ одного из следующих форматов: jpg, png или bmp.

В отчет можно включать один или несколько результатов. Каждый результат может содержать имя оператора, сведения о марке и концентрации и стандартном отклонении элементов. В результат может также входить спектр, который можно сохранить в отчете.

После создания администратором шаблона его можно загрузить на ПК и оттуда скопировать на другие приборы серии X-MET7000.

Пользовательский отчет

Здесь представлен типичный пользовательский отчет. В шаблоне отчета можно полностью управлять всеми аспектами создания отчета.



1. Поле: информация о компании
2. Поле: серийный номер
3. Заголовок отчета
4. Сведения об образце
5. Элемент: концентрация и стандартное отклонение
6. Марка
7. Спектр
8. Сведения об операторе
9. Поле: логотип
10. Поле: дата и номер страницы

Поля

На полях может быть представлено следующее:

- информация о компании
- логотип компании
- серийный номер устройства
- дата и номер страницы.

Эти данные можно разместить на любом из четырех полей.

Заголовок отчета

Отчет может начинаться введением.

Сведения об образце

Сведения об образце включают следующее:

- имя образца
- режим или метод
- дата и время
- время измерения.

Информация об элементе

Следует выбрать элементы для отображения в отчете. Выбранные элементы, отсутствующие в образце, не будут отображены в отчете. Информация об элементе может включать данные по концентрации и стандартному отклонению, СТО.

Марка

В отчет может быть включена информация о марке

Серия X-MET7000

Спектр

В отчет могут быть включены данные о спектре для образца.

Сведения об операторе

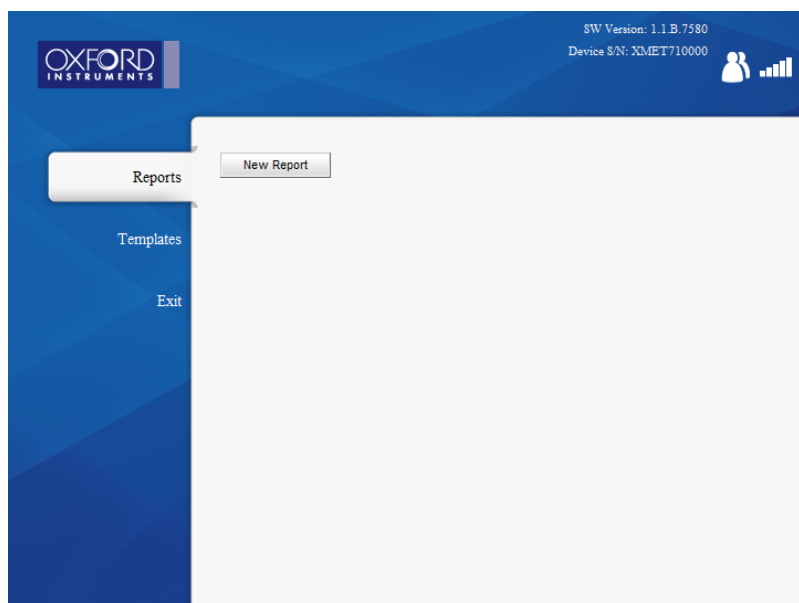
В отчет могут быть включены сведения об операторе.

Создание отчета

Для создания отчета необходимо наличие шаблона. Процедура создания отчета.

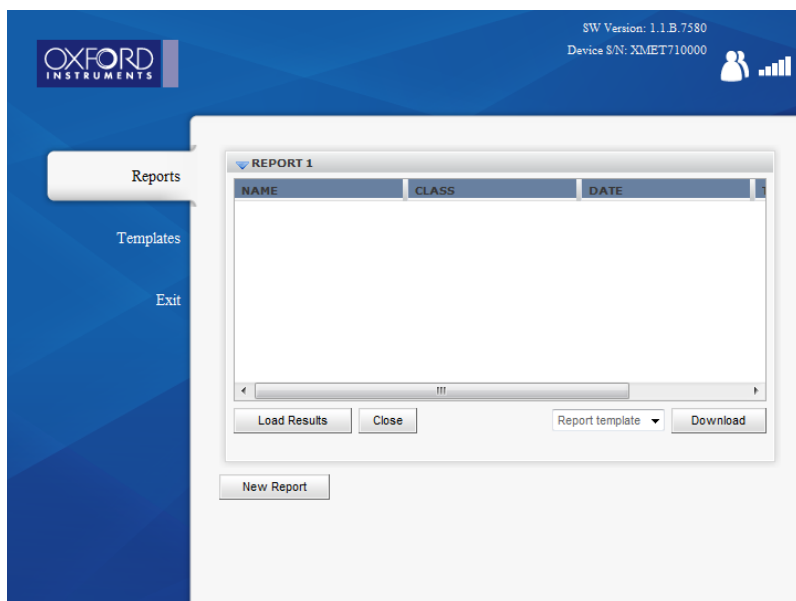
1. На экране PC main щелкните **Report Generator**.

Отобразится экран «Reports».



2. Щелкните New Report.

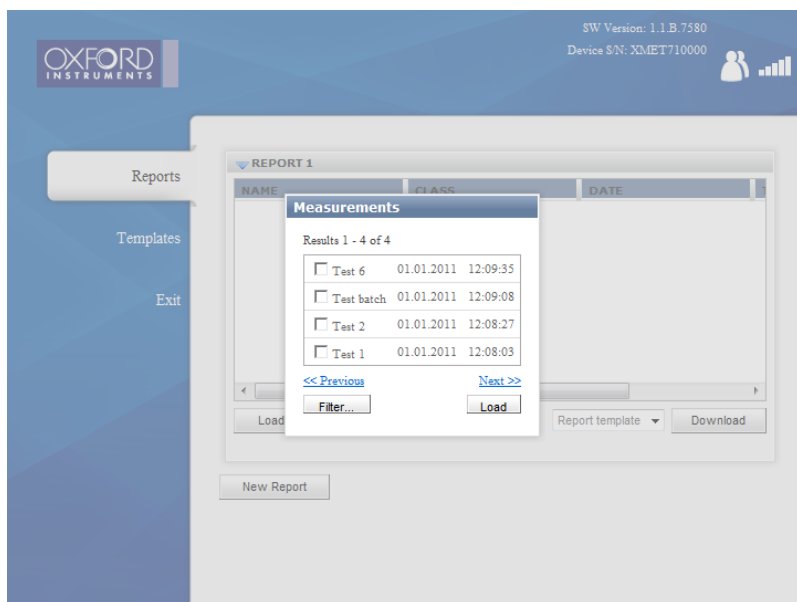
На экране Reports отобразится новый отчет.



Серия X-MET7000

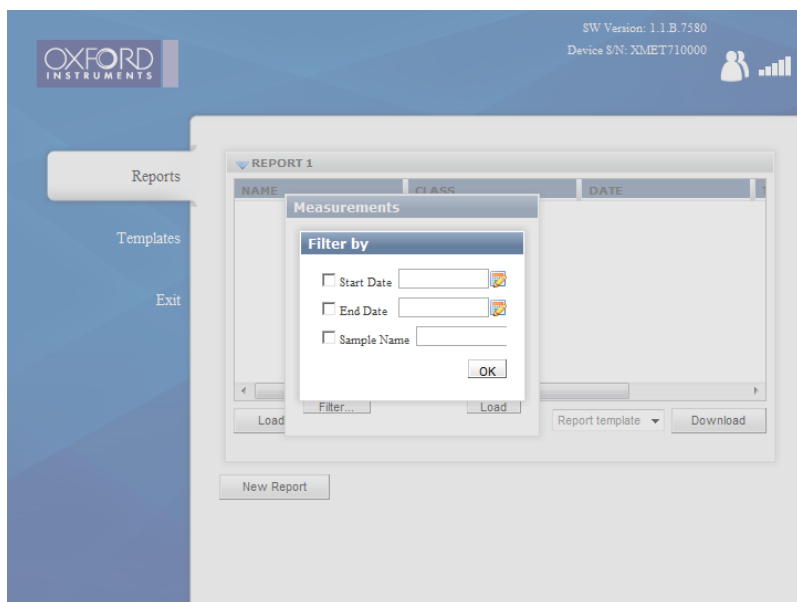
3. Щелкните **Load Results**.

Отобразится Measurements диалоговое окно.



4. При необходимости щелкните **Filter ...**.

Отобразится Filter by диалоговое окно.



5. Для применения фильтра выберите один из следующих вариантов.

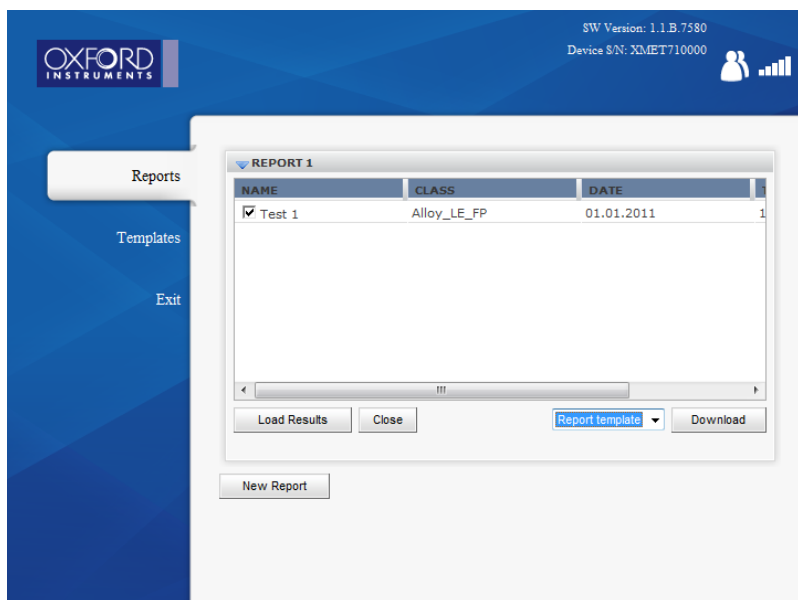
- Щелкните **Start Date** флажок и выберите дату с помощью календаря.
- Щелкните **End Date** флажок и выберите дату с помощью календаря.
- Щелкните **Sample Name** флажок и введите имя образца — полностью или частично.

6. Щелкните **OK** для возврата к Measurements диалоговое окнос отфильтрованными результатами.

Серия X-MET7000

- Поставьте соответствующие флажки для выбора результатов для внесения в отчет и затем щелкните **Load**.

На экране Reports отображается результат или результаты для отчета.



- В **Report Template** drop down list выберите нужный шаблон для отчета.
- Выполните одно из следующих действий.
 - Щелкните **Save As CSV** для сохранения отчета в формате CSV.
 - Щелкните **Download** для загрузки отчета в формате PDF.

Отобразится File Download диалоговое окно.
- Щелкните **Save**, чтобы сохранить файл.

В Zip-архиве находится отчет в формате PDF.
- Щелкните **Exit** для возврата на экран PC main.

Настройка прибора серии X-MET7000

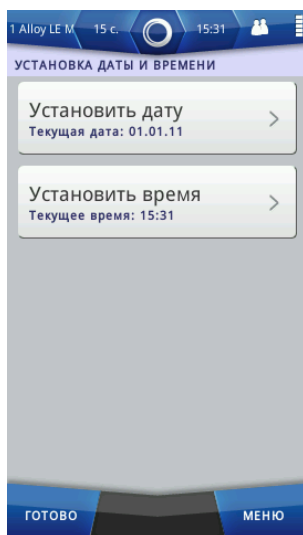
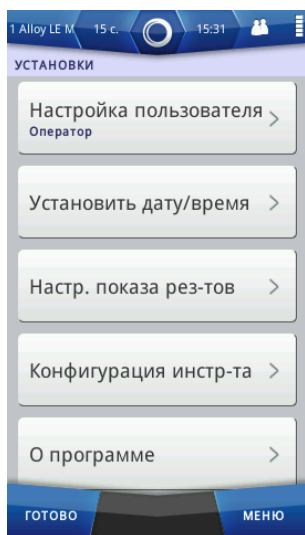
Для установки даты, времени и языка на приборе серии X-MET7000 выполните следующие действия.

«Установка даты и времени»

Для установки даты и времени выполните следующие действия.

1. Коснитесь кнопки **Меню** и выберите **Установки**.

Отобразится экран «Установки».



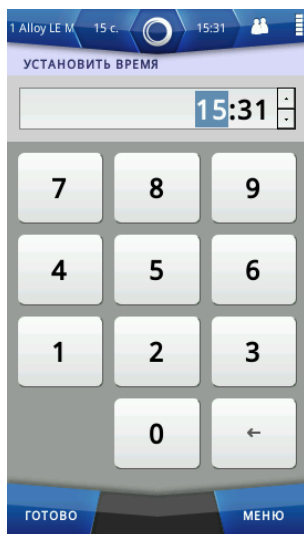
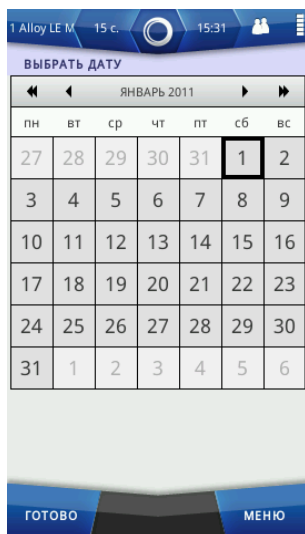
2. Коснитесь кнопки **Установить дату/время**.

Отобразится экран «Установка даты и времени».

Серия X-MET7000

3. Коснитесь кнопки **Установить дату**.

Отобразится экран «Выбрать дату».



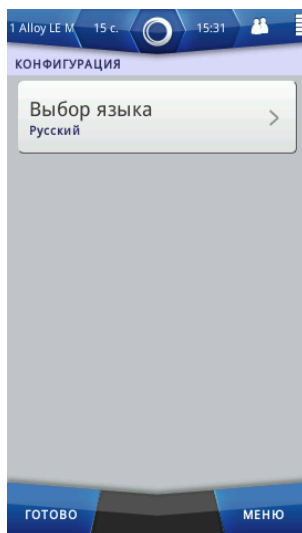
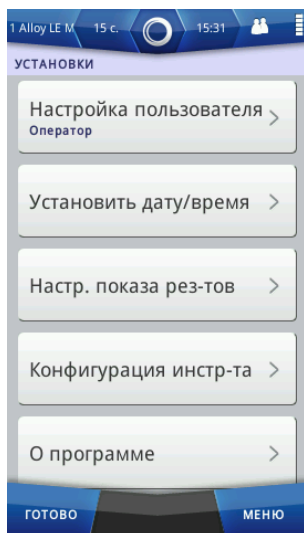
4. Для перехода к следующему месяцу коснитесь стрелки слева или справа от месяца.
5. Коснитесь нужной даты или коснитесь **Готово** для возврата на «Установка даты и времени» экран.
6. Коснитесь кнопки **Установить время**.
Отобразится экран «Установить время», на котором будет представлена цифровой клавиатуры.
7. С помощью цифровой клавиатуры введите час. Изменить значение часа можно также с помощью стрелок вверх и вниз справа от значения времени.
8. Для выделения минут проведите по ним пальцем и введите значение минут с помощью цифровой клавиатуры или стрелок.
9. Коснитесь кнопки **Готово** для возврата на «Установка даты и времени» экран.
10. Снова дважды коснитесь кнопки **Готово** для возврата на Главная экран.

Установка языка

Для определения языка пользовательского интерфейса выполните следующие действия.

1. Коснитесь кнопки **Меню** и выберите **Установки**.

Отобразится экран «Установки».



2. Коснитесь кнопки **Конфигурация инструмента**.

Отобразится экран «Конфигурация».

Серия X-MET7000

3. Коснитесь кнопки **Выбор языка**.

Отобразится экран «Выбрать язык».



4. Прокрутите список вверх или вниз и выберите нужный язык касанием.
5. Коснитесь кнопки **Готово** для возврата на Конфигурация экран.
6. Снова дважды коснитесь кнопки **Готово** для возврата на Главная экран.