Color Data Software
SpectraMagic™ NX2

Вер. 1.51

Ru Руководство пользователя

⚠ **Ознакомьтесь с этим руководством перед использованием программного обеспечения.**

KONICA MINOLTA

SpectraMagic NX2 — это программное обеспечение для работы с данными колориметрии, предназначенное для подключения приборов, таких как CM-36dG, к компьютеру с целью измерения, отображения графической информации и управления данными образца, а также других различных операций.

Официальные обозначения прикладного программного обеспечения, которые используются в этом руководстве

(Обозначение в этом руководстве)	(Официальное обозначение)
Windows, Windows 10	операционная система Microsoft® Windows® 10 Pro
Windows, Windows 11	операционная система Microsoft® Windows® 11 Pro

Товарные знаки

- «Microsoft», «Windows», «Windows 10» и «Windows 11» являются зарегистрированными торговыми знаками корпорации Microsoft в США и других странах.
- Другие названия компаний и продуктов, приведенные в этом руководстве пользователя, являются зарегистрированными торговыми знаками или торговыми знаками соответствующих компаний.

Примечания к руководству

- Никакая часть этого руководства пользователя не может быть переиздана или воспроизведена в любом формате и любыми способами без разрешения компании Konica Minolta, Inc.
- Содержимое настоящего руководства может быть изменено без уведомления.
- При составлении настоящего руководства были приняты все меры к обеспечению достоверности его содержимого. Однако в случае каких-либо вопросов, комментариев, обнаружения каких-либо ошибок или отсутствующих разделов просим обращаться в местное представительство по продажам.
- Компания Konica Minolta не несет ответственности за любые последствия, возникшие из-за несоблюдения инструкций, изложенных в этом руководстве, невзирая на вышеприведенное.
- Снимки экрана, представленные в этом руководстве, являются примерами и могут отличаться от фактического вида экранов.

Техника безопасности

Перед использованием приложения SpectraMagic NX2 мы рекомендуем, чтобы вы внимательно прочитали это руководство пользователя, а также руководства пользователя компьютера и прибора.

Лицензионное соглашение на использование приложения

Условия настоящего лицензионного соглашения на использование приложения SpectraMagic NX2 представлены в диалоговом окне «Лицензионное соглашение», которое отображается на экране во время установки. Настоящее программное обеспечение можно устанавливать только в том случае, если вы принимаете все условия соглашения.

Примечания по использованию

- Приложение SpectraMagic NX2 предназначено для работы в операционной системе Windows 10 или Windows 11. Обратите внимание, что операционная система не входит в комплект поставки этого программного обеспечения. Перед установкой данного программного обеспечения необходимо установить на компьютер эту операционную систему.

Примечания по USB-устройствам (флэш-память, аппаратный ключ)

- При подключении USB-устройства к компьютеру, убедитесь в правильности его подключения. Не прилагайте чрезмерных усилий для подключения устройства.
- Не дотрагивайтесь до контактов USB-накопителя.
- После использования USB-устройства положите его в чехол и храните в безопасном месте.
- Не подвергайте USB-устройство быстрым изменениям температуры и конденсации.
- Не оставляйте USB-устройство в местах, где оно может быть подвержено воздействию высокой температуры от прямого солнечного света или нагревателей.
- Не роняйте USB-устройство и не подвергайте его сильным внешним воздействиям.
- Храните USB-устройство вдали от воды, спирта, растворителей для краски и других подобных веществ.

Содержимое

Краткое руководство по началу работы QS-1

Краткое руководство: 1 Запуск приложения SpectraMagic NX2 ..... QS-2
Краткое руководство: 2 Подключение к прибору QS-3
Краткое руководство: 3 Настройка параметров условий измерения QS-4
Краткое руководство: 4 Выполнение калибровки QS-5
Краткое руководство: 4.1 Измерение отражения или непрозрачности QS-5
Краткое руководство: 4.2 Измерение пропускания или помутнения QS-7
Краткое руководство: 5 Измерения QS-9
Краткое руководство: 5.1 Абсолютное измерение цвета QS-9
Краткое руководство: 5.2 Измерение цветового различия QS-9
Краткое руководство: 6 Сохранение документа QS-11
Краткое руководство: 7 Отключение прибора QS-12
Краткое руководство: 8 Выход из приложения SpectraMagic NX2 ..... QS-13

Краткий обзор 1

1.1 Средство запуска приложения SpectraMagic NX2 2
1.2 Конфигурация экрана 19
1.3 Руководства по переходу 39

Руководство по эксплуатации 45

2.1 Запуск приложения SpectraMagic NX2 и выход из него 51
2.2 Создание нового документа или открытие существующего документа 56
2.3 Шаблоны 59
2.4 Подключение к прибору и отключение от него 65
2.5 Настройка параметров условий измерения 75
2.6 Калибровка 91
2.7 Подготовка к выполнению измерения 106
2.8 Информация об измерениях 123

2.9 Эталоны 129
2.10 Измерения образца 144
2.11 Настройка параметров по умолчанию 149
2.12 Настройка оценки 152
2.13 Настройки информации, определяемой пользователем Ⓟ 154
2.14 Настройки формулы пользователя Ⓟ 157
2.15 Регистрация пользовательских осветителей Ⓟ 161
2.16 Управление основными данными 165
2.17 Настройка среды прибора 168
2.18 Функции памяти прибора 183
2.19 Печать 190
2.20 Работа с другой системой (автоматический экспорт) 196
2.21 Макрос Ⓟ 197
2.22 Настройки приложения 202
2.23 Настройки сочетания клавиш 204
2.24 Операции с данными 205
2.25 Операции с окном списка 215
2.26 Операции с окном холста 217

Приложение «Самопроверка» Ⓟ 224
3.1 Введение 226
3.2 Запуск приложения «Самопроверка» и выход из него 227
3.3 Конфигурация экрана приложения «Самопроверка» 229
3.4 Подключение к прибору и отключение от него 238
3.5 Создание/редактирование набора условий самопроверки 248
3.6 Выполнение самопроверки 254
3.7 Экспортирование/импортирование файлов самопроверки 257
3.8 Редактирование расписания самопроверки 258
3.9 Выбор настроек приложения 259

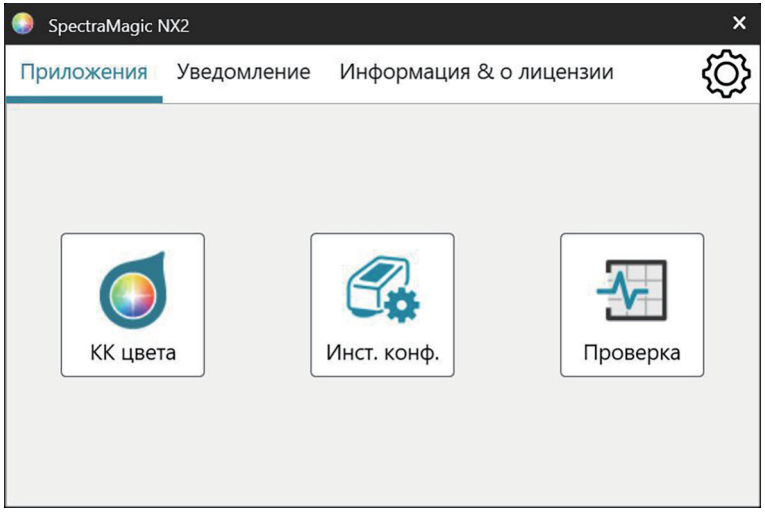
Краткое руководство по началу работы

В следующих разделах показан основной порядок действий от запуска, калибровки и измерений до выхода из программы, чтобы помочь вам быстро начать работу.

Краткое руководство: 1 Запуск приложения SpectraMagic NX2

- Для получения информации по установке программного обеспечения SpectraMagic NX2 см. руководство по установке.
- Если вы приобрели лицензию SpectraMagic NX2, но еще не активировали ее, см. раздел *1.1.3.2 Активация лицензии на стр. 5*.

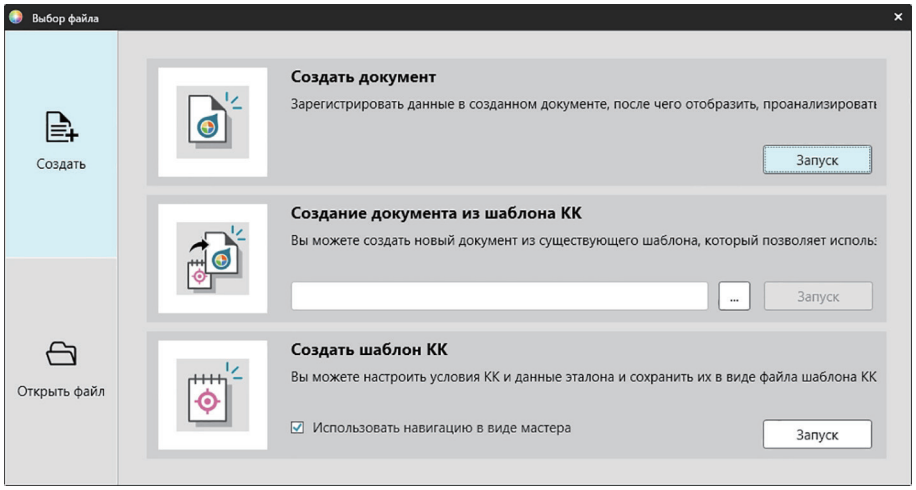
1. Щелкните значок SpectraMagic NX2 в меню «Пуск» Windows или дважды щелкните значок на рабочем столе. Откроется средство запуска приложения SpectraMagic NX2.
- Для получения информации об элементах средства запуска, кроме кнопки «КК цвета», см. раздел *1.1 Средство запуска приложения SpectraMagic NX2 на стр. 2*.
- Если подключенный к компьютеру аппаратный ключ или лицензия без аппаратного ключа (электронная лицензия), установленная на компьютере, включает лицензию Premium, при первом запуске приложения SpectraMagic NX2 или если лицензия Premium на аппаратном ключе или компьютере не была активирована, появится сообщение с предложением активировать лицензию Premium. Для активации лицензии Premium нажмите кнопку [Активировать] и выполните процедуру активации лицензии, описанную в разделе *1.1.3.1 Информация о лицензии на стр. 4*. Чтобы продолжить работу без активации лицензии, нажмите кнопку [Пропустить].



2. Нажмите кнопку [КК цвета]. Запустится модуль КК приложения SpectraMagic NX2 и появится диалоговое окно «Выбор файла».

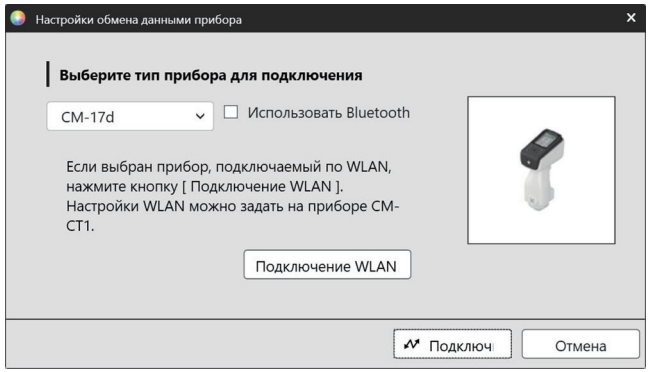
В этом диалоговом окне можно создать документ или шаблон КК, или открыть существующий документ или шаблон КК.

3. Чтобы создать документ вручную, нажмите кнопку [Запуск] в разделе «Создать документ». Диалоговое окно «Выбор файла» закроется и будет создан новый документ.
- Информация о других функциях диалогового окна «Выбор файла» приведена в разделе *2.1.1 Диалоговое окно «Выбор файла» на стр. 52*.



Краткое руководство: 2 Подключение к прибору

- Для получения дополнительной информации о подключении к прибору см. раздел *2.4 Подключение к прибору и отключение от него на стр. 65*.



1. Нажмите на панели инструментов кнопку «Подключить» или выберите команду *Прибор - Подключить*. Откроется диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора».
   - Если прибор ранее был подключен, то будет выполнено подключение к последнему подключенному прибору и следующие шаги могут быть пропущены.

2. Щелкните раскрывающийся список **Выберите тип прибора для подключения** и выберите нужный прибор из появившегося списка. Будет показано изображение выбранного прибора.
   - Если будут использоваться модели прибора CM-17d, CM-16d, CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-23d, CM-25cG или CM-M6, а также Bluetooth, щелкните флажок «*Использовать Bluetooth*», чтобы установить его при необходимости.
   - Если будут использоваться модели прибора CM-17d, CM-16d, CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-25cG или CM-M6, отобразится кнопка [Подключение WLAN]. Для подключения к WLAN см. раздел *2.4.2.2 Подключение через WLAN на стр. 68*.

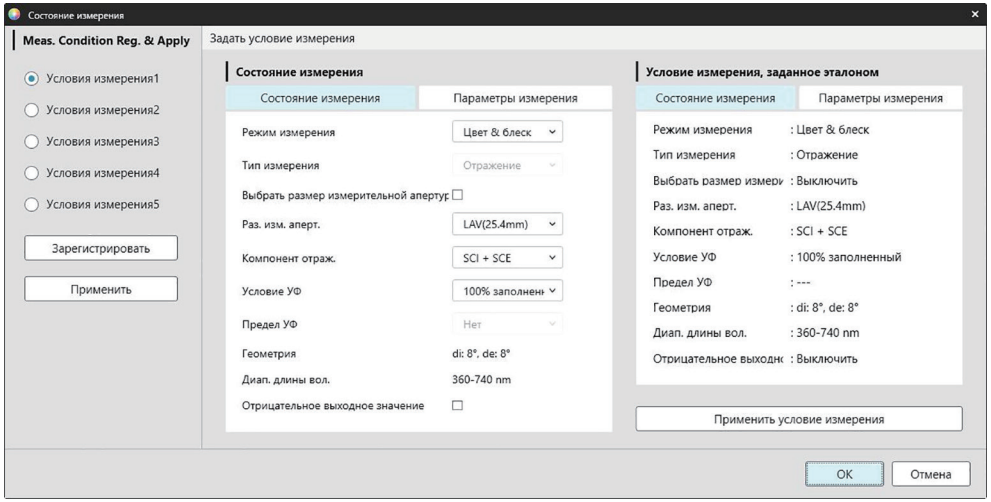
3. Если в разделе **Настройки подключения** отображаются элементы *Порт №* или *Скорость (бит/с)*, щелкните соответствующий раскрывающийся список и выберите нужную настройку из появившегося списка.
   - См. раздел *Проверка номера COM-порта на стр. 72*.

4. После применения настроек нажмите кнопку [Подключ]. Прибор будет подключен, и в левой части экрана программы появится окно прибора.

Краткое руководство: 3 Настройка параметров условий измерения

Настройки параметров условий измерения, такие как режим измерения (отражение, пропускание и т. д.), размер измерительной апертуры, компонент отражения и т. д. должны быть установлены до выполнения калибровки.

- Для получения дополнительной информации о настройках прибора см. раздел *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.



1. Для настройки параметров прибора, таких как отражение или пропускание, SCI/SCE, размер измерительной апертуры и т. д., выполните одно из следующих действий:
   - Нажмите на панели инструментов кнопку «Настройки прибора».
   - Щелкните «Условия измерения» или значок в окне прибора.
   - Выберите команду *Прибор - Условия измерения*.

   Появится диалоговое окно «Условия измерения прибора» с выбранной вкладкой «Условия измерения».
   - Если эталон выбран в окне «Список данных», то вкладки «Условия измерения» и «Параметры измерения» с настройками для этого эталона будут показаны в правой части диалогового окна. Чтобы установить условия измерения прибора на условия измерения эталона, нажмите кнопку [Применить условия измерения].

2. Для каждого изменяемого элемента щелкните текущую настройку и выберите нужную настройку.
   - Некоторые параметры показаны только для информации и не могут быть изменены.
   - Конкретные настройки, которые отображаются, зависят от подключенного прибора.

3. Чтобы изменить параметры измерения (например, настройки усреднения и т. д.) щелкните вкладку «Параметры измерения», чтобы перейти на нее.

4. Для каждого изменяемого элемента щелкните текущую настройку и выберите нужную настройку.
   - Конкретные настройки, которые отображаются, зависят от подключенного прибора.

5. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK].

Краткое руководство: 4 Выполнение калибровки

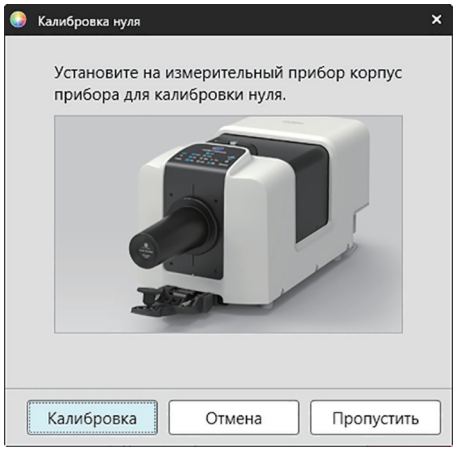
Для проведения точных измерений калибровку следует выполнять при текущих настройках после включения прибора. В зависимости от модели прибора, приложение SpectraMagic NX2 можно использовать для измерений отражения или пропускания. Чтобы выполнить калибровку для типа измерения, выбранного в диалоговом окне «Условия измерения», следуйте нижеприведенной процедуре.
Для получения дополнительной информации о калибровке см. раздел *2.6 Калибровка на стр. 91*.

Краткое руководство: 4.1 Измерение отражения или непрозрачности

Для измерений отражения или непрозрачности будет выполнена калибровка нуля и калибровка белого цвета. Если выбранные условия измерения включают блеск, также будет выполнена калибровка блеска.

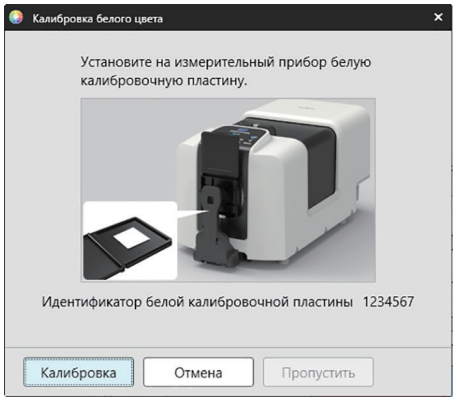
1. Чтобы начать калибровку, выполните одно из следующих действий:
- Нажмите на панели инструментов кнопку «Калибровка».
- Щелкните «Калибровка» или значок в окне прибора.
- Выберите команду *Прибор - Калибровка*.

Появится диалоговое окно «Калибровка нуля».
Следуйте указаниям в диалоговом окне и нажмите кнопку [Калибровка], чтобы выполнить калибровку нуля.
- Если кнопка [Пропустить] включена (поскольку прибор сохраняет предыдущие результаты калибровки нуля), можно нажать кнопку [Пропустить], чтобы перейти к следующему шагу без выполнения калибровки нуля.

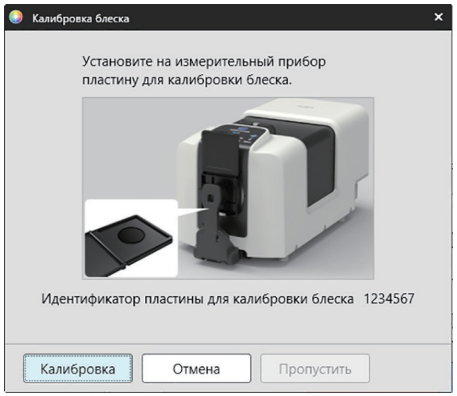


2. Появится диалоговое окно «Калибровка белого цвета».
Следуйте указаниям в диалоговом окне и нажмите кнопку [Калибровка], чтобы выполнить калибровку белого цвета.
- Если калибруется прибор серии CM-36dG или CM-17d/CM-16d с действующей лицензией на функцию анализа и корректировки длины волны (Wavelength Analysis & Adjustment [WAA]), то будут отображаться индикаторы выполнения калибровки белого цвета и WAA. Выполнение обоих процессов займет несколько секунд.

Если прибор не поддерживает измерение блеска или если в диалоговом окне «Условия измерения» не выбрана настройка «Цвет & блеск», то калибровка будет завершена.



3. Если в диалоговом окне «Условия измерения» выбрана настройка «Цвет & блеск», появится диалоговое окно «Калибровка блеска».
Следуйте указаниям в диалоговом окне и нажмите кнопку [Калибровка], чтобы выполнить калибровку блеска.



Краткое руководство: 4.2 Измерение пропускания или помутнения

При измерениях пропускания или помутнения будет выполнена калибровка 0% и калибровка 100%. При измерениях пропускающей способности твердых тел будет выполнена калибровка 100% по воздуху (при этом в камере пропускания прибора ничего не должно находиться). При измерениях пропускающей способности жидких тел будет выполнена калибровка 100% по воде (при этом в камере пропускания прибора находится ячейка с дистиллированной водой).

- При измерениях пропускания белая калибровочная пластина всегда должна располагаться над портом измерения отражения как для калибровки, так и для измерений.
- При измерении помутнения белая калибровочная пластина всегда должна располагаться над портом измерения отражения для калибровки. При выполнении измерений следуйте указаниям в диалоговых окнах, которые будут отображаться во время измерений.

1. Чтобы начать калибровку, выполните одно из следующих действий:
   - Нажмите на панели инструментов кнопку «Калибровка».
   - Щелкните «Калибровка» или значок в окне прибора.
   - Выберите команду *Прибор - Калибровка*.

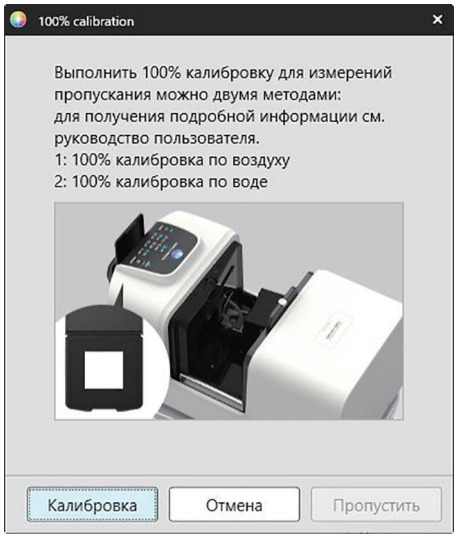
   Появится диалоговое окно «Калибровка нуля».
   Следуйте указаниям в диалоговом окне и нажмите кнопку [Калибровка], чтобы выполнить калибровку нуля.
   - Если кнопка [Пропустить] включена (поскольку прибор сохраняет предыдущие результаты калибровки нуля), можно нажать кнопку [Пропустить], чтобы перейти к следующему шагу без выполнения калибровки нуля.

2. Появится диалоговое окно «Калибровка 100%».
Калибровка 100% по воздуху (измерение пропускающей способности твердых тел):
Убедитесь, что камера пропускания прибора пустая.

Калибровка 100% по воде (измерение пропускающей способности жидкостей):
Используйте ячейку с параллельными сторонами и с такой же длиной оптического пути (расстояние между сторонами), что и ячейка, которая будет использоваться для хранения образцов для измерений. Налейте дистиллированную (или чистую) воду в выбранную ячейку и установите ячейку в камере пропускания.

- Глубина воды в ячейке должна быть выше верхней части окна освещения (окно на стороне интегрирующей сферы в камере пропускания).

Нажмите кнопку [Калибровка]. Будет выполнена калибровка 100%.



Краткое руководство: 5 Измерения

SpectraMagic NX2 можно использовать как для абсолютных измерений цвета, которые количественно определяют цвет без привязки к эталону, так и для измерений цветового различия, которые определяют разницу между измерением и эталоном.

Краткое руководство: 5.1 Абсолютное измерение цвета

1. Убедитесь, что в окне дерева выбран параметр «Абсолютный».

2. Расположите образец и прибор для измерения, и выполните любое из следующих действий:
- Нажмите на панели инструментов кнопку «Измерить».
- Щелкните «Измерить» или значок в окне прибора.
- Выберите команду *Прибор - Измерить - Измерить*.
- Нажмите клавишу F4.

Появится диалоговое окно «Экран настройки данных измерения».

3. Введите нужную информацию и нажмите кнопку [OK]. Измерение будет выполнено, а данные — зарегистрированы в качестве данных образца.

Краткое руководство: 5.2 Измерение цветового различия

Измерения цветового различия используются для определения разницы в цвете между измеряемым образцом и цветом эталона, и часто используются для контроля качества.
Для проведения измерений цветового различия необходимо установить эталон. Кроме того, можно задать пределы допуска, чтобы программное обеспечение могло выполнять оценку «соответствует / не соответствует».

Краткое руководство: 5.2.1 Настройка эталона

Измерение образца эталона — это основной способ настройки эталона.

- В приложении SpectraMagic NX2 доступны различные способы настройки эталона, включая мастер цвета эталона, который поможет установить эталон и внести различные другие настройки, связанные с измерениями цветового различия. Для получения дополнительной информации об эталонах см. раздел *2.9 Эталоны на стр. 129*.

1. Чтобы измерить эталон, расположите эталон и прибор для измерения, и выполните одно из следующих действий:
- Нажмите на панели инструментов кнопку «Измерение эталона».
- Щелкните «Измерение эталона» или значок в окне прибора.
- Выберите команду *Прибор - Измерить - Измерение эталона*.
- Нажмите клавишу F3.

Появится диалоговое окно «Экран настройки данных измерения».

2. Введите нужную информацию и нажмите кнопку [OK]. Измерение будет выполнено, а данные — зарегистрированы в качестве данных эталона.

Краткое руководство: 5.2.2 Настройка пределов допуска

Для того чтобы выполнить оценку «соответствует / не соответствует», необходимо настроить используемые пределы допуска.

- При первом измерении эталона применяются значения предела допуска по умолчанию.
- Для получения дополнительной информации о редактировании пределов допуска см. раздел *2.9.8.1 Редактирование пределов допуска на стр. 140*.

Изменение значений предела допуска для эталона

1. Выберите эталон в окне дерева и выполните одно из следующих действий:
- Выберите команду *Прибор - Редактировать эталон - Предел допуска ...* .
- Щелкните эталон правой кнопкой мыши, выберите в контекстном меню команду «Редактировать эталон», а затем в появившемся всплывающем меню выберите пункт «Предел допуска ...».

Появится диалоговое окно «Создать эталон», в котором будет показан этап «Настройка предела допуска».

2. Установите флажок рядом с каждым значением предела допуска, которое будет использоваться, и задайте нужное значение для каждого значения предела допуска.
- Чтобы изменить элементы предела допуска, показанные в таблице, щелкните значок . Откроется диалоговое окно «Установка позиции», в котором будут показаны только категории элементов «Цвет/индекс» и «Спектральный». Для получения информации о выборе элементов см. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.

3. После завершения всех необходимых настроек пределов допуска нажмите кнопку [Сохранить], чтобы сохранить значения.

4. Нажмите кнопку [Выход], чтобы закрыть диалоговое окно.

Краткое руководство: 5.2.3 Измерение цветового различия

1. В области дерева в разделе «Классификация по эталону» выберите эталон, который будет использоваться.

2. Расположите образец и прибор для измерения, и выполните любое из следующих действий:
- Нажмите на панели инструментов кнопку «Измерить».
- Щелкните «Измерить» или значок в окне прибора.
- Выберите команду *Прибор - Измерить - Измерить*.
- Нажмите клавишу F4.

Появится диалоговое окно «Экран настройки данных измерения».

3. Введите нужную информацию и нажмите кнопку [OK]. Измерение будет выполнено, а данные — зарегистрированы в качестве данных образца под эталоном, выбранным в шаге 1.

Краткое руководство: 6 Сохранение документа

1. Чтобы сохранить текущий активный документ под его текущим названием, выполните любое из следующих действий:
- Нажмите на панели инструментов кнопку «Сохранить».
- Выберите команду *Файл - Сохранить*.
- Нажмите сочетание клавиш Ctrl + S.

Документ будет сохранен.
- Если файл до этого не был сохранен, появится диалоговое окно «Сохранить как». Введите нужное имя файла и нажмите кнопку [OK]. Файл будет сохранен, а диалоговое окно закроется.

1. Чтобы сохранить текущий активный документ под новым именем, или, если документ до этого не было сохранен, выполните следующее действие:

1-1. Выберите команду *Файл - Сохранить как ...* . Появится диалоговое окно «Сохранить как».

1-2. Введите нужное имя файла и нажмите кнопку [OK]. Файл будет сохранен, а диалоговое окно закроется. Имя файла, отображаемое на вкладке документа или в строке заголовка, изменится на введенное имя.

Краткое руководство: 7 Отключение прибора

1. Нажмите на панели инструментов кнопку «Отключить» или выберите «Отключить» в меню «Прибор».
   Приложение SpectraMagic NX2 отключится от прибора. Окно прибора закроется, а имя кнопки «Отключить» на панели инструментов изменится на имя «Подключить».

Краткое руководство: 8 Выход из приложения SpectraMagic NX2

1. Чтобы выйти из приложения SpectraMagic NX2, выполните любое из следующих действий:
- Щелкните значок [x] в верхнем правом углу окна программы.
- Выберите команду *Файл - Выход*.
- Нажмите клавиши Alt + F4.

Модуль КК приложения SpectraMagic NX2 закроется и появится средство запуска приложения SpectraMagic NX2.

- Если есть открытые документы, которые не были сохранены с момента их последнего изменения, для каждого документа появится диалоговое окно с запросом о сохранении документа. Нажмите кнопку [OK], чтобы сохранить документ. Если документ до этого не был сохранен, появится диалоговое окно «Сохранить как». Введите нужное имя файла и нажмите кнопку [OK], чтобы сохранить и закрыть документ.

2. Щелкните значок [x] в верхнем правом углу окна средства запуска.

Краткий обзор

1.1 Средство запуска приложения SpectraMagic NX2 2

1.1.1 Экран «Приложения» 2

1.1.2 Экран «Уведомления» 3

1.1.3 Экран «Информация & о лицензии» 4

1.1.3.1 Информация о лицензии 4

1.1.3.2 Активация лицензии 5

1.1.3.3 Перенос лицензии 9

1.1.3.4 Действия на веб-сайте SE-LMS 13

1.1.4 Настройки приложения (средство запуска) 15

1.1.4.1 Пользовательская настройка (язык интерфейса, область уведомления) 15

1.1.4.2 Управление пользователями Ⓟ 16

1.2 Конфигурация экрана 19

1.2.1 Меню 20

1.2.2 Панель инструментов 23

1.2.2.1 Настройка панели инструментов 25

1.2.3 Окно прибора 26

1.2.3.1 Свертывание/развертывание окна прибора 26

1.2.3.2 Разделы окна прибора 26

1.2.3.3 Окно шаблона отображения 28

1.2.4 Окно документа 29

1.2.4.1 Настройка окна документа 29

1.2.4.2 Операции с окнами документа 29

1.2.4.3 Окно дерева 31

1.2.4.4 Окно списка данных 33

1.2.4.5 Окно свойства данных 34

1.2.4.6 Окно оценки 37

1.2.4.7 Окно холста 38

1.3 Руководства по переходу 39

1.3.1 Руководство по переходу для пользователей SpectraMagic NX 39

1.3.2 Руководство по переходу для пользователей SpectraMagic DX 42

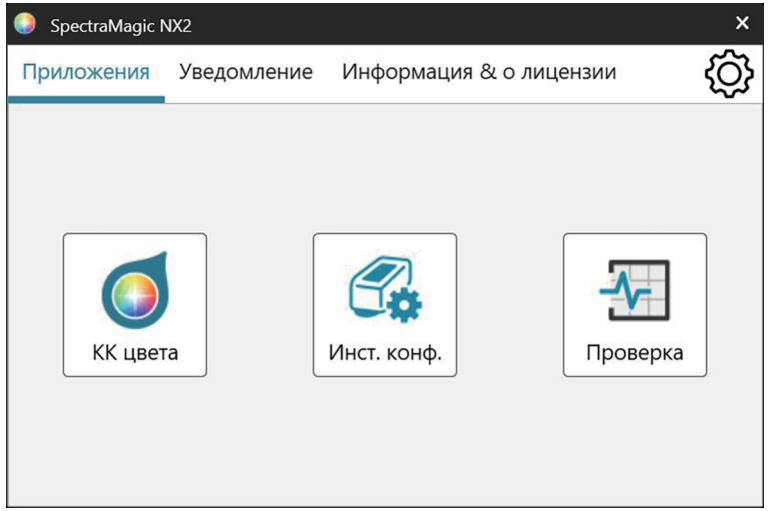
1.1 Средство запуска приложения SpectraMagic NX2

Средство запуска приложения SpectraMagic NX2 открывается при щелчке значка SpectraMagic NX2 в меню «Пуск» Windows или двойном щелчке значка SpectraMagic NX2 на рабочем столе.
В средстве запуска SpectraMagic NX2 можно выбрать приложение, которое хотите запустить, и получить доступ к информации, общей для всех приложений SpectraMagic NX2, такой как информация о лицензии или настройки безопасности.

- Желтым восклицательным знаком обозначается элемент, который требует внимания. Щелкните по элементу для получения дополнительной информации.

1.1.1 Экран «Приложения»

Экран «Приложения» — это экран, который отображается при первом открытии средства запуска приложения SpectraMagic NX2. Его также можно выбрать, щелкнув «Приложения» на панели выбора экрана.



КК цвета	Запускает модуль КК цвета в приложении SpectraMagic NX2. В этом руководстве описан порядок использования модуля КК цвета.
Инструмент конфигурации	Запускает приложение Spectrophotometer Configuration Tool CM-CT1 для установки отдельных настроек прибора и т. д. на портативных спектрофотометрах Konica Minolta. Информация о настройках, доступных в CM-CT1, и о том, как его использовать, приведена в руководстве пользователя приложения Spectrophotometer Configuration Tool CM-CT1. • Требуется установка приложения Spectrophotometer Configuration Tool CM-CT1.
Проверка	Запускает приложение «Самопроверка» для проверки и мониторинга надлежащей работы прибора и т. д. См. раздел *Приложение «Самопроверка» Ⓟ на стр. 224*.

1.1.2 Экран «Уведомления»

Показывает уведомления от компании Konica Minolta, например, уведомление о выпуске новой версии программного обеспечения.

- Область получения уведомлений можно задать в разделе «Пользовательская настройка» диалогового окна «Настройки приложения». См. раздел *1.1.4.1 Пользовательская настройка (язык интерфейса, область уведомления) на стр. 15*.

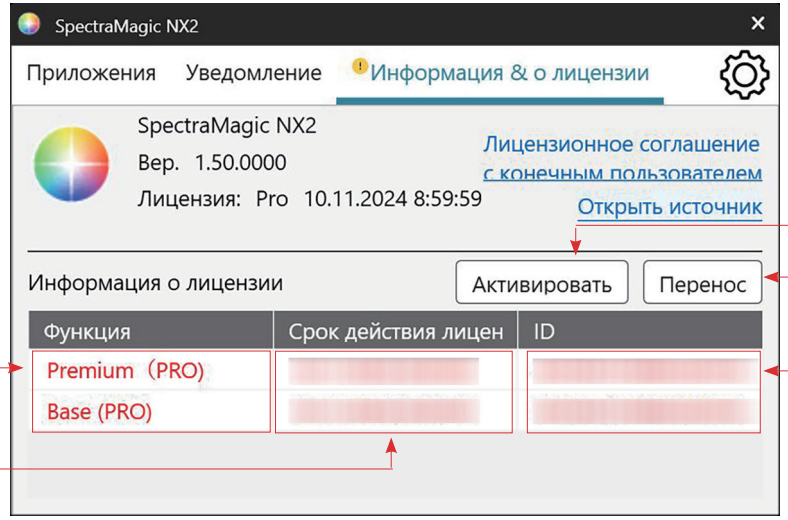
1.1.3 Экран «Информация & о лицензии»

Показывает версию установленного программного обеспечения и тип лицензии.

- Если пробный период / срок действия лицензии истек, модуль «КК цвета» приложения SpectraMagic NX2 можно использовать в режиме просмотра. В режиме просмотра ранее сохраненные файлы можно просматривать и выводить на печать, однако нельзя подключать приборы, проводить новые измерения или изменять настройки файлов.

Лицензионное соглашение с конечным пользователем	Показывает лицензионное соглашение с конечным пользователем приложения SpectraMagic NX2.
Программное обеспечение с открытым исходным кодом	Открывает папку для просмотра лицензий программного обеспечения с открытым исходным кодом, используемого приложением SpectraMagic NX2.

1.1.3.1 Информация о лицензии



Нажмите, чтобы начать *1.1.3.2 активацию лицензии (стр. 5)* .

Нажмите, чтобы начать *1.1.3.3 перенос лицензии (стр. 9)* .

Тип лицензии

Уникальный идентификатор для лицензии. Идентификатор будет одинаковым для лицензии Basic и привязанной к ней лицензии Premium. Используется для идентификации лицензии при покупке обновления или продления лицензии.

Даты окончания срока действия лицензии

Показывает таблицу установленных лицензий.
В столбце «Функция» указан тип лицензии.

Base (PRO)/(LITE)	Лицензия на приобретенную вами редакцию приложения SpectraMagic NX2 (Professional или Lite).

Premium (PRO)/(LITE)	(Отображается только в том случае, если лицензия Premium была установлена и активирована на аппаратном ключе или компьютере.) Лицензия, которая позволяет выполнять обновление версии для указанной редакции (Professional или Lite) до конца срока действия лицензии Premium. • Лицензия Premium должна быть привязана к лицензии Basic с таким же идентификатором. • В некоторых регионах годовая лицензия Premium включена в первоначальную покупку приложения SpectraMagic NX2. • Для использования приложения Instrument Check требуется лицензия Premium. Для продолжения использования приложения Instrument Check по истечении первого года необходимо приобрести продление лицензии Premium, используя идентификатор, указанный на экране «Информация & о лицензии». Для получения подробной информации обратитесь к продавцу или дилеру компании Konica Minolta.
Пробная версия	Это лицензия, которая позволяет использовать все функции в течение пробного периода 30 дней с момента первой установки SpectraMagic NX2 на компьютер.

В столбце «Срок действия лицензии» указан срок действия каждой лицензии.
В столбце «ИД» отображается идентификатор, созданный компьютером для указанной лицензии в момент установки лицензии. Этот идентификатор будет продолжать использоваться для идентификации лицензии, даже если лицензия будет перенесена на другой компьютер. Этот идентификатор будет использоваться при покупке обновления или продления лицензии.

[Активировать]	Запускает процедуру активации новой лицензии. См. раздел *1.1.3.2 Активация лицензии на стр. 5*.
[Перенос]	Запускает процедуру переноса лицензии на другой компьютер. См. раздел *1.1.3.3 Перенос лицензии на стр. 9*.

1.1.3.2 Активация лицензии

- Для выполнения активации необходимо подключение к Интернету.
- Активировать лицензию без аппаратного ключа (электронную лицензию) необходимо на компьютере, на котором она будет использоваться, в приложении SpectraMagic NX2 в соответствии с процедурой, описанной в разделе *Активация лицензии без аппаратного ключа (электронной лицензии) или продление лицензии на стр. 7*.
- Активировать лицензию-аппаратный ключ можно как на компьютере, на котором будет использоваться аппаратный ключ, так и на другом компьютере, поэтому лицензия-аппаратный ключ может использоваться на компьютере, не подключенном к Интернету. Активировать лицензию-аппаратный ключ можно в приложении SpectraMagic NX2 в соответствии с процедурой, описанной в разделе *Активация новой лицензии-аппаратного ключа в приложении SpectraMagic NX2 на стр. 6*, или с помощью инструмента активации лицензии CM-LAT1, который можно использовать для активации лицензии без установки SpectraMagic NX2 на компьютер. Инструмент активации лицензии CM-LAT1 находится в папке \License Activation Tool в zip-файле, если приложение SpectraMagic NX2 было загружено из Интернета или в папке \License Activation Tool на программном аппаратном ключе, если приложение SpectraMagic NX2 поставлялось на аппаратном ключе. Также можно загрузить инструмент активации лицензии License Activation Tool CM-LAT1 с веб-сайта Konica Minolta (https://www.konicaminolta.com/instruments/download/software/color/smnx2/latindex.html). Для получения информации об использовании инструмента активации лицензии CM-LAT1 см. руководство к CM-LAT1 в папке \Manual subfolder of the \License Activation Tool.э
- Информация о других действиях на веб-сайте SE-LMS приведена в разделе *1.1.3.4 Действия на веб-сайте SE-LMS на стр. 13*.

Активация новой лицензии-аппаратного ключа в приложении SpectraMagic NX2

Новый приобретенный аппаратный ключ содержит в своей памяти информацию о лицензии и ключ продукта, однако необходимо зарегистрировать информацию и активировать лицензию, следуя приведенной ниже процедуре.

- Перед выполнением описанной ниже процедуры убедитесь, что аппаратный ключ вставлен в USB-порт компьютера.

1. На экране «Лицензия и информация» нажмите кнопку [Активировать]. Откроется диалоговое окно «Управление лицензиями».

2. Выберите команду *Новый незарегистрированный аппаратный ключ* и нажмите кнопку [Далее >]. Программное обеспечение свяжется с сервером лицензирования.

3. Откроется диалоговое окно «Управление лицензиями», в котором будет можно зарегистрировать информацию о пользователе.

4. Введите запрашиваемую информацию о пользователе.
- Элементы, отмеченные красной звездочкой (*), являются обязательными.
- Если установлен флажок *Личный*, вводить *Название компании* не требуется.
- Используйте полосу прокрутки для перемещения по диалоговому окну, чтобы ввести все элементы.
- Что касается поля *Пароль*,
  - Если вы уже зарегистрировались, используя адрес электронной почты, введенный в поле *Адрес эл. почты 1*, введите свой пароль в текстовом поле *Пароль*. Если вы забыли свой пароль, его можно сбросить, нажав кнопку *Чтобы сбросить свой пароль, нажмите здесь.*.
  - Если вы регистрируетесь впервые, оставьте текстовое поле *Пароль* пустым. После регистрации вы получите электронное письмо от webmaster@selms-mail.konicaminolta.com с инструкциями о том, как войти в систему управления лицензиями и сбросить свой пароль.
- Установите флажок рядом с пунктом *Я согласен с обработкой персональных данных.*, чтобы согласиться с политикой компании Konica Minolta в отношении обработки персональных данных.
  - Чтобы просмотреть политику компании Konica Minolta в отношении обработки персональных данных, нажмите кнопку *Я согласен с обработкой персональных данных.*. Откроется браузер, в котором можно будет ознакомиться с политикой.
  - Для регистрации и активации лицензии необходимо согласиться на обработку персональных данных.

5. Нажмите кнопку [Далее >]. Откроется диалоговое окно «Управление лицензиями», в котором будут указаны сведения о лицензии и ваша регистрационная информация.
- Если все данные верны, нажмите кнопку [Далее >]. Откроется последнее диалоговое окно «Управление лицензиями», в котором отображается информация о лицензии, дата начала (дата первого запуска приложения SpectraMagic NX2), дата окончания срока действия лицензии и идентификатор ключа. Нажмите кнопку [Завершить], чтобы закрыть диалоговое окно.
- Если необходимо внести исправления, нажмите кнопку [< Назад], чтобы вернуться к предыдущему экрану, и внесите необходимые изменения, как описано в шаге 4.

Активация лицензии без аппаратного ключа (электронной лицензии) или продление лицензии

Следуйте приведенной ниже процедуре, чтобы зарегистрировать информацию и активировать лицензию без аппаратного ключа (электронную лицензию) или продлить лицензию.

- Для регистрации пользователя необходим ключ продукта (указан в сертификате лицензии).
- Информацию о пользователе (шаг 4 ниже) можно зарегистрировать заранее, щелкнув ссылку в сертификате лицензии или в электронном письме, полученном от продавца, в которых содержится информация о лицензии.

1. На экране «Лицензия и информация» нажмите кнопку [Активировать]. Откроется диалоговое окно «Управление лицензиями».

2. Выберите команду *Лицензия без аппаратного ключа или продление лицензии* и нажмите кнопку [Далее >]. Откроется диалоговое окно «Управление лицензиями» с запросом на ввод ключа продукта.

3. Введите свой ключ продукта и нажмите кнопку [Далее >]. Программное обеспечение свяжется с сервером лицензирования.
- Если номер лицензии недействителен, появится сообщение об ошибке.

4. Если вы еще не зарегистрировали свою информацию на сервере лицензирования, будет показана ссылка для регистрации информации. Если вы уже зарегистрировали свои данные, перейдите к шагу 4.

4-1. Щелкните ссылку регистрации пользователя. В браузере откроется страница регистрации пользователя сервера лицензирования Konica Minolta.

4-2. Проверьте, чтобы информация о лицензии, отображаемая в верхней части экрана, соответствовала вашему заказу. Если она соответствует вашему заказу, щелкните пункт «This matches to the items of the order», чтобы установить флажок.
- Если информация не соответствует вашему заказу, обратитесь к продавцу, у которого вы приобрели программное обеспечение.

4-3. Заполните свою информацию в нижней части экрана.

4-4. Если вы согласны с политикой конфиденциальности веб-сайта, щелкните флажок рядом с пунктом «I agree about the handling of personal information», чтобы установить флажок.
- Чтобы просмотреть политику конфиденциальности этого веб-сайта, щелкните пункт «I agree about the handling of personal information». Откроется отдельное окно с политикой конфиденциальности.
- Чтобы завершить процедуру регистрации, необходимо согласиться с политикой конфиденциальности.

4-5. Нажмите кнопку [Confirmation and registration].

4-6. Проверьте правильность всей информации. Если все правильно, введите нужный пароль в текстовом поле «Пароль», затем введите его еще раз в текстовом поле «Введите пароль еще раз.» и нажмите кнопку [Регистрация].
- Если необходимо изменить информацию, нажмите кнопку [Назад] и повторите процедуру из шага 3-3 выше, чтобы исправить информацию.
- Введенный пароль потребуется при обновлении программного обеспечения или внесении изменений в информацию о лицензии. Убедитесь, что запомнили пароль.

4-7. Когда в верхней левой части экрана появится сообщение «Регистрация пользователя завершена.», процедура регистрации пользователя будет завершена, и можно закрыть браузер.

4-8. В диалоговом окне «Управление лицензиями» нажмите кнопку [Назад]. Снова откроется диалоговое окно из шага 2.

4-9. Нажмите кнопку [Далее].

5. Откроется диалоговое окно «Управление лицензиями», в котором отображаются сведения об активируемой лицензии.

6. При активации лицензии без аппаратного ключа (электронной лицензии) или продления лицензии без аппаратного ключа (электронной лицензии)

6-1 Подтвердите сведения о лицензии и нажмите кнопку [Далее >]. Откроется диалоговое окно «Управление лицензиями», в котором будет показано, что лицензия была активирована, а также сведения об активированной лицензии.

- Если лицензия уже была активирована, появится сообщение об ошибке с указанием того, что лицензия уже была активирована. Активировать одну и ту же лицензию более одного раза невозможно.

При активации продления лицензии-аппаратного ключа

6-1 Вставьте аппаратный ключ в USB-порт компьютера, если он еще не был вставлен, и нажмите кнопку [Следующий >]. Откроется диалоговое окно, в котором отобразятся подключенные к компьютеру аппаратные ключи.

6-2 При необходимости щелкните текущий аппаратный ключ, отображаемый в диалоговом окне, и выберите его для активации в появившемся раскрывающемся списке.

6-3 Нажмите кнопку [Следующий >]. Откроется диалоговое окно «Управление лицензиями», в котором будет показано, что лицензия-аппаратный ключ была активирована, а также сведения об активированной лицензии.

- Если лицензия уже была активирована, появится сообщение об ошибке с указанием того, что лицензия уже была активирована. Активировать одну и ту же лицензию более одного раза невозможно.

7. Активация лицензии завершена, и вы получите электронное письмо с подтверждением активации и информацией о клиенте.

- Убедитесь, что электронные письма от webmaster@selms-mail.konicaminolta.com не блокируются вашим брандмауэром и не помечены как спам.

■ Важное примечание, касающееся электронных лицензий без аппаратного ключа (электронных лицензий)

Электронные лицензии без аппаратного ключа (электронные лицензии) привязаны к компьютеру, на котором они установлены и активированы. При переносе приложения SpectraMagic NX2 на другой компьютер (например, при замене компьютера на новый) обязательно перенесите лицензию на новый компьютер перед удалением SpectraMagic NX2 со старого компьютера.

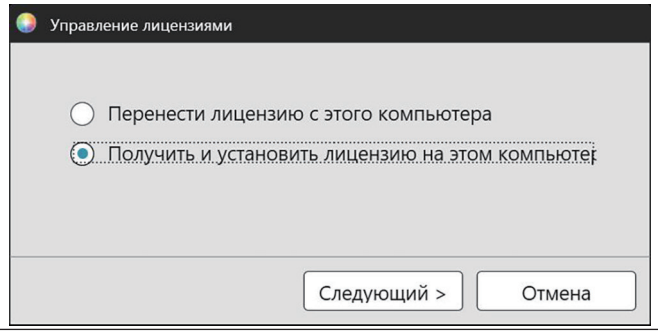
См. раздел *1.1.3.3 Перенос лицензии на стр. 9*.

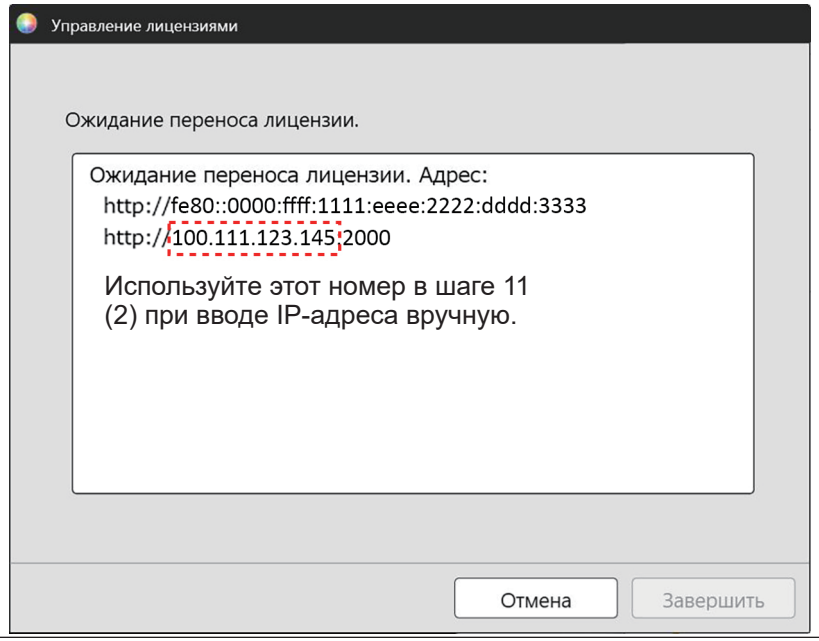
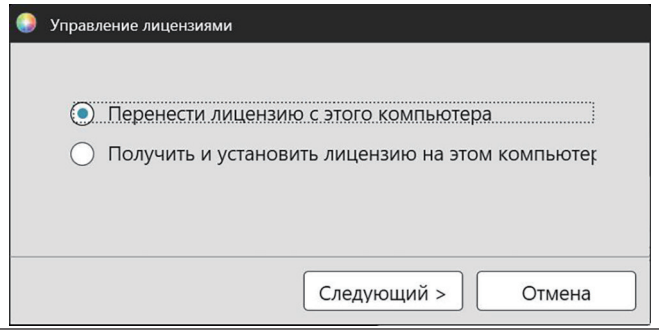
При возникновении проблем обратитесь к продавцу или дилеру компании Konica Minolta.

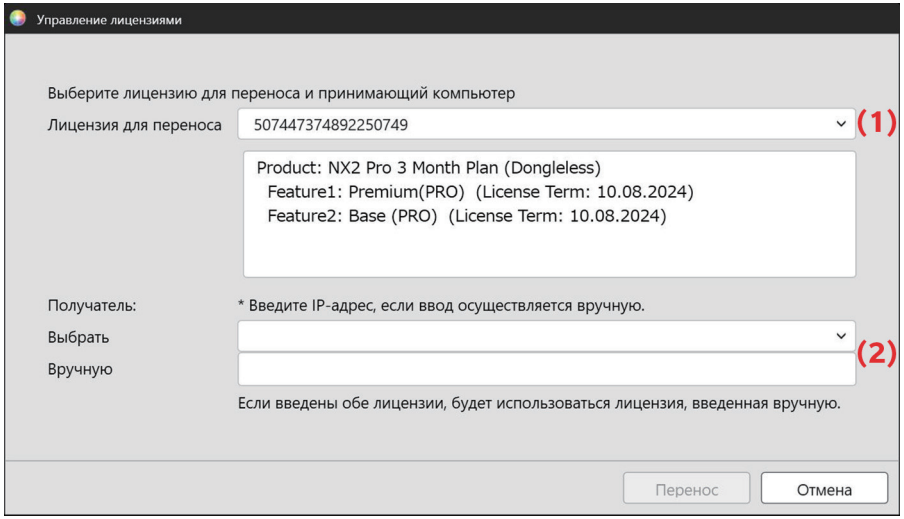
1.1.3.3 Перенос лицензии

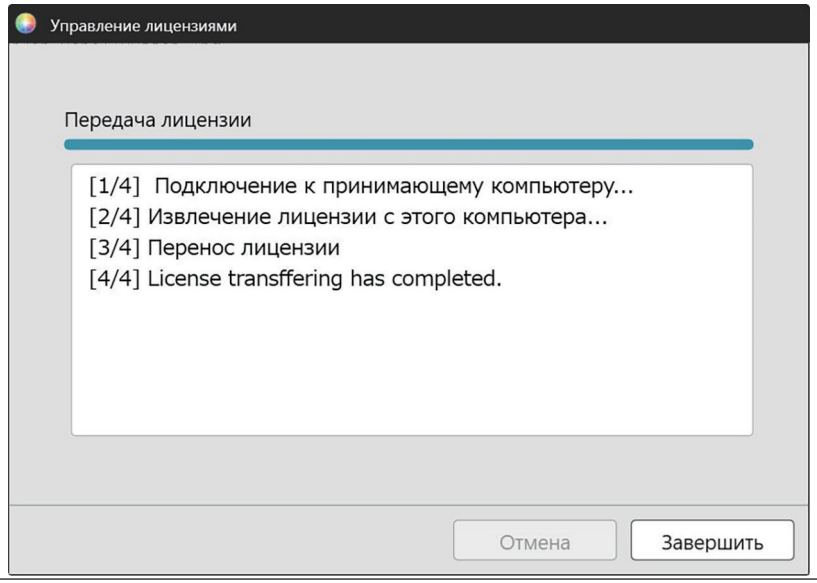
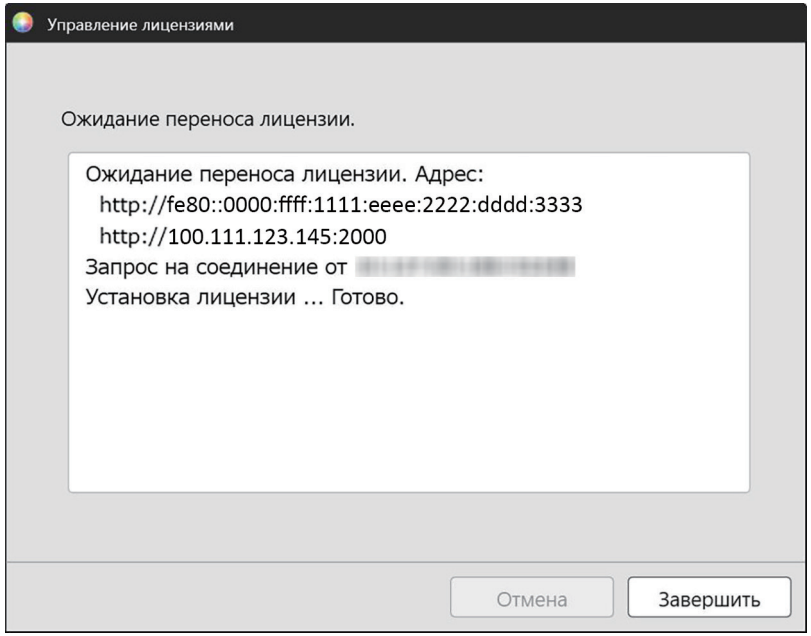
Перенести лицензию с одного компьютера на другой можно с помощью инструмента Konica Minolta для переноса лицензии приложения SpectraMagic (Konica Minolta SpectraMagic License Transfer Tool).

- Для передачи лицензии необходимо войти в систему с правами администратора.
- Перенос лицензии осуществляется по сети. Перед продолжением проверьте IP-адрес или имя конечного компьютера.

	Исходный компьютер	**Конечный компьютер**
1		Установите приложение SpectraMagic NX2 на конечный компьютер (компьютер, на который будет перенесена лицензия).
2		Откройте на конечном компьютере средство запуска приложения SpectraMagic NX2. • Если SpectraMagic NX2 Launcher не удается запустить, запустите License Transfer Tool непосредственно из Проводника. Путь к License Transfer Tool: C:\Program Files\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\KonicaMinolta.Hathor.Apps.SpectraMagic.LicenseTransferTool.exe Если появится диалоговое окно «Контроль учетных записей пользователей» с запросом на запуск License Transfer Tool, нажмите кнопку [Да]. Перейдите к шагу 5, описанному ниже.
3		Выберите пункт «Информация & о лицензии», чтобы перейти на экран «Информация & о лицензии».
4		Нажмите кнопку [Перенос]. Откроется диалоговое окно «Управление лицензиями». • Если появится диалоговое окно «Контроль учетных записей пользователей» с запросом на запуск License Transfer Tool, нажмите кнопку [Да].
5		Выберите пункт «Получить и установить лицензию на этом компьютере» и нажмите кнопку [Следующий >]. 

6		Откроется диалоговое окно «Управление лицензиями», в котором отображаются IP6- и IP4-адреса конечного компьютера. 
7	Откройте на исходном компьютере средство запуска приложения SpectraMagic NX2.	
8	Выберите пункт «Информация & о лицензии», чтобы перейти на экран «Информация & о лицензии».	
9	Нажмите кнопку [Перенос]. Откроется диалоговое окно «Управление лицензиями». • Если появится диалоговое окно «Контроль учетных записей пользователей» с запросом на запуск License Transfer Tool, нажмите кнопку [Да].	
10	Выберите «Перенести лицензию с этого компьютера» и нажмите кнопку [Следующий >].  	

11	Откроется следующее диалоговое окно «Управление лицензиями».  (1) Щелкните текущую настройку «Лицензия для переноса» и выберите лицензию для переноса из появившегося раскрывающегося списка. Отобразится информация о выбранной лицензии. (2) В поле «Получатель» щелкните раскрывающийся список «Выбрать» и выберите конечный компьютер из появившегося списка. Если конечный компьютер не отображается в списке, введите IP4-адрес конечного компьютера в текстовом поле «Вручную». • При ручном вводе IP4-адреса вводите только часть xxx.xxx.xxx.xxx. Исключите «http://» в начале и номер порта «:xxxx» в конце (часть, обозначенная красной пунктирной линией в шаге 6). Например, если в диалоговом окне отображается «http://100.111.123.145:2000», введите только «100.111.123.145»	

12	Нажмите кнопку [Перенос]. Компьютер свяжется с сервером лицензирования и начнется перенос лицензии на сервер лицензирования. Ход выполнения отображается в диалоговом окне.  	Ход выполнения отображается в диалоговом окне. 
13	Когда перенос лицензии на сервер лицензирования будет завершен, нажмите кнопку [Завершить], чтобы закрыть диалоговое окно.	Когда перенос лицензии на сервер лицензирования будет завершен, нажмите кнопку [Завершить], чтобы закрыть диалоговое окно.

1.1.3.4 Действия на веб-сайте SE-LMS

SE-LMS — это веб-сайт для управления вашими лицензиями SpectraMagic NX2. На этом веб-сайте можно проверить информацию о лицензии, загрузить сертификат лицензии, сбросить пароль SE-LMS, если он забыт, или изменить пароль или зарегистрированную информацию на веб-сайте SE-LMS.

Вход на веб-сайт SE-LMS

1. Перейдите на веб-сайт по адресу https://selms.konicaminolta.com/.
   - Язык веб-сайта SE-LMS можно изменить, щелкнув значок треугольника, направленного вниз, рядом с надписью Select Language (Выбрать язык) в верхней левой части экрана и выбрав нужный язык. После этого веб-сайт будет автоматически переведен с английского языка на выбранный язык.
2. Введите зарегистрированный адрес электронной почты и пароль и нажмите кнопку [ЛОГИН]. Отобразится список ваших лицензий.
   - Прежде чем войти на веб-сайт SE-LMS по указанному выше URL-адресу, необходимо зарегистрировать информацию о пользователе. Информацию о пользователе можно зарегистрировать во время активации лицензии (см. *1.1.3.2 Активация лицензии на стр. 5*) или щелкнув ссылку в сертификате лицензии или в электронном письме, полученном от продавца, в которых содержится информация о лицензии.
   - Если вы забыли свой пароль, его можно сбросить, следуя процедуре, описанной в *Процедура сброса забытого пароля на стр. 13*.
   - Если вы зарегистрировали лицензии для нескольких ролей области, отобразится список ролей области.

Процедура сброса забытого пароля

Если вы забыли свой пароль, его можно сбросить, выполнив нижеприведенную процедуру.

1. На экране входа в систему SE-LMS нажмите кнопку «Забыли пароль» справа под текстовым полем «Пароль». Откроется веб-страница, на которой нужно будет указать ваш адрес электронной почты (адрес зарегистрированной электронной почты).
2. Введите зарегистрированный адрес электронной почты и нажмите кнопку [ОТПРАВИТЬ]. Система SE-LMS отправит на ваш зарегистрированный адрес электронной почты письмо со ссылкой для сброса пароля, после чего откроется веб-страница с уведомлением.
3. Откройте письмо и щелкните ссылку. Откроется веб-страница для ввода нового пароля.
4. Введите один и тот же пароль в оба текстовых поля.
   - Пароль должен состоять не менее чем из 10 символов и содержать заглавные и строчные буквы, цифры и символы (_$@%#&<>*+~:|-+).
5. Нажмите кнопку [Сброс]. Пароль будет сброшен, откроется веб-страница с уведомлением, и система отправит на ваш зарегистрированный адрес электронной почты письмо с уведомлением о том, что пароль был сброшен.

Проверка информации о лицензии

1. При входе на веб-сайт SE-LMS отображается список ваших лицензий.
   - Если вы зарегистрировали лицензии для нескольких ролей области, отобразится список ролей области. Щелкните значок «+» слева от списка области, чтобы показать лицензии для этой области.
2. Щелкните ключ продукта, чтобы просмотреть подробную информацию о данной лицензии.
   - Чтобы загрузить сертификат лицензии, нажмите кнопку [Загрузить сертификат] и сохраните файл на своем компьютере.

- Чтобы вернуться к списку и просмотреть подробную информацию о другой лицензии, нажмите кнопку [Вернуться к списку].

Изменение пароля

После входа на веб-сайт SE-LMS пароль можно изменить, выполнив нижеприведенную процедуру.

1. Нажмите кнопку «Изменить пароль» в верхнем правом углу веб-страницы. Откроется веб-страница «Изменить пароль».
2. Введите текущий пароль в текстовом поле «Старый пароль».
3. Введите новый пароль в текстовом поле «Новый пароль» и еще раз в поле ниже. В обоих текстовых полях необходимо ввести один и тот же новый пароль.
   - Пароль должен состоять не менее чем из 10 символов и содержать заглавные и строчные буквы, цифры и символы (_$@%#&<>*+~:|-+).
4. Нажмите кнопку [Сброс]. Пароль будет сброшен, откроется веб-страница с уведомлением, и система отправит на ваш зарегистрированный адрес электронной почты письмо с уведомлением о том, что пароль был сброшен.

Изменение информации о пользователе

После входа на веб-сайт SE-LMS пароль можно изменить, выполнив нижеприведенную процедуру.

1. Нажмите кнопку «Изменить информацию о пользователе» в верхнем правом углу веб-страницы. Откроется веб-страница «Изменить информацию о пользователе».
2. Измените информацию по своему усмотрению.
   - На этой веб-странице нельзя изменить зарегистрированный адрес электронной почты. Чтобы изменить зарегистрированный адрес электронной почты, свяжитесь со своим продавцом.
3. Нажмите кнопку [Подтверждение]. Откроется веб-страница для подтверждения изменения информации. Если все изменения правильные, нажмите кнопку [Регистрация].
   - Чтобы отменить изменения, нажмите кнопку [Закрыть]. Система вернется на главную страницу веб-сайта SE-LMS со списком лицензий.
   - Если изменения неправильные или требуются дополнительные изменения, нажмите кнопку [Назад], чтобы вернуться на предыдущую страницу, и повторите шаг 2.
4. Откроется веб-страница с уведомлением о завершении внесения изменений в информацию о пользователе.
   - Чтобы вернуться на главную страницу веб-сайта SE-LMS со списком лицензий, нажмите кнопку [Перейти вверх].

1.1.4 Настройки приложения (средство запуска)

1. Щелкните значок ⚙ в правом конце меню средства запуска приложения SpectraMagic NX2. Появится диалоговое окно «Настройки приложения».
2. Щелкните категорию в левой части диалогового окна, чтобы выбрать категорию, в которой необходимо выполнить настройки.
   Пользовательская настройка (язык интерфейса, область уведомления): настройка языка интерфейса программного обеспечения и области уведомлений.
   Управление пользователями Ⓟ: управление группами пользователей и функциями, которые они могут использовать.
3. После выполнения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить настройки и закрыть диалоговое окно.
   - Чтобы применить настройки, не закрывая диалоговое окно, нажмите кнопку [Применить].
   - Чтобы закрыть диалоговое окно без применения изменений настроек, нажмите кнопку [Отмена].

1.1.4.1 Пользовательская настройка (язык интерфейса, область уведомления)

1. Чтобы открыть категорию «Пользовательская настройка», щелкните пункт «Пользовательская настройка» в левой части диалогового окна.
2. Чтобы установить язык интерфейса для средства запуска приложения SpectraMagic NX2 и модуля КК цвета, щелкните текущую настройку «Показать язык интерфейса» и выберите нужный язык из появившегося раскрывающегося списка.
   - Настройка вступит в силу при следующем запуске модуля КК цвета.
   - Настройка языка интерфейса определяет символы, используемые для десятичного символа, разделителя групп разрядов и разделителя элементов списка на экране и при экспорте данных. Для выбранного языка используются стандартные настройки Windows.
3. Чтобы задать область уведомлений (область, в которой отображаются сообщения на экране «Уведомления» средства запуска), щелкните текущую настройку области уведомлений и выберите нужную область из появившегося раскрывающегося списка.
4. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить настройки и закрыть диалоговое окно.
   - Чтобы применить настройки, не закрывая диалоговое окно, нажмите кнопку [Применить].
   - Чтобы закрыть диалоговое окно без применения настроек, нажмите кнопку [Отмена].

1.1.4.2 Управление пользователями Ⓟ

- Эта функция поддерживается только в приложении SpectraMagic NX2 Professional Edition.

Управление пользователями можно использовать для контроля доступа к функциям SpectraMagic NX2. Если для функции «Управление пользователями» установлено значение «Вкл.», пользователю необходимо будет войти в систему при запуске SpectraMagic NX2, а функции, доступные пользователю, будут зависеть от его группы. Доступны три группы: «Administrator», «Manager» и «Worker». Функции, доступные для каждой группы, можно задать в диалоговом окне «Редактировать группу».

1. Чтобы открыть категорию «Управление пользователями», щелкните пункт «Управление пользователями» в левой части диалогового окна.

Включение/отключение управления пользователями

Чтобы включить управление пользователями, установите переключатель *Использовать функцию управления пользователями* в положение «Вкл.».

- Пользователям необходимо будет войти в систему, а функции, доступные пользователям, будут соответствовать настройкам группы вошедшего в систему пользователя.
- Пароль по умолчанию для пользователя администратора — «Administrator». Рекомендуется изменить пароль администратора, если включена настройка «Использовать функцию управления пользователями».

Чтобы отключить управление пользователями, установите переключатель *Использовать функцию управления пользователями* в положение «Выкл.».

- Пользователям не нужно будет входить в систему, и все функции будут доступны для всех пользователей.

Добавление новых пользователей

- Добавлять новых пользователей можно только при включенной настройке *Использовать функцию управления пользователями*.

1. Нажмите кнопку [Добавить нового пользователя]. Появится диалоговое окно «Редактировать данные пользователя».

2. Если управление пользователями будет осуществляться с использованием Windows Active Directory, щелкните «Пройдите аутентификацию, используя настройки аутентификации пользователя в вашей операционной системе», чтобы установить флажок.

3. Введите имя пользователя и пароль.
Если флажок «Авторизация через Active Directory» установлен, введите имя пользователя, используемое в Active Directory для имени пользователя. Пароль для пользователя будет паролем, который он использует для Active Directory, поэтому вводить пароль не нужно, а текстовые поля «Пароль» и «Пароль (пароль-подтверждение)» будут отключены.
- Если введенное имя пользователя не будет найдено в Active Directory, появится сообщение об ошибке и добавить пользователя будет невозможно.
- Максимальная длина имени, включая имя домена, составляет 100 символов.
- Символы, которые можно использовать: однобайтовые символы
  `ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789!#$%&'()*+,-./;<=>?@[]^_`{|}~\`
  Символы (пробел), :, и “ использовать нельзя.

Если флажок «Аутентификация с использованием настроек аутентификации пользователя операционной системы» не установлен, введите имя

пользователя в поле «Имя пользователя», а затем пароль пользователя в поле «Пароль», а затем введите тот же пароль в поле «Пароль (пароль-подтверждение)».
- Максимальная длина имени составляет 20 символов. Длина пароля не ограничена, требования к сложности пароля отсутствуют.
- Символы, которые можно использовать: однобайтовые символы
  `ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789`

4. Щелкните текущую настройку группы и выберите нужную настройку из появившегося раскрывающегося списка. Доступны три роли:
Administrator: все функции включены и не могут быть изменены.
Manager: по умолчанию все функции включены, но их можно изменить.
Worker: по умолчанию включено очень ограниченное количество функций, но их можно изменить.
- Чтобы изменить функции, включенные для ролей «Manager» или «Worker», см. раздел *Редактирование настроек группы на стр. 18*.

5. Нажмите кнопку [OK]. Пользователь будет добавлен.
- Если флажок «Пройдите аутентификацию, используя настройки аутентификации пользователя в вашей операционной системе» установлен, то имя, введенное в поле «Имя пользователя», будет сверено с Active Directory. Если введенное имя пользователя существует в Active Directory, пользователь будет добавлен. Если введенное имя пользователя не существует в Active Directory, появится сообщение об ошибке и добавить пользователя будет невозможно. Подтвердите правильность имени пользователя в Active Directory.
- Чтобы отменить добавление пользователя, нажмите кнопку [Отмена] вместо кнопки [OK].

6. Повторите шаги с 1 по 8, чтобы добавить других пользователей при необходимости.

Редактирование информации о пользователе

Редактирование пароля или группы пользователя:
- Имя пользователя редактировать нельзя. Если необходимо изменить имя пользователя, создайте нового пользователя с новым именем и удалите существующего пользователя со старым именем.

1. Выберите пользователя, информацию о котором необходимо отредактировать, щелкнув его имя в списке пользователей.

2. Нажмите кнопку [Редактировать]. Появится диалоговое окно «Редактировать данные пользователя».

3. Отредактируйте необходимую информацию.

4. Нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить информацию и закрыть диалоговое окно.

Удаление пользователя

- Если пользователь удален и переключатель *Использовать функцию управления пользователями* установлен на *Вкл.*, такой пользователь не сможет использовать программное обеспечение.

1. Выберите пользователя, которого необходимо удалить, щелкнув его имя в списке пользователей.

2. Нажмите кнопку [Удалить]. Появится диалоговое окно подтверждения.

3. Нажмите кнопку [Да], чтобы удалить пользователя.
   - Чтобы отменить удаление пользователя, нажмите кнопку [Нет].

Редактирование настроек группы

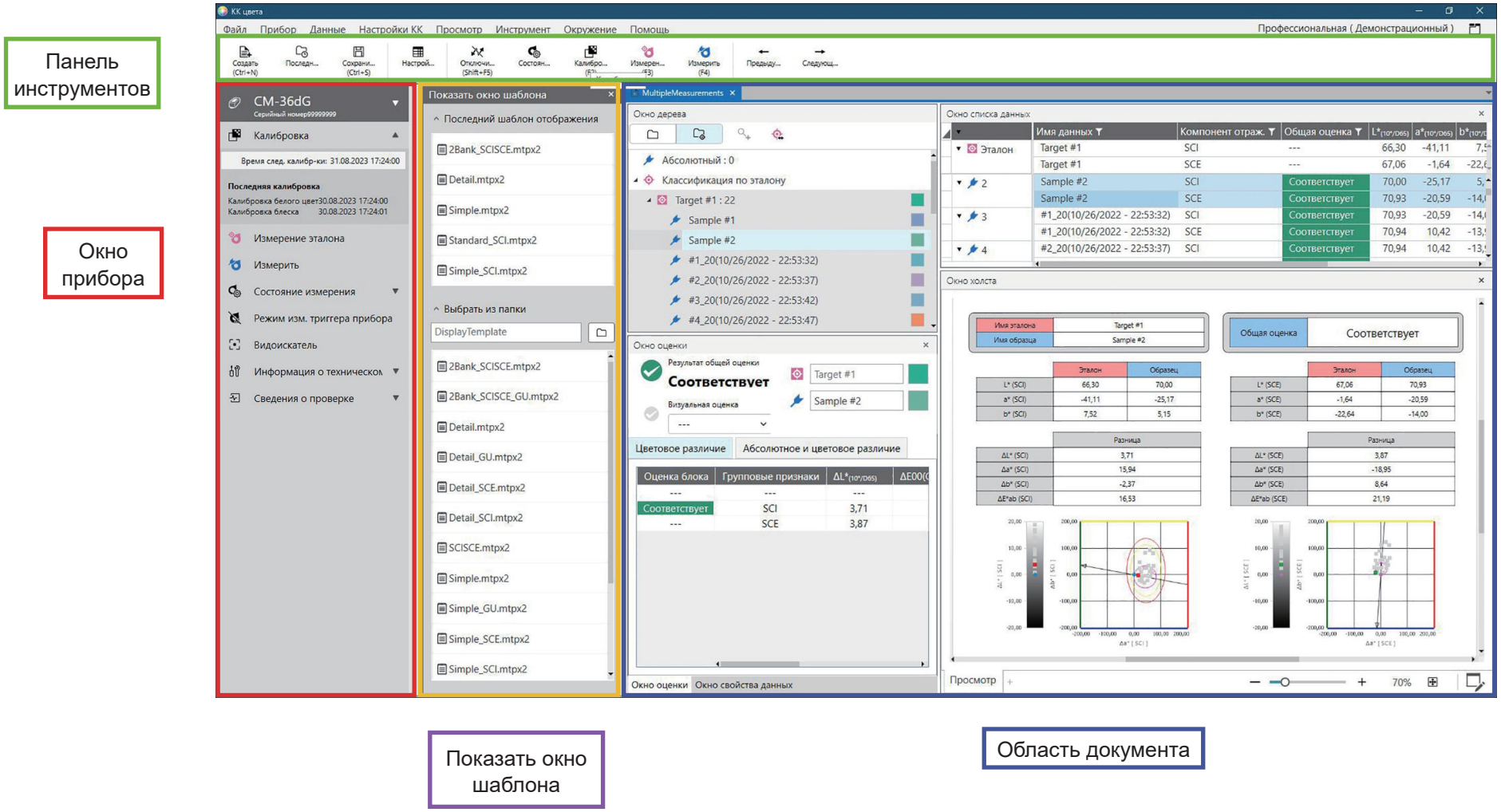
Редактирование функций, доступных для членов групп «Manager» или «Worker»:

- Функции, доступные членам группы администраторов, — это все функции. Изменить их нельзя.

1. Нажмите кнопку [Редактировать группу]. Появится диалоговое окно «Редактировать группу».
2. Флажки функций, доступных членам каждой группы, будут установлены в столбце для такой группы.
3. Флажки можно снимать и устанавливать, щелкая флажок.
   Чтобы включить функцию, убедитесь, что флажок этой функции установлен в нужном столбце.
   Чтобы отключить функцию, убедитесь, что флажок этой функции снят в нужном столбце.
4. После завершения настройки всех необходимых функций нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить настройки и закрыть диалоговое окно.

1.2 Конфигурация экрана

На рисунке ниже показана стандартная конфигурация экрана приложения SpectraMagic NX2.



1.2.1 Меню

Файл

Новый документ	Создать	Ctrl + N	56
	Новый документ из шаблона КК ...		56
Новый шаблон КК	Мастер создания нового шаблона КК ...		59
	Сохранить как шаблон КК ...		59
Открыть ...		Ctrl + O	57
Последние файлы ...			57
Сохранить		Ctrl + S	58
Сохранить как ...			58
Импорт из файла ...			213
Экспорт в файл ...			213
Экспорт всех данных ...			214
Показать шаблон	Сохранить как шаблон КК ...		63
	Применить ...		63
Распечатать отчет ...		Ctrl + P	190
Печать списка данных	Печать ...		193
	Настройки печати ...		192
Выход		Alt + F4	

Прибор

Подключить (когда прибор не подключен)			66
Отключить (когда прибор подключен)			74
Настройки обмена данными прибора			66
Состояние измерения ...			75
Калибровка F2			91
Настройка калибровки	Коррекция УФ ...		97
	Пользовательская калибровка ...		96
	Настройки опции Калибровка ...		104
	Calibration Data ...		105
Измерить	Измерение эталона	F3	133
	Измерить	F4	144
	Видоискатель		125
	Окно интервального измерения ...		126
Режим триггера прибора ...			127
Чтение/запись	Считать образцы ...		183
	Записать эталон ...		184
	Считать/Редактировать эталон ...		188

Настройки среды прибора	Настройки задания ...	 168
	Записать пользовательский осветитель ...	 180
	Настройки пользовательских индексов...*	 181
	Настройки прибора...*	 181
	Инициализация прибора...*	 182

* Отображается только при подключенном приборе серии CR-400.

Данные

Создать эталон		129
Редактировать эталон	Предел допуска ...	 140
	Дополнительная информация ...	 142
	Условие измерения образца ...	 143
Измерение образца с автоматическим выбором настройки эталона ...		146
Предыдущие данные	Выбирает предыдущее измерение в документе.	
Следующие данные	Выбирает следующее измерение в документе.	

Настройки КК

Настройки данных измерения	Имя данных по умолчанию ...	 149
	Информация, определяемая пользователем по умолчанию ...	 150
	Предел допуска по умолчанию ...	 151
Настройки оценки ...		152
Настройки информации, определяемой пользователем ...		154
Пользовательский осветитель ...		161
Настройки формулы пользователя ...		157
Управление основными данными	Управление мастером пользовательского осветителя ...	 165
	Управление мастером информации, определяемой пользователем по умолчанию ...	 165

Просмотр

Настройка окна документа	Окно списка данных ...	..... *29*
	Окно оценки ...	
	Окно свойства данных ...	
	Окно холста ...	
	Показать окно шаблона ...	
Настройки элементов списка ...		.....*106*
Настройки окна списка ...		.....*121*
Переключение режима холста		.....*218*
Настройка панели инструментов ...		..... *25*

Инструмент

Печать с последовательным принтером	Печать выбранных данных ...	..... *195*
	Настройки ...	..... *194*
Работа с другой системой	Настройки	..... *196*
Макрос	Зарегистрировать ...	..... *197*
	Запуск. Открывает всплывающий список зарегистрированных макросов. Щелчок макроса в списке запускает макрос.	

Окружение

Настройки приложения ...	.....*202*
Настройки сочетания клавиш ...	.....*204*

Помощь

Вручную ...	F1	Открывает это руководство.
База знаний о цвете ...		Открывает буклет *База знаний о цвете*, в котором поясняются понятия теории и измерения цвета.
Информация о версии ...		Открывает диалоговое окно с информацией о версии.

1.2.2 Панель инструментов

На панели инструментов расположены кнопки для выполнения часто используемых функций. Панель инструментов по умолчанию включает кнопки, показанные ниже.

- Наведите курсор мыши на кнопку, чтобы отобразилось краткое описание ее функции.
- Панель инструментов можно отредактировать, чтобы добавить/удалить кнопки или показать/скрыть саму панель инструментов. См. раздел *1.2.2.1 Настройка панели инструментов на стр. 25*.

Создать (Ctrl+N)	Создать. Создает новый документ. См. раздел *2.2.1 Создание нового документа вручную на стр. 56*.
Последн...	Недавние. Открывает диалоговое окно «Выбор файла» на вкладке «Открыть файл», где отображается список недавно использовавшихся документов и шаблонов. См. раздел *2.2.3 Открытие существующего документа на стр. 57*.
Сохрани... (Ctrl+S)	Сохранить. Сохраняет текущий активный документ под его текущим названием. Если документ до этого не был сохранен, откроется диалоговое окно «Сохранить как», в котором можно ввести имя и сохранить документ. См. раздел *2.2.4 Сохранение документа на стр. 58*.
Настрой...	Выбрать элементы в окне списка. Открывает диалоговое окно «Выбрать элементы в окне списка», в котором можно настроить элементы, отображаемые в окне списка. См. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.
Подключ... (F5)	Подключить (отображается только если прибор не подключен). Подключает приложение NX2 к прибору. См. раздел *2.4.2 Подключение к прибору на стр. 66*.
Отключи... (Shift+F5)	Отключить (отображается только если прибор подключен). Отключает подключенный прибор. См. раздел *2.4.4 Отключение прибора на стр. 74*.
Состоян...	Условия измерения. Открывает диалоговое окно «Условия измерения» для настройки условий измерения. См. раздел *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.
Калибро... (F2)	Калибровка. Запускает калибровку прибора. См. раздел *2.6 Калибровка на стр. 91*.
Измерен... (F3)	Измерение эталона. Выполняет измерение эталона. См. раздел *2.9.2 Создание эталона посредством измерения без использования мастера на стр. 133*.
Измерить (F4)	Измерить. Выполняет измерение образца. См. раздел *2.10.1 Измерение образца на стр. 144*.

← Previou...	Предыдущие данные. Выбирает предыдущее измерение в документе.
→ Next da...	Следующие данные. Выбирает следующее измерение в документе.

1.2.2.1 Настройка панели инструментов

В диалоговом окне «Настройка панели инструментов» можно показать/скрыть панель инструментов, а также какие кнопки и их порядок отображения на панели инструментов.

1. Выберите команду *Просмотр - Настройка панели инструментов ...* . Появится диалоговое окно «Настройка панели инструментов».

2. Чтобы показать или скрыть панель инструментов, щелкните переключатель «Показать панель инструментов». Если он установлен в положение «Вкл.», панель инструментов отображается. Если он установлен в положение «Выкл.», панель инструментов не отображается.
- Настройка по умолчанию: Вкл.

3. Добавление функции на панель инструментов:

a) Щелкните текущую функция и выберите нужную категорию (категорию меню) из появившегося раскрывающегося списка. Будет показан список пунктов меню для этой категории.
- Функция. Содержит разделительную линию, которую можно добавить между пунктами, чтобы разделить панель инструментов на разделы.

b) Выберите функцию, которую необходимо добавить, из списка «Доступные функции». Если выбранной функции еще нет в списке «Функции», кнопка [Добавить] будет включена.
- Только разделительная линия может быть добавлена в список «Функции» более одного раза. Если выбранная функция уже существует в списке «Функции», кнопка [Добавить] будет выключена.
- Краткое описание функции отображается в области «Описание».

c) В списке «Функции» выберите функцию чуть выше того места, куда нужно добавить функцию, выбранную в ходе шага 4. Функция будет добавлена в список «Функции» под выбранной функцией.

4. Удаление функции из списка «Функции»:

a) Выберите функцию, которую необходимо удалить из списка «Функции».

b) Нажмите кнопку [Удалить]. Функция будет удалена из списка «Функции».

5. Перемещение функций вверх или вниз в списке «Функции»

a) Выберите функцию или функции для перемещения и используйте кнопки со стрелками справа от списка «Функции».
- Чтобы выбрать несколько функций подряд, выберите первую функцию для перемещения, нажмите и удерживайте клавишу Shift, затем выберите последнюю функцию для перемещения.
- Несколько отдельных функций можно выбрать, удерживая нажатой клавишу Ctrl при выборе функций для перемещения. При выборе нескольких отдельных функций они будут перемещены в нужном направлении и станут последовательными функциями.

b) Для перемещения выбранной функции (функций) используйте кнопки справа от списка «Функции»:

[⤒] Перемещает выбранную(-ые) функцию (функции) в верхнюю часть списка «Функции» (в левый конец панели инструментов).

[↑] Перемещает выбранную(-ые) функцию (функции) на одну позицию вверх в списке «Функции» (на одну позицию влево на панели инструментов).

[↓] Перемещает выбранную(-ые) функцию (функции) на одну позицию в списке «Функции» (на одну позицию вправо на панели инструментов).

[⤓] Перемещает выбранную(-ые) функцию (функции) в нижнюю часть списка «Функции» (в правый конец панели инструментов).

6. Чтобы восстановить настройки панели инструментов по умолчанию, нажмите кнопку [Восстановить настройки по умолчанию].

7. После завершения настройки панели инструментов нужным образом нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить настройки и закрыть диалоговое окно.

1.2.3 Окно прибора

Окно прибора отображается только тогда, когда прибор подключен. В нем отображается различная информация о подключенном в данный момент приборе, а также кнопки для выполнения некоторых операций с прибором.

1.2.3.1 Свертывание/развертывание окна прибора

Щелчок ◀ минимизирует окно прибора, чтобы освободить место для окна документа.

- Даже если окно прибора свернуто, можно щелкать значки для выполнения их соответствующих функций.

Щелчок ▶ развернет свернутое окно.

- Ширину развернутого окна прибора изменить нельзя.

1.2.3.2 Разделы окна прибора

Некоторые разделы окна прибора можно развернуть, щелкнув значок ▼ справа от имени раздела, а развернутые разделы можно свернуть, щелкнув значок ▲ справа от имени раздела.

Строка заголовка

В строке заголовка свернутого окна прибора отображается зарегистрированное имя и серийный номер прибора, а развернутого окна — также имя модели прибора и версия микропрограммы прибора. Щелкните значок ▼, чтобы развернуть и значок ▲, чтобы свернуть окно.

Калибровка

Раздел «Калибровка» обычно отображается в развернутом виде, показывая наиболее актуальную дату и время выполнения каждого типа калибровки. Щелчок по имени раздела или значку запустит процедуру калибровки. См. раздел *2.6 Калибровка на стр. 91*.

- Если калибровка еще не выполнялась при текущих условиях измерения, значок калибровки будет мигать, а рядом со значками «Измерить эталон», «Измерить образец» и «Условие измерения» будут отображаться желтые восклицательные знаки.

Измерение эталона

Нажатие кнопки «Измерение эталона» или щелчок значка запустит процедуру измерения эталона. См. раздел *2.9.2 Создание эталона посредством измерения без использования мастера на стр. 133*.

Измерить

Нажатие кнопки «Измерить» или щелчок значка запустит процедуру измерения образца. См. раздел *2.10 Измерения образца на стр. 144*.

Условия измерения

Нажатие кнопки «Состояние измерения» или щелчок [icon] откроет диалоговое окно «Настройки прибора». См. раздел *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.
Щелчок ▼ справа от окна «Состояние измерения» развернет раздел, чтобы показать настроенные в данный момент условия измерения.
* Отображаемые настройки зависят от прибора.

Измерение триггера прибора

(отображается только если прибор оснащен кнопкой измерения)
Нажатие кнопки «Измерение триггера прибора» изменяет настройку режима триггера прибора в следующем порядке, при этом значок изменяется для отображения текущей настройки:

(Триггер ВЫКЛ.) ➜ (Триггер эталона) ➜ (Триггер образца) ➜ (Триггер ВЫКЛ.) ➜ ...

Видоискатель

(отображается только если подключен прибор CM-36dG, CM-36dGV, CM-36d, CM-17d [только при подключении через USB/WLAN] или прибор CF-300 [с установленным дополнительным комплектом USB-камеры 1,3МП CF-A32])
Открывает диалоговое окно «Видоискатель», в котором отображается изображение объекта измерения так, как его видит камера прибора. См. раздел *2.8.4 Видоискатель на стр. 125*.

Информация о техническом обслуживании

Щелчок ▼ развернет раздел, в котором отображается информация о техническом обслуживании, например, дата последней ежегодной калибровки в авторизованном сервисном центре компании Konica Minolta и т. д.

Информация о самопроверке

Щелчок ▼ развернет раздел, в котором отображается информация о самопроверке, например, результаты и дата/время последней самопроверки.

- Если нет доступной информации о самопроверке или если приложение «Самопроверка» несовместимо с подключенным прибором, отображаемая информация будет иметь вид “----”.

1.2.3.3 Окно шаблона отображения

В окне «Показать окно шаблона» показывается список шаблонов отображения, которые можно применить, просто щелкнув имя шаблона отображения.

- Окно «Показать окно шаблона» не отображается по умолчанию. Чтобы включить отображение окна «Показать окно шаблона», выберите команду *«Просмотр» — «Настройка окна документа»*, а затем в появившемся всплывающем меню установите флажок *«Показать окно шаблона»*. Отобразится окно «Показать окно шаблона».
- Стандартные шаблоны для разных типов приборов находятся в следующих папках:

Прибор	Папка
Приборы CM с настройками SCI/SCE	C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic NX2\DisplayTemplate
CM-512m3A	C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic NX2\DisplayTemplate\3Bank
CM-M6	C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic NX2\DisplayTemplate\6Bank
Серия CR-400	C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic NX2\DisplayTemplate\CR
CM-25cG	C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic NX2\DisplayTemplate\Other
Непрозрачность, Помутнение	C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic NX2\DisplayTemplate\Other

Рекомендуется выбрать шаблон для используемого типа прибора. Если выбран шаблон для другого типа прибора, то данные могут не отображаться в окне холста из-за различий между признаками данных измерения и признаками данных объектов окна холста. Если после применения шаблона данные не отображаются в окне холста, выберите другой шаблон и убедитесь, что выбранный шаблон предназначен для используемого типа прибора.

Recent Display Template

Показывает список недавно использовавшихся шаблонов отображения.

Select from Folder

Показывает список шаблонов отображения в выбранной папке.
Чтобы изменить выбранную папку, нажмите кнопку [🗀], укажите путь к нужной папке и нажмите кнопку [OK]. Будут показаны шаблоны отображения в выбранной папке.

Разделы «Recent Display Template» и «Select from Folder» можно свернуть или развернуть, щелкнув имя раздела.

1.2.4 Окно документа

В окне документа отображаются данные измерения в документе в максимум 5 различных окнах:

Окно дерева	Показывает измерения документа, организованные в абсолютные измерения и измерения эталона, или организованные по эталонам, с которыми связаны измерения образца.
Окно списка данных	Показывает данные измерений для выбранной ветви в окне дерева.
Окно оценки	Показывает результаты оценки и данные измерений для выбранного образца.
Окно свойства данных	Показывает свойства данных для выбранного образца.
Окно холста	Область, в которой могут быть размещены различные графические элементы, такие как спектральные графики, графики тенденций, таблицы данных и т. д., отображающие данные.
Показать окно шаблона	Показывает список шаблонов отображения, которые можно применить к активному документу, щелкнув имя шаблона отображения.

- Одновременно можно открыть не более 10 документов.

1.2.4.1 Настройка окна документа

Пользователь может настроить, будет ли окно списка данных, окно оценки, окно свойства данных, окно холста и показать окно шаблона показываться в окне документа.

1. Выберите команду *Просмотр - Настройка окна документа* и затем установите или снимите флажок с каждого окна в появившемся всплывающем меню. При установке или снятии флажка каждое окно будет появляться в окне документа или исчезать из него.
   - Окно дерева отображается всегда и не может быть удалено.

1.2.4.2 Операции с окнами документа

■ Упорядочение окон документа

В правом конце меню находится кнопка упорядочения окон документа. Нажмите кнопку, чтобы переключиться между расположениями окон документа.

Окна документа отображаются во вкладках.

Окна документа отображаются каскадом.

■ Изменение размера окон

Пользователь может изменить размер окон в окне документа, установив курсор на границе окна так, чтобы курсор изменился на двустороннюю стрелку, и

затем переместить границу окна в нужное положение.

■ Плавающие окна

Щелкнув строку заголовка окна и потянув ее за пределы ее обычного расположения, можно сделать плавающими окна в окне документа и свободно размещать их перед другими окнами. Затем это окно станет плавающим и его можно будет разместить в любом месте окна программы.

- Плавающие окна всегда отображаются перед окном основной программы.

■ Закрепляемые плавающие окна

После того как окно стало плавающими, его можно закрепить в окне документа, установив курсор на любые отображаемые значки закрепления. При перемещении курсора между каждым значком закрепления и после щелчка значка расположение плавающего окна отображается в виде затененной области.
Значки закрепления, отображаемые отдельно в верхней части, по бокам и в нижней части окна документа, используются для закрепления плавающего окна в данной границе окна документа.
Крестообразные значки закрепления, отображаемые в центре закрепленного в данный момент окна, служат для закрепления плавающего окна в соответствующем положении относительно закрепленного окна. Если пользователь щелкнет значок в центре крестообразных значков закрепления, то плавающее окно будет отображаться в виде вкладки в области закрепленного окна.

1.2.4.3 Окно дерева

В окне дерева отображаются данные измерения в древовидном формате.
Древовидный формат можно переключать между представлениями «Все данные» и «Классификация по эталону», щелкнув соответствующую вкладку в верхней части окна дерева.

: Все данные

Показывает все данные измерений в документе, при этом измерения указаны как эталон или образец.

Эталон (эталоны): (количество эталонов)

Отображает список всех эталонов в документе.

Образец (образцы): (количество образцов)

Отображает список всех образцов в документе, независимо от того, связаны они с эталоном или нет.

: Классификация по эталону

Классифицирует данные образца в группы в соответствии с данными эталона, с которыми связаны данные образца.

Абсолютный: (количество образцов)

Содержит данные, не связанные с какими-либо данными эталона. При первом создании документа группа данных «Абсолютные данные» создается автоматически.

Классификация по эталону

Содержит список эталонов в виде ветвей, и под каждой ветвью эталона содержит список образцов, связанных с этим эталоном.
При регистрации нового эталона автоматически создается новая ветвь с именем нового эталона.
Если определены главный и рабочий эталоны, то ветвь рабочего эталона будет подветвью в ветви главного эталона, а образцы, связанные с рабочим эталоном, будут перечислены в списке в подветви рабочего эталона.

: создать новый поиск

Открывает диалоговое окно для создания нового поиска. См. раздел *2.24.7.1 Создание нового поиска на стр. 210*.
Когда будет создан как минимум один поиск, функция «Поиск» будет добавлена в качестве главной ветви, а подветви будут иметь в качестве имени ветви «Поиск имени».

/ : кнопки эталона оценки (показаны только для представления «Классификация по эталону»)

- Эта функция доступна только при использовании лицензии Professional Edition.

Переключает эталон, используемый для оценки, между главным эталоном ( ) и рабочим эталоном ( ).

Группы

В дополнение к вышеперечисленным главным ветвям и подветвям, если была создана группа (см. раздел *2.24.6 Группы данных на стр. 209*), то подветвь с именем этой группы будет добавлена в ветвь, в которой была создана группа.

■ Свертывание/развертывание ветвей

Чтобы свернуть ветвь в дереве, щелкните значок ▼ рядом с ветвью.
Чтобы развернуть свернутую ветвь, щелкните значок ▶ рядом с ветвью.

1.2.4.4 Окно списка данных

В окне списка данных содержатся данные измерений для группы данных, выбранной в окне дерева.

Окно списка данных

	Имя данных	Компонент отраж	Общая оценка	L*(10°/D65)	a*(10°/D65)	b*(10°/D65)	ΔL*(10°/D65)	Δa*(10°/D65)	Δb*(10°/d
Эталон	Target #00002	SCI	---	45,01	-18,09	1,40	---	---	-
35	Sample #00033	SCI	Соответствует	45,04	-17,88	1,54	0,03	0,21	0,
36	Sample #00034	SCI	Соответствует	44,80	-17,79	1,52	-0,21	0,31	0,
37	Sample #00035	SCI	Осторожно!	44,38	-17,61	1,51	-0,63	0,49	0,
38	Sample #00036	SCI	Соответствует	44,70	-17,73	1,54	-0,31	0,37	0,
39	Sample #00037	SCI	Соответствует	45,14	-17,93	1,55	0,13	0,17	0,
40	Sample #00038	SCI	Не соответствует	28,70	-13,24	1,28	-16,31	4,85	-0,
41	Sample #00039	SCI	Соответствует	45,17	-17,91	1,57	0,16	0,19	0,

В списке данных для измерений можно выбрать элементы (информацию, значения и т. д.) для отображения.
См. раздел *2.25 Операции с окном списка на стр. 215*,
2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106
и
2.7.2 Настройка параметров окна списка на стр. 121.

1.2.4.5 Окно свойства данных

Показывает свойства данных для выбранного в данный момент измерения.
Чтобы отредактировать имя, щелкните в области имени и измените имя.

ИД Идентификатор, присваиваемый приложением SpectraMagic NX2 измерению, когда данные добавляются в документ путем измерения, чтения из памяти прибора, ручного ввода или копирования/вставки из другого документа.

Дата создания Дата/время создания данных в этом документе путем измерения, загрузки из памяти прибора или копирования из другого документа

Дата обновления Дата/время последнего редактирования данных.

Метка новую метку можно добавить, щелкнув в области метки и введя ее вручную, или щелкнув значок [+] для отображения списка меток, используемых в документе, и выбрав нужную метку из списка. Метку можно удалить, щелкнув значок [×] рядом с меткой, которую нужно удалить.

[История] Открывает диалоговое окно «История», в которой отображается история всех изменений, включая изменения, сделанные на вкладке «Результат оценки» и вкладке «Дополнительная информация».

[Сохранить] Сохраняет любые изменения, сделанные в этом окне. Если изменения не сохранены, то при выборе другого измерения появится диалоговое окно подтверждения с запросом на сохранение изменений перед переходом к другому измерению.

Вкладка «Данные»

Показывает информацию об измерении, включая условия измерения и т. д., а также информацию о приборе, такую как модель, серийный номер и т. д.

Атрибут данных Обозначает источник данных: Измеренные данные (измеренные с помощью прибора SpectraMagic NX2), Передано (считанные из памяти прибора), Ввести вручную (введенные вручную), Демонстрационные данные (измеренные в демонстрационном режиме). Если данные были скопированы из другого документа, в конце будет добавлено (Скопировано).

Данные измерений Дата/время создания данных путем измерения. Данные, введенные вручную, не отображаются.

■ **Цвет/блеск**

Отображаемые значения будут соответствовать условиям измерения, установленным в SpectraMagic NX2 в момент измерения или при ручном вводе, или, если данные загружены из памяти прибора, условиям измерения, установленным на приборе на момент измерения.

- Элементы, для которых задано несколько значений, будут отображаться через запятую.
- Элементы, для которых заданы значения, зависят от прибора. Элементы, для которых не заданы значения, отображаются «---».

В таблице ниже приведены элементы, не включенные в условия измерения, или описания

ИД измерения	Уникальный идентификатор, присвоенный измерением на момент измерения. Если прибор не присваивает идентификатор или данные вводятся вручную, SpectraMagic NX2 присвоит идентификатор на момент измерения, чтения из памяти прибора или ручного ввода. Если данные копируются из другого документа, этот ИД не изменится.

Область освещения	Область освещения, используемая для измерения. • Область освещения может отличаться от области освещения, указанной для маски, если размер измерительной апертуры, заданный на приборе, не совпадает с областью измерения маски.
Состояние данных	Состояние данных измерения на момент измерения. Соответствует (в пределах диапазона измерения прибора), Предупреждение (вне диапазона измерения прибора), Ошибка (ошибка измерения)
Стандарт калибровки	Белая калибровочная пластина или идентификатор белой калибровочной пластины пользователя, идентификатор пластины для калибровки блеска. • «---» для измерений пропускания или помутнения
Температура на образце	Температура образца на момент измерения. Для усредненных измерений это будет среднее значение температур образцов, которые были измерены. (только для CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus)

■ Информация об устройстве

Состояние прибора	Состояние калибровки (рекомендуется ли повторная калибровка по истечении времени или заводская калибровка) на момент измерения.
Результат проверки	Результаты последней самопроверки. Если самопроверка подключенного прибора не проводилась, отображается «---».
Дата проверки	Дата/время последней самопроверки. Если самопроверка подключенного прибора не проводилась, отображается «---».
Температура прибора	Температура внутри прибора на момент измерения. (только для CF-300)
Температура окружения	Температура окружающей среды на момент измерения (только для CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus)
Влажность окружения	Влажность окружающей среды на момент измерения (только для CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus)
Номер данных прибора	Номер, присвоенный данным в памяти прибора. Отображается только для данных переданных из памяти прибора. (только для портативных приборов и CM-5/CR-5)

Вкладка «Условие оценки» (отображается при выборе эталона)

Показывает условия измерения образца, параметры измерения и настройки предела допуска для выбранного эталона.

Вкладка «Результат оценки» (отображается при выборе образца)

Результат визуальной оценки можно настроить, щелкнув текущий результат и выбрав нужный результат из появившегося раскрывающегося меню.

Вкладка «Дополнительная информация»

Показывает дополнительную информацию об измерении.

■ Информация, определяемая пользователем

Определяемую пользователем информацию типа списка можно изменить, щелкнув текущую настройку и выбрав нужную настройку из появившегося раскрывающегося списка.

Определяемую пользователем информацию числового типа можно изменить, щелкнув текущее значение и задав новое значение путем ввода вручную или с помощью кнопок вверх/вниз.

[Добавить] Открывает диалоговое окно «Настройки информации, определяемой пользователем». Щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка.

[Удалить] Удаляет выбранный элемент информации, определяемой пользователем.

■ Комментарий

Показывает комментарий, добавленный к измерению.
Чтобы отредактировать или добавить новый комментарий, щелкните в текстовом поле и отредактируйте текущий комментарий или введите новый комментарий.

■ Изображение

Показывает изображение, заданное в данный момент для прибора.

Добавление или изменение изображения:

1. Нажмите кнопку [Задать изображение]. Откроется диалоговое окно «Редактировать изображение».
2. Нажмите кнопку [Открыть файл изображения]. Появится диалоговое окно «Открыть».
3. Укажите путь к нужному изображению и нажмите кнопку [Открыть]. В области «Редактировать изображение» появится предварительный просмотр изображения.
   - Можно выбрать файлы изображений с расширениями *.bmp, *.jpeg, *.jpg и *.png.
4. Чтобы добавить маркер, нажмите кнопку [Нарисовать маркер]. На предварительном просмотре изображения появится круглый маркер.
   - Цвет и толщину маркера можно настроить с помощью соответствующих элементов управления.
   - Размер и форму маркера можно изменить, щелкнув маркер в окне предварительного просмотра и перетащив маркеры изменения размера до нужного размера/формы.
   - На изображении можно установить только один маркер.
   - Чтобы удалить установленный маркер, нажмите кнопку [Очистить маркер].
5. Нажмите кнопку [OK]. Изображение будет добавлено в диалоговое окно «Дополнительная информация».
   - Чтобы удалить связанное изображение, нажмите кнопку [Очистить изображение].

1.2.4.6 Окно оценки

Показывает результаты оценки для выбранного измерения.

- Для абсолютных измерений данные не отображаются.
- Чтобы изменить элементы списка, отображаемые в «Окно оценки», измените настройки «Предел допуска». См. раздел *2.9.8.1 Редактирование пределов допуска на стр. 140*.

1. Чтобы отредактировать имя образца, щелкните в области имени и измените имя.
   - Имя эталона редактировать нельзя.
2. Чтобы настроить результат *Визуальная оценка*, щелкните текущий результат и выбрав нужный результат из появившегося раскрывающегося меню.
3. Для переключения между вкладками *Цветовое различие* и *Абсолютное и цветовое различие* щелкните вкладку, которую нужно показать.

1.2.4.7 Окно холста

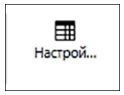
Окно холста состоит из максимум 10 холстов, на которые помещаются графические объекты, например, графики, диаграммы и т. д. Также все холсты можно распечатать.

Информация по операциям в окне холста приведена в разделе *2.26 Операции с окном холста на стр. 217*.

1.3 Руководства по переходу

1.3.1 Руководство по переходу для пользователей SpectraMagic NX

Предыдущие пользователи SpectraMagic NX могут обратиться к нижеприведенным таблицам, в которых представлены часто используемые функции в SpectraMagic NX2.

Функция	**SpectraMagic NX**	**SpectraMagic NX2**
(имя окна)	SpectraMagic NX	КК цвета
Настройки наблюдателя/ осветителя	*Данные - Наблюдатель и осветитель...*	Откройте диалоговое окно «Настройки элементов списка», выбрав команду *Просмотр - Настройки элементов списка...* или и настройте на вкладке «Условие наблюдателя» в нижней части диалогового окна *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*
Настройки элементов списка	*Данные - Выбрать элементы в окне списка...*	*Просмотр - Настройки элементов списка...* или *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*
Настройки оценки	*Данные - Формат оценки...*	*Настройки КК - Настройки оценки...*
Число десятичных знаков (настройки цифр)	*Данные - Число десятичных знаков....*	Откройте диалоговое окно «Настройки элементов списка», выбрав команду *Просмотр - Настройки элементов списка...* или  и настройте на вкладке «Цифра» в нижней части диалогового окна *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*

Усреднение вручную	*Прибор - Усредненное измерение - Усредненное измерение эталона...* или *Прибор - Усредненное измерение - Усредненное измерение образца...*	Откройте диалоговое окно «Состояние измерения», выбрав команду *Прибор - Состояние измерения...* или и настройте на вкладке «Параметры измерения» в разделе «Состояние измерения». *Параметры измерения на стр. 89*
Автоматическое усреднение	*Прибор - Параметры измерения...*	Откройте диалоговое окно «Состояние измерения», выбрав команду *Прибор - Состояние измерения...* или и настройте на вкладке «Параметры измерения» в разделе «Состояние измерения». *Параметры измерения на стр. 89*
Интервальное измерение	*Прибор - Параметры измерения...*	*Прибор - Окно интервального измерения...* *2.8.5 Интервальные измерения Ⓟ на стр. 126*
Дистанционное измерение (режим триггера прибора)	*Прибор - Дистанционное измерение - Дистанционное измерение эталона* или *Прибор - Дистанционное измерение - Дистанционное измерение образца*	*Прибор - Режим триггера прибора ...* или переключитесь между режимами триггера, выбрав в окне прибора команду: (Триггер ВЫКЛ.) ➜ (Триггер эталона)➜ (Триггер образца) ➜ (Триггер ВЫКЛ.) ➜ ... *2.8.6 Режим триггера прибора (дистанционное измерение) на стр. 127*
Передать данные эталона из памяти прибора	*Прибор - Передать/загрузить - Передать эталон...*	*Прибор - Чтение/запись - Считать/Редактировать эталон...* *2.9.3.1 Регистрация эталонов в документе при редактировании эталонов в памяти прибора на стр. 134*
Настройки предела допуска по умолчанию	*Данные - Настройка допуска по умолчанию...*	*Настройки КК - Настройки данных измерения - Предел допуска по умолчанию...* *2.11.3 Настройка предела допуска по умолчанию на стр. 151* • Также можно задать пределы допуска по умолчанию для элементов списка, не находящихся в окне списка.
Настройки предела допуска эталона	*Данные - Предел допуска...*	*Данные - Редактировать эталон - Предел допуска...* *2.9.8.1 Редактирование пределов допуска на стр. 140* • Также можно задать пределы допуска для элементов списка, не находящихся в окне списка.
Настройка цвета оценки	*Данные - Формат оценки...*	*Настройки КК - Настройка оценки...* *2.12 Настройка оценки на стр. 152*

Передать данные образца из памяти прибора	*Прибор - Передать/загрузить - Передать образец...*	*Прибор - Чтение/запись - Считать образцы...* *2.18.1 Считывание образцов на стр. 183*
Свойства данных	*Данные - Свойства данных...*	Окно свойства данных *1.2.4.5 Окно свойства данных на стр. 34*
Добавление визуальной оценки к данным	Откройте диалоговое окно «Свойства данных», выбрав команду *Данные - Свойства данных...* и выберите из раскрывающегося списка «Визуальная оценка» на вкладке «Цвет».	Выберите из раскрывающегося списка «Визуальная оценка» на вкладке «Результат оценки» в окне свойства данных *1.2.4.5 Окно свойства данных на стр. 34* или Выберите из раскрывающегося списка «Визуальная оценка» в окне оценки. *1.2.4.6 Окно оценки на стр. 37*
Добавление изображений к данным	Откройте диалоговое окно «Свойства данных», выбрав команду *Данные - Свойства данных...* и добавьте изображение на вкладке «Изображение».	Задайте изображение в разделе «Изображение» на вкладке «Дополнительная информация» в окне свойств данных *1.2.4.5 Окно свойства данных на стр. 34*
Поиск данных	*Редактировать - Поиск...*	В окне дерева выберите ветвь с подветвями и нажмите кнопку . После настройки условий поиска он будет добавлен в окно дерева. *2.24.7 Поиск данных на стр. 210*

1.3.2 Руководство по переходу для пользователей SpectraMagic DX

Предыдущие пользователи SpectraMagic DX могут обратиться к нижеприведенным таблицам, в которых представлены часто используемые функции в SpectraMagic NX2.

Функция	**SpectraMagic DX**	**SpectraMagic NX2**
(имя окна)	SpectraMagic DX	КК цвета
Настройки наблюдателя/ осветителя	*Данные - Наблюдатель и осветитель...*	Откройте диалоговое окно «Настройки элементов списка», выбрав команду *Просмотр - Настройки элементов списка...* или и настройте на вкладке «Условие наблюдателя» в нижней части диалогового окна *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*
Настройки элементов списка	*Данные - Выбрать элементы в окне списка...*	 *Просмотр - Настройки элементов списка...* или *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*
Настройки оценки	*Данные - Формат оценки...*	*Настройки КК - Настройки оценки...*
Число десятичных знаков (настройки цифр)	*Данные - Число десятичных знаков....*	Откройте диалоговое окно «Настройки элементов списка», выбрав команду *Просмотр - Настройки элементов списка...* или и настройте на вкладке «Цифра» в нижней части диалогового окна *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*
Усреднение вручную	*Прибор - Измерение с усреднением вручную - Эталон...* или *Прибор - Измерение с усреднением вручную - Образец...*	Откройте диалоговое окно «Состояние измерения», выбрав команду *Прибор - Состояние измерения...* или и настройте на вкладке «Параметры измерения» в разделе «Состояние измерения». *Параметры измерения на стр. 89*

Автоматическое усреднение	*Прибор - Параметры измерения...*	Откройте диалоговое окно «Состояние измерения», выбрав команду *Прибор - Состояние измерения...* или и настройте на вкладке «Параметры измерения» в разделе «Состояние измерения». *Параметры измерения на стр. 89*
Интервальное измерение	*Прибор - Параметры измерения...*	*Прибор - Окно интервального измерения...* *2.8.5 Интервальные измерения Ⓟ на стр. 126*
Дистанционное измерение (режим триггера прибора)	*Прибор - Дистанционное измерение - Эталон* или *Прибор - Дистанционное измерение - Образец*	*Прибор - Режим триггера прибора ...* или переключитесь между режимами триггера, выбрав в окне прибора команду: (Триггер ВЫКЛ.) ➜ (Триггер эталона) ➜ (Триггер образца) ➜ (Триггер ВЫКЛ.) ➜ ... *2.8.6 Режим триггера прибора (дистанционное измерение) на стр. 127*
Передать данные эталона из памяти прибора	*Прибор - Чтение/запись - Считать эталон...*	*Прибор - Чтение/запись - Считать/Редактировать эталон ...* *2.9.3.1 Регистрация эталонов в документе при редактировании эталонов в памяти прибора на стр. 134*
Настройки предела допуска по умолчанию	*Данные - Настройка допуска по умолчанию...*	*Настройки КК - Настройки данных измерения - Предел допуска по умолчанию...* *2.11.3 Настройка предела допуска по умолчанию на стр. 151* • Также можно задать пределы допуска по умолчанию для элементов списка, не находящихся в окне списка.
Настройки предела допуска эталона	*Данные - Предел допуска...*	*Данные - Редактировать эталон - Предел допуска...* *2.9.8.1 Редактирование пределов допуска на стр. 140* • Также можно задать пределы допуска для элементов списка, не находящихся в окне списка.
Настройка цвета оценки	*Данные - Формат оценки...*	*Настройки КК - Настройка оценки...* *2.12 Настройка оценки на стр. 152*
Передать данные образца из памяти прибора	*Прибор - Чтение/запись - Считать образцы...*	*Прибор - Чтение/запись - Считать образцы...* *2.18.1 Считывание образцов на стр. 183*
Свойства данных	*Данные - Свойства данных...*	Окно свойства данных *1.2.4.5 Окно свойства данных на стр. 34*

Добавление визуальной оценки к данным	Откройте диалоговое окно «Свойства данных», выбрав команду *Данные - Свойства данных...* и выберите из раскрывающегося списка «Визуальная оценка» на вкладке «Цвет».	Выберите из раскрывающегося списка «Визуальная оценка» на вкладке «Результат оценки» в окне свойства данных *1.2.4.5 Окно свойства данных на стр. 34* или Выберите из раскрывающегося списка «Визуальная оценка» в окне оценки. *1.2.4.6 Окно оценки на стр. 37*
Поиск данных	*Редактировать - Поиск...*	В окне дерева выберите ветвь с подветвями и нажмите кнопку . После настройки условий поиска он будет добавлен в окно дерева. *2.24.7 Поиск данных на стр. 210*

Раздел 2

Руководство по эксплуатации

Элементы, отмеченные значком Ⓟ, поддерживаются только в приложении SpectraMagic NX2 Professional Edition.

2.1 Запуск приложения SpectraMagic NX2 и выход из него 51

2.1.1 Диалоговое окно «Выбор файла» 52

2.1.1.1 Раздел «Создать документ» 52

2.1.1.2 Раздел «Создать документ из шаблона КК» 52

2.1.1.3 Раздел «Создать шаблон КК» Ⓟ 52

2.2 Создание нового документа или открытие существующего документа 56

2.2.1 Создание нового документа вручную 56

2.2.2 Создание нового документа из шаблона КК 56

2.2.3 Открытие существующего документа 57

2.2.4 Сохранение документа 58

2.3 Шаблоны 59

2.3.1 Шаблоны КК 59

2.3.1.1 Создание шаблона КК вручную (сохранение существующего документа в качестве шаблона КК) Ⓟ 59

2.3.1.2 Создание шаблона КК с помощью мастера создания шаблона КК Ⓟ 59

2.3.2 Шаблоны отображения 63

2.3.2.1 Сохранение формата активного документа в качестве шаблона отображения 63

2.3.2.2 Применение шаблона отображения к активному документу 63

2.4 Подключение к прибору и отключение от него 65

2.4.1 Перед подключением 65

2.4.2 Подключение к прибору 66

2.4.2.1 Подключение по Bluetooth 67

2.4.2.2 Подключение через WLAN 68

2.4.2.3 Подключение к нескольким приборам серии CM-700d 71

2.4.3 Примечания по подключению 72

2.4.4 Отключение прибора 74

2.5 Настройка параметров условий измерения 75

2.5.1 Регистрация и применение условий измерения 75

2.6 Калибровка 91

2.6.1 Измерение отражения или непрозрачности 92
2.6.2 Измерение пропускания или помутнения 94
2.6.3 Пользовательская калибровка Ⓟ 96
2.6.4 Коррекция УФ Ⓟ 97
2.6.4.1 Коррекция УФ на новый стандарт (регистрация нового флуоресцентного стандарта)....98
2.6.4.2 Коррекция УФ на зарегистрированный стандарт 101
2.6.4.3 Запись сохраненных результатов коррекции в память прибора....103
2.6.5 Настройка параметра «Калибровка» 104
2.6.6 Данные калибровки....105
2.7 Подготовка к выполнению измерения 106
2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.)....106
2.7.2 Настройка параметров окна списка....121
2.8 Информация об измерениях....123
2.8.1 Измерения непрозрачности....123
2.8.2 Измерения помутнения 123
2.8.3 Усредненное измерение вручную....124
2.8.4 Видоискатель....125
2.8.5 Интервальные измерения Ⓟ 126
2.8.6 Режим триггера прибора (дистанционное измерение)....127
2.8.6.1 Отображение результатов измерений на экране прибора после измерений триггера прибора (только для моделей CM-700d/ CM-600d)....128
2.9 Эталоны....129
2.9.1 Создание эталона с помощью мастера создания эталона....129
2.9.2 Создание эталона посредством измерения без использования мастера 133
2.9.3 Создание эталона посредством считывания из памяти прибора 134
2.9.3.1 Регистрация эталонов в документе при редактировании эталонов в памяти прибора 134
2.9.3.2 Считывание эталонов с образцами....135
2.9.4 Создание эталона с помощью копирования/вставки существующего эталона или образца 137
2.9.5 Защита эталонов....137
2.9.6 Изменение данных между образцом и эталоном....138
2.9.6.1 Изменение образца на эталон....138
2.9.6.2 Изменение эталона на образец....138
2.9.7 Главный эталон / рабочий эталон Ⓟ 139
2.9.7.1 Изменение эталона на главный эталон 139

2.9.7.2 Изменение главного эталона на обычный эталон 139
2.9.7.3 Изменение эталона на рабочий эталон 139
2.9.7.4 Изменение рабочего эталона на обычный эталон 139
2.9.8 Редактирование эталона 140
2.9.8.1 Редактирование пределов допуска 140
2.9.8.2 Редактирование дополнительной информации 142
2.9.8.3 Редактирование условий измерения образца 143
2.10 Измерения образца 144
2.10.1 Измерение образца 144
2.10.2 Автопоиск эталона (поиск ближайшего цвета) Ⓟ 146
2.10.2.1 Настройка критериев автопоиска 146
2.10.2.2 Работа автопоиска эталона во время измерений 147
2.10.3 Связь образца с эталоном 148
2.10.3.1 Добавление связанного эталона 148
2.10.3.2 Удаление связанного эталона 148
2.11 Настройка параметров по умолчанию 149
2.11.1 Настройка имени данных по умолчанию 149
2.11.2 Настройка дополнительной информации по умолчанию 150
2.11.3 Настройка предела допуска по умолчанию 151
2.12 Настройка оценки 152
2.13 Настройки информации, определяемой пользователем Ⓟ 154
2.14 Настройки формулы пользователя Ⓟ 157
2.14.1 Математические функции для формул пользователя 159
2.14.2 Групповые признаки для формул пользователя 159
2.14.3 Образцы формул пользователя 160
2.15 Регистрация пользовательских осветителей Ⓟ 161
2.15.1 С помощью прибора измерения освещенности 161
2.15.2 Посредством ввода данных осветителя вручную 162
2.15.3 Посредством считывания данных осветителя из памяти измерительного прибора 162
2.15.4 Посредством считывания данных осветителя из файла *.lr5 163
2.15.5 Посредством загрузки данных осветителя из базы данных 163
2.16 Управление основными данными 165
2.16.1 Управление мастером пользовательского осветителя Ⓟ 165

2.16.2 Управление мастером информации, определяемой пользователем Ⓟ 165

2.17 Настройка среды прибора 168

2.17.1 Настройки задания 168
2.17.1.1 Создание/редактирование задания 168
2.17.1.2 Удаление задания из памяти прибора 169
2.17.1.3 Диалоговое окно «Настройки задания» 170
2.17.2 Запись пользовательского осветителя в память прибора 180
2.17.3 Настройки пользовательских индексов (только приборы серии CR-400) 181
2.17.4 Настройки прибора (только приборы серии CR-400) 181
2.17.5 Инициализация прибора (только приборы серии CR-400) 182

2.18 Функции памяти прибора 183

2.18.1 Считывание образцов 183
2.18.2 Запись эталонов 184
2.18.3 Считывание/редактирование эталона 188

2.19 Печать 190

2.19.1 Печать отчета 190
2.19.2 Печать списка данных 192
2.19.2.1 Настройки печати списка данных 192
2.19.2.2 Печать списка данных 193
2.19.3 Печать на последовательном принтере 194
2.19.3.1 Настройки последовательного принтера 194
2.19.3.2 Печать выбранных данных на последовательном принтере 195

2.20 Работа с другой системой (автоматический экспорт) 196

2.21 Макрос Ⓟ 197

2.21.1 Регистрация макроса 197
2.21.2 Выполнение макроса 201

2.22 Настройки приложения 202

2.23 Настройки сочетания клавиш 204

2.24 Операции с данными 205

2.24.1 Усреднение измерений 205
2.24.2 Копирование/вставка измерений в приложении SpectraMagic NX2 206
2.24.3 Копирование/вставка данных из приложения SpectraMagic NX2 в другие приложения 206

2.24.4 Удаление измерения 207
2.24.5 Переименование измерения 208
2.24.5.1 Переименование измерения в окне свойства данных 208
2.24.5.2 Переименование измерения с помощью контекстного меню окна дерева или окна списка данных 208
2.24.6 Группы данных 209
2.24.6.1 Группирование данных 209
2.24.6.2 Удаление группы 209
2.24.7 Поиск данных 210
2.24.7.1 Создание нового поиска 210
2.24.7.2 Редактирование условий поиска 212
2.24.7.3 Удаление поиска 212
2.24.8 Импорт/экспорт данных 213
2.24.8.1 Импорт данных 213
2.24.8.2 Экспорт данных 213
2.24.8.3 Экспорт всех данных 214
2.25 Операции с окном списка 215
2.25.1 Увеличение/уменьшение 215
2.25.2 Настройка ширины столбца 215
2.25.3 Сортировка данных 215
2.25.4 Фильтрация данных 215
2.25.4.1 Настройка фильтра 215
2.25.4.2 Очистка фильтра 215
2.25.5 Выбор данных 216
2.26 Операции с окном холста 217
2.26.1 Панель инструментов окна холста 217
2.26.2 Переключение окна холста между режимом просмотра и режимом редактирования 218
2.26.3 Операции с холстами 218
2.26.3.1 Добавление холста 218
2.26.3.2 Удаление холста 218
2.26.3.3 Переименование холста 218
2.26.4 Операции с объектами 219
2.26.4.1 Панель инструментов объектов 219
2.26.4.2 Добавление объекта в область холста 220
2.26.4.3 Выбор/отмена выбора объектов 221
2.26.4.4 Изменение размера объекта 221
2.26.4.5 Перемещение объектов 222

2.26.4.6 Панель инструментов позиционирования....222
2.26.4.7 Копирование/вырезание/вставка объекта 223
2.26.4.8 Панель инструментов отмены/возврата/настроек....223

2.1 Запуск приложения SpectraMagic NX2 и выход из него

- Для получения информации по установке программного обеспечения SpectraMagic NX2 см. руководство по установке.

Запуск приложения SpectraMagic NX2

1. Щелкните значок SpectraMagic NX2 в меню «Пуск» Windows или дважды щелкните значок на рабочем столе. SpectraMagic NX2 запустится, и на несколько секунд появится экран-заставка.

2. Затем экран-заставка сменится средством запуска приложения SpectraMagic NX2.
   - Для получения информации об элементах средства запуска, кроме кнопки «КК цвета», см. раздел *1.1 Средство запуска приложения SpectraMagic NX2 на стр. 2*.
   - Если подключенный к компьютеру аппаратный ключ или лицензия без аппаратного ключа (электронная лицензия), установленная на компьютере, включает лицензию Premium, при первом запуске приложения SpectraMagic NX2 или если лицензия Premium на аппаратном ключе или компьютере не была активирована, появится сообщение с предложением активировать лицензию Premium. Для активации лицензии Premium нажмите кнопку [Активировать] и выполните процедуру активации лицензии, описанную в разделе *1.1.3.2 Активация лицензии на стр. 5*. Чтобы продолжить работу без активации лицензии, нажмите кнопку [Пропустить].

3. Нажмите кнопку «КК цвета». Запустится модуль КК приложения SpectraMagic NX2 и появится диалоговое окно «Выбор файла».
   - Если выбранный по умолчанию прибор подключен к компьютеру и включен, а параметр «Проверьте подключение к измерительному прибору одновременно с запуском» включен в окне «Запустить в режиме прибора» в разделе «Параметры запуска» категории «Прочие настройки» в диалоговом окне «Настройки приложения», то программа автоматически попытается подключиться к прибору и покажет все связанные с прибором сообщения перед открытием диалогового окна «Выбор файла».

- Для получения дополнительной информации о параметрах запуска см. раздел *2.22 Настройки приложения на стр. 202*.

Выход из приложения SpectraMagic NX2

1. Щелкните значок [x] в верхнем правом углу окна программы, выберите пункт «Выход» в меню «Файл», или нажмите клавишу Alt + F4. Модуль КК приложения SpectraMagic NX2 закроется и появится средство запуска приложения SpectraMagic NX2.
   - Если есть открытые документы, которые не были сохранены с момента их последнего изменения, для каждого документа появится диалоговое окно с запросом о сохранении документа. Нажмите кнопку [OK], чтобы сохранить документ. Если документ до этого не был сохранен, появится диалоговое окно «Сохранить как». Введите нужное имя файла и нажмите кнопку [OK], чтобы сохранить и закрыть документ.

2. Щелкните значок [x] в верхнем правом углу окна средства запуска.

2.1.1 Диалоговое окно «Выбор файла»

При запуске модуля КК приложения SpectraMagic NX2 появляется диалоговое окно «Выбор файла». В этом диалоговом окне можно создать документ или шаблон КК, или открыть существующий документ или шаблон КК.

- Вернуться к разделу *Краткое руководство по началу работы: Запуск приложения SpectraMagic NX2 на стр. QS-2*.

2.1.1.1 Раздел «Создать документ»

Чтобы создать новый документ, нажмите кнопку [Запуск]. Откроется новый документ.

2.1.1.2 Раздел «Создать документ из шаблона КК»

Создание документа на основе ранее созданного шаблона КК:

1. Щелкните значок [...]. Появится диалоговое окно «Открыть».
2. Укажите путь к нужному шаблону КК (файл с расширением *.qctp) и нажмите кнопку [Открыть]. Кнопка [Запуск] будет включена.
3. Нажмите кнопку [Запуск]. Откроется новый документ на основе выбранного шаблона КК.

2.1.1.3 Раздел «Создать шаблон КК» Ⓟ

- Эта функция доступна только при использовании лицензии Professional Edition.

Шаблон КК — это проект, включающий тип прибора, один или несколько эталонов и их соответствующие пределы допуска, а также формат отображения.

Создание нового шаблона КК вручную

Чтобы создать новый шаблон КК вручную, снимите флажок *Использовать навигацию в виде мастера* и нажмите кнопку [Запуск]. Откроется новый шаблон КК. Затем можно приступить к добавлению эталонов и их пределов допуска, изменению формата отображения и т. д. После завершения работы нажмите кнопку «Сохранить» на панели инструментов или выберите пункт «Сохранить» или «Сохранить как ...» в меню «Файл».

- Настройки прибора не сохраняются в шаблонах КК, созданных вручную. Чтобы сохранить информацию о приборе в шаблоне КК, создайте шаблон с помощью мастера «Новый проект».

Создание шаблона КК с помощью мастера создания шаблона КК

1. Если флажок *Использовать навигацию в виде мастера* не установлен, щелкните флажок, чтобы установите его, и затем нажмите кнопку [Запуск]. Запустится мастер создания нового проекта.
2. На вкладке «Настройки КК» можно настроить следующую информацию для сохранения в шаблоне КК, нажав соответствующую кнопку, чтобы открыть диалоговое окно для выполнения этих настроек:
   2-1 [Информация, определяемая пользователем] — для добавления к измерениям пользовательской информации, помогающей классифицировать измерения. См. раздел *2.13 Настройки информации, определяемой пользователем Ⓟ на стр. 154*.

2-2 [Пользовательский осветитель] — для настройки пользовательских осветителей, используемых для измерений. См. раздел *2.15 Регистрация пользовательских осветителей Ⓟ на стр. 161*.

2-3 [Формула пользователя] — для настройки формул, используемых в индексах, определяемых пользователем. См. раздел *2.14 Настройки формулы пользователя Ⓟ на стр. 157*.

2-4 [QC Measurement Conditions] — для настройки прибора, условий измерения и параметров измерения

- Если заданы параметры QC Measurement Conditions, шаблон КК может использоваться только с тем прибором, который был задан.
- Для получения дополнительной информации об условиях измерения прибора см. раздел *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

a) На вкладке «Условия измерения» щелкните стрелку вниз и выберите прибор из появившегося раскрывающегося списка. Будут показаны условия измерения, доступные для выбранного прибора.

b) Настройте условия измерения.

c) Щелкните вкладку «Параметры», чтобы перейти на нее и задать настройки параметра.

3. После выполнения необходимых настроек нажмите кнопку [OK], чтобы перейти на вкладку «Регистрация эталона».

4. На вкладке «Регистрация эталона» выберите метод настройки данных эталона и продолжите в соответствующем разделе «Настройка данных эталона» ниже.

5. Настройка данных эталона

- При использовании мастера «Новый проект» для создания шаблона КК можно настроить только один эталон. В шаблон КК можно добавить дополнительные эталоны. Для этого его нужно сохранить один раз, открыть сохраненный файл шаблона КК (файл с расширением *.qctp), выбрать команду *Файл - Открыть* и выбрать файл в диалоговом окне «Открыть», а затем добавить дополнительные эталоны посредством измерения или вручную.

<u>Настройка данных эталона посредством измерения</u>

5-1 Нажмите кнопку [По измерению] на вкладке «Регистрация эталона». Появится диалоговое окно «Создать эталон».

- Если приборы не подключены, программа попытается подключиться к последнему подключенному прибору. После успешного подключения появится диалоговое окно «Создать эталон». При неудачном подключении появится сообщение об ошибке. Убедитесь, что прибор включен и подсоединен к компьютеру, затем повторите попытку.

5-2 Чтобы изменить имя эталона, щелкните в текстовом поле имени эталона и отредактируйте его имя.

5-3 В разделе «Условие измерения» настройте необходимые условия для измерения эталона.

- Доступные условия измерения зависят от прибора. Для получения информации об условиях измерения см. раздел стр. 75.

5-4 Чтобы откалибровать прибор при выбранных настройках, нажмите кнопку [Калибровка].

- Для получения информации о калибровке см. раздел *2.6 Калибровка на стр. 91*.

5-5 Расположите эталон для измерения и нажмите кнопку [Измерить]. Измерение будет выполнено, а результаты измерения — показаны в разделе «Результат измерения».

- Если калибровка при выбранных настройках не была выполнена, то процедура калибровки начнется после нажатия кнопки [Измерить]. Для получения информации о калибровке см. раздел *2.6 Калибровка на стр. 91*.

5-6 Нажмите кнопку [OK] и перейдите к шагу 6 ниже, чтобы настроить условия измерения образца.

<u>Настройка данных эталона посредством ввода данных вручную</u>

5-1 Нажмите кнопку [Ввести вручную] на вкладке «Регистрация эталона». Появится диалоговое окно «Создать эталон».

5-2 Чтобы изменить имя эталона, щелкните в текстовом поле имени эталона и отредактируйте его имя.

5-3 Щелкните список «Данные цвета» и выберите тип данных (Спектр или Колориметрия) для ввода из появившегося раскрывающегося списка.

5-4 Чтобы также ввести значение блеска, щелкните кнопку-ползунок «Характеристики» и установите значение «Вкл.».

5-5 Щелкните список «Групповой признак» и выберите групповой признак для вводимого эталона из появившегося раскрывающегося списка.
- Некоторые элементы в разделе «Условия измерения» могут быть автоматически настроены в соответствии с выбранным групповым признаком.

5-6 В разделе «Условие измерения» задайте необходимые условия измерения для эталона.
- Доступные условия измерения зависят от выбранного группового признака.

5-7 Если в шаге 5-3 в качестве типа данных был выбран параметр «Спектральные»:

a) Щелкните список «Длина волны» и выберите нужный диапазон длины волны (360–740 или 400–700) из появившегося раскрывающегося списка. После выбора диапазона длины волны будет включена кнопка [Настройки отражения].

b) Нажмите кнопку [Настройки отражения]. Появится диалоговое окно «Настройки отражения».

c) На каждой вкладке введите спектральные данные для каждой длины волны. Для переключения между вкладками щелкните вкладку.

d) После того как все данные будут введены в соответствии с требованиями, нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть диалоговое окно.

Если в шаге 5-3 в качестве типа данных был выбран параметр «Колориметрия»:

a) Щелкните список «Цветовое пространство» и выберите нужное цветовое пространство (L*a*b*, Hunter Lab или XYZ) из появившегося раскрывающегося списка.

b) Нажмите кнопку [Условие наблюдения]. Появится диалоговое окно «Условие наблюдения».

c) Выберите нужный наблюдатель и осветитель для условия наблюдения 1, щелкнув соответствующий список и выбрав из появившегося раскрывающегося списка.
- Для использования пользовательского осветителя выберите «Пользовательский осветитель» в раскрывающемся списке «Осветитель» и выберите нужный пользовательский осветитель в списке «Пользовательский осветитель».

d) При желании установите кнопку-ползунок рядом с параметрами «Условие наблюдения 2» и «Условие наблюдения 3» в положение «Вкл.» и выберите нужные настройки наблюдателя и осветителя для каждого из условий.

e) После завершения настройки всех необходимых условий нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть диалоговое окно.

f) Введите колориметрические значения эталона. Чтобы переключаться между вкладками для различных условий наблюдения, щелкните вкладку.

5-8 Если в шаге 5-4 для параметра «Характеристики» было выбрано значение «Вкл.», введите значение блеска для эталона.

5-9 Нажмите кнопку «Далее>» и перейдите к шагу 6 ниже, чтобы настроить условия измерения образца.

6. Настройте условия измерения образца. Вкладка «Условия измерения» предназначена для настройки условий, связанных с прибором, а вкладка «Параметры» — для необязательных настроек, таких как метод усреднения и т. д.
- Если нет необходимости отдельно настраивать условия измерения образца и нужно использовать условия измерения эталона для измерений образца, установите кнопку-ползунок «Вкл./выкл.» в верхнем правом углу диалогового окна в положение «Выкл.».
- Для получения дополнительной информации об условиях измерения см. раздел *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

7. Нажмите кнопку [OK] и продолжайте работу с настройками «Предел допуска».

7-1 Настройте нужные пределы допуска и уровень предупреждения, которые будут использоваться в оценке «соответствует / не соответствует».

7-2 Установите флажок рядом с параметром «Условие», чтобы включить настройку пределов допуска для этого условия, а затем установите флажок рядом с каждым пределом допуска для каждого элемента, чтобы включить этот предел допуска и настроить нужный предел допуска путем ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.

7-3 Повторите шаг 7-2, чтобы настроить другие пределы допуска при необходимости.

7-4 Настройте нужный уровень предупреждения посредством ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.

8. Нажмите кнопку [OK] и продолжайте работу с настройками «Метка данных» и «Дополнительная информация».

8-1 Если нужно добавить метку данных к эталону, введите нужную метку в текстовом поле «Метка данных».

8-2 Чтобы добавить элемент из списка, определяемого пользователем, нажмите кнопку [Добавить] в области «Список, определенный пользователем». Откроется диалоговое окно «Настройки информации, определяемой пользователем».

a) Щелкните список информации, определяемой пользователем, и выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка.

b) Нажмите кнопку [OK]. Выбранный элемент будет добавлен в список, определенный пользователем.

c) Выберите добавленный элемент и щелкните пункт «Значение» для этого элемента, чтобы задать нужное значение.

8-3 Если нужно связать изображение с эталоном, нажмите кнопку [Задать изображение]. Откроется диалоговое окно «Редактировать изображение».

a) Нажмите кнопку [Открыть файл изображения]. Появится диалоговое окно «Открыть».

b) Укажите путь к нужному изображению и нажмите кнопку [Открыть]. В области «Редактировать изображение» появится предварительный просмотр изображения.

- Можно выбрать файлы изображений с расширениями *.bmp, *.jpeg, *.jpg и *.png.

c) Чтобы добавить маркер, нажмите кнопку [Нарисовать маркер]. На предварительном просмотре изображения появится круглый маркер.

- Цвет и толщину маркера можно настроить с помощью соответствующих элементов управления.
- Размер и форму маркера можно изменить, щелкнув маркер в окне предварительного просмотра и перетащив маркеры изменения размера до нужного размера/формы.
- На изображении можно установить только один маркер.
- Чтобы удалить установленный маркер, нажмите кнопку [Очистить маркер].

d) Нажмите кнопку [OK]. Изображение будет добавлено в диалоговое окно «Дополнительная информация».

- Чтобы удалить связанное изображение, нажмите кнопку [Очистить изображение].

8-4 Если нужно добавить комментарий к эталону, введите нужный комментарий в текстовом поле «Комментарий».

9. Нажмите кнопку [OK]. Появится подтверждение. Чтобы сохранить информацию об эталоне, нажмите кнопку [OK]. Мастер перейдет к «Выбор формата отображения».

10. Настройка формата отображения

10-1 Выберите нужный шаблон отображения, щелкнув его имя. Если выбран стандартный шаблон, отобразится его предварительный просмотр.

- Чтобы выбрать папку, в которой находятся шаблоны отображения, нажмите кнопку с изображением папки в разделе «Select from Folder». Появится диалоговое окно «Указать путь к папке». Укажите путь к нужной папке и нажмите кнопку [OK]. Будет показан список шаблонов отображения в этой папке.

10-2 Нажмите кнопку [OK]. Выбранный шаблон отображения будет применен к шаблону КК.

11. Чтобы сохранить шаблон КК, нажмите кнопку «Сохранить» на панели инструментов и выберите пункт «Сохранить» или «Сохранить как ...» в меню «Файл».

- Измерения нельзя сохранить в шаблоне КК, также невозможно сохранить шаблон КК в виде документа. Перед началом измерений закройте шаблон КК и откройте новый документ из шаблона КК. См. раздел *2.2.2 Создание нового документа из шаблона КК на стр. 56*.

2.2 Создание нового документа или открытие существующего документа

Выполнять измерения и вносить различные настройки можно только при открытом документе. Если файл не был создан в диалоговом окне «Выбор файла», которое появилось при запуске приложения SpectraMagic NX2, выполните следующие действия, чтобы создать документ.

2.2.1 Создание нового документа вручную

Чтобы создать новый документ вручную, выполните одно из следующих действий:

1. Чтобы создать новый документ вручную на главном экране SpectraMagic NX2:
   Нажмите кнопку «Создать» на панели инструментов
   или
   Выберите команду *Файл - Документ - Создать* в появившемся всплывающем меню.

   Если откроется диалоговое окно «Выбор файла», то в разделе «Создать документ» на вкладке «Создать файл» нажмите кнопку [Запуск].

2. Откроется новый документ.

2.2.2 Создание нового документа из шаблона КК

Шаблоны КК можно использовать для стандартизации рабочих процессов. Они включают настройки данных эталона и предела допуска, условия измерения эталона и образца, формат отображения, настройки прибора и т. д. Чтобы использовать шаблон КК, откройте новый документ из шаблона КК.

- Сохранить данные измерений образца в шаблоне КК нельзя. Чтобы использовать шаблон КК для измерений, всегда открывайте документ из шаблона КК, а не открывайте сам шаблон КК.
- Путь к файлу по умолчанию будет таким, как указано в диалоговом окне «Настройки приложения». См. раздел *2.22 Настройки приложения на стр. 202*.

Если откроется главный экран приложения SpectraMagic NX2:

1. Выберите команду *Файл - Документ - Новый документ из шаблона КК ...* в появившемся всплывающем меню. Появится диалоговое окно «Открыть».
2. Укажите путь к нужному шаблону КК (файл с расширением *.qctp) и нажмите кнопку [Открыть]. Откроется новый документ на основе выбранного шаблона КК.

Если откроется диалоговое окно «Выбор файла»:

1. В разделе «Создать документ из шаблона КК» на вкладке «Создать файл» щелкните значок [...]. Появится диалоговое окно «Открыть».
2. Укажите путь к нужному шаблону КК (файл с расширением *.qctp) и нажмите кнопку [Открыть]. Кнопка [Запуск] будет включена.
3. Нажмите кнопку [Запуск]. Откроется новый документ на основе выбранного шаблона КК.

2.2.3 Открытие существующего документа

- Существующие файлы с расширением *.mesx2, *.qctp, *.mes или *.mea можно открыть с помощью нижеприведенной процедуры.
- Существующие файлы SpectraMagic DX необходимо преобразовать с помощью конвертера DX2NXConverter, прежде чем их можно будет открыть. Конвертер DX2NXConverter установлен в следующей папке: C:\Program Files\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\DataConvertTool

Если откроется главный экран приложения SpectraMagic NX2:

1. Выберите команду *Файл - Открыть*. Появится диалоговое окно «Открыть».

2. Укажите путь к нужному файлу и нажмите кнопку [Открыть]. Выбранный файл будет открыт.

Если откроется диалоговое окно «Выбор файла»:

- Диалоговое окно «Выбор файла» также можно открыть на вкладке «Открыть файл», нажав кнопку «Последние файлы» на панели инструментов, или выбрав команду *Файл - Последние файлы*.

1. Если вкладка «Открыть файл» не выбрана, щелкните вкладку «Открыть файл», чтобы перейти на эту вкладку. Отобразится список последних использованных документов и шаблонов.

2. Если нужный файл присутствует в списке:

2-1 Щелкните файл, чтобы выбрать его и затем нажмите кнопку [Открыть]. Выбранный файл будет открыт.

Если нужный файл отсутствует в списке:

2-1 В разделе «Открыть выбранный документ» нажмите кнопку [Обзор]. Появится диалоговое окно «Открыть».

2-2 Укажите путь к нужному файлу и затем нажмите кнопку [Открыть]. Выбранный файл будет открыт.

2.2.4 Сохранение документа

1. Чтобы сохранить текущий активный документ под его текущим названием, выполните любое из следующих действий:
- Нажмите на панели инструментов кнопку «Сохранить».
- Выберите команду *Файл - Сохранить*.
- Нажмите сочетание клавиш Ctrl + S.

Документ будет сохранен.
- Если документ до этого не был сохранен, появится диалоговое окно «Сохранить как». Введите нужное имя файла и нажмите кнопку [OK]. Документ будет сохранен, а диалоговое окно закроется.

1. Чтобы сохранить текущий активный документ под новым именем, или, если документ до этого не было сохранен, выполните следующее действие:

1-1. Выберите команду *Файл - Сохранить как ...* . Появится диалоговое окно «Сохранить как».

1-2. Введите нужное имя файла и нажмите кнопку [OK]. Файл будет сохранен, а диалоговое окно закроется. Имя файла, отображаемое на вкладке документа или в строке заголовка, изменится на введенное имя.

2.3 Шаблоны

2.3.1 Шаблоны КК

Шаблоны КК можно использовать для стандартизации рабочих процессов. Они включают настройки данных эталона и предела допуска, условия измерения эталона и образца, формат отображения, настройки прибора и т. д.

2.3.1.1 Создание шаблона КК вручную (сохранение существующего документа в качестве шаблона КК) Ⓟ

- Эта функция доступна только при использовании лицензии Professional Edition.

Текущий активный документ можно сохранить в качестве шаблона КК. При сохранении документа в качестве шаблона КК в него будут включены все настройки эталонов и пределов допуска в документе, информация, определяемая пользователем, информация о пользовательских осветителях и условия измерения, но не будет сохранена информация о подключенном приборе.

Чтобы сохранить текущий активный документ в качестве шаблона КК, выполните следующие действия:

1. Выберите команду *Файл - Новый шаблон КК - Сохранить как шаблон КК ...* в появившемся всплывающем меню. Появится диалоговое окно «Сохранить как».

2. Укажите путь к папке, в которой нужно сохранить шаблон КК, и введите нужное имя для шаблона КК.

3. Нажмите кнопку [Сохранить]. Шаблон КК будет сохранен.

2.3.1.2 Создание шаблона КК с помощью мастера создания шаблона КК Ⓟ

- Эта функция доступна только при использовании лицензии Professional Edition.

1. Если диалоговое окно «Выбор файла» не открылось, выберите команду *Файл - Новый шаблон КК - Мастер создания нового шаблона КК ...* в появившемся всплывающем меню.

Если диалоговое окно «Выбор файла» открылось, перейдите в раздел «Создать шаблон КК» и убедитесь, что флажок *Использовать навигацию в виде мастера* установлен (если флажок не установлен, щелкните его, чтобы установить) и затем нажмите кнопку [Запуск]. Запустится мастер создания нового проекта.

2. На вкладке «Настройки КК» можно настроить следующую информацию для сохранения в шаблоне КК, нажав соответствующую кнопку, чтобы открыть диалоговое окно для выполнения этих настроек:

2-1 [Информация о пользователе] — для добавления к измерениям пользовательской информации, помогающей классифицировать измерения. См. раздел *2.13 Настройки информации, определяемой пользователем Ⓟ на стр. 154*.

2-2 [Пользовательский осветитель] — для настройки пользовательских осветителей, используемых для измерений. См. раздел *2.15 Регистрация пользовательских осветителей Ⓟ на стр. 161*.

2-3 [Формула пользователя] — для настройки формул, используемых в индексах, определяемых пользователем. См. раздел *2.14 Настройки формулы пользователя Ⓟ на стр. 157*.

2-4 [QC Measurement Conditions] — для настройки прибора, условий измерения и параметров измерения
- Если заданы параметры QC Measurement Conditions, шаблон КК может использоваться только с тем прибором, который был задан.
- Для получения дополнительной информации об условиях измерения прибора см. раздел *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

a) На вкладке «Условия измерения» щелкните стрелку вниз и выберите прибор из появившегося раскрывающегося списка. Будут показаны условия измерения, доступные для выбранного прибора.
- Невозможно выбрать модели CR-5, CR-400 или CR-410 в качестве прибора.

b) Настройте условия измерения.

c) Щелкните вкладку «Параметры», чтобы перейти на нее и задать настройки параметра.

3. После выполнения необходимых настроек нажмите кнопку [OK], чтобы перейти на вкладку «Регистрация эталона».

4. На вкладке «Регистрация эталона» выберите метод настройки данных эталона и продолжите в соответствующем разделе «Настройка данных эталона» ниже.

5. Настройка данных эталона
- При использовании мастера «Новый проект» для создания шаблона КК можно настроить только один эталон. В шаблон КК можно добавить дополнительные эталоны. Для этого его нужно сохранить один раз, открыть сохраненный файл шаблона КК (файл с расширением *.qctp), выбрать команду *Файл - Открыть* и выбрать файл в диалоговом окне «Открыть», а затем добавить дополнительные эталоны посредством измерения или вручную.

<u>Настройка данных эталона посредством измерения</u>

5-1 Нажмите кнопку [По измерению] на вкладке «Регистрация эталона». Появится диалоговое окно «Создать эталон».
- Если приборы не подключены, программа попытается подключиться к последнему подключенному прибору. После успешного подключения появится диалоговое окно «Создать эталон». При неудачном подключении появится сообщение об ошибке. Убедитесь, что прибор включен и подсоединен к компьютеру, затем повторите попытку.

5-2 Чтобы изменить имя эталона, щелкните в текстовом поле имени эталона и отредактируйте его имя.

5-3 В разделе «Условие измерения» настройте необходимые условия для измерения эталона.
- Доступные условия измерения зависят от прибора. Для получения информации об условиях измерения см. раздел стр. 75.

5-4 Чтобы откалибровать прибор при выбранных настройках, нажмите кнопку [Калибровка].
- Для получения информации о калибровке см. раздел *2.6 Калибровка на стр. 91*.

5-5 Расположите эталон для измерения и нажмите кнопку [Измерить]. Измерение будет выполнено, а результаты измерения — показаны в разделе «Результат измерения».
- Если калибровка при выбранных настройках не была выполнена, то процедура калибровки начнется после нажатия кнопки [Измерить]. Для получения информации о калибровке см. раздел *2.6 Калибровка на стр. 91*.

5-6 Нажмите кнопку [OK] и перейдите к шагу 6 ниже, чтобы настроить условия измерения образца.

<u>Настройка данных эталона посредством ввода данных вручную</u>

5-1 Нажмите кнопку [Ввести вручную] на вкладке «Регистрация эталона». Появится диалоговое окно «Создать эталон».

5-2 Чтобы изменить имя эталона, щелкните в текстовом поле имени эталона и отредактируйте его имя.

5-3 Щелкните список «Данные цвета» и выберите тип данных (Спектр или Колориметрия) для ввода из появившегося раскрывающегося списка.

5-4 Чтобы также ввести значение блеска, щелкните кнопку-ползунок «Характеристики» и установите значение «Вкл.».

5-5 Щелкните список «Групповой признак» и выберите групповой признак для вводимого эталона из появившегося раскрывающегося списка.
- Некоторые элементы в разделе «Условия измерения» могут быть автоматически настроены в соответствии с выбранным групповым признаком.

5-6 В разделе «Условие измерения» задайте необходимые условия измерения для эталона.
- Доступные условия измерения зависят от выбранного группового признака.

5-7 Если в шаге 5-3 в качестве типа данных был выбран параметр «Спектральные»:

a) Щелкните список «Длина волны» и выберите нужный диапазон длины волны (360–740 или 400–700) из появившегося раскрывающегося списка. После выбора диапазона длины волны будет включена кнопка [Настройки отражения].

b) Нажмите кнопку [Настройки отражения]. Появится диалоговое окно «Настройки отражения».

c) На каждой вкладке введите спектральные данные для каждой длины волны. Для переключения между вкладками щелкните вкладку.

d) После того как все данные будут введены в соответствии с требованиями, нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть диалоговое окно.

Если в шаге 5-3 в качестве типа данных был выбран параметр «Колориметрия»:

a) Щелкните список «Цветовое пространство» и выберите нужное цветовое пространство (L*a*b*, Hunter Lab или XYZ) из появившегося раскрывающегося списка.

b) Нажмите кнопку [Условие наблюдения]. Появится диалоговое окно «Условие наблюдения».

c) Выберите нужный наблюдатель и осветитель для условия наблюдения 1, щелкнув соответствующий список и выбрав из появившегося раскрывающегося списка.
- Для использования пользовательского осветителя выберите «Пользовательский осветитель» в раскрывающемся списке «Осветитель» и выберите нужный пользовательский осветитель в списке «Пользовательский осветитель».

d) При желании установите кнопку-ползунок рядом с параметрами «Условие наблюдения 2» и «Условие наблюдения 3» в положение «Вкл.» и выберите нужные настройки наблюдателя и осветителя для каждого из условий.

e) После завершения настройки всех необходимых условий нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть диалоговое окно.

f) Введите колориметрические значения эталона. Чтобы переключаться между вкладками для различных условий наблюдения, щелкните вкладку.

5-8 Если в шаге 5-4 для параметра «Характеристики» было выбрано значение «Вкл.», введите значение блеска для эталона.

5-9 Нажмите кнопку «Далее>» и перейдите к шагу 6 ниже, чтобы настроить условия измерения образца.

6. Настройте условия измерения образца. Вкладка «Условия измерения» предназначена для настройки условий, связанных с прибором, а вкладка «Параметры» — для необязательных настроек, таких как метод усреднения и т. д.
- Если нет необходимости отдельно настраивать условия измерения образца и нужно использовать условия измерения эталона для измерений образца, установите кнопку-ползунок «Вкл./выкл.» в верхнем правом углу диалогового окна в положение «Выкл.».
- Для получения дополнительной информации об условиях измерения см. раздел *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

7. Нажмите кнопку [OK] и продолжайте работу с настройками «Предел допуска».

7-1 Настройте нужные пределы допуска и уровень предупреждения, которые будут использоваться в оценке «соответствует / не соответствует».

7-2 Установите флажок рядом с параметром «Условие», чтобы включить настройку пределов допуска для этого условия, а затем установите флажок рядом с каждым пределом допуска для каждого элемента, чтобы включить этот предел допуска и настроить нужный предел допуска путем ввода

значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.

7-3 Повторите шаг 7-2, чтобы настроить другие пределы допуска при необходимости.

7-4 Настройте нужный уровень предупреждения посредством ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.

8. Нажмите кнопку [OK] и продолжайте работу с настройками «Метка данных» и «Дополнительная информация».

8-1 Если нужно добавить метку данных к эталону, введите нужную метку в текстовом поле «Метка данных».

8-2 Чтобы добавить элемент из списка, определяемого пользователем, нажмите кнопку [Добавить] в области «Список, определенный пользователем». Откроется диалоговое окно «Настройки информации, определяемой пользователем».

a) Щелкните список информации, определяемой пользователем, и выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка.

b) Нажмите кнопку [OK]. Выбранный элемент будет добавлен в список, определенный пользователем.

c) Выберите добавленный элемент и щелкните пункт «Значение» для этого элемента, чтобы задать нужное значение.

8-3 Если нужно связать изображение с эталоном, нажмите кнопку [Задать изображение]. Откроется диалоговое окно «Редактировать изображение».

a) Нажмите кнопку [Открыть файл изображения]. Появится диалоговое окно «Открыть».

b) Укажите путь к нужному изображению и нажмите кнопку [Открыть]. В области «Редактировать изображение» появится предварительный просмотр изображения.

- Можно выбрать файлы изображений с расширениями *.bmp, *.jpeg, *.jpg и *.png.

c) Чтобы добавить маркер, нажмите кнопку [Нарисовать маркер]. На предварительном просмотре изображения появится круглый маркер.

- Цвет и толщину маркера можно настроить с помощью соответствующих элементов управления.
- Размер и форму маркера можно изменить, щелкнув маркер в окне предварительного просмотра и перетащив маркеры изменения размера до нужного размера/формы.
- На изображении можно установить только один маркер.
- Чтобы удалить установленный маркер, нажмите кнопку [Очистить маркер].

d) Нажмите кнопку [OK]. Изображение будет добавлено в диалоговое окно «Дополнительная информация».

- Чтобы удалить связанное изображение, нажмите кнопку [Очистить изображение].

8-4 Если нужно добавить комментарий к эталону, введите нужный комментарий в текстовом поле «Комментарий».

9. Нажмите кнопку [OK]. Появится подтверждение. Чтобы сохранить информацию об эталоне, нажмите кнопку [OK]. Мастер перейдет к «Выбор формата отображения».

10. Настройка формата отображения

10-1 Выберите нужный шаблон отображения, щелкнув его имя. Если выбран стандартный шаблон, отобразится его предварительный просмотр.

- Чтобы выбрать папку, в которой находятся шаблоны отображения, нажмите кнопку с изображением папки в разделе «Select from Folder». Появится диалоговое окно «Указать путь к папке». Укажите путь к нужной папке и нажмите кнопку [OK]. Будет показан список шаблонов отображения в этой папке. Выберите нужный шаблон отображения.

10-2 Нажмите кнопку [OK]. Выбранный шаблон отображения будет применен к шаблону КК.

11. Чтобы сохранить шаблон КК, нажмите кнопку «Сохранить» на панели инструментов и выберите пункт «Сохранить» или «Сохранить как ...» в меню «Файл».

- Измерения нельзя сохранить в шаблоне КК, также невозможно сохранить шаблон КК в виде документа. Перед началом измерений закройте шаблон КК и откройте новый документ из шаблона КК. См. раздел *2.2.2 Создание нового документа из шаблона КК на стр. 56*.

2.3.2 Шаблоны отображения

Шаблоны отображения можно использовать для настройки отображения данных на экране. Они включают только формат отображения и элементы списка.

2.3.2.1 Сохранение формата активного документа в качестве шаблона отображения

Формат текущего активного документа можно сохранить в качестве шаблона отображения.

1. Выберите команду *Файл - Показать шаблон - Сохранить как шаблон КК ...* в появившемся всплывающем меню. Появится диалоговое окно «Сохранить как».
2. Укажите путь к папке, в которой нужно сохранить шаблон отображения, и введите нужное имя для шаблона отображения.
3. Нажмите кнопку [Сохранить]. Шаблон отображения будет сохранен.

2.3.2.2 Применение шаблона отображения к активному документу

Применение шаблона отображения к текущему активному документу приводит к изменению формата отображения и элементов списка в соответствии с настройками шаблона отображения.

- Стандартные шаблоны для разных типов приборов находятся в следующих папках:

Прибор	Папка
Приборы CM с настройками SCI/SCE	C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic NX2\DisplayTemplate
CM-512m3A	C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic NX2\DisplayTemplate\3Bank
CM-M6	C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic NX2\DisplayTemplate\6Bank
Серия CR-400	C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic NX2\DisplayTemplate\CR
CM-25cG	C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic NX2\DisplayTemplate\Other
Непрозрачность, Помутнение	C:\Users\Public\Documents\SpectraMagic NX2\DisplayTemplate\Other

Рекомендуется выбрать шаблон для используемого типа прибора. Если выбран шаблон для другого типа прибора, то данные могут не отображаться в окне холста из-за различий между признаками данных измерения и признаками данных объектов окна холста. Если после применения шаблона данные не отображаются в окне холста, выберите другой шаблон и убедитесь, что выбранный шаблон предназначен для используемого типа прибора.

Применение шаблона отображения в окне «Показать окно шаблона»

1. Если окно «Показать окно шаблона» открыто, щелкните нужный шаблон отображения в этом окне. Выбранный шаблон отображения будет немедленно применен к текущему активному документу.
   - Чтобы выбрать другую папку, в которой находятся шаблоны отображения, нажмите кнопку 🗀 в разделе «Select from Folder». Появится диалоговое окно «Указать путь к папке». Укажите путь к нужной папке и нажмите кнопку [OK]. Будет показан список шаблонов отображения в этой папке. Выберите нужный шаблон отображения.

Применение шаблона отображения с использованием меню

1. Выберите команду *Файл - Показать шаблон - Применить ...* в появившемся всплывающем меню. Появится диалоговое окно «Применить шаблон дисплея».

2. Выберите нужный шаблон отображения, щелкнув его имя. Если выбран стандартный шаблон, отобразится его предварительный просмотр.
   - Чтобы выбрать другую папку, в которой находятся шаблоны отображения, нажмите кнопку 🗀 в разделе «Select from Folder». Появится диалоговое окно «Указать путь к папке». Укажите путь к нужной папке и нажмите кнопку [OK]. Будет показан список шаблонов отображения в этой папке. Выберите нужный шаблон отображения.
   - Чтобы применить выбранный шаблон отображения при создании нового документа, установите флажок «Применить при создании нового документа».

3. Нажмите кнопку [OK]. Выбранный шаблон отображения будет применен к текущему активному документу.

2.4 Подключение к прибору и отключение от него

- Эта процедура доступна только при наличии действительной лицензии (электронной или аппаратного ключа, подключенного к компьютеру).
- Вернуться к разделу *Краткое руководство по началу работы: Подключение к прибору на стр. QS-3*.

2.4.1 Перед подключением

Перед подключением приложения SpectraMagic NX2 к прибору, прибор должен быть подключен к компьютеру, а питание прибора должно быть включено.

- Для получения дополнительной информации о подключении прибора к компьютеру см. руководство по эксплуатации прибора.
- При подключении через WLAN настройки WLAN прибора должны быть установлены с помощью приложения Configuration Tool CM-CT1 (версии 1.5 или более поздней), а сам прибор должен быть подключен к сети перед попыткой подключения к нему из приложения SpectraMagic NX2.
- При подключении к прибору с помощью беспроводной связи Bluetooth® пользователю необходимо установить связь между прибором и компьютером. Для этого перед подключением приложения SpectraMagic NX2 к прибору нужно установить драйвер, прилагаемый к адаптеру Bluetooth®. Информация об этой процедуре представлена в руководствах пользователя прибора и адаптера Bluetooth®.
- Если параметр «Проверьте подключение к измерительному прибору одновременно с запуском» включен в окне «Запустить в режиме прибора» в разделе «Параметры запуска» категории «Прочие настройки» в диалоговом окне «Настройки приложения», то при запуске программы она автоматически попытается подключиться к прибору по умолчанию и покажет все связанные с прибором сообщения, если подключение будет успешным.
- С помощью соединения USB или Bluetooth можно одновременно подключить не более четырех приборов серии CM-700d. Для получения дополнительной информации см. раздел *2.4.2.3 Подключение к нескольким приборам серии CM-700d на стр. 71*.

■ Совместимые версии микропрограммы прибора

Приложение SpectraMagic NX2 совместимо с приборами, на которых установлены следующие или более поздние версии микропрограммы.

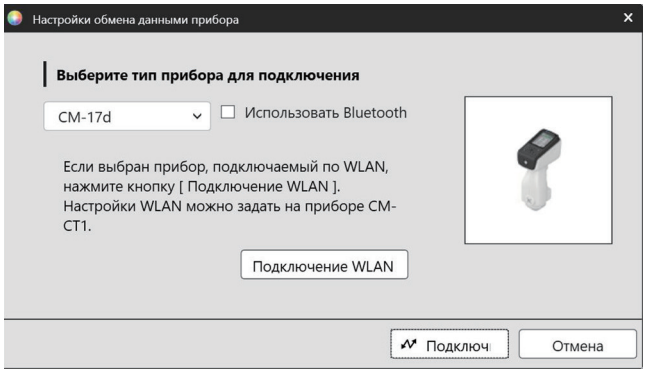
Прибор	Минимальная версия микропрограммы
CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus, CM-36dG/CM-36d/CM-36dGV, CF-300, CM-17d/CM-16d, CM-26dG/CM-26d/CM-25d/CM-23d, CM-M6, CM-25cG	Все
CM-3700A	2.05.0001
CM-3700A-U	2.06.0001
CM-5/CR-5	1.20.0006
CM-700d/CM-600d/CM-700d-U	1.23.0005
CR-400/CR-410	1.14.0000
DP-400	1.16.0000
CM-3600A/CM-3610A	1.08.0000
CM-2600d/CM-2500d	1.42.0000
CM-2500c	5.11.0000
CM-512m3A	1.04.0001

- Если на подключаемом приборе установлена микропрограмма старше указанной выше версии, появится сообщение об ошибке, и подключение будет невозможно. Обратитесь в ближайший авторизованный сервисный центр компании Konica Minolta для обновления микропрограммы.

2.4.2 Подключение к прибору

1. Нажмите на панели инструментов кнопку «Подключить» или выберите команду *Прибор - Подключить*. Откроется диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора».
   - Если прибор ранее был подключен, то будет выполнено подключение к последнему подключенному прибору и следующие шаги могут быть пропущены.
   - Чтобы подключиться к другому прибору, откройте диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора», выбрав команду *«Прибор» - «Настройки обмена данными прибора»* вместо того, чтобы нажать кнопку «Подключить» на панели инструментов или выбрать команду *«Прибор» - «Подключить»*.
2. Щелкните раскрывающийся список **Выберите тип прибора для подключения** и выберите нужный прибор из появившегося списка. Будет показано изображение выбранного прибора.
   - Если будут использоваться модели прибора CM-17d, CM-16d, CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-25cG или CM-M6 с установленным дополнительным модулем WLAN/Bluetooth и будет использоваться Bluetooth, см. раздел *2.4.2.1 Подключение по Bluetooth на стр. 67*.
   - Если будут использоваться модели прибора CM-17d, CM-16d, CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-25cG, CM-23d или CM-M6, отобразится кнопка [Подключение WLAN]. Для подключения к WLAN см. раздел *2.4.2.2 Подключение через WLAN на стр. 68*.
   - Если к компьютеру подключено несколько приборов выбранной модели, появится диалоговое окно со списком их серийных номеров. Выберите нужный серийный номер и нажмите кнопку [OK].
3. Если в разделе **Настройки подключения** отображаются элементы *Порт №* или *Скорость (бит/с)*, щелкните соответствующий раскрывающийся список и выберите нужную настройку из появившегося списка.
   - См. раздел *Проверка номера COM-порта на стр. 72*.
4. После применения настроек нажмите кнопку [Подключ]. Прибор будет подключен, и в левой части экрана программы появится окно прибора.
   - В случае сбоя подключения см. раздел *2.4.3 Примечания по подключению на стр. 72*.

Диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора»



Выберите тип прибора для подключения — Щелкните раскрывающийся список и выберите нужный прибор.
- Отображаемые кнопки/настройки зависят от выбранного прибора.

Использовать Bluetooth	Установите флажок для обмена данными с прибором через Bluetooth. См. раздел *2.4.2.1 Подключение по Bluetooth на стр. 67*.
[Подключение WLAN]	Открывает диалоговое окно «Подключение к WLAN». См. раздел *2.4.2.2 Подключение через WLAN на стр. 68*.
Порт №	Щелкните раскрывающийся список и задайте нужную настройку. См. раздел *Проверка номера COM-порта на стр. 72.*
Скорость (бит/с)	Щелкните раскрывающийся список и задайте нужную настройку.

Кнопки диалогового окна

[Подключ]	Подключает к прибору.
[Несколько]	Открывает диалоговое окно «Подключение нескольких приборов» для одновременного подключения нескольких приборов серии CM-700d. См. раздел *2.4.2.3 Подключение к нескольким приборам серии CM-700d на стр. 71*.

2.4.2.1 Подключение по Bluetooth

Модели прибора CM-17d, CM-16d, CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-23d, CM-25cG или CM-M6 можно подключить по Bluetooth.

- Для подключения по Bluetooth на приборе должен быть установлен дополнительный модуль WLAN/Bluetooth, а микропрограмма прибора должна быть совместима с модулем WLAN/Bluetooth.
- Перед подключением к приложению SpectraMagic NX2 настройки Bluetooth прибора должны быть установлены с помощью приложения Configuration Tool CM-CT1 (версии 1.5 или более поздней) или элементов управления прибором.

Подготовка

1. Воспользуйтесь приложением Configuration Tool CM-CT1 или элементами управления прибором, чтобы задать PIN-код для Bluetooth прибора. Подробные сведения приведены в руководстве пользователя CM-CT1 или прибора.
2. Включите Bluetooth на приборе. Подробные сведения приведены в руководстве пользователя прибора.
3. В Windows перейдите в раздел ***Настройки***: ***Bluetooth и устройства*** и нажмите кнопку [Добавить устройство]. Компьютер выполнит поиск ближайших устройств Bluetooth, и прибор (отображается как *имя прибора_серийный номер*) появится в списке найденных устройств.
   - Если прибор не отображается в списке найденных устройств, щелкните ***Устройства*** в разделе Windows ***Настройки***: ***Bluetooth и устройства*** и установите для параметра «*Обнаружение устройств Bluetooth*» в разделе «*Параметры*» значение «Дополнительно», а затем снова нажмите кнопку [Добавить устройство].
4. Дважды щелкните прибор в списке найденных устройств, введите PIN-код прибора в появившемся текстовом поле и нажмите кнопку [Готово]. Компьютер соединится с прибором, и он появится в списке устройств.
   - Если подключиться не удалось, щелкните кнопку с изображением 3 точек (· · ·) справа от имени прибора и выберите команду «Удалить устройство», а затем повторите шаг 3 выше.
   - Хотя в списке устройств под прибором может появиться надпись «Не подключен», это означает, что он не используется программой, а не то, что он не подключен к компьютеру.

Подключение по Bluetooth из приложения SpectraMagic NX2

1. Выберите команду *«Прибор»* - *«Настройки обмена данными прибора...»*. Откроется диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора».
2. Щелкните раскрывающийся список **«Выберите тип прибора для подключения»** и выберите нужный прибор из появившегося списка.
3. Щелкните флажок **«Использовать Bluetooth»**, чтобы установить его при необходимости.
4. Выберите элемент «Порт №» и нажмите кнопку [Подключить]. Прибор будет подключен, и в левой части экрана программы появится окно прибора.
   - В случае ошибки подключения проверьте, включен ли прибор и правильно ли он подключен к компьютеру по Bluetooth, и повторите описанную выше процедуру.

2.4.2.2 Подключение через WLAN

Возможно подключение к моделям прибора CM-17d, CM-16d, CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-25cG, CM-23d или CM-M6 через WLAN (AdHoc или Infrastructure1 с Infrastructure4 на приборе).

- Для подключения через WLAN на приборе должен быть установлен дополнительный модуль WLAN/Bluetooth, а микропрограмма прибора должна быть совместима с модулем WLAN/Bluetooth.
- Перед подключением к приложению SpectraMagic NX2 настройки WLAN прибора должны быть установлены с помощью приложения Configuration Tool CM-CT1 (версии 1.5 или более поздней).
- Если в Windows установлены проводные и беспроводные сетевые подключения, приоритет будет отдан проводной сети.
- Если в Windows установлено несколько беспроводных сетей, приоритет будет отдаваться в соответствии с настройками Windows.

■ Подключение AdHoc

При подключении через соединение AdHoc прибор выступает в роли точки беспроводного доступа. Перед подключением к SpectraMagic NX2 необходимо подключиться к этой точке беспроводного доступа.

- При использовании соединения AdHoc подключиться к Интернету через WLAN с того же беспроводного адаптера на компьютере будет невозможно.

Подготовка

1. Воспользуйтесь приложением Configuration Tool CM-CT1, чтобы задать настройки AdHoc (IP-адрес, ключ безопасности сети и т. п.) Подробные сведения приведены в руководстве пользователя CM-CT1.
2. Включите AdHoc на приборе. Подробные сведения приведены в руководстве пользователя прибора.
3. На компьютере щелкните значок Wi-Fi на панели задач и щелкните значок > (Управление подключениями Wi-Fi) рядом с текущей сетью Wi-Fi. Появится список доступных точек доступа к сети. Имя точки доступа AdHoc будет выглядеть как *имя прибора_серийный номер*.
4. Выберите точку доступа AdHoc и нажмите кнопку [Подключить]. Появится поле для ввода ключа безопасности сети.
5. Введите ключ безопасности сети, указанный на приборе, и нажмите кнопку [Следующий]. Компьютер подключится к точке доступа AdHoc.

Подключение через AdHoc из приложения SpectraMagic NX2

1. Выберите команду *«Прибор» - «Настройки обмена данными прибора...»*. Откроется диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора».
2. Щелкните раскрывающийся список **«Выберите тип прибора для подключения»** и выберите нужный прибор из появившегося списка.
3. Нажмите кнопку [Подключить к WLAN]. Откроется диалоговое окно «Подключение к WLAN».
4. Щелкните переключатель *«Подключение к WLAN»* и введите IP-адрес, заданный для AdHoc на приборе.
   - IP-адрес можно проверить, выбрав команду «Информация о WLAN» в меню «Настройки: настройка обмена данными» на приборе.
   - При подключении через AdHoc поиск устройств WLAN невозможен.
5. Нажмите кнопку [OK]. Прибор будет подключен, и в левой части экрана программы появится окно прибора.

■ Соединение Infrastructure1 с Infrastructure4

При подключении через Infrastructure1 с Infrastructure4 необходимо подключить прибор к беспроводной сети, а затем подключить компьютер к той же беспроводной сети перед подключением с помощью приложения SpectraMagic NX2.

- Прибор необходимо подключить к той же сети, что и компьютер.

Подготовка

1. Воспользуйтесь приложением Configuration Tool CM-CT1, чтобы задать настройки Infrastructure1 с Infrastructure4 (например, SSID, ключ проверки подлинности, IP-адрес и т. п.) Подробные сведения приведены в руководстве пользователя CM-CT1.
2. Включите настройку «Инфраструктура» (Infrastructure1 с Infrastructure4) для использования на приборе и убедитесь, что прибор подключается к сети с помощью инфраструктуры. Подробные сведения приведены в руководстве пользователя прибора.

Подключение через Infrastructure1 с Infrastructure4 из приложения SpectraMagic NX2

1. Выберите команду *«Прибор» - «Настройки обмена данными прибора...»*. Откроется диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора».
2. Щелкните раскрывающийся список **«Выберите тип прибора для подключения»** и выберите нужный прибор из появившегося списка.
3. Нажмите кнопку [Подключение WLAN]. Откроется диалоговое окно «Подключение к WLAN».
4. Подключение посредством ввода IP-адреса вручную:

   4-1 Щелкните переключатель *«Подключение к WLAN»* и введите IP-адрес, заданный на приборе, для включенного соединения Infrastructure1 с Infrastructure4.
   - IP-адрес прибора можно проверить, выбрав команду «Настройка» - «Настройка обмена данными»» - «Информация о WLAN» на приборе.

   4-2 Нажмите кнопку [OK]. Прибор будет подключен, и в левой части экрана программы появится окно прибора.

   Подключение к прибору путем его поиска в сети:

   4-1 Щелкните переключатель *«Подключение к WLAN»* и введите широковещательный адрес сети, к которой подключено устройство.
   - Если ввести «255» для всех 4 значений широковещательного адреса, то во всей сети будет произведен поиск прибора.

   4-2 Нажмите кнопку [OK]. В сети будет произведен поиск приборов, к которым можно подключиться, и появится диалоговое окно «Приборы WLAN».

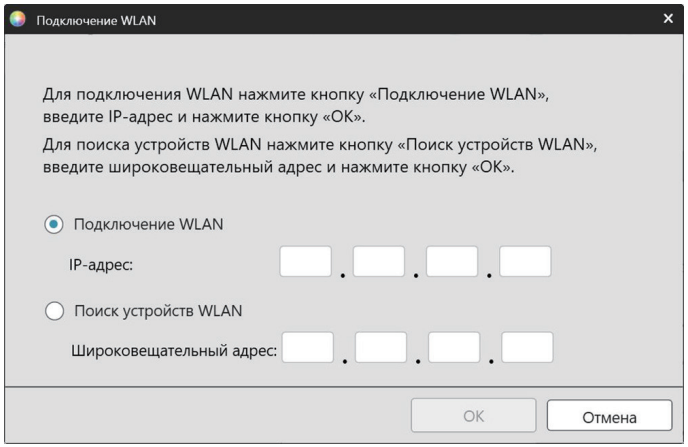
   4-3 Щелкните текстовое поле «Приборы» и выберите нужный прибор из появившегося списка.
   - Если список пуст, потому что в сети не обнаружено ни одного прибора, проверьте, включен ли прибор, включена ли одна из настроек «Инфраструктура» (Infrastructure1 с Infrastructure4), правильно ли указан широковещательный адрес, и повторите попытку.

   4-4 Нажмите кнопку [OK]. Прибор будет подключен, и в левой части экрана программы появится окно прибора.

Если подключение через Infrastructure1 с Infrastructure4 завершилось ошибкой:

- Убедитесь, что прибор и компьютер подключены к одной сети.
- Если на маршрутизаторе включена функция разделителя конфиденциальности, разделителя SSID или разделения сети, то это может препятствовать соединению между прибором и компьютером. Отключите эту функцию на маршрутизаторе и попробуйте подключиться снова.

Диалоговое окно «Подключение к WLAN»



Подключение к WLAN	Выберите и введите IP-адрес прибора при подключении через AdHoc или через Infrastructure1 с Infrastructure4.
Поиск прибора через WLAN	Выберите и введите широковещательный адрес сети, к которой подключен прибор, для поиска прибора при подключении через Infrastructure1 с Infrastructure4.
[OK]	Подключение к прибору, указанному в IP-адресе, или поиск в сети, указанной в широковещательном адресе.

2.4.2.3 Подключение к нескольким приборам серии CM-700d

С помощью соединения USB или Bluetooth можно одновременно подключить не более четырех приборов серии CM-700d, выполнив следующие действия:

- Перед одновременным подключением приборов обязательно откалибруйте каждый прибор в приложении SpectraMagic NX2.

1. Выберите команду *Прибор - Подключить*. Откроется диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора».
2. Щелкните раскрывающийся список **Выберите тип прибора для подключения** и выберите прибор серии CM-700d из появившегося списка. Появится изображение выбранного прибора и кнопка [Несколько].
3. Нажмите кнопку [Несколько]. Через несколько секунд появится диалоговое окно «Подключение нескольких приборов», в котором отобразится список подключенных к компьютеру приборов серии CM-700d.
4. Выберите приборы, которые необходимо подключить, установив флажок рядом с каждым прибором.
   - Первый прибор с установленным флажком станет основным и в столбце «Main instrument» появится флажок.
5. Нажмите кнопку [Подключить]. Приложение SpectraMagic NX2 подключится к выбранным приборам.

При подключении нескольких приборов выполните следующие действия:

- Окно прибора применяется только к тому прибору, который установлен в качестве «Main instrument».
- Полнофункциональная работа в этих панелях данных и меню возможна только с прибором, выбранным в качестве «Main instrument». Для остальных приборов можно использовать только элементы, связанные с дистанционным измерением (режим триггера), включая отображение результатов измерений на экране прибора после дистанционных измерений. См. раздел *2.8.6 Режим триггера прибора (дистанционное измерение) на стр. 127*.
- Настройки прибора (компонент отражения и размер измерительной апертуры), заданные для первого прибора, используются для всех подключенных приборов.

2.4.3 Примечания по подключению

В случае сбоя подключения

Если установить подключение не удается, появится сообщение «Не удалось подключится к прибору».
Проверьте следующее:

- Проверьте настройки в диалоговом окне «Настройки обмена данными прибора».
  - Убедитесь, что выбран правильный прибор.
  - Убедитесь, что выбраны правильный COM-порт (см. параграф «Проверка номера COM-порта» ниже) и скорость передачи (бит/с), если эти элементы отображаются.
- Соединение прибора и компьютера с помощью кабеля; убедитесь, что кабель плотно подсоединен к прибору и компьютеру.
- Если для подключения по Bluetooth используется модуль WLAN/Bluetooth, убедитесь, что модуль надежно подключен и что прибор правильно подключен к компьютеру по Bluetooth.
- Если модуль WLAN/Bluetooth используется для подключения к WLAN через AdHoc, проверьте, что модуль надежно подключен, что AdHoc включен на приборе, и что компьютер правильно подключен к точке доступа AdHoc.
- Если модуль WLAN/Bluetooth используется для подключения к WLAN через Infrastructure1 с Infrastructure4, проверьте, что модуль надежно подключен, что нужное подключение к WLAN (Infrastructure1 с Infrastructure4) включено на приборе, что прибор правильно подключен к сети, и что компьютер правильно подключен к той же сети. Кроме того, если на маршрутизаторе включена функция разделителя конфиденциальности, разделителя SSID или разделения сети, то это может препятствовать соединению между прибором и компьютером.
  Отключите эту функцию на маршрутизаторе и попробуйте подключиться снова.
- Проверьте, включен ли прибор.
- Проверьте, чтобы прибор был включен в режиме удаленного обмена данными (Только для спектрофотометров CM-2600d/CM-2500d/CM-2500c, хромометр Chroma Meter CR-400/CR-410 или процессор обработки данных Data Processor DP-400)
- Если прибор позволяет выбирать настройки обмена данными, проверьте, чтобы настройки обмена данными, указанные в диалоговом окне «Настройки обмена данными прибора», были такими же, как и настройки обмена данными, указанные в приборе.

После проверки всех вышеприведенных пунктов снова нажмите кнопку [Подключить].
Если по-прежнему возникает ошибка подключения, отсоедините соединительный кабель, выключите прибор, подождите несколько секунд, снова включите прибор и подсоедините кабель. Затем еще раз нажмите кнопку [Подключить].

■ Проверка номера COM-порта

Чтобы проверить номер COM-порта, к которому подключен прибор, щелкните правой кнопкой мыши кнопку «Пуск» Windows и в появившемся меню выберите «Диспетчер устройств», чтобы открыть диспетчер устройств. Щелкните пункт «Порты (COM и LPT)», чтобы развернуть группу, после чего отобразится назначенный COM-порту номер.

- Если подключенный прибор отсутствует в пункте «Порты (COM и LPT)» и отображается как «Неизвестное устройство», щелкните пункт «Неизвестное устройство» правой кнопкой мыши, выберите команду «Обновить драйвер» и выберите соответствующую подпапку (KMMIUSB для большинства приборов, kmsecm5 для приборов серии CM-5/CR-5, kmsecm700 — для CM-700d/600d или kmsecmcr — для CM-3600A/CM-3610A/CM-3700A), расположенную в папке приложения SpectraMagic NX2.
- Для приборов серий CM-2600d и CR-400 используйте драйвер из комплекта поставки кабеля USB последовательного конвертера.

Если прибор работает от аккумуляторов

Если пользователь пытается настроить обмен данными с прибором при низком уровне заряда аккумулятора, то приложение SpectraMagic NX2 может приостановить работу при ожидании ответа от прибора. В таком случае выключите прибор. Когда появится диалоговое окно с сообщением «Ответ от прибора отсутствует», нажмите кнопку [OK]. Замените аккумуляторы новыми или подсоедините адаптер переменного тока, затем снова подключитесь к приложению SpectraMagic NX2.

При использовании компьютера в режиме энергосбережения, с настройками ждущего режима или подобными настройками

Если компьютер перейдет в режим энергосбережения после подключения к прибору, после выхода компьютера из данного режима прибор не всегда может восстановить обмен данными. Если это произойдет, сначала отключите прибор в приложении SpectraMagic NX2, затем отсоедините и подсоедините кабель (если он используется), после чего повторно подключитесь в SpectraMagic NX2.

2.4.4 Отключение прибора

1. Нажмите на панели инструментов кнопку **Отключить** или выберите команду *Прибор - Отключить*. Приложение SpectraMagic NX2 отключится от прибора.
   Окно прибора закроется, а имя кнопки **Отключить** на панели инструментов изменится на имя **Подключить**.

2.5 Настройка параметров условий измерения

- Эта процедура доступна только если подключен прибор и открыт документ. Если прибор подключен и документ не открыт, то условия измерения, заданные в данный момент в памяти прибора, можно просмотреть щелкнув значок ▼ рядом с диалоговым окном «Условия измерения» в окне прибора.

1. Выполните одно из следующих действий:
  - Нажмите кнопку «Условия измерения» на панели инструментов.
  - Щелкните «Условия измерения» или значок в окне прибора.
  - Выберите команду *Прибор - Условия измерения ...* .

  Появится диалоговое окно «Настройки прибора».
  - Если эталон выбран в окне «Список данных», то вкладки «Условия измерения» и «Параметры измерения» с настройками для этого эталона будут показаны в правой части диалогового окна. Чтобы установить условия измерения прибора на условия измерения эталона, нажмите кнопку [Применить условия измерения].
  - Условия измерения также можно настроить в диалоговом окне «Окно интервального измерения». См. раздел *2.8.5 Интервальные измерения Ⓟ на стр. 126*.

2. Укажите настройки прибора. Отображаются только те элементы, которые применимы для подключенного в данный момент прибора.
  - Щелкните ссылку справа, чтобы перейти к настройкам для каждого прибора.
  - Если элемент отображается, но не включен, он отображается в качестве информации и не может быть изменен.
  - Элементы, которые были изменены с момента открытия диалогового окна, будут обозначены (*) рядом с именем элемента.

CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus	*(77)*
CM-3700A / CM-3700A-U	*(78)*
CM-36dG / CM-36dGV	*(79)*
CM-36d	*(81)*
CM-5 / CR-5	*(82)*
CM-3600A / CM-3610A	*(83)*
CM-26dG / CM-26d	*(84)*
CM-25d / CM-23d	*(84)*
CM-25cG	*(85)*
CM-17d / CM-16d	*(85)*
CM-M6	*(85)*
CF-300	*(86)*
CM-700d / CM-600d / CM-700d-U	*(86)*
CR-400 / CR-410 / DP-400	*(86)*
CM-2600d	*(87)*
CM-2500d	*(87)*
CM-2500c	*(88)*
CM-512m3A	*(88)*
Параметры измерения	*(89)*

3. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK]. Настройки будут применены, и диалоговое окно закроется.
  - Для получения дополнительной информации о настройках прибора см. руководство пользователя данного прибора.
  - Чтобы закрыть диалоговое окно без применения настроек, нажмите кнопку [Отмена].

Вернуться к разделу *Краткое руководство по началу работы: Настройка параметров условий измерения на стр. QS-4*.

2.5.1 Регистрация и применение условий измерения

Настройки состояний измерения можно зарегистрировать как Condition 1 — Condition 5.
Зарегистрированное условие будет включать модель прибора и настройки на вкладках «Условия измерения» и «Параметры измерения» в разделе «Состояние измерения» посередине диалогового окна «Состояние измерения».
Содержимое каждого условия можно просмотреть, наведя курсор мыши на имя условия.

Чтобы зарегистрировать текущие настройки прибора и состояний измерения, нажмите кнопку [Regist].

Чтобы применить ранее зарегистрированное условие, щелкните его, чтобы выбрать соответствующий переключатель, и нажмите кнопку [Применить].

- Применить можно только условия, зарегистрированные для подключенного в данный момент прибора. Если выбрано условие для другого прибора, то при нажатии кнопки [Применить] появится сообщение об ошибке.

CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus

Режим измерения	***Отражение; Пропускание; Непрозрачность; Помутнение*** • Если выбрана настройка ***Пропускание или Помутнение,*** то для параметра «Размер измерительной апертуры» будет автоматически выбрана настройка ***Около 20mm,*** которую изменить нельзя. • Настройки ***Пропускание и Помутнение*** отсутствуют в модели CM-3700A-U Plus.
Автовыбор изм. апертуры	Если этот флажок установлен, целевое окно, установленное на приборе, будет автоматически обнаружено. Для обнаруженного окна будет выбрана настройка «Размер измерительной апертуры», а изменить настройку «Размер измерительной апертуры» будет невозможно.
Разм. изм. апертуры	CM-3700A Plus ***SAV (3*5mm); MAV (8mm); LMAV (16mm); LAV (25.4mm)*** CM-3700A-U Plus ***USAV (1*3 mm); SAV (3*5mm)*** • Целевое окно, установленное на приборе, должно соответствовать или превышать значение настройки «Размер измерительной апертуры».
Компонент отраж.	(отключено, когда для параметра «Тип измерения» выбрана настройка ***Пропускание*** или ***Помутнение***) ***SCI; SCE; SCI + SCE***
Условие УФ	(отключено, когда для параметра «Тип измерения» выбрана настройка ***Пропускание*** или ***Помутнение***) ***100% заполненныйl*** ***Коррекция УФ*** (положение фильтра предела УФ корректируется для измерений, включающих воздействие УФ на флуоресцентные материалы в образцах.)
Интенсивность УФ-излучения	(отключено, если для параметра «Условие УФ» выбрана настройка ***100% заполненный***) От ***0,0*** до ***99,9*** (относительное положение фильтра предела пропускания УФ; обратно пропорционально количеству компонентов УФ-излучения в освещении, которые не блокируются фильтром)
Отрицательное выходное значение	Если флажок установлен, то спектральные значения, рассчитанные как отрицательные, будут выводиться как отрицательные. Если флажок не установлен, отрицательные значения будут выводиться как 0,01.

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-3700A / CM-3700A-U

Режим измерения	***Отражение***; ***Пропускание***; ***Непрозрачность***; ***Помутнение*** • Если выбрана настройка ***Пропускание*** или ***Помутнение***, то для параметра Размер измерительной апертуры будет автоматически выбрана настройка ***Около 20 мм***, которую изменить нельзя. • Настройки ***Пропускание*** и ***Помутнение*** отсутствуют в модели CM-3700A-U.
Компонент отражения	(отключено, когда для параметра Тип измерения выбрана настройка ***Пропускание*** или ***Помутнение***) ***SCI***; ***SCE***
Размер измерительной апертуры	CM-3700A-U ***USAV (1*3mm)*** (неизменяемое значение) CM-3700A ***SAV (3*5mm)***; ***MAV (8mm)***; ***LAV (25.4mm)*** • Целевое окно, установленное на приборе, должно соответствовать или превышать значение параметра Размер измерительной апертуры.
Условие УФ	(отключено, когда для параметра Тип измерения выбрана настройка ***Пропускание*** или ***Помутнение***) ***100% заполненный*** ***Коррекция УФ*** (положение фильтра предела УФ корректируется для измерений, включающих воздействие УФ на флуоресцентные материалы в образцах.)
Интенсивность УФ-излучения	(отключено, когда для параметра Условие УФ выбрана настройка ***100% заполненный***) От ***0,0*** до ***99,9*** (относительное положение фильтра предела пропускания УФ; обратно пропорционально количеству компонентов УФ-излучения в освещении, которые не блокируются фильтром)

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-36dG / CM-36dGV

Режим измерения	***Цвет & блеск***; ***Только цвет***; ***Непрозрачность***; ***Помутнение*** • Если выбрана настройка ***Цвет & блеск*** или ***Непрозрачность***, то для параметра Тип измерения будет автоматически выбрана настройка ***Отражение***, которую изменить нельзя. • Если выбрана настройка ***Помутнение***, то для параметра Тип измерения будет автоматически выбрана настройка ***Пропускание***, которую изменить нельзя.
Тип измерения	***Отражение; Пропускание*** • Если установлена настройка ***Пропускание***, то для параметра Размер измерительной апертуры будет автоматически выбрана настройка ***17 mm***, которую изменить нельзя.
Target mask auto detection	Если этот флажок установлен, целевое окно, установленное на приборе, будет автоматически обнаружено; для обнаруженного окна будет выбрано значение параметра Размер измерительной апертуры, а изменить значение параметра Размер измерительной апертуры будет невозможно.
Размер измерительной апертуры	***LAV (25.4mm)***; ***LMAV (16mm)***; ***MAV (8mm)***; ***SAV (4mm)*** • Если параметр Размер измерительной апертуры выбран вручную, то целевое окно, установленное на приборе, должно соответствовать или превышать значение параметра Размер измерительной апертуры.
Компонент отражения	(отключено, когда для параметра Тип измерения выбрана настройка ***Пропускание***.) ***SCI; SCE***; ***SCI + SCE***
Условие УФ	(отключено, когда для параметра Тип измерения выбрана настройка ***Пропускание***.) Если для параметра Компонент отражения выбрана настройка ***SCI, SCE*** или ***SCI + SCE***: ***100% заполненный***: измерения рассчитываются при заполненном УФ-компоненте источника света. ***Предел 400 нм, нормальный***, ***Предел 420 нм, нормальный***: измерения рассчитываются с учетом исключения влияния освещения от длины волны ниже предельной длины волны (400 нм или 420 нм соответственно). ***Предел 400 нм, низкий***, ***Предел 420 нм, низкий***: измерения выполняются при низкой интенсивности вспышки освещения для подавления триплетного эффекта и рассчитываются с исключением влияния освещения от длины волны ниже предельной длины волны (400 нм или 420 нм соответственно). ***Коррекция 400 нм, нормальная***, ***Коррекция 420 нм, нормальная***: измерения рассчитываются с учетом влияния освещения от длины волны ниже предельной длины волны (400 нм или 420 нм соответственно), скорректированной по данным калибровки УФ. ***Коррекция 400 нм, низкая***, ***Коррекция 420 нм, низкая***: измерения выполняются при низкой интенсивности вспышки освещения для подавления триплетного эффекта и рассчитываются с учетом влияния освещения от длины волны ниже предельной длины волны (400 нм или 420 нм соответственно), скорректированной по данным калибровки УФ. • Настройка ***Корректировать*** доступна только после выполнения калибровки УФ и настройки коэффициентов УФ в памяти прибора. Если для параметра Компонент отражения выбрана настройка ***SCI*** *или* ***SCE***, то измерения для нескольких вышеприведенных настроек могут быть рассчитаны одновременно (отсутствует, если для параметра Компонент отражения выбрана настройка ***SCI + SCE***): ***100% заполненный + Предел 400 нм, нормальный***, ***100% заполненный + Предел 400 нм, низкий***, ***100% заполненный + Предел 420 нм, нормальный***, ***100% заполненный + Предел 420 нм, низкий***, ***100% заполненный + Предел 400 нм, нормальный, + Коррекция 400 нм, нормальная***, ***100% заполненный + Предел 400 нм, низкий + Коррекция 400 нм, низкая***, ***100% заполненный + Предел 420 нм, нормальный + Коррекция 420 нм, нормальная***, ***100% заполненный + Предел 420 нм, низкий + Коррекция 420 нм, низкая***
Предел УФ	(отключено, когда для параметра Тип измерения выбрана настройка ***Пропускание*** или если для параметра Условие УФ выбрана настройка ***100% заполненный***) Указывает способ расчета значений измерения при длине волны ниже предельной длины волны. ***Нет***: значения измерений при длине волны ниже предельной длины волны установлены на 0,00. ***Копия предельной длины волны***: значения измерений при длине волны ниже предельной длины волны установлены на отражение при предельной длине волны.
Отрицательное выходное значение	Если флажок установлен, то спектральные значения, рассчитанные как отрицательные, будут выводиться как отрицательные. Если флажок не установлен, отрицательные значения будут выводиться как 0,01.

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-36d

Режим измерения	***Только цвет***; ***Непрозрачность***
Тип измерения	***Отражение***
Target mask auto detection	Если этот флажок установлен, целевое окно, установленное на приборе, будет автоматически обнаружено; для обнаруженного окна будет выбрано значение параметра Размер измерительной апертуры, а изменить значение параметра Размер измерительной апертуры будет невозможно.
Размер измерительной апертуры	***LAV (25.4mm)***; ***MAV (8mm)***; ***SAV (4mm)*** • Если параметр Размер измерительной апертуры выбран вручную, то целевое окно, установленное на приборе, должно соответствовать или превышать значение параметра Размер измерительной апертуры.
Компонент отражения	***SCI***; ***SCE***; ***SCI + SCE***
Отрицательное выходное значение	Если флажок установлен, то спектральные значения, рассчитанные как отрицательные, будут выводиться как отрицательные. Если флажок не установлен, отрицательные значения будут выводиться как 0,01.

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-5 / CR-5

Тип измерения	***Отражение***; ***Пропускание***; ***Чашка Петри***; ***Жидкость***; ***Непрозрачность***; ***Помутнение***; ***Непрозрачность (чашка Петри)***; ***Помутнение (жидкость)*** • Если выбрана настройка ***Пропускание***, ***Жидкость***, ***Помутнение*** или ***Помутнение (жидкость)***, то для параметра Размер измерительной апертуры будет автоматически выбрана настройка ***20mm***, которую изменить нельзя. • Если выбрана настройка ***Чашка Петри*** или ***Непрозрачность (чашка Петри)***, то для параметра Компонент отражения будет автоматически выбрана настройка ***SCE***, которую изменить нельзя.
Получить индекс пропускания	Установка этого флажка позволяет считывать значения индексов пропускания (например, Iodine Color Value), рассчитанных прибором, в приложении SpectraMagic NX2.
Компонент отражения	(отключено, когда для параметра Тип измерения выбрана настройка ***Пропускание***, ***Чашка Петри***, ***Жидкость***, ***Помутнение***, ***Непрозрачность (чашка Петри)*** или ***Помутнение (жидкость)***) ***SCI***; ***SCE***; ***SCI + SCE***
Размер измерительной апертуры	***SAV (3mm)***; ***MAV (8mm)***; ***LAV (30mm)*** • Целевое окно, установленное на приборе, должно соответствовать или превышать значение параметра Размер измерительной апертуры. • Настройка ***MAV (8mm)*** недоступна, если для параметра Тип измерения выбрана настройка ***Чашка Петри*** или ***Непрозрачность (чашка Петри)***.

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-3600A / CM-3610A

Тип измерения

Отражение; Пропускание; Непрозрачность; Помутнение

- Если выбрана настройка ***Пропускание*** или ***Помутнение***, то для параметра Размер измерительной апертуры будет автоматически выбрана настройка ***Около 17 мм***, которую изменить нельзя.

Компонент отражения

(отключено, когда для параметра Тип измерения выбрана настройка ***Пропускание*** или ***Помутнение***)

SCI; SCE; ***SCI + SCE***

- Настройка SCI + SCE отсутствует, если для параметра Режим измерения выбрана настройка ***Непрозрачность***.

Размер измерительной апертуры

LAV (25.4mm); MAV (8mm); SAV (4mm)

- Целевое окно, установленное на приборе, должно соответствовать или превышать значение параметра Размер измерительной апертуры.

Условие УФ

(отключено, когда для параметра Тип измерения выбрана настройка ***Пропускание*** или ***Помутнение***.)

Если для параметра Компонент отражения выбрана настройка ***SCI, SCE*** или ***SCI + SCE***:

100% заполненный: измерения рассчитываются при заполненном УФ-компоненте источника света.

Предел 400 нм, ***Предел 420 нм***: измерения рассчитываются с учетом исключения влияния освещения от длины волны ниже предельной длины волны (400 нм или 420 нм соответственно).

Предел 400 нм, низкий, ***Предел 420 нм, низкий***: измерения выполняются при низкой интенсивности вспышки освещения для подавления триплетного эффекта и рассчитываются с исключением влияния освещения от длины волны ниже предельной длины волны (400 нм или 420 нм соответственно).

Коррекция 400 нм, ***Коррекция 420 нм***: измерения рассчитываются с учетом влияния освещения от длины волны ниже предельной длины волны (400 нм или 420 нм соответственно), скорректированной по данным калибровки УФ.

Коррекция 400 нм, низкая, ***Коррекция 420 нм, низкая***: измерения выполняются при низкой интенсивности вспышки освещения для подавления триплетного эффекта и рассчитываются с учетом влияния освещения от длины волны ниже предельной длины волны (400 нм или 420 нм соответственно), скорректированной по данным калибровки УФ.

- Настройка ***Корректировать*** доступна только после выполнения калибровки УФ и настройки коэффициентов УФ в памяти прибора.

Если для параметра Компонент отражения выбрана настройка ***SCI*** *или* ***SCE***, то измерения для нескольких вышеприведенных настроек могут быть рассчитаны одновременно (отсутствует, если для параметра Компонент отражения выбрана настройка ***SCI + SCE***):

100% заполненный + Предел 400 нм, ***100% заполненный + Предел 400 нм, низкий***, ***100% заполненный + Предел 420 нм***, ***100% заполненный + Предел 420 нм, низкий***, ***100% заполненный + Предел 400 нм + Коррекция 400 нм***, ***100% заполненный + Предел 400 нм, низкий + Коррекция 400 нм, низкая***, ***100% заполненный + Предел 420 нм + Коррекция 420 нм***, ***100% заполненный + Предел 420 нм, низкий + Коррекция 420 нм, низкая***

Предел УФ

(отключено, когда для параметра Тип измерения выбрана настройка ***Пропускание*** или ***Помутнение***, или если для параметра Условие УФ выбрана настройка ***100% заполненный***)

Указывает способ расчета значений измерения при длине волны ниже предельной длины волны.

Нет: значения измерений при длине волны ниже предельной длины волны установлены на 0,00.

Копия предельной длины волны: значения измерений при длине волны ниже предельной длины волны установлены на отражение при предельной длине волны.

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-26dG / CM-26d

Режим измерения	***Только цвет***; ***Цвет & блеск***; ***Непрозрачность*** ***Настройка Цвет & блеск*** отсутствует в приборе модели CM-26d
Размер измерительной апертуры	***MAV (8mm)***; ***SAV (3mm)*** • Параметр Размер измерительной апертуры будет установлен на размер измерительной апертуры, настроенной в приборе на момент открытия диалогового окна. В случае изменения настройки в этом диалоговом окне, обязательно переключите переключатель размера измерительной апертуры прибора на новую настройку перед нажатием кнопки [OK] в этом диалоговом окне.
Компонент отражения	***SCI***; ***SCE***; ***SCI + SCE***
Условие УФ	Если для параметра Компонент отражения выбрана настройка ***SCI***, ***SCE*** или ***SCI + SCE***: ***100% заполненный***: измерения рассчитываются при заполненном УФ-компоненте источника света. ***Предел 400 нм***: измерения рассчитываются с учетом исключения влияния освещения ниже 400 нм. ***Коррекция 400 нм***: измерения рассчитываются с учетом влияния освещения ниже 400 нм, скорректированного по данным УФ-калибровки. • Настройка ***Корректировать*** доступна только после выполнения калибровки УФ и настройки коэффициентов УФ в памяти прибора. Если для параметра Компонент отражения выбрана настройка ***SCI*** *или* ***SCE***, то измерения для нескольких вышеприведенных настроек могут быть рассчитаны одновременно (отсутствует, если для параметра Компонент отражения выбрана настройка ***SCI + SCE***): ***100% заполненный + Предел 400 нм*** ***100% заполненный + Предел 400 нм + Коррекция 400 нм***
Предел УФ	(отключено, когда для параметра Условие УФ выбрана настройка ***100% заполненный***) Указывает способ расчета значений измерения при длине волны ниже предельной длины волны. ***Нет***: значения измерений при длине волны ниже предельной длины волны установлены на 0,00. ***Копия предельной длины волны***: значения измерений при длине волны ниже предельной длины волны установлены на отражение при предельной длине волны.

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-25d / CM-23d

Режим измерения	***Только цвет***; ***Непрозрачность***
Компонент отражения	***SCI***; ***SCE***; ***SCI + SCE***

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-25cG

Режим измерения	***Цвет & блеск***; ***Только цвет***
Размер измерительной апертуры	***MAV (8mm)***; ***SAV (3mm)*** • Параметр Размер измерительной апертуры будет установлен на размер измерительной апертуры, настроенной в приборе на момент открытия диалогового окна. В случае изменения настройки в этом диалоговом окне, обязательно переключите переключатель размера измерительной апертуры прибора на новую настройку перед нажатием кнопки [OK] в этом диалоговом окне.

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-17d / CM-16d

Режим измерения		***Цвет***; ***Непрозрачность***
Размер измерительной апертуры	CM-17d	***MAV (8mm)***; ***SAV (3mm)*** • Параметр «Размер измерительной апертуры» будет установлен на размер измерительной апертуры, настроенной в приборе на момент открытия диалогового окна. В случае изменения настройки в этом диалоговом окне, обязательно переключите переключатель размера измерительной апертуры прибора на новую настройку перед нажатием кнопки [OK] в этом диалоговом окне.
	CM-16d	***MAV (8mm)*** (неизменяемое значение)
Компонент отражения		***SCI***; ***SCE***; ***SCI + SCE*** • Настройка ***SCI + SCE*** отсутствует, если для параметра «Тип измерения» выбрана настройка ***«Непрозрачность»***.
Отрицательное выходное значение		Если флажок установлен, то спектральные значения, рассчитанные как отрицательные, будут выводиться как отрицательные. Если флажок не установлен, отрицательные значения будут выводиться как 0,01.

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-M6

Направление	***Слева***; ***Left + Right***; ***Double Path*** • Если для параметра Направление выбрана настройка данных ***Слева*** или ***Left + Right***, то рабочие характеристики могут быть ниже, чем в случае, когда для параметра Направление выбрана настройка данных ***Double Path***. Если для параметра Направление выбрана настройка данных ***Слева*** или ***Left + Right***, то измерения следует проводить только на плоских поверхностях и следить за тем, чтобы прибор находился строго перпендикулярно поверхности.

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CR-400 / CR-410 / DP-400

- Все настройки прибора, такие как размер измерительной апертуры и т. д., изменить нельзя. Они показаны только для информации.

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CF-300

Метод измерения	***Бесконтактный***; ***Контактный***
Обнаружение маски	***АВТО***; ***MAV***; ***XUSAV***
Размер измерительной апертуры	***MAV (8mm)***; ***XUSAV (0,75 × 1mm)***
Компонент отражения	***SCI***; ***SCE***; ***SCI + SCE***

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-700d / CM-600d / CM-700d-U

Тип измерения	***Отражение***; ***Непрозрачность***	
Размер измерительной апертуры	CM-700d	***MAV (8mm)***; ***SAV (3mm)*** • Параметр Размер измерительной апертуры будет установлен на размер измерительной апертуры, настроенной в приборе на момент открытия диалогового окна. В случае изменения настройки в этом диалоговом окне, обязательно переключите переключатель размера измерительной апертуры прибора на новую настройку перед нажатием кнопки [OK] в этом диалоговом окне.
	CM-600d	***MAV (8mm)*** (неизменяемое значение)
	CM-700d-U	***USAV (2.4mm)*** (неизменяемое значение)
Компонент отражения	***SCI***; ***SCE***; ***SCI + SCE*** • Настройка ***SCI + SCE*** отсутствует, если для параметра Тип измерения выбрана настройка ***Непрозрачность***.	

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-2600d

Тип измерения	***Отражение; Непрозрачность***
Размер измерительной апертуры	***MAV (8mm); SAV (3mm)*** • Параметр Размер измерительной апертуры будет установлен на размер измерительной апертуры, настроенной в приборе на момент открытия диалогового окна. В случае изменения настройки в этом диалоговом окне, обязательно переключите переключатель размера измерительной апертуры прибора на новую настройку перед нажатием кнопки [OK] в этом диалоговом окне.
Компонент отражения	***SCI; SCE***; ***SCI + SCE***
Условие УФ	Если для параметра Компонент отражения выбрана настройка ***SCI, SCE*** или ***SCI + SCE***: ***100% заполненный***: измерения рассчитываются при заполненном УФ-компоненте источника света. ***Предел 400 нм***: измерения рассчитываются с учетом исключения влияния освещения ниже 400 нм. ***Коррекция 400 нм***: измерения рассчитываются с учетом влияния освещения ниже 400 нм, скорректированного по данным УФ-калибровки. • Настройка ***Корректировать*** доступна только после выполнения калибровки УФ и настройки коэффициентов УФ в памяти прибора. Если для параметра Компонент отражения выбрана настройка ***SCI*** *или* ***SCE***, то измерения для нескольких вышеприведенных настроек могут быть рассчитаны одновременно (отсутствует, если для параметра Компонент отражения выбрана настройка ***SCI + SCE***): ***100% заполненный + Предел 400 нм*** ***100% заполненный + Предел 400 нм + Коррекция 400 нм***
Предел УФ	(отключено, когда для параметра Условие УФ выбрана настройка ***100% заполненный***) Указывает способ расчета значений измерения при длине волны ниже предельной длины волны. ***Нет***: значения измерений при длине волны ниже предельной длины волны установлены на 0,00. ***Копия предельной длины волны***: значения измерений при длине волны ниже предельной длины волны установлены на отражение при предельной длине волны.

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-2500d

Тип измерения	***Отражение; Непрозрачность***
Компонент отражения	***SCI; SCE***; ***SCI + SCE***

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-2500c

Тип измерения ***Отражение; Непрозрачность***

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

CM-512m3A

- Все настройки прибора, такие как размер измерительной апертуры и т. д., изменить нельзя. Они показаны только для информации.

- Перейти к разделу *Параметры измерения на стр. 89*.
- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

Параметры измерения

Кол-во автоматических усреднений	Определяет количество измерений, которые будут автоматически выполняться и усредняться при измерении эталона или образца в приложении SpectraMagic NX2. Диапазон: от ***1*** (без автоматического усреднения) до ***30***
Метод усреднения вручную	Определяет способ выполнения усреднения вручную. ***Нет***: усреднение вручную не выполняется. ***Вручную***: будет выполнено усреднение нескольких измерений, сделанных вручную, и последовательность измерений может быть завершена вручную после выполнения количества измерений, заданных в настройке Кол-во усреднений вручную. ***SMC***: будет выполнено усреднение вручную с использованием статистического контроля измерений, и последовательность измерений будет автоматически завершена, когда будет достигнуто значение σΔE*ab для количества измерений, заданного в настройке Допустимые данные (обязательно).
Кол-во усреднений вручную	(Отображается только если для параметра Метод усреднения вручную выбрана настройка ***Вручную***.) Устанавливает минимальное количество измерений для усреднения вручную. Диапазон: от ***2*** до ***100***
Допустимые данные (обязательно)	(Отображается только если для параметра Метод усреднения вручную выбрана настройка ***SMC***.) Определяет количество допустимых данных, которые должны быть получены в пределах величины Пороговое значение при выполнении усреднения вручную с параметром Метод усреднения вручную, для которого выбрана настройка ***SMC***. Диапазон: от ***3*** до ***10***
Пороговое значение	(Отображается только если для параметра Метод усреднения вручную выбрана настройка ***SMC***.) Определяет пороговое значение σΔE*ab, которое должно быть достигнуто при выполнении усреднения вручную с параметром Метод усреднения вручную, для которого выбрана настройка ***SMC***. Диапазон: от ***0,01*** до ***9,99***

- Автоматическое усреднение и усреднение вручную можно комбинировать.

(Отображается только если подключен прибор серии CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus, CM-36dG series, CM-17d [только при подключении через USB/WLAN] или прибор CF-300 [с установленным дополнительным комплектом USB-камеры 1,3МП CF-A32])

Сох.из.каж. изм.	Если флажок установлен, изображение видоискателя во время измерения будет автоматически сохраняться вместе с данными измерения.
Добавление изображения указателя к сохраненному изображению	(Отображается только если подключен прибор CF-300 с установленным дополнительным комплектом USB-камеры 1,3МП CF-A32) Если этот флажок установлен, на сохраненном изображении из видоискателя будет отображаться курсор мыши.
Исп. видои. изм.	Если флажок установлен, при запуске измерения эталона или образца появляется диалоговое окно «Видоискатель». Затем измерение может быть выполнено в диалоговом окне «Видоискатель».

(Отображается только при подключенном приборе серии CM-3700A Plus и если для параметра «Режим изм.» выбрана настройка ***Отражение.)***

Сохраните температуру образца во время измерения	Если флажок установлен, температура образца во время измерения будет автоматически сохраняться вместе с данными измерения.

- Вернуться к разделу *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

2.6 Калибровка

- Эта процедура доступна только после подключения прибора и наличия действительной лицензии (электронной или аппаратного ключа, подключенного к компьютеру).

Для проведения точных измерений калибровку следует выполнять после включения прибора или после изменения настроек прибора. Если значок калибровки в окне прибора мигает или если желтый восклицательный знак отображается рядом со значками измерения эталона, измерения образца или настройки условий измерения, то необходимо выполнить калибровку.

- Если калибровка выполнялась без использования приложения SpectraMagic NX2, например, когда калибровка портативного прибора выполнялась непосредственно с прибора без подключения к SpectraMagic NX2, то SpectraMagic NX2 может посчитать, что прибор не калибровался и потребовать калибровки, начиная с калибровки нуля.
- Вернуться к разделу *Краткое руководство по началу работы: Выполнение калибровки на стр. QS-5*.

■ Информация о времени калибровки, отображаемая в окне прибора

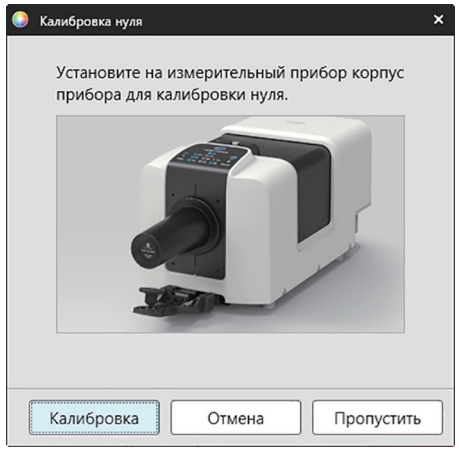
Информация о состоянии калибровки извлекается из памяти прибора, и дисплей в окне прибора обновляется, чтобы отразить изменения. Если прибор был откалиброван без использования программного обеспечения SpectraMagic NX2, то приложение может быть не в состоянии определить время калибровки, выполненной самим прибором. Таким образом, в окне прибора отображается время последней калибровки, выполненной с помощью приложения SpectraMagic NX2.

2.6.1 Измерение отражения или непрозрачности

Для измерений отражения или непрозрачности будет выполнена калибровка нуля и калибровка белого цвета. Если выбранные условия измерения включают блеск, также будет выполнена калибровка блеска.

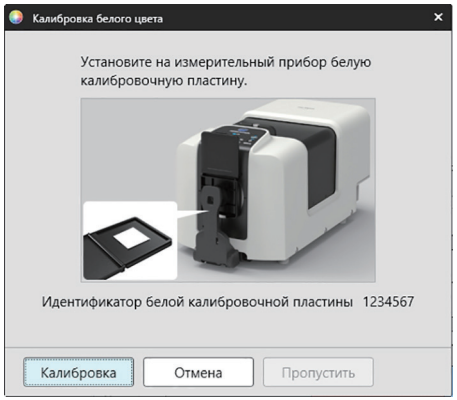
- Если будет выполняться пользовательская калибровка, настройте данные пользовательской калибровки в приборе и установите параметр «Использовать пользовательскую калибровку» в диалоговом окне «Пользовательская калибровка» в положение «Вкл.» до начала этой процедуры. Для получения дополнительной информации о пользовательской калибровке см. раздел *2.6.3 Пользовательская калибровка Ⓟ на стр. 96*.
- При использовании прибора CM-5/CR-5 с внешней белой калибровочной пластиной вместо внутренней белой калибровочной пластины пользовательская калибровка должна выполняться с данными калибровки белого цвета для внешней белой калибровочной пластины, установленными в качестве данных пользовательской калибровки. Для получения дополнительной информации о пользовательской калибровке см. раздел *2.6.3 Пользовательская калибровка Ⓟ на стр. 96*.

1. Нажмите на панели инструментов кнопку «Калибровка», щелкните «Калибровка» или значок в окне прибора, или выберите команду *Прибор - Калибровка* в меню «Прибор». Появится диалоговое окно «Калибровка нуля».
Следуйте указаниям в диалоговом окне и нажмите кнопку [Калибровка], чтобы выполнить калибровку нуля.
- Если кнопка [Пропустить] включена (поскольку прибор сохраняет предыдущие результаты калибровки нуля), то можно нажать кнопку [Пропустить], чтобы перейти к следующему шагу без выполнения калибровки нуля.
- Корпус прибора для калибровки нуля (стандартная принадлежность для некоторых моделей приборов, дополнительная принадлежность для других моделей; подробную информацию см. в руководстве пользователя прибора) позволяет более точно выполнить калибровку нуля, на которую не влияют условия окружающей среды.
- При подключении к прибору CR-400/CR-410 калибровка нуля не выполняется. Перейдите к шагу 2.



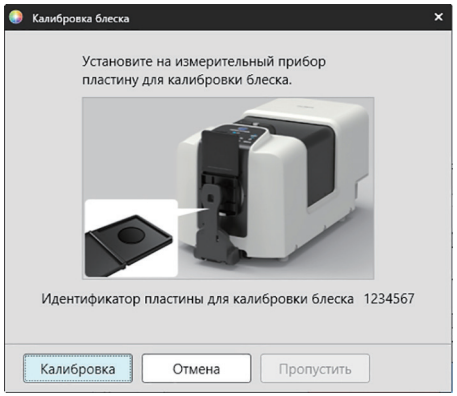
2. Появится диалоговое окно «Калибровка белого цвета».
Следуйте указаниям в диалоговом окне и нажмите кнопку [Калибровка], чтобы выполнить калибровку белого цвета.

- Если для параметра «Использовать пользовательскую калибровку» в диалоговом окне «Пользовательская калибровка» выбрано значение «Вкл.», то вместо диалогового окна «Калибровка белого цвета» появится диалоговое окно «Пользовательская калибровка». Следуйте указаниям в диалоговом окне и нажмите кнопку [Калибровка], чтобы выполнить пользовательскую калибровку. Для получения дополнительной информации о пользовательской калибровке см. раздел *2.6.3 Пользовательская калибровка Ⓟ на стр. 96*.
- Если калибруются приборы CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus, прибор серии CM-36dG или прибор CM-17d/CM-16d с действующей лицензией на функцию анализа и корректировки длины волны (Wavelength Analysis & Adjustment [WAA]), то будут отображаться индикаторы выполнения калибровки белого цвета и WAA. Выполнение обоих процессов займет несколько секунд.



Если прибор не поддерживает измерение блеска или если в диалоговом окне «Условия измерения» не выбрана настройка «Цвет & блеск», то калибровка будет завершена.

3. Если в диалоговом окне «Условия измерения» выбрана настройка «Цвет & блеск», появится диалоговое окно «Калибровка блеска».
Следуйте указаниям в диалоговом окне и нажмите кнопку [Калибровка], чтобы выполнить калибровку блеска.



2.6.2 Измерение пропускания или помутнения

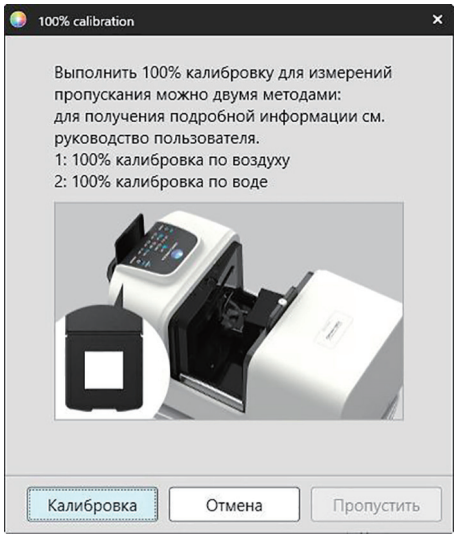
При измерениях пропускания или помутнения будет выполнена калибровка 0% и калибровка 100%. При измерениях пропускающей способности твердых тел будет выполнена калибровка 100% по воздуху (при этом в камере пропускания прибора ничего не должно находиться). При измерениях пропускающей способности жидких тел будет выполнена калибровка 100% по воде (при этом в камере пропускания прибора находится ячейка с дистиллированной водой).

- При измерении пропускания белая калибровочная пластина всегда должна располагаться над портом целевого окна как для калибровки, так и для измерений.
- При измерении помутнения белая калибровочная пластина всегда должна располагаться над портом целевого окна для калибровки. При выполнении измерений следуйте указаниям в диалоговых окнах, которые будут отображаться во время измерений.
- Если будет выполняться пользовательская калибровка, настройте данные пользовательской калибровки в приборе и установите параметр «Использовать пользовательскую калибровку» в диалоговом окне «Пользовательская калибровка» в положение «Вкл.» до начала этой процедуры. Для получения дополнительной информации о пользовательской калибровке см. раздел стр. 96.

1. Нажмите на панели инструментов кнопку «Калибровка», щелкните «Калибровка» или значок в окне прибора, или выберите команду *Прибор - Калибровка*. Появится диалоговое окно «Калибровка нуля».
Следуйте указаниям в диалоговом окне и нажмите кнопку [Калибровка], чтобы выполнить калибровку нуля.
- Если кнопка [Пропустить] включена (поскольку прибор сохраняет предыдущие результаты калибровки нуля), то можно нажать кнопку [Пропустить], чтобы перейти к следующему шагу без выполнения калибровки нуля.

2. Появится диалоговое окно «Калибровка 100%».

- Если для параметра «Использовать пользовательскую калибровку» в диалоговом окне «Пользовательская калибровка» выбрано значение «Вкл.», то вместо диалогового окна «Калибровка 100%» появится диалоговое окно «Пользовательская калибровка». Следуйте указаниям в диалоговом окне и нажмите кнопку [Калибровка], чтобы выполнить пользовательскую калибровку. Для получения дополнительной информации о пользовательской калибровке см. раздел *2.6.3 Пользовательская калибровка Ⓟ на стр. 96*.



Калибровка 100% по воздуху (измерение пропускающей способности твердых тел):
Убедитесь, что камера пропускания прибора пустая.

Калибровка 100% по воде (измерение пропускающей способности жидкостей):
Используйте ячейку с параллельными сторонами и с такой же длиной оптического пути (расстояние между сторонами), что и ячейка, которая будет использоваться для хранения образцов для измерений. Налейте дистиллированную (или чистую) воду в выбранную ячейку и установите ячейку в камере пропускания.

- Глубина воды в ячейке должна быть выше верхней части окна освещения (окно на стороне интегрирующей сферы в камере пропускания).

Нажмите кнопку [Калибровка]. Будет выполнена калибровка 100%.

2.6.3 Пользовательская калибровка Ⓟ

- Эта функция поддерживается только в приложении SpectraMagic NX2 Professional Edition.
- Эта процедура доступна только после подключения прибора и наличия действительной лицензии (электронной или аппаратного ключа, подключенного к компьютеру).
- Эту функцию нельзя использовать, если подключен прибор CM-23d.

Пользовательскую калибровку можно выполнить с помощью стандартной калибровочной пластины, помимо белой калибровочной пластины компании Konica Minolta, или при использовании прибора CM-5 и калибровки по внешней белой пластине.
Для выполнения пользовательской калибровки необходимо ввести данные калибровки для стандартной калибровочной пластины, которая будет использоваться в качестве пользовательской калибровочной пластины, и включить функцию пользовательской калибровки в диалоговом окне «Настройки пользовательской калибровки».

1. Выберите команду *Прибор - Настройка калибровки - Пользовательская калибровка ...* .
Откроется диалоговое окно «Настройки пользовательской калибровки», в котором отобразятся данные пользовательской калибровки, сохраненные в памяти прибора.

2. Чтобы включить пользовательскую калибровку, щелкните ползунковый переключатель рядом с параметром Использовать пользовательскую калибровку, чтобы установить переключатель в положение «Вкл.».
- Настройки включаются только тогда, когда параметр «Использовать пользовательскую калибровку» установлен в положение «Вкл.».

3. Если включено текстовое поле «Идентификатор пластины для пользовательской калибровки», введите идентификатор пластины для пользовательской калибровки. Можно ввести не более 8 символов. Во время калибровки этот идентификатор отображается в диалоговом окне «Пользовательская калибровка».

4. Выберите настройки прибора (режим измерения, настройку компонента отражения и размер измерительной апертуры), для которых будут записаны данные калибровки. Доступные настройки прибора зависят от его модели.

5. Введите данные пользовательской калибровки для каждой длины волны и сочетаний настроек прибора.
- Для считывания данных пользовательской калибровки из ранее сохраненного файла с расширением *.ucds, *.ucm или *.ucs (данные пользовательской калибровки) нажмите кнопку [Считать из файла], чтобы открыть диалоговое окно «Открыть», укажите путь к файлу, который необходимо считать, и нажмите кнопку [Открыть], чтобы считать данные пользовательской калибровки из файла в диалоговом окне.
- Чтобы сохранить данные пользовательской калибровки в файл, нажмите кнопку [Записать в файл], чтобы открыть диалоговое окно «Сохранить как», укажите путь к расположению сохранения файла данных калибровки, введите имя файла и нажмите кнопку [Сохранить]. Данные пользовательской калибровки, заданные в окне «Настройки пользовательской калибровки» для всех сочетаний настроек прибора, будут сохранены в файл.

6. После настройки всех данных и параметров пользовательской калибровки нажмите кнопку [Записать в память прибора], чтобы записать пользовательскую калибровку для проверенных настроек в прибор.
- Появится диалоговое окно подтверждения с запросом на перезапись существующих данных пользовательской калибровки в памяти прибора. Нажмите кнопку [Да], чтобы записать изменения в память прибора.
- Чтобы закрыть диалоговое окно без записи данных, нажмите кнопку [Нет]. Диалоговое окно подтверждения закроется и пользователь вернется в окно «Настройки пользовательской калибровки».
- Если в памяти прибора отсутствуют данные пользовательской калибровки для настроек, отличных от выбранных, появится диалоговое окно подтверждения с запросом на запись в память прибора данных пользовательской калибровки по умолчанию для этих настроек. Для использования пользовательской калибровки в памяти прибора должны находиться данные пользовательской калибровки для всех настроек.

7. Нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть диалоговое окно.
- Если данные или настройки были изменены и эти изменения не были записаны в память прибора, то появится диалоговое окно подтверждения с запросом на закрытие диалогового окна без записи данных. Нажмите кнопку [Да], чтобы закрыть диалоговое окно без записи данных, или кнопку [Нет], чтобы вернуться к диалоговому окну и записать изменения в память прибора в соответствии с шагом 6.
- Чтобы закрыть диалоговое окно «Настройки пользовательской калибровки» без записи изменений в память прибора, нажмите кнопку [Отмена]. Появится диалоговое окно подтверждения. Нажмите кнопку [Да], чтобы закрыть окно «Настройки пользовательской калибровки», или кнопку [Нет], чтобы закрыть диалоговое окно подтверждения и вернуться в окно «Настройки пользовательской калибровки».

2.6.4 Коррекция УФ Ⓟ

- Эта процедура доступна только после подключения прибора серии CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus, CM-3700A/CM-3700A-U, CM-36dG/CM-36dGV, CM-3600A/CM-3610A, CM-26dG/CM-26d или CM-2600d и наличия действительной лицензии (электронной или аппаратного ключа, подключенного к компьютеру).
- Эта функция поддерживается только в приложении SpectraMagic NX2 Professional Edition.

Коррекция УФ используется для получения более точных измерений при измерении таких объектов, как бумага, в состав которой входят флуоресцентные материалы или оптические отбеливающие вещества (ООВ).
Такие материалы выглядят ярче при просмотре под источниками света, такими как обычный дневной свет, включающими ультрафиолет, поскольку они поглощают энергию в ультрафиолетовой области и повторно излучают ее в видимой области.

- Коррекция УФ регулирует, насколько сильно УФ-энергия влияет на измеряемые значения, что зависит от конкретного флуоресцентного материала или ООВ в объекте измерения. По этой причине флуоресцентные стандарты, используемые для коррекции УФ, следует выбирать таким образом, чтобы точно соответствовать объекту измерения.

1. Выберите команду *Прибор - Настройка калибровки - Коррекция УФ ...* .
Появится диалоговое окно «Коррекция УФ» с экраном для выбора метода коррекции УФ.

См. страницу, на которой указан используемый метод.

Коррекция УФ на новый стандарт (регистрация нового флуоресцентного стандарта) (См. стр. 98.)	Коррекция УФ на зарегистрированный стандарт (См. стр. 101.)	Записать результаты коррекции в память прибора (См. стр. 103.)
Устанавливаются стандартные значения для нового флуоресцентного стандарта, а коррекция УФ выполняется посредством измерения стандарта.	Стандартные значения для флуоресцентного стандарта, который ранее был зарегистрирован в базе данных или сохранен в экспортированном файле, считываются и используются для выполнения коррекции УФ посредством измерения стандарта.	Результаты ранее выполненной коррекции УФ считываются из файла с результатами коррекции УФ и записываются в память прибора, чтобы завершить коррекцию УФ без выполнения новых измерений.

2.6.4.1 Коррекция УФ на новый стандарт (регистрация нового флуоресцентного стандарта)

Новый флуоресцентный стандарт необходимо зарегистрировать посредством выполнения коррекции УФ на новый стандарт. Стандартные значения будут сохранены в базе данных только после успешного завершения коррекции УФ.

1. Нажмите кнопку [Коррекция УФ на новый стандарт]. Появится экран для настройки условий коррекции УФ.

2. Выберите условия коррекции УФ, которые будут использоваться.
- Доступные настройки зависят от модели прибора.

Режим коррекции УФ	Профиль	Коррекция на спектральный профиль.
	WI	Коррекция на индекс белизны CIE. Наблюдатель 10°, стандартный осветитель D65
	Tint	Коррекция на Tint CIE. Наблюдатель 10°, стандартный осветитель D65
	WI & оттенок	Коррекция на индекс белизны и Tint CIE. Наблюдатель 10°, стандартный осветитель D65
	Яркость ISO	Коррекция на яркость ISO в соответствии с ISO 2470.
	Ganz & Griesser 4	Коррекция на WI & оттенок Ganz & Griesser с использованием 4 образцов. Наблюдатель 10°, стандартный осветитель D65
	Ganz & Griesser 5	Коррекция на WI & оттенок Ganz & Griesser с использованием 5 образцов. Наблюдатель 10°, стандартный осветитель D65
Компонент отражения	SCI, SCE, SCI + SCE	
Размер измерительной апертуры	SAV, MAV, LMAV, LAV • Обязательно настройте соответствующее целевое окно для выбранного размера измерительной апертуры в памяти прибора.	
Условие УФ	Предел 400 нм, нормальный, Предел 400 нм, низкий, Предел 420 нм, нормальный, Предел 420 нм, низкий «Нормальный»: ксеноновая лампа будет мигать с нормальной интенсивностью. «Низкий»: ксеноновая лампа будет мигать с низкой интенсивностью, чтобы подавить триплетный эффект.	

3. Нажмите кнопку [Далее]. Появится экран для настройки значений калибровки флуоресцентного стандарта.
- Если прибор не был откалиброван при выбранных настройках «Компонент отражения», «Размер измерительной апертуры» и «Условие УФ», то перед открытием экрана для настройки стандартных значений будет выполнена процедура калибровки нуля, а затем калибровка белого цвета. Если отменить калибровку нуля и калибровку белого цвета, то коррекция УФ также будет отменена.

Перейдите к шагу 4 на странице, соответствующей выбранному режиму коррекции УФ.
Профиль, ***WI***, ***Tint***, ***WI + Tint*** или ***Яркость ISO***: см. стр. 99.
Ganz & Griesser 4 или ***Ganz & Griesser 5***: см. стр. 100.

Режим коррекции УФ: Профиль, WI, Tint, WI + Tint или Яркость ISO

4. При необходимости введите информацию о флуоресцентном стандарте.

Имя	Можно ввести любое желаемое имя для идентификации флуоресцентного стандарта.
Дата калибровки	Дата, когда флуоресцентный стандарт был откалиброван для определения его стандартных значений.
Дата окончания срока	Дата, когда истекает срок калибровки флуоресцентного стандарта и требуется повторная калибровка флуоресцентного стандарта.
Комментарий	Другая информация о стандарте, которую хочет включить пользователь.

5. Введите значения калибровки и пределы допуска для флуоресцентного стандарта.
- Если для параметра «Компонент отражения» выбрана настройка «SCI + SCE», то значения калибровки и пределы допуска должны быть заданы как для SCI, так и для SCE. Между SCI и SCE можно переключаться, щелкнув соответствующую вкладку.

6. Чтобы экспортировать данные калибровки в файл (*.flstd) после завершения коррекции УФ, установите флажок «Экспорт стандартных данных».
Чтобы экспортировать данные результатов в файл (*.krdx) после завершения коррекции УФ, установите флажок «Экспорт данных результатов».

7. Расположите флуоресцентный стандарт для измерения и нажмите кнопку [Коррекция УФ]. Будут проведены измерения для коррекции УФ, выполнена коррекция УФ, а результаты будут записаны в память прибора.

8. Появится окно сообщения «Коррекция УФ завершена!». Нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть окно сообщения.

Режим коррекции УФ: Ganz & Griesser 4 или Ganz & Griesser 5

4. При необходимости введите информацию о флуоресцентном стандарте.

Имя	Можно ввести любое желаемое имя для идентификации флуоресцентного стандарта.
Дата калибровки	Дата, когда флуоресцентный стандарт был откалиброван для определения его стандартных значений.
Дата окончания срока	Дата, когда истекает срок калибровки флуоресцентного стандарта и требуется повторная калибровка флуоресцентного стандарта.
Комментарий	Другая информация о стандарте, которую хочет включить пользователь.

5. Введите значения WI и Tint для флуоресцентного стандарта Ganz & Griesser № 1.
- Если для параметра «Компонент отражения» выбрана настройка «SCI + SCE», то значения WI и Tint должны быть заданы как для SCI, так и для SCE.

6. Расположите флуоресцентный стандарт Ganz & Griesser № 1 для измерения и нажмите кнопку [Измерить]. После завершения измерения программа автоматически переключится на следующую вкладку.

7. Повторите шаги 5 и 6 для оставшихся флуоресцентных стандартов Ganz & Griesser.
- Чтобы повторить измерение предыдущего стандарта, нажмите кнопку [Назад] или щелкните непосредственно на нужной вкладке.
- Когда все необходимые флуоресцентные стандарты Ganz & Griesser будут измерены, кнопка [Коррекция УФ] будет включена.

8. Чтобы экспортировать данные калибровки в файл (*.flstd) после завершения коррекции УФ, установите флажок «Экспорт стандартных данных».
Чтобы экспортировать данные результатов в файл (*.krdx) после завершения коррекции УФ, установите флажок «Экспорт данных результатов».

9. Нажмите кнопку [Коррекция УФ]. Будет выполнена коррекция УФ, а результаты будут записаны в память прибора.

10. Появится окно сообщения «Коррекция УФ завершена!». Нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть окно сообщения.

2.6.4.2 Коррекция УФ на зарегистрированный стандарт

Пользователь может выполнить коррекцию УФ на флуоресцентный стандарт, значения которого были ранее зарегистрированы в базе данных или сохранены в файле.

- Коррекция УФ будет выполняться при условиях коррекции УФ и в соответствии со стандартными значениями и пределами допуска, зарегистрированными или сохраненными при первой регистрации флуоресцентного стандарта в базе данных. Изменить эти настройки или значения невозможно.

1. Нажмите кнопку [Коррекция УФ на зарегистрированный стандарт]. Появится экран выбора метода для импорта данных.

2. Импорт из базы данных

2-1 Нажмите кнопку [Импорт данных из базы данных]. Появится экран выбора данных флуоресцентного стандарта из базы данных.

2-2 Выберите стандарт, который будет использоваться.
- Если срок действия стандарта истек, строка этого стандарта будет выделена розовым цветом.
- Чтобы отфильтровать список и показать только стандарты, соответствующие критериям фильтра, нажмите кнопку [Задать фильтр данных], чтобы открыть диалоговое окно «Настройки фильтра данных», задайте нужные настройки фильтра данных и нажмите кнопку [Применить].
- Чтобы очистить примененный фильтр, нажмите кнопку «Очистить фильтр данных».

2-3 Нажмите кнопку [Далее].
- Если прибор не был откалиброван при настройках «Компонент отражения», «Размер измерительной апертуры» и «Условие УФ» для выбранного стандарта, то будет выполнена процедура калибровки нуля, а затем калибровка белого цвета. Если отменить калибровку нуля и калибровку белого цвета, то коррекция УФ также будет отменена.

Импорт из выходного файла

2-1 Нажмите кнопку [Импорт данных из выходного файла]. Появится диалоговое окно «Открыть».

2-2 Укажите путь к папке, в которой находится файл стандарта УФ (*.flstd, *.pri, *.pre), который будет использоваться.
- Файлы с расширением *.flstd экспортируются с помощью этой программы.
- Файлы с расширением *.pri и *.pre экспортируются с помощью приложения SpectraMagic NX.

2-3 Выберите нужный файл, нажмите кнопку [Открыть] и перейдите к шагу 3 в соответствии с режимом коррекции УФ выбранного стандарта.
- Если прибор не был откалиброван при настройках «Компонент отражения», «Размер измерительной апертуры» и «Условие УФ» для стандарта в выбранном файле, то будет выполнена процедура калибровки нуля, а затем калибровка белого цвета. Если отменить калибровку нуля и калибровку белого цвета, то коррекция УФ также будет отменена.

3. Перейдите к шагу 4 в соответствии с режимом коррекции УФ выбранного стандарта
Профиль, ***WI***, ***Tint***, ***WI + Tint*** или ***Яркость ISO***: см. стр. 102.
Ganz & Griesser 4 или ***Ganz & Griesser 5***: см. стр. 102.

■ Режим коррекции УФ: Профиль, WI, Tint, WI + Tint или Яркость ISO

4. Отобразятся условия коррекции УФ и информация о флуоресцентном стандарте для выбранного стандарта.
- Чтобы просмотреть данные калибровки, нажмите кнопку «Показать данные калибровки».

5. Чтобы экспортировать данные стандарта в файл (*.flstd) после завершения коррекции УФ, установите флажок «Экспорт стандартных данных».
Чтобы экспортировать данные результатов в файл (*.krdx) после завершения коррекции УФ, установите флажок «Экспорт данных результатов».

6. Расположите флуоресцентный стандарт для измерения и нажмите кнопку «Коррекция УФ». Будут проведены измерения для коррекции УФ, выполнена коррекция УФ, а результаты будут записаны в память прибора.

7. Появится окно сообщения «Коррекция УФ завершена!». Нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть окно сообщения.

■ Режим коррекции УФ: Ganz & Griesser 4 или Ganz & Griesser 5

4. Отобразятся условия коррекции УФ и информация о флуоресцентном стандарте для выбранного стандарта, а также вкладка для флуоресцентного стандарта Ganz & Griesser № 1, показывающая его значения калибровки.

5. Расположите флуоресцентный стандарт Ganz & Griesser № 1 для измерения и нажмите кнопку «Измерить». После завершения измерения программа автоматически переключится на следующую вкладку.

6. Повторите шаги 5 и 6 для оставшихся флуоресцентных стандартов Ganz & Griesser.
- Чтобы повторить измерение предыдущего стандарта, нажмите кнопку «Назад» или щелкните непосредственно на нужной вкладке.
- Когда все необходимые флуоресцентные стандарты Ganz & Griesser будут измерены, кнопка «Коррекция УФ» будет включена.

7. Чтобы экспортировать данные стандарта в файл (*.flstd) после завершения коррекции УФ, установите флажок «Экспорт стандартных данных».
Чтобы экспортировать данные результатов в файл (*.krdx) после завершения коррекции УФ, установите флажок «Экспорт данных результатов».

8. Нажмите кнопку «Коррекция УФ». Будет выполнена коррекция УФ, а результаты будут записаны в память прибора.

9. Появится окно сообщения «Коррекция УФ завершена!». Нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть окно сообщения.

2.6.4.3 Запись сохраненных результатов коррекции в память прибора

Результаты ранее выполненной коррекции УФ можно записать в память прибора. Это позволяет завершить калибровку УФ прибора без необходимости выполнения новых измерений флуоресцентного стандарта.

- В память прибор рекомендуется записывать только файл результатов коррекции, созданный с помощью одного и того же прибора.

1. Нажмите кнопку [Записать результаты коррекции в память прибора].
2. Нажмите кнопку [Импорт данных из выходного файла]. Появится диалоговое окно «Открыть».
3. Укажите путь к папке, в которой находится файл с результатами коррекции УФ (*.krdx, *.krd), который будет использоваться.
   - Файлы с расширением *.krdx экспортируются с помощью этой программы.
   - Файлы с расширением *.krd экспортируются с помощью приложения SpectraMagic NX.
4. Выберите нужный файл и нажмите кнопку [Открыть]. Файл будет импортирован и появится диалоговое окно подтверждения.
5. Нажмите кнопку [Запись]. Результаты коррекции УФ будут считаны из файла и записаны в память прибора.

2.6.5 Настройка параметра «Калибровка»

Настройки опции «Калибровка» включает/выключает периодическое уведомление о необходимости повторного выполнения калибровки и устанавливает интервал для этого уведомления.

1. Выберите команду *Прибор - Настройка калибровки - Настройки опции Калибровка ...* в появившемся всплывающем меню.
Появится диалоговое окно «Настройки опции Калибровка».

2. Чтобы включить уведомления о калибровке, щелкните кнопку-ползунок, чтобы установить ее в положение «Вкл.». Значение параметра «Интервал до следующего уведомления о калибровке» будет включено.
- Чтобы выключить уведомления о калибровке, щелкните кнопку-ползунок, чтобы установить ее в положение «Выкл.».
- В приборах серии CM-36d периодическое уведомление установлено на значение «Всегда включено», а кнопка-ползунок «Вкл./выкл.» не отображается.

3. Установите значение «Интервал до следующего уведомления о калибровке» путем ввода значения вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.

4. Нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить настройки и закрыть диалоговое окно.
- Чтобы закрыть диалоговое окно без изменения настроек, нажмите кнопку [Отмена] вместо кнопки [OK].

2.6.6 Данные калибровки

В диалоговом окне «Calibration Data» отображаются данные калибровки, настроенные на приборе в данный момент. Данные калибровки можно считать из файла (например, из файлов, входящих в комплект поставки новой белой калибровочной пластины), записать в файл или в память прибора.

- В этом диалоговом окне нельзя редактировать данные калибровки белого цвета вручную.

1. Выберите команду *Прибор - Настройка калибровки - Calibration Data ...* в появившемся всплывающем меню.
Откроется диалоговое окно «Calibration Data».

2. Выберите тип отображаемых данных калибровки, щелкнув текущий режим измерения и выбрав нужный тип из появившегося раскрывающегося списка.

3. Выберите условие измерения, для которого необходимо отобразить данные, щелкнув вкладку для этого условия.

4. Запись данных калибровки в память прибора

- Соблюдайте осторожность во время записи данных калибровки в память прибора. В ходе выполнения следующей процедуры все данные калибровки для выбранного режима измерения будут перезаписаны. Перед выполнением этой процедуры убедитесь в правильности данных калибровки, проверив каждую вкладку этого диалогового окна.

4-1 Нажмите кнопку [Записать в память прибора]. Появится диалоговое окно подтверждения.

4-2 Нажмите кнопку [Да], чтобы записать данные калибровки в память прибора.

- Чтобы отменить запись данных, нажмите кнопку [Нет].

Считывание данных калибровки из файла

4-1 Нажмите кнопку [Считать из файла]. Появится диалоговое окно «Открыть».

4-2 Перейдите в папку, содержащую файлы данных калибровки, которые нужно считать, и выберите нужный файл данных калибровки.

- Несмотря на то, что в диалоговом окне «Открыть» будут отображаться только файлы с расширением, соответствующим текущей выбранной вкладке (например, *.cwl, если выбрана вкладка LAV:SCI или LAV:sce), при выполнении следующего шага в диалоговом окне будут считаны данные калибровки для всех состояний измерения для режима измерения, выбранного в шаге 2 выше.

4-3 Нажмите кнопку [Открыть]. Данные калибровки будут считаны в диалоговом окне.

Считывание данных калибровки из файла

4-1 Нажмите кнопку [Записать в файл]. Появится диалоговое окно «Сохранить как».

4-2 Укажите путь к папке, в которой нужно сохранить данные, и введите нужное имя.

4-3 Нажмите кнопку [Сохранить]. Данные калибровки для всех состояний измерения (для режима измерения, выбранного в шаге 2) будут сохранены в файлы.

- Для каждого размера измерительной апертуры будет сохранен один файл. Например, для прибора CM-36dG будут сохранены 4 файла: *.cwl для LAV, *.cwlm для LMAV, *.cwm для MAV и *.cws для SAV.

2.7 Подготовка к выполнению измерения

2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.)

Элементы, которые отображаются в окне списка данных, можно выбрать и расположить в нужном порядке.

- Такие параметры, как количество цифр, настройки наблюдателя и осветителя, а также другие параметры, которые будут использоваться для элемента, появятся в нижней части диалогового окна при выборе элемента.
- Параметры наблюдателя/осветителя становятся доступными для настройки, когда выбран элемент (например, колориметрическое значение), для которого применяются такие настройки.

1. Выберите команду *Просмотр - Установка позиции ...* . Откроется диалоговое окно «Установка позиции».

2. Выберите категорию элемента из списка в левой части диалогового окна.
- Элементы расположены в категориях в соответствии с их типом и применением. Поскольку некоторые элементы используются более чем для одного применения, они могут быть перечислены в нескольких категориях. Элементы в каждой категории перечислены в таблицах на следующих страницах.
- Элемент также можно найти, указав его имя в поле поиска и щелкнув значок лупы.

3. Выберите нужный элемент из списка «Доступные элементы».
- Несколько элементов можно выбрать следующим образом:
  - Чтобы выбрать несколько элементов подряд, выберите первый элемент, нажмите и удерживайте клавишу Shift, затем выберите последний элемент. Все элементы от первого до последнего будут выделены, что указывает на то, что они выбраны.
  - Чтобы выделить несколько непоследовательных элементов, выделите один элемент и удерживайте нажатой клавишу Ctrl при выделении дополнительных элементов. Каждый элемент будет выделен, что указывает на то, что он выбран.
  - Чтобы выбрать все элементы, отображаемые в списке, нажмите клавиши [Ctrl] + [A]. Все элементы будут выделены, что указывает на то, что они выбраны.
- Для переключения между элементами «Абсолютный» и «Разница» щелкните соответствующую вкладку.
- Элементы, отмеченные значком Ⓟ, доступны только при использовании лицензии Professional Edition.
- Добавить один и тот же элемент дважды невозможно. Однако, если используются разные настройки наблюдателя/осветителя или настройки параметров, элемент считается другим элементом и может быть добавлен.
- Для числовых элементов в нижней части диалогового окна отображается вкладка «Цифра». С помощью стрелок вверх/вниз задайте нужное количество цифр после десятичной запятой (от 0 до 8).
- Для элементов с *набл. (наблюдатель)* и *осв. (осветитель)* в скобках после элемента в таблицах на следующих страницах в нижней части диалогового окна отображается вкладка «Условия наблюдения». Щелкните соответствующую настройку и выберите нужный наблюдатель или осветитель из появившегося списка. Если для какого-либо элемента в таблицах ниже указан конкретный наблюдатель или осветитель, его изменить нельзя. Если выбран элемент MI(DIN), можно задать параметр «Наблюдатель/осветитель 1» и «Наблюдатель/осветитель 2».
- Для элементов с другими параметрами (например, *l*:*c* для CMC, *l*:*c*:*h* для ΔE*00 и т. д.) в нижней части диалогового окна отображается вкладка «Параметр». С помощью стрелок вверх/вниз задайте нужные значения параметров.
- Для индексов сигнального цвета от 1 до 8 кнопка [Modify] на вкладке «Параметр» станет активной только после добавления индекса сигнального цвета в список «Выбранные элементы».

4. После выбора элемента и завершения настройки различных необходимых параметров для него нажмите кнопку [Добавить], чтобы добавить этот элемент в список «Выбранные элементы».
   - Чтобы изменить количество цифр, настройки наблюдателя и осветителя или параметры элементов в списке «Выбранные элементы», выберите элемент. В нижней части диалогового окна появятся вкладки для настройки этого элемента.
   - Изменить настройки параметров (такие как *l*:*c* для CMC, *l*:*c*:*h* для ΔE*00 и т. п.) элементов в списке «Выбранные элементы» нельзя. Если необходимо изменить настройки параметра, нажмите кнопку [Удалить], чтобы удалить элемент из списка «Выбранные элементы», затем выберите элемент в списке «Доступные элементы», выполните необходимые настройки параметра и нажмите кнопку [Добавить], чтобы снова добавить его в список «Выбранные элементы».
   - Чтобы изменить порядок элементов в списке «Выбранные элементы», то есть порядок, в котором элементы отображаются, начиная с левой части в просмотре списка, используйте кнопки справа от списка «Выбранные элементы».

     [⤒] Перемещает выбранный(-е) элемент(-ы) в верхнюю часть списка «Выбранные элементы» (в левый конец окна списка данных).

     [↑] Перемещает выбранный(-е) элемент(-ы) на одну позицию вверх в списке «Выбранные элементы» (на одну позицию влево в окне списка данных).

     [↓] Перемещает выбранный(-е) элемент(-ы) на одну позицию вниз в списке «Выбранные элементы» (на одну позицию вправо в окне списка данных).

     [⤓] Перемещает выбранный(-е) элемент(-ы) в нижнюю часть списка «Выбранные элементы» (в правый конец окна списка данных).

   - Чтобы удалить элемент из списка «Выбранные элементы», выберите элемент и нажмите кнопку [Удалить].
   - Несколько элементов можно выбрать следующим образом:
     - Чтобы выбрать несколько элементов подряд, выберите первый элемент, нажмите и удерживайте клавишу Shift, затем выберите последний элемент. Все элементы от первого до последнего будут выделены, что указывает на то, что они выбраны.
     - Чтобы выделить несколько непоследовательных элементов, выделите один элемент и удерживайте нажатой клавишу Ctrl при выделении дополнительных элементов. Каждый элемент будет выделен, что указывает на то, что он выбран.
     - Чтобы выбрать все элементы, отображаемые в списке, нажмите клавиши Ctrl + A. Все элементы будут выделены, что указывает на то, что они выбраны.

5. После того как все элементы будут добавлены, нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть диалоговое окно. Окно списка данных будет обновлено с учетом новых настроек.

- Приложение SpectraMagic NX2 улучшает точность расчета посредством выполнения внутренних расчетов с использованием чисел с бóльшим количеством десятичных знаков, чем отображается. Следовательно, наименьшая отображаемая цифра может отличаться от цифры, отображаемой прибором, на одно значение вследствие округления или преобразования цветового пространства.

Вернуться к разделу *2.11 Настройка параметров по умолчанию на стр. 149*.

■ Цветовые пространства & формулы

Абсолютный

X (*набл./осв.*) Ⓟ
Y (*набл./осв.*) Ⓟ
Z (*набл./осв.*) Ⓟ
L* (*набл./осв.*)
a* (*набл./осв.*)
b* (*набл./осв.*)
C* (*набл./осв.*)
h (*набл./осв.*)
L99 (*набл./осв.*)
a99 (*набл./осв.*)
b99 (*набл./осв.*)
C99 (*набл./осв.*)
h99 (*набл./осв.*)
L99o (*набл./осв.*)
a99o (*набл./осв.*)
b99o (*набл./осв.*)
C99o (*набл./осв.*)
h99o (*набл./осв.*)
x (*набл./осв.*) Ⓟ
y (*набл./осв.*) Ⓟ
u* (*набл./осв.*) Ⓟ
v* (*набл./осв.*) Ⓟ
u’ (*набл./осв.*) Ⓟ
v’ (*набл./осв.*) Ⓟ
L (Hunter) (*набл./осв.*)
a (Hunter) (*набл./осв.*)
b (Hunter) (*набл./осв.*)
Munsell Hue (JIS Z 8721 1964) (2°/C)
Munsell Value (JIS Z 8721 1964) (2°/C)
Munsell Chroma (JIS Z 8721 1964) (2°/C)
Munsell Hue (JIS Z 8721 1964) (2°/D65)
Munsell Value (JIS Z 8721 1964) (2°/D65)

Разница

ΔX (*набл./осв.*) Ⓟ		CMC (*набл./осв.*) (*l*:*c*)
ΔY (*набл./осв.*) Ⓟ		ΔL-CMC (*набл./осв.*) (*l*:*c*)
ΔZ (*набл./осв.*) Ⓟ		ΔC-CMC (*набл./осв.*) (*l*:*c*)
ΔL* (*набл./осв.*)		ΔH-CMC (*набл./осв.*) (*l*:*c*)
Δa* (*набл./осв.*)		ΔE*94 (*набл./осв.*) (*l*:*c*:*h*)
Δb* (*набл./осв.*)		ΔL-ΔE*94 (*набл./осв.*) (*l*:*c*:*h*)
ΔC* (*набл./осв.*)		ΔC- ΔE*94 (*набл./осв.*) (*l*:*c*:*h*)
ΔH* (*набл./осв.*)		ΔH-ΔE*94 (*набл./осв.*) (*l*:*c*:*h*)
ΔL (Hunter) (*набл./осв.*)		ΔE*94 (special) (*набл./осв.*) (*l*:*c*:*h*) Ⓟ
Δa (Hunter) (*набл./осв.*)		ΔL-ΔE*94 (special) (*набл./осв.*) (*l*:*c*:*h*) Ⓟ
Δb (Hunter) (*набл./осв.*)		ΔC- ΔE*94 (special) (*набл./осв.*) (*l*:*c*:*h*) Ⓟ
ΔL99 (*набл./осв.*)		ΔH-ΔE*94 (special) (*набл./осв.*) (*l*:*c*:*h*) Ⓟ
Δa99 (*набл./осв.*)		ΔE*00 (CIE2000) (*набл./осв.*) (*l*:*c*:*h*)
Δb99 (*набл./осв.*)		ΔL-ΔE*00 (*набл./осв.*) (*l*:*c*:*h*)
ΔC99 (*набл./осв.*)		ΔC-ΔE*00 (*набл./осв.*) (*l*:*c*:*h*)
Δh99 (*набл./осв.*)		ΔH-ΔE*00 (*набл./осв.*) (*l*:*c*:*h*)
ΔL99o (*набл./осв.*)		ΔEab (Hunter) (*набл./осв.*)
Δa99o (*набл./осв.*)		ΔE99 (*набл./осв.*)
Δb99o (*набл./осв.*)		ΔE99o (*набл./осв.*)
ΔC99o (*набл./осв.*)		FMC2 (*набл./осв.*) Ⓟ
Δh99o (*набл./осв.*)		ΔL (FMC2) (*набл./осв.*) Ⓟ
Δx (*набл./осв.*) Ⓟ		ΔCr-g (FMC2) (*набл./осв.*) Ⓟ
Δy(*набл./осв.*) Ⓟ		ΔCy-b (FMC2) (*набл./осв.*) Ⓟ
Δu* (*набл./осв.*) Ⓟ		NBS100 (*набл./осв.*) Ⓟ
Δv*(*набл./осв.*) Ⓟ		NBS200 (*набл./осв.*) Ⓟ
Δu’(*набл./осв.*) Ⓟ		ΔEc (deg.) (*набл./осв.*) Ⓟ
Δv’ (*набл./осв.*) Ⓟ		ΔEp (deg.) (*набл./осв.*) Ⓟ
Яркость (*набл./осв.*)	[*1]	ΔEc (Audi2000) (*набл./осв.*) Ⓟ
Насыщение (*набл./осв.*)	[*1]	ΔEp (Audi2000) (*набл./осв.*) Ⓟ
Оттенок (*набл./осв.*)	[*1]	ΔEcMax (Audi2000) (*набл./осв.*) Ⓟ
a* Оценка (*набл./осв.*)	[*1]	ΔEpMax (Audi2000) (*набл./осв.*) Ⓟ
b* Оценка (*набл./осв.*)	[*1]	mΔEc (Audi2000) (*набл./осв.*) Ⓟ

Абсолютный

Munsell Chroma (JIS Z 8721 1964) (2°/D65)

Разница

ΔE*ab (*набл./осв.*)	mΔEp (Audi2000) (*набл./осв.*) Ⓟ

■ Белый, оттенок & желтизна Ⓟ

Абсолютный

WI (CIE1982) (*набл.*/D65) Ⓟ
WI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ
WI (Hunter) (2°/C) Ⓟ
WI (TAUBE) (2°/C) Ⓟ
WI (STENSBY) (2°/C) Ⓟ
WI (BERGER) (*набл.*/D65) Ⓟ
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ
WI (Ganz) (10°/D65) Ⓟ
Tint (CIE) (*набл.*/D65) Ⓟ
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ
Tint (Ganz) (10°/D65) Ⓟ
YI (ASTM D1925) (*набл.*/C) Ⓟ
YI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ
YI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ
YI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ
YI (DIN6167) (2°/C) Ⓟ
YI (DIN6167) (*набл.*/D65) Ⓟ
B (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ

Разница

ΔWI (CIE1982) (*набл.*/D65) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ
ΔWI (Hunter) (2°/C) Ⓟ
ΔWI (TAUBE) (2°/C) Ⓟ
ΔWI (STENSBY) (2°/C) Ⓟ
ΔWI (BERGER) (*набл.*/D65) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ
ΔWI (Ganz) (10°/D65) Ⓟ
ΔTint (CIE) (*набл.*/D65) Ⓟ
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ
ΔTint (Ganz) (10°/D65) Ⓟ
ΔYI (ASTM D1925) (*набл.*/C) Ⓟ
ΔYI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ
ΔYI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ
ΔYI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ
ΔYI (DIN6167) (2°/C) Ⓟ
ΔYI (DIN6167) (*набл.*/D65) Ⓟ
ΔB (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ

■ Краска & пластик

Абсолютный

FF (*набл./осв.*) Ⓟ	Чернота (My) (ISO 18314-3/ DIN55979) (*набл./осв.*) Ⓟ
WI (CIE1982) (*набл.*/D65) Ⓟ	
WI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	Насыщенность черного (Mc) (ISO 18314-3) (*набл./осв.*) Ⓟ
WI (TAUBE) (2°/C) Ⓟ	Оттенок (dM) (ISO 18314-3) (*набл./осв.*) Ⓟ
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
Tint (CIE) (*набл.*/D65) Ⓟ	
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
YI (ASTM D1925) (*набл.*/C) Ⓟ	
YI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	
YI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
YI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
YI (DIN6167) (2°/C) Ⓟ	
YI (DIN6167) (*набл.*/D65) Ⓟ	
B (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	
Непрозрачность (ISO 2471) (2°/C) [*2]	
Помутнение (ASTM D1003-97) (2°/A) Ⓟ [*2]	
Помутнение (ASTM D1003-97) (2°/C) Ⓟ [*2]	
Rx (2°/C) Ⓟ	
Rx (*набл.*/D65) Ⓟ	
Rx (*набл.*/A) Ⓟ	
Ry (2°/C) Ⓟ	
Ry (*набл.*/D65) Ⓟ	
Ry (*набл.*/A) Ⓟ	
Rz (2°/C) Ⓟ	
Rz (*набл.*/D65) Ⓟ	
Rz (*набл.*/A) Ⓟ	
Gardner [*3]	
Hazen/APHA [*3]	
Iodine Color Number [*3]	

Разница

ΔFF (*набл./осв.*) Ⓟ	ΔRz (2°/C) Ⓟ
ΔE99o (*набл./осв.*)	ΔRz (*набл.*/D65) Ⓟ
ΔEc (deg.) (*набл./осв.*) Ⓟ	ΔRz (*набл.*/A) Ⓟ
ΔEp (deg.) (*набл./осв.*) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔE*) (2°/C) Ⓟ
ΔEc (Audi2000) (*набл./осв.*) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔE*) (10°/D65) Ⓟ
ΔEp (Audi2000) (*набл./осв.*) Ⓟ	Красящая способность K/S (MaxAbs) Ⓟ
ΔEcMax (Audi2000) (*набл./осв.*) Ⓟ	Красящая способность K/S (наблюдаемая) Ⓟ
ΔEpMax (Audi2000) (*набл./осв.*) Ⓟ	Красящая способность K/S (пользователь) (*длина волны*) Ⓟ
mΔEc (Audi2000) (*набл./осв.*) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔL*) (2°/C) Ⓟ
mΔEp (Audi2000) (*набл./осв.*) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔL*) (10°/D65) Ⓟ
ΔWI (CIE1982) (*набл.*/D65) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔC*) (2°/C) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔC*) (10°/D65) Ⓟ
ΔWI (TAUBE) (2°/C) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔH*) (2°/C) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔH*) (10°/D65) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	Красящая способность K/S (Δa*) (2°/C) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	Красящая способность K/S (Δa*) (10°/D65) Ⓟ
ΔTint (CIE) (*набл.*/D65) Ⓟ	Красящая способность K/S (Δb*) (2°/C) Ⓟ
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	Красящая способность K/S (Δb*) (10°/D65) Ⓟ
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	Красящая способность K/S (MaxAbs) [nm] Ⓟ
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	ΔНепрозрачность (ISO 2471) (2°/C) [*2]
ΔYI (ASTM D1925) (*набл.*/C) Ⓟ	ΔHaze (ASTM D1003-97) (2°/A) Ⓟ [*2]
ΔYI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	ΔHaze (ASTM D1003-97) (2°/C) Ⓟ [*2]
ΔYI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	MI (DIN) (*набл.1/осв.1*) (*набл.2/осв.2*)
ΔYI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	ΔЧерноты (ΔMy) (ISO 18314-3/DIN55979) (*набл./осв.*) Ⓟ
ΔYI (DIN6167) (2°/C) Ⓟ	
ΔYI (DIN6167) (*набл.*/D65) Ⓟ	ΔНасыщенности черного Mc (ISO 18314-3) (*набл./осв.*) Ⓟ
ΔB (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	ΔОттенка dM (ISO 18314-3) (*набл./осв.*) Ⓟ
ΔRx (2°/C) Ⓟ	
ΔRx (*набл.*/D65) Ⓟ	
ΔRx (*набл.*/A) Ⓟ	
ΔRy (2°/C) Ⓟ	
ΔRy (*набл.*/D65) Ⓟ	
ΔRy (*набл.*/A) Ⓟ	

■ Бумага & печать

Абсолютный

WI (CIE1982) (*набл.*/D65) Ⓟ	
WI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	
WI (Hunter) (2°/C) Ⓟ	
WI (BERGER) (*набл.*/D65) Ⓟ	
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
WI (Ganz) (10°/D65) Ⓟ	
Tint (CIE) (*набл.*/D65) Ⓟ	
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
Tint (Ganz) (10°/D65) Ⓟ	
B (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	
Яркость (TAPPI T452) Ⓟ	[*4]
Яркость (ISO 2470) Ⓟ	[*4]
Непрозрачность (ISO 2471) (2°/C)	[*2]
Непрозрачность (TAPPI T425 89%) (2°/A)	[*2]
Status A [B] Ⓟ	[*4]
Status A [G] Ⓟ	[*4]
Status A [R] Ⓟ	[*4]
Status T [B] Ⓟ	[*4]
Status T [G] Ⓟ	[*4]
Status T [R] Ⓟ	[*4]

Разница

ΔWI (CIE1982) (*набл.*/D65) Ⓟ	
ΔWI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	
ΔWI (Hunter) (2°/C) Ⓟ	
ΔWI (BERGER) (*набл.*/D65) Ⓟ	
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
ΔWI (Ganz) (10°/D65) Ⓟ	
ΔTint (CIE) (*набл.*/D65) Ⓟ	
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
ΔTint (Ganz) (10°/D65) Ⓟ	
ΔB (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	
ΔBrightness (TAPPI T452) Ⓟ	[*4]
ΔBrightness (ISO 2470) Ⓟ	[*4]
ΔStatus A [B] Ⓟ	[*4]
ΔStatus A [G] Ⓟ	[*4]
ΔStatus A [R] Ⓟ	[*4]
ΔStatus T [B] Ⓟ	[*4]
ΔStatus T [G] Ⓟ	[*4]
ΔStatus T [R] Ⓟ	[*4]
ΔНепрозрачность (ISO 2471) (2°/C)	[*2]
ΔНепрозрачность (TAPPI T425 89%) (2°/A)	[*2]

■ Ткань

Абсолютный

WI (CIE1982) (*набл.*/D65) Ⓟ	
WI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	
WI (Hunter) (2°/C) Ⓟ	
WI (STENSBY) (2°/C) Ⓟ	
WI (BERGER) (*набл.*/D65) Ⓟ	
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
WI (Ganz) (10°/D65) Ⓟ	
Tint (CIE) (*набл.*/D65) Ⓟ	
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
Tint (Ganz) (10°/D65) Ⓟ	
B (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	
Стандартная глубина (ISO 105.A06) (10°/D65) Ⓟ	
Индекс сигнального цвета1 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета2 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета3 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета4 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета5 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета6 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета7 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета8 Ⓟ	[*9]

Разница

CMC (*набл./осв.*) (*l*:*c*)	Оценка шкалы серого (ISO 105.A05) (2°/C) Ⓟ
ΔL-CMC (*набл./осв.*) (*l*:*c*)	Оценка шкалы серого (ISO 105.A05) (10°/D65) Ⓟ
ΔC-CMC (*набл./осв.*) (*l*:*c*)	Красящая способность K/S (ΔE*) (2°/C) Ⓟ
ΔH-CMC (*набл./осв.*) (*l*:*c*)	Красящая способность K/S (ΔE*) (10°/D65) Ⓟ
NBS100 (*набл./осв.*) Ⓟ	Красящая способность K/S (MaxAbs) Ⓟ
NBS200 (*набл./осв.*) Ⓟ	Красящая способность K/S (наблюдаемая) Ⓟ
ΔWI (CIE1982) (*набл.*/D65) Ⓟ	Красящая способность K/S (пользователь) (*длина волны*) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔL*) (2°/C) Ⓟ
ΔWI (Hunter) (2°/C) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔL*) (10°/D65) Ⓟ
ΔWI (STENSBY) (2°/C) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔC*) (2°/C) Ⓟ
ΔWI (BERGER) (*набл.*/D65) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔC*) (10°/D65) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔH*) (2°/C) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	Красящая способность K/S (ΔH*) (10°/D65) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	Красящая способность K/S (Δa*) (2°/C) Ⓟ
ΔWI (Ganz) (10°/D65) Ⓟ	Красящая способность K/S (Δa*) (10°/D65) Ⓟ
ΔTint (CIE) (*набл.*/D65) Ⓟ	Красящая способность K/S (Δb*) (2°/C) Ⓟ
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	Красящая способность K/S (Δb*) (10°/D65) Ⓟ
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	Красящая способность K/S (MaxAbs) [nm] Ⓟ
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	NC № (2°/C) Ⓟ
ΔTint (Ganz) (10°/D65) Ⓟ	NC № (10°/D65) Ⓟ
ΔB (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	Уровень NC № (2°/C) Ⓟ
ΔStandard Depth (ISO 105.A06) (10°/D65) Ⓟ	Уровень NC № (10°/D65) Ⓟ
Испытание отпечатком (ISO 105.A04E) (2°/C) Ⓟ	Ns (2°/C) Ⓟ
Испытание отпечатком (ISO 105.A04E) (10°/D65) Ⓟ	Ns (10°/D65) Ⓟ
Оценка испытания отпечатком (ISO 105.A04E) (2°/C) Ⓟ	Уровень Ns (2°/C) Ⓟ
Оценка испытания отпечатком (ISO 105.A04E) (10°/D65) Ⓟ	Уровень Ns (10°/D65) Ⓟ
Шкала серого (ISO 105.A05) (2°/C) Ⓟ	MI (DIN) (*набл.1*/*осв.1*) (*набл.2*/*осв.2*)
Шкала серого (ISO 105.A05) (10°/D65) Ⓟ	555 (*набл./осв.*) (*ΔL* размер: Δa* размер: Δb* размер*) Ⓟ [*6]

■ Химический & фармацевтический

Абсолютный

WI (CIE1982) (*набл.*/D65) Ⓟ	
WI (Hunter) (2°/C) Ⓟ	
WI (STENSBY) (2°/C) Ⓟ	
YI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	
YI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
YI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
YI (DIN6167) (2°/C) Ⓟ	
YI (DIN6167) (*набл.*/D65) Ⓟ	
Помутнение (ASTM D1003-97) (2°/A) Ⓟ	[*2]
Помутнение (ASTM D1003-97) (2°/C) Ⓟ	[*2]
Gardner	[*3]
Hazen/APHA	[*3]
Iodine Color Number	[*3]
Ph. EU [ABTO]	[*3]
Ph. EU [B]	[*3]
Ph. EU [BY]	[*3]
Ph. EU [Y]	[*3]
Ph. EU [GY]	[*3]
Ph. EU [R]	[*3]
US Pharmacopeia	[*3]

Разница

ΔWI (CIE1982) (*набл.*/D65) Ⓟ	
ΔWI (Hunter) (2°/C) Ⓟ	
ΔWI (STENSBY) (2°/C) Ⓟ	
ΔYI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	
ΔYI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
ΔYI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
ΔYI (DIN6167) (2°/C) Ⓟ	
ΔYI (DIN6167) (*набл.*/D65) Ⓟ	
ΔHaze (ASTM D1003-97) (2°/A) Ⓟ	[*2]
ΔHaze (ASTM D1003-97) (2°/C) Ⓟ	[*2]

■ Пища

Абсолютный

WI (CIE1982) (*набл.*/D65) Ⓟ	
WI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	
WI (Hunter) (2°/C) Ⓟ	
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	
WI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
Tint (CIE) (*набл.*/D65) Ⓟ	
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	
Tint (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	
Gardner	[*3]
Hazen/APHA	[*3]
Iodine Color Number	[*3]

Разница

ΔWI (CIE1982) (*набл.*/D65) Ⓟ	Оценка испытания отпечатком (ISO 105.A04E) (2°/C) Ⓟ
ΔWI (ASTM E313-73) (2°/C) Ⓟ	Оценка испытания отпечатком (ISO 105.A04E) (10°/D65) Ⓟ
ΔWI (Hunter) (2°/C) Ⓟ	Насыщенность (*набл./осв.*) Ⓟ [*5]
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	Насыщенность X (*набл./осв.*) Ⓟ [*5]
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	Насыщенность Y (*набл./осв.*) Ⓟ [*5]
ΔWI (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	Насыщенность Z (*набл./осв.*) Ⓟ [*5]
ΔTint (CIE) (*набл.*/D65) Ⓟ	Псевдо-насыщенность (*набл./осв.*) Ⓟ [*5]
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/C) Ⓟ	Псевдо-насыщенность X (*набл./осв.*) Ⓟ [*5]
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/D50) Ⓟ	Псевдо-насыщенность Y (*набл./осв.*) Ⓟ [*5]
ΔTint (ASTM E313-98) (*набл.*/D65) Ⓟ	Псевдо-насыщенность Z (*набл./осв.*) Ⓟ [*5]
Испытание отпечатком (ISO 105.A04E) (2°/C) Ⓟ	
Испытание отпечатком (ISO 105.A04E) (10°/D65) Ⓟ	

■ Специальный

Абсолютный

FF (*набл./осв.*) Ⓟ	
GU	[*7]
Доминирующая длина волны (*набл./осв.*) Ⓟ	
Условная чистота цвета (*набл./осв.*) Ⓟ	
Индекс сигнального цвета1 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета2 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета3 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета4 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета5 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета6 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета7 Ⓟ	[*9]
Индекс сигнального цвета8 Ⓟ	[*9]
Блеск 8° (2°/C) Ⓟ	[*8]

Разница

ΔFF (*набл./осв.*) Ⓟ	
ΔGU	[*7]
ΔБлеск 8° (2°/C) Ⓟ	[*8]

Спектральный

■ Спектральный

Абсолютный

От 360[nm] до 740[nm]

Разница

От Δ360[nm] до Δ740[nm]

■ K/S Ⓟ

Абсолютный

От K/S val. 360[nm] до K/S val. 740[nm] Ⓟ

Разница

От ΔK/S val. 360[nm] до ΔK/S val. 740[nm] Ⓟ

■ Поглощение Ⓟ

Абсолютный

От Поглощение 360[nm] до Поглощение 740[nm] Ⓟ

Разница

От ΔAbsorbance 360[nm] до ΔAbsorbance 740[nm] Ⓟ

Свойство

Имя данных	Имя, заданное для образца
Атрибут данных	Указывает, были ли данные измерены, введены или являются демонстрационными данными.
Имя пользователя	Имя пользователя, работающего с программой во время выполнения измерения.
Дата создания	Дата/время создания данных.
Данные измерений	Дата/время выполнения измерения.
Групповые признаки	Групповые признаки, соответствующие настройкам прибора. Например, «45°:as-15°(DP)», «45°:as15°(DP)», «SCI», «SCE», «UV0», «УФ100» и т. д. «------» — в случае отсутствия соответствующего признака для отображения.
Комментарий к данным	Ввод комментария к измерению.
Визуальная оценка Ⓟ	Результат визуальной оценки.
Тип измерения	«Отражение», «Пропускание».
Геометрия	Геометрия, используемая для измерения. Например, «di:8°», «de:8°», «45°:as-15°(DP)» и т. д.
Компонент отражения	Настройка компонента отражения (применяется только к приборам с геометрией di:8, de:8): «SCI», «SCE»
Размер измерительной апертуры	Настройка размера измерительной апертуры. Например, «SAV (3 mm)», «6 mm» и т. д.
Условие УФ	Настройка УФ. Например, «УФ100», «UVAdj», «Предел 400 нм» и т. д.
Интенсивность УФ-излучения	Интенсивность УФ-излучения в процентах
Основа (непрозрачность)	«Белая основа», «Черная основа»
Основа (помутнение)	«Белая основа», «Черная основа»
Идентификатор белой калибровочной пластины	Идентификатор белой калибровочной пластины.
Идентификатор пластины для пользовательской калибровки	Идентификатор пластины для пользовательской калибровки.
Идентификатор пластины для калибровки блеска	Идентификатор пластины для калибровки блеска.
Дата калибровки белого цвета	Дата/время последней калибровки белого цвета до выполнения измерения.
Дата пользовательской калибровки	Дата/время последней пользовательской калибровки до выполнения измерения.
Дата калибровки блеска	Дата/время последней калибровки блеска до выполнения измерения.
Температура на образце	Температура образца на момент измерения. (только для CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus)

Температура прибора	Внутренняя температура прибора. (только для CF-300)
Температура окружения	Температура окружающей среды на момент измерения (только для CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus)
Влажность окружения	Влажность окружающей среды на момент измерения (только для CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus)
Условие наблюдения за цветом	(только для данных колориметрии, измеряемых с помощью приборов CR-5 или CR-400/CR-410, или вводимых вручную): условия для наблюдателя и осветителя.
Имя прибора	Имя прибора, который выполнял измерение данных. Например, CM-25cG, CM-M6 и т. д. Не отображается, если данные были введены.
Изменение устройства	Код изменения прибора.
Серийный номер	Серийный номер прибора
Версия микропрограммы	Версия микропрограммы прибора.
Количество данных	Количество данных, используемых в приборе для измерения, переданных с прибора в приложение SpectraMagic NX2.
Информация, определяемая пользователем Ⓟ	(отображается только если настроены элементы информации, определяемой пользователем) Имя элемента «Информация, определяемая пользователем», выбранного на вкладке «Параметр», отображаемое при выборе данного элемента списка.
Дата проверки	Отображает дату/время последней самопроверки.
Результат проверки	Отображает результаты последней самопроверки.
Температура окружения	Температура окружающей среды на момент калибровки
Влажность окружения	Влажность окружающей среды на момент калибровки

Другие

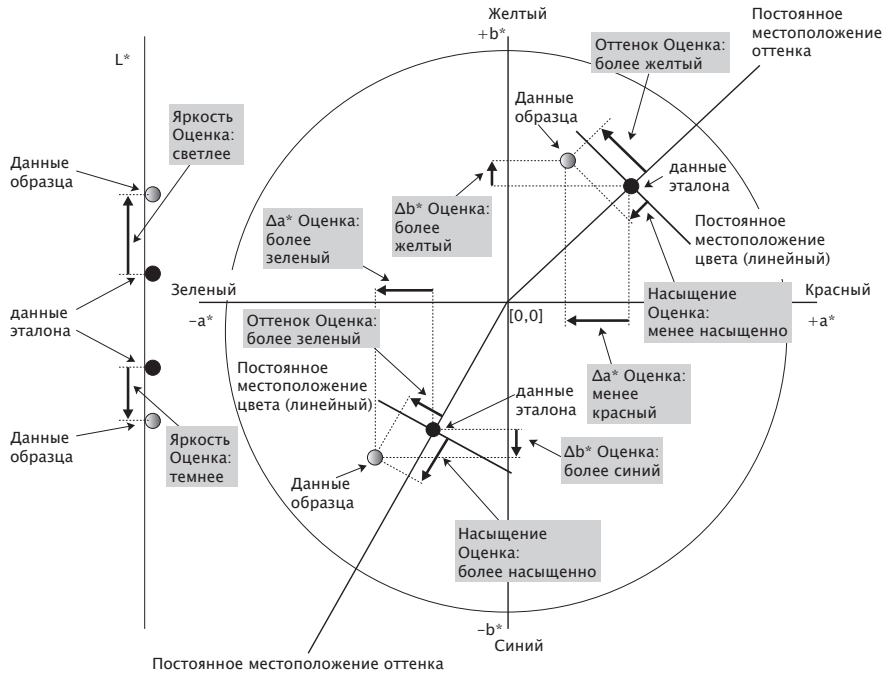
Имя эталона	Имя эталона, связанного с образцом
Общая оценка	Полная оценка
Оценка блока	Оценка каждого блока при измерении нескольких блоков. (измерения 2 блоков для приборов SCI/SCE, измерения 3 блоков для CM-512m3A, измерения 6 блоков для CM-M6)
Псевдоцвет (*набл./осв.*)	Заполняет ячейку в окне «Окно списка данных» смоделированным цветом, рассчитанным путем преобразования значений XYZ данных в sRGB.
Формула пользователя Ⓟ	(Отображается только если задана формула пользователя.) Имена формул пользователя, заданных в этом документе, отображаются в списке «Доступные элементы».

Условие наблюдения

Настройки наблюдателя	2°, 10°
Настройки осветителя	(Нет), A, C, D50, D65, F2, F6Ⓟ, F7Ⓟ, F8Ⓟ, F10Ⓟ, F11, F12Ⓟ, D55Ⓟ, D75Ⓟ, U50Ⓟ, ID50Ⓟ, ID65Ⓟ, LED-B1Ⓟ, LED-B2Ⓟ, LED-B3Ⓟ, LED-B4Ⓟ, LED-B5Ⓟ, LED-BH1Ⓟ, LED-RGB1Ⓟ, LED-V1Ⓟ, LED-V2Ⓟ, Пользовательский осветительⓅ (Элементы, отмеченные значком Ⓟ, поддерживаются только в приложении SpectraMagic NX2 Professional Edition.)

Примечания к элементам списка

[*1] Оценка цвета, например, оценка освещенности, насыщения и a* оценка, — это описание различий в освещенности, оттенке или других факторах в сравнении с цветом эталона. См. концептуальную диаграмму с правой стороны.



[*2] Значения непрозрачности и помутнения отображаются только тогда, когда указаны режим измерения непрозрачности или режим измерения помутнения соответственно.

[*3] Индексы пропускания отображаются только в том случае, если подключен прибор CM-5/CR-5, на вкладке «Состояние измерения» установлен флажок «Получить индексы пропускания» и выполнено измерение. Значения рассчитываются прибором CM-5/CR-5 и загружаются из памяти прибора в приложение SpectraMagic NX2 сразу после измерения. Они не рассчитываются приложением SpectraMagic NX2.

[*4] Яркость и плотность (ISO Status A, ISO Status T) не отображаются (вместо них отображается «------»), когда данные образца и эталона содержат только колориметрические значения.

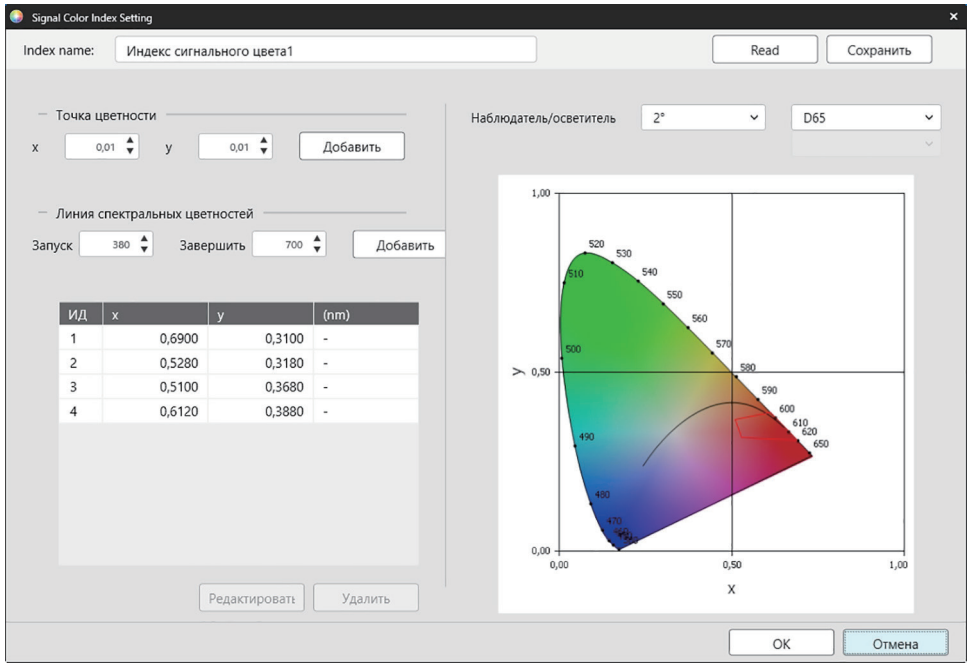
[*5] Насыщенность и псевдо-насыщенность отображаются только при наличии данных эталона и образца, связанных с данными эталона.

[*6] Значение «555» распознается в виде символа, но его статистическое значение не рассчитывается. При использовании «555» укажите размеры блока для ΔL*, Δa* и Δb* на вкладке «Параметр».

[*7] Значения GU и ΔGU отображаются только в том случае, если измерения проводятся с помощью приборов CM-36dG, CM-36dGV, CM-25cG или CM-26dG, а для параметра «Режим измерения» в диалоговом окне «Условия измерения» выбрана настройка «Цвет & блеск».

[*8] «Блеск 8 градусов» отображается в окне списка, только если для параметра «Компонент отражения» в диалоговом окне «Условия измерения» выбрана настройка «SCI + SCE».

[*9] При добавлении индекса сигнального цвета в список «Выбранные элементы» используются значения по умолчанию. Чтобы изменить значения по умолчанию, нажмите кнопку [Редактировать] на вкладке «Параметры». Откроется диалоговое окно «Настройка индекса сигнального цвета».



Index name: введите нужное имя. Это имя будет отображаться в списке «Выбранные элементы» и в окне списка данных.

[Read]: открывает диалоговое окно «Открыть» для загрузки ранее сохраненного индекса сигнального цвета (с расширением *.otrx для файлов, созданных в приложении SpectraMagic NX2, и *.otr для файлов, созданных в приложении SpectraMagic NX).

[Сохранить]: открывает диалоговое окно «Сохранить как» для сохранения текущих настроек индекса сигнального цвета в файл (*.otrx). Имя файла по умолчанию будет именем индекса.

Наблюдатель/осветитель: щелкните текущие настройки наблюдателя и осветителя, и выберите нужные настройки. Новые настройки отразятся в графике.

- Чтобы выбрать осветитель, определяемый пользователем, выберите «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ» в списке «Осветитель», а затем выберите нужный осветитель, определяемый пользователем, из списка, который станет активным под списком «Осветитель».

В таблице в нижней левой части диалогового окна отображаются точки цветности и линии спектральных цветностей для полигона предела допуска.

Точка цветности: чтобы добавить точку цветности, задайте нужные значения x и y путем ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз, затем нажмите кнопку [Добавить]. Новая точка будет добавлена к точкам в таблице.

Линия спектральных цветностей: чтобы добавить линию спектральных цветностей, задайте нужную начальную и конечную длину волны путем ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз, затем нажмите кнопку [Добавить]. Длина волны, указанная в параметрах «Запуск» и «Завершить», добавляется в список данных как доминирующая длина волны, а пересечение длины волны и линии спектральных цветностей добавляется в список данных как точки цветности.

Чтобы изменить точку цветности в таблице, выберите точку для изменения и нажмите кнопку [Редактировать]. Откроется диалоговое окно «Редактировать координату точки цветности». Отредактируйте значения точки x и y путем ввода значений вручную или с помощью стрелки вверх/вниз, затем нажмите кнопку [OK]. Точка будет изменена в таблице.

- Линии спектральных цветностей и связанные с ними точки цветности изменить нельзя.

Чтобы удалить точку цветности или линию спектральных цветностей из таблицы, выберите точку цветности или одну из точек спектральной цветности и нажмите кнопку [Удалить]. Выбранная точка цветности или точки цветности выбранной спектральной цветности будут удалены.

После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK]. Диалоговое окно будет закрыто, а настройки применены к элементу «Цветовой индекс сигнала».

- Формат (строка, цвет переднего плана и цвет фона) для отображения результатов оценки индекса сигнального цвета и возможность использования результатов в общей оценке измерения можно настроить в категории «Цветовой индекс сигнала» в диалоговом окне «Настройка цвета оценки». См. раздел *Цветовой индекс сигнала на стр. 153*.

2.7.2 Настройка параметров окна списка

В диалоговом окне «Настройки параметров окна списка» можно выбрать, показывать ли статистические значения и процент соответствий в окне списка данных, а также показывать ли данные для нескольких условий наблюдателя или для одного условия наблюдателя.

1. Выберите команду *Просмотр - Настройки окна списка ...* . Появится диалоговое окно «Настройки окна списка».

2. Настройка статистических параметров

2-1 Включите/выключите отображение статистических параметров, установив флажок рядом с пунктом *Показать статистический параметр*, чтобы изменить с включено (флажок установлен) на выключено (флажок снят). Если флажок установлен, можно выбрать другие элементы в диалоговом окне **Настройка статистических параметров**.

2-2 Выберите/отмените выбор элементов для отображения, щелкнув флажок для каждого элемента, чтобы установить или снять флажок. Будут показаны элементы с установленными флажками.

3. Процент соответствий

3-1 Включите/выключите отображение информации о проценте соответствий, установив флажок рядом с пунктом *Показать процент соответствий*, чтобы изменить с включено (флажок установлен) на выключено (флажок снят). Если флажок установлен, можно выбрать другие элементы в диалоговом окне **Процент соответствий**.

3-2 Выберите/отмените выбор элементов для отображения, щелкнув флажок для каждого элемента, чтобы установить или снять флажок. Будут показаны элементы с установленными флажками.

4. Настройки условий наблюдателя

4-1 Выберите параметр «Несколько условий наблюдения» или «Идентичные условия наблюдения», щелкнув круг рядом с настройкой, которую нужно использовать.

Несколько условий наблюдения	Элементы списка будут использовать настройки условий наблюдения (для наблюдателя/осветителя), заданные при выборе элемента списка.
Идентичные условия наблюдения	Будут показаны все элементы списка с использованием выбранных здесь наблюдателя и осветителя. После выбора параметра «Идентичные условия наблюдения» выберите нужный наблюдатель и осветитель, щелкнув текущую настройку и выбрав нужную настройку из появившегося раскрывающегося списка. Когда диалоговое окно закроется, выбранный наблюдатель и осветитель будут применены ко всем элементам списка. • Если один и тот же элемент списка был добавлен в окно списка несколько раз с разными условиями для наблюдателя/осветителя, то после закрытия диалогового окна останется только один элемент с выбранными здесь условиями для наблюдателя и осветителя. • Наблюдатель и осветитель для элементов списка с неизменяемыми условиями для наблюдателя/осветителя останутся неизменными. • Чтобы выбрать осветитель, определяемый пользователем, выберите пункт «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ» в раскрывающемся списке «Осветитель». Появится раскрывающийся список «Пользовательский осветитель», в котором можно выбрать нужный осветитель, определяемый пользователем.

Для получения информации об элементах списка см. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.

5. Настройка копирования и вставки

5-1 Включите/выключите копирование информации о заголовках вместе с данными измерений, установив флажок рядом с пунктом «Отображать заголовки», чтобы изменить значение между включенным (флажок установлен) и выключенным (флажок снят).

6. После завершения настройки всех необходимых элементов нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить настройки и закрыть диалоговое окно.

- Чтобы закрыть диалоговое окно без применения настроек, нажмите кнопку [Отмена].

2.8 Информация об измерениях

В приложении SpectraMagic NX2 можно выполнять измерения эталона и образца, щелкнув соответствующую кнопку на панели инструментов, щелкнув соответствующий пункт в окне прибора, или выбрав соответствующий пункт из всплывающего меню, которое появляется при выборе пункта «Измерить» в меню «Прибор».
Измерение возможно только в том случае, если прибор был откалиброван при текущих условиях измерения.

2.8.1 Измерения непрозрачности

Измерения непрозрачности выполняются, чтобы определить непрозрачность материала (насколько сильно материал блокирует свет). Измерения непрозрачности часто выполняются для таких материалов, как бумага.
Для измерения непрозрачности выполняются два последовательных измерения материала в одном и том же положении как для измерений эталона, так и для измерений образца. Во время измерения на экране отображаются указания.

- Измерение 1 (белая основа). Поместите материал на стопку такого же материала достаточной толщины, чтобы свет не проникал во время измерения, или, если нет достаточного количества материала, на белый фон с высокой отражательной способностью, и нажмите кнопку [Измерить].
- Измерение 2 (черная основа). Поместите материал на фон с отражательной способностью 0,5 % или менее (например, на корпус прибора для калибровки нуля) и нажмите кнопку [Измерить].

- В зависимости от типа прибора геометрия измерений (система освещения/наблюдения) может не совсем соответствовать требованиям к геометрии, указанным в стандарте непрозрачности.
- Для модели CM-36dGV можно приобрести приспособление Opacity Jig CM-A134, позволяющее легко переключаться между белым и черным фоном.

2.8.2 Измерения помутнения

Измерения помутнения выполняются, чтобы определить, насколько сильно материал рассеивает свет при передаче. Измерения помутнения часто выполняются для листовых материалов, таких как пластик, или для жидкостей.
Для измерения помутнения проводится в общей сложности четыре измерения. Первые два измерения определяют эталонные характеристики самого измерительного прибора, а последние два измерения — рассеивание материала. Во время измерения на экране отображаются указания.

- Измерение 1 (эталонное измерение помутнения с белой основой). Убедитесь, что в камере пропускания прибора ничего нет, вставьте белую калибровочную пластину в апертуру для измерения отражения прибора и нажмите кнопку [Измерить].
- Измерение 2 (эталонное измерение помутнения с черной основой). Убедитесь, что в камере пропускания прибора ничего нет, вставьте корпус прибора для калибровки нуля в апертуру для измерения отражения прибора и нажмите кнопку [Измерить].
- Измерение 3 (измерение материала с белой основой). Поместите материал в камеру пропускания прибора, вставьте белую калибровочную пластину в апертуру для измерения отражения прибора и нажмите кнопку [Измерить].
- Измерение 4 (измерение материала с черной основой). Расположив материал в камере пропускания прибора в том же положении, что и при измерении 3, вставьте корпус прибора для калибровки нуля в апертуру для измерения отражения прибора и нажмите кнопку [Измерить].

- В зависимости от типа прибора геометрия измерений (система освещения/наблюдения) может не совсем соответствовать требованиям к геометрии, указанным в стандарте помутнения. Однако это не должно представлять проблемы, если измерения с помощью одного и того же прибора используются в качестве относительных величин для целей сравнения.

При повторных измерениях аналогичных материалов с использованием одинаковых условий измерения, измерения эталонных характеристик (Измерить 1 и Измерить 2) можно выполнить в начале измерения, а затем пропустить при последующих измерениях. Однако, если условия измерения или материал изменились, рекомендуется повторно выполнить измерения эталонных характеристик (измерение 1 и измерение 2), нажав кнопку [Критерии помутнения] в диалоговом окне «Измерить данные помутнения (белая основа)» или «Измерить данные помутнения (черная основа)».

2.8.3 Усредненное измерение вручную

Если для параметра «Метод усреднения вручную» в диалоговом окне «Условия измерения» выбрана настройка «Вручную» или «SMC», то при запуске измерения откроется диалоговое окно «Усредненное измерение вручную».

1. Чтобы выполнить измерение для усреднения вручную, расположите объект измерения и прибор и нажмите кнопку [Измерить]. Будет выполнено измерение. Результаты измерений будут добавлены в таблицу результатов и будут рассчитаны среднее значение (Средн.) и стандартное отклонение (Станд. откл.) проверенных измерений в таблице результатов.

2. Продолжайте измерения до тех пор, пока не будут выполнены требования, заданные в условиях измерения (настройка «Кол-во усреднений вручную», если для параметра «Метод усреднения вручную» выбраны настройки «Вручную», «Выбранный номер данных» и «Пороговое значение», если для параметра «Метод усреднения вручную» выбрана настройка «SMC»), и кнопка [Завершено] станет активной.

3. Нажмите кнопку «Завершено», чтобы завершить измерения и добавить среднее значение в окно списка, затем закройте диалоговое окно.
   - Если установлен флажок *Показать экран настройки данных измерения во время измерения* в категории *Имя данных по умолчанию* в диалоговом окне «Настройки данных измерения», то появится диалоговое окно «Экран настройки данных измерения».
   - Если установлен флажок «Сохранить исходные данные», то отдельные проверенные измерения в таблице результатов также будут добавлены в окно списка с символом _*n* (где *n* — порядковый номер, начинающийся с 1) в конце имени измерения.

<u>Настройки диалогового окна</u>

- Чтобы изменить имя измерения, щелкните имя и отредактируйте его.
- Чтобы исключить измерение из расчетов среднего и стандартного отклонения, снимите флажок рядом с измерением. Снятие флажка с измерения также исключит его из подсчета выбранного номера данных для SMC.
- Чтобы установить или снять флажок со всех измерений, щелкните флажок в верхней части столбца флажков.
- Чтобы изменить элементы измерения, показанные в таблице результатов, щелкните значок . Откроется диалоговое окно «Установка позиции», в котором будут показаны только категории элементов «Цвет/индекс» и «Спектральный». Для получения информации о выборе элементов см. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.
- Чтобы сохранить исходные данные отдельных измерений в дополнение к усредненным данным при нажатии кнопки [Завершено] для закрытия диалогового окна, установите флажок «Сохранить исходные данные».
- Кнопка [Завершено] будет отключена, пока не будут выполнены требования, заданные в условиях измерения (настройка «Кол-во усреднений вручную», если для параметра «Метод усреднения вручную» выбраны настройки «Вручную», «Выбранный номер данных» и «Пороговое значение», если для параметра «Метод усреднения вручную» выбрана настройка «SMC»).

Вернуться к разделу *2.9.1 Создание эталона с помощью мастера создания эталона на стр. 129*.
Вернуться к разделу *2.9.2 Создание эталона посредством измерения без использования мастера на стр. 133*.

2.8.4 Видоискатель

- Эта функция доступна только при использовании приборов CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus, CM-36dG, CM-36dGV, CM-36d, CM-17d (только при подключении через USB/WLAN) или прибор CF-300 (с установленным дополнительным комплектом USB-камеры 1,3МП CF-A32).
- Эта функция недоступна, если для параметра «Метод усреднения вручную» на вкладке «Параметры измерения» в окне «Состояние измерения» установлено значение «Вручную» или «SMC».
- Эта функция недоступна при использовании прибора CM-17d, если выбрана настройка «Триггер эталона» или Триггер образца.

Функция видоискателя позволяет увидеть в представлении прибора образец для точного позиционирования образца. Измерение эталона и образца можно выполнить в диалоговом окне «Видоискатель».

1. Выберите команду *«Прибор - Измерить - Видоискатель ...».* Появится диалоговое окно «Видоискатель», показывающее вид прибора на измерение.

2. Чтобы скопировать изображение в буфер обмена Windows для вставки изображения в другую программу, щелкните значок камеры в верхнем правом углу области видоискателя.

3. Для измерения эталона нажмите кнопку [Измерение эталона].

4. Для измерения образца нажмите кнопку [Измерить].

5. Чтобы закрыть диалоговое окно, нажмите кнопку [Закрыть] или щелкните значок [x] в верхнем правом углу диалогового окна.

2.8.5 Интервальные измерения Ⓟ

- Эта функция поддерживается только в приложении SpectraMagic NX2 Professional Edition.

SpectraMagic NX2 можно настроить на автоматическое выполнение определенного количества измерений через определенные промежутки времени.

- Перед началом интервальных измерений прибор должен быть откалиброван.
- Интервальное измерение нельзя выполнять для измерений непрозрачности или помутнения.
- Интервальные измерения не могут быть выполнены при использовании прибора CF-300 с установленным дополнительным комплектом USB-камеры и установленным флажком «Сох.из.каж. изм.» на вкладке «Условия измерения».

1. Выберите команду *Прибор - Измерить - Окно интервального измерения ...* . Появится диалоговое окно «Окно интервального измерения».
- Параметр «Окно интервального измерения ...» будет отключен, если для параметра «Метод усреднения вручную» в диалоговом окне «Условия измерения» выбрана настройка «Вручную» или «SMC», если включен параметр «Запустить измерение (образец)» или «Запустить измерение (эталон)», или если прибор не был откалиброван при текущих условиях измерения.

2. В разделе «Условия интервала» настройте параметры «Количество измерений» (диапазон: от 2 до 1000) и «Период интервала» (от 00:00:01 до 12:00:00).
- Если параметр «Период интервала» установлен на период меньше, чем минимальный интервал измерений прибора, то измерения будут выполняться с максимально коротким периодом, а в диалоговом окне «Ход выполнения интервальных измерений» будет показано предупреждающее сообщение.

3. В окне «Имя данных» задайте имя данных, щелкнув текущее имя и отредактировав его. Переменные, которые могут быть использованы в имени, и их значения показаны в окне «Форматы». Образец того, как имя будет выглядеть при фактическом использовании, отображается под именем данных.

4. В окне «Эталон» выберите из эталонов, доступных в документе, эталон, с которым будут связаны интервальные измерения, или выберите пункт (Абсолютный) для абсолютных измерений.
- Чтобы использовать первое измерение интервальных измерений в качестве эталона и связать остальные интервальные измерения с этим эталоном, установите флажок «Выполните первое измерение в качестве эталона».

5. В диалоговом окне «Условия измерения» настройте условия измерения, которые будут использоваться для интервальных измерений, щелкнув текущий параметр и выбрав нужный параметр из появившегося раскрывающегося списка.
- Для получения дополнительной информации об условиях измерения прибора см. раздел *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

6. В окне «Параметры измерения» настройте Кол-во автоматических усреднений с помощью кнопок вверх/вниз или путем ввода значения вручную. Диапазон: от 1 до 30.

7. Чтобы выполнить калибровку, нажмите кнопку [Калибровка] и следуйте указаниям на экране.
- Для получения дополнительной информации о калибровке см. раздел *2.6 Калибровка на стр. 91*.

8. Чтобы начать измерение, нажмите кнопку [Начать измерение]. Измерения будут запущены, а результаты каждого измерения будут добавлены в документ после его выполнения. Появится диалоговое окно «Ход выполнения интервальных измерений», в котором отображается ход выполнения интервальных измерений.
- Если калибровка еще не была выполнена при условиях измерения, заданных в шаге 5, то при нажатии кнопки [Начать измерение] вместо измерений начнется процедура калибровки. Для выполнения калибровки следуйте инструкциям на экране, а затем снова нажмите кнопку [Начать измерение], чтобы начать измерения. Для получения дополнительной информации о калибровке см. раздел *2.6 Калибровка на стр. 91*.
- Чтобы отменить выполняемые интервальные измерения, нажмите кнопку [Отмена]. Даже если интервальные измерения отменены, то измерения, выполненные до момента нажатия кнопки [Отмена], останутся в документе. Чтобы удалить из документа измерения, выполненные во время интервальных измерений, при отмене интервальных измерений, установите флажок Удалить данные при отмене в диалоговом окне «Ход выполнения интервальных измерений» до нажатия кнопки [Отмена].

9. После завершения интервальных измерений нажмите кнопку [Завершено], чтобы закрыть диалоговое окно «Ход выполнения интервальных измерений».

2.8.6 Режим триггера прибора (дистанционное измерение)

- Эта функция доступна только в том случае, если подключен и откалиброван прибор, оснащенный кнопкой измерения.
- Эта функция недоступна при использовании моделей CM-3700A/CM-3700A-U, CM-3600A/CM-3610A или CF-300.

Режим триггера позволяет выполнять измерения эталона или образца с помощью кнопки измерения прибора.

- При использовании режима триггера прибора с CM-17d функцию видоискателя SpectraMagic NX2 использовать нельзя. Вместо этого изображение из видоискателя можно просмотреть на дисплее прибора, нажав кнопку «Видоискатель» на приборе или удерживая кнопку измерения нажатой более 0,5 с. Нажатие кнопки измерения во время отображения изображения видоискателя приведет к выполнению измерения. Если на вкладке «Параметры измерения» установлен флажок «Сох.из.каж. изм.», изображение видоискателя будет сохранено вместе с измерением.

Для переключения между настройками режима триггера выполните следующие действия:
Нажмите кнопку «Измерение триггера прибора» в окне прибора. При каждом нажатии кнопки настройка режима триггера прибора будут меняться в следующем порядке, а значок будет показывать текущую настройку:

(Триггер ВЫКЛ.) ➜ (Триггер эталона) ➜ (Триггер образца) ➜ (Триггер ВЫКЛ.) ➜ ...

Для включения режима триггера в меню выполните следующие действия:

1. Выберите команду *Прибор - Режим триггера прибора ...* . Появится диалоговое окно «Режим триггера прибора».

2. Выберите режим триггера прибора, который будет использоваться:
   - Чтобы включить режим триггера для измерения образца, нажмите кнопку «Триггер образца».
   - Чтобы включить режим триггера для измерения эталона, нажмите кнопку «Триггер эталона».
   - Чтобы выключить режим триггера для измерения эталона и образца, нажмите кнопку «Триггер ВЫКЛ.».
   - Одновременный выбор несколько настроек, например, «Триггер образца» и «Триггер эталона», невозможен. Выбор одной настройки отключает другую настройку.

3. При использовании прибора CM-700d/CM-600d отображается кнопка [Параметры] для изменения настроек, связанных с отображением результатов измерений на экране прибора после каждого дистанционного измерения. Для получения информации о настройке параметров отображения экрана прибора см. раздел *2.8.6.1 Отображение результатов измерений на экране прибора после измерений триггера прибора (только для моделей CM-700d/CM-600d) на стр. 128*.

4. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK], чтобы применить настройки и закрыть диалоговое окно.
   - Чтобы закрыть диалоговое окно без изменения настроек, нажмите кнопку [Отмена] вместо кнопки [OK].

2.8.6.1 Отображение результатов измерений на экране прибора после измерений триггера прибора (только для моделей CM-700d/CM-600d)

При выполнении измерений триггера прибора результаты измерений могут быть отправлены из приложения SpectraMagic NX2 на экран прибора после каждого дистанционного измерения.

- Результаты измерений не отображаются на экране для измерений, выполненных в приложении SpectraMagic NX2 с использованием меню, кнопок панели инструментов или окна прибора.

Чтобы включить отображение результатов измерений на экране, выполните следующие действия:

1. Если диалоговое окно «Режим триггера прибора» не отображается, выберите команду *Прибор - Режим триггера прибора ...* .

2. Нажмите кнопку [Параметры]. Появится диалоговое окно «Настройки отображения на экране прибора».

3. Чтобы включить отображение результатов измерений на экране после каждого измерения триггера прибора, выберите для параметра «Показать результат на экране прибора» настройку «Вкл.», щелкнув переключатель «Выкл./вкл.».
Если для параметра «Показать результат на экране прибора» выбрана настройка «Вкл.», то другие настройки в диалоговом окне будут включены.
- Настройки можно изменить, щелкнув текущую настройку и выбрав нужную настройку из появившегося раскрывающегося списка.
- Нажатие кнопки [Загрузить настройки по умолчанию] сбрасывает все настройки до значений по умолчанию.
- Нажатие кнопки [Read] откроет диалоговое окно «Открыть» для открытия ранее сохраненного файла с расширением *.rof или *.rofx2, в котором содержатся настройки отображения результатов измерений на экране прибора.
- Нажатие кнопки [Сохранить] откроет диалоговое окно [Сохранить как] для сохранения выбранных в данный момент настроек отображения результатов измерений на экране прибора в файл.

4. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK], чтобы применить настройки и закрыть диалоговое окно.
- Чтобы закрыть диалоговое окно без изменения настроек, нажмите кнопку [Отмена] вместо кнопки [OK].

5. Чтобы закрыть диалоговое окно «Режим триггера прибора», нажмите кнопку [OK].

2.9 Эталоны

Эталоны используются при измерении цветового различия.
Эталоны можно создать следующим образом:

- С помощью мастера создания эталона. См. раздел *2.9.1 Создание эталона с помощью мастера создания эталона на стр. 129*.
- Посредством измерения без использования мастера создания эталона. См. раздел *2.9.2 Создание эталона посредством измерения без использования мастера на стр. 133*.
- Посредством использования первого измерения интервальных измерений в качестве эталона. См. раздел *2.8.5 Интервальные измерения Ⓟ на стр. 126*.
- Посредством считывания эталонов из памяти прибора. См. раздел *2.9.3 Создание эталона посредством считывания из памяти прибора на стр. 134*.
- Посредством копирования существующего эталона или образца и вставки в качестве нового эталона. См. раздел *2.9.4 Создание эталона с помощью копирования/вставки существующего эталона или образца на стр. 137*.
- Посредством изменения существующего образца на эталон. См. раздел *2.9.5.1 Изменение образца на эталон на стр. 138*.

- Эталон можно создать только при наличии активного документа.
- Вернуться к разделу *Краткое руководство по началу работы: Настройка эталона на стр. QS-9*.

2.9.1 Создание эталона с помощью мастера создания эталона

Эталоны и другие настройки для измерения цветового различия можно легко создать с помощью мастера создания эталона, который поможет создать эталон и настроить пределы допуска, необходимые для оценки «соответствует / не соответствует».

1. Выберите команду *Данные - Создать эталон ...* .
Если прибор подключен, появится диалоговое окно «Выбрать метод регистрации». Продолжайте работу с разделом, соответствующим нужному методу регистрации ниже.
Если прибор не подключен, мастер откроет диалоговое окно «Ввести вручную». Перейдите к шагу 2-2, как указано в разделе Регистрация данных эталона посредством ввода данных вручную ниже.

2. **Регистрация данных эталона**
Регистрация данных эталона посредством измерения

2-1 Нажмите кнопку [Измерить] на вкладке «Регистрация эталона». Появится диалоговое окно «Создать эталон».

2-2 Чтобы изменить имя эталона, щелкните в текстовом поле имени эталона и отредактируйте его имя.

2-3 В разделе «Условие измерения» настройте необходимые условия для измерения эталона.
- Доступные условия измерения зависят от прибора. Для получения информации об условиях измерения см. раздел стр. 75.
- Для получения дополнительной информации о настройках усреднения в диалоговом окне «Параметры» см. раздел *Параметры измерения на стр. 89*.

2-4 Чтобы откалибровать прибор при выбранных настройках, нажмите кнопку [Калибровка].
- Для получения информации о калибровке см. раздел стр. 91.

2-5 Расположите эталон для измерения и нажмите кнопку [Измерить]. Измерение будет выполнено, а результаты измерения — показаны в разделе «Результат измерения». Квадрат рядом с именем эталона изменится на цвет, который был измерен.
- Для выполнения калибровки следуйте указаниям на экране, а затем повторите шаг 4.
- Измерения будут выполняться в соответствии с условиями измерения и настройками усреднения. Если для параметра «Метод усреднения вручную» выбрана настройка «Вручную» или «SMC», откроется диалоговое окно «Усредненное измерение вручную». См. раздел *2.11 Настройка параметров по умолчанию на стр. 149*.

2-6 Если результаты измерения правильные, нажмите кнопку «OK» и перейдите к шагу 3 ниже, чтобы настроить условия измерения образца.
- Если результаты измерения неприемлемы, проверьте положение прибора и эталона, затем снова нажмите кнопку [Измерить], чтобы выполнить повторное измерение и заменить данные измерения данными нового измерения.

Регистрация данных эталона посредством ввода данных вручную

2-1 Нажмите кнопку [Ввести вручную] на вкладке «Регистрация эталона». Появится диалоговое окно «Создать эталон».

2-2 Чтобы изменить имя эталона, щелкните в текстовом поле имени эталона и отредактируйте его имя.

2-3 Щелкните список «Данные цвета» и выберите тип данных (Спектр или Колориметрия) для ввода из появившегося раскрывающегося списка.

2-4 Чтобы также ввести значение блеска, щелкните кнопку-ползунок «Характеристики» и установите значение «Вкл.».

2-5 Щелкните список «Групповой признак» и выберите групповой признак для вводимого эталона из появившегося раскрывающегося списка.
- Некоторые элементы в разделе «Условия измерения» могут быть автоматически настроены в соответствии с выбранным групповым признаком.

2-6 В разделе «Условие измерения» задайте необходимые условия измерения для эталона.
- Доступные условия измерения зависят от выбранного группового признака.

2-7 Если в шаге 2-6 в качестве типа данных был выбран параметр «Спектральные»:
a) Щелкните список «Длина волны» и выберите нужный диапазон длины волны (360–740 или 400–700) из появившегося раскрывающегося списка. После выбора диапазона длины волны будет включена кнопка [Настройки отражения].
b) Нажмите кнопку [Настройки отражения]. Появится диалоговое окно «Настройки отражения».
c) На каждой вкладке введите спектральные данные для каждой длины волны. Для переключения между вкладками щелкните вкладку.
d) После того как все данные будут введены в соответствии с требованиями, нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть диалоговое окно.

Если в шаге 2-3 в качестве типа данных был выбран параметр «Колориметрия»:
a) Щелкните список «Цветовое пространство» и выберите нужное цветовое пространство (L*a*b*, Hunter Lab или XYZ) из появившегося раскрывающегося списка.
b) Нажмите кнопку [Условие наблюдения]. Появится диалоговое окно «Условие наблюдения».
c) Выберите нужный наблюдатель и осветитель для условия наблюдения 1, щелкнув соответствующий список и выбрав из появившегося раскрывающегося списка.
d) Для использования пользовательского осветителя выберите «Пользовательский осветитель» в раскрывающемся списке «Осветитель» и выберите нужный пользовательский осветитель в списке «Пользовательский осветитель».
- Для получения информации о пользовательском осветителе см. раздел *2.15 Регистрация пользовательских осветителей Ⓟ на стр. 161*.

e) При желании установите кнопку-ползунок рядом с параметрами «Условие наблюдения 2» и «Условие наблюдения 3» в положение «Вкл.» и выберите нужные настройки наблюдателя и осветителя для каждого из условий.
f) После завершения настройки всех необходимых условий нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть диалоговое окно.

g) Введите колориметрические значения эталона. Чтобы переключаться между вкладками для различных условий наблюдения, щелкните вкладку.

2-8 Если в шаге 2-4 для параметра «Характеристики» было выбрано значение «Вкл.», введите значение блеска для эталона.

2-9 Нажмите кнопку «OK» и перейдите к шагу 3 «Настройки условий измерения образца» ниже.

3. Настройка условий измерения образца

- Если нет необходимости отдельно настраивать условия измерения образца и нужно использовать условия измерения эталона для измерений образца, установите кнопку-ползунок «Вкл./Выкл.» в верхнем правом углу диалогового окна в положение «Выкл.».
- Для переключения между вкладками щелкните нужную вкладку.

3-1 На вкладке «Условия измерения»: щелкните текущую настройку прибора и выберите нужное имя прибора из появившегося раскрывающегося списка. В списке будут приборы, которые настроены как «Пригодные приборы» для этого документа или которые уже использовались в этом документе.

3-2 Выберите нужные условия измерения на вкладке «Условия измерения». Доступные условия измерения зависят от выбранного прибора. Для получения информации об условиях измерения прибора см. раздел *2.5 Настройка параметров условий измерения на стр. 75*.

3-3 На вкладке «Параметры» выберите нужные условия усреднения. Для получения информации о настройках усреднения см. раздел *Параметры измерения на стр. 89*.

3-4 Нажмите кнопку «OK» и перейдите к шагу 4 «Настройка параметров пределов допуска» ниже.

- Чтобы вернуться к предыдущему экрану, нажмите кнопку «Назад».

4. Настройка параметров пределов допуска

4-1 Установите флажок рядом с параметром «Условие», чтобы включить настройку пределов допуска для этого условия.

4-2 Установите флажок рядом с каждым пределом допуска, который будет задан, чтобы включить этот предел допуска.

4-3 Настройте нужный предел допуска посредством ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.

4-4 Повторите шаги с 4-1 по 4-3, чтобы настроить другие пределы допуска при необходимости.

4-5 Настройте нужный уровень предупреждения посредством ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.

4-6 Нажмите кнопку «OK» и перейдите к шагу 5 «Настройки параметров документа» ниже.

- Чтобы вернуться к предыдущему экрану, нажмите кнопку «Назад».

5. Настройка параметров документа

5-1 Чтобы добавить метку данных к эталону выполните следующие действия:

- Чтобы задать метку вручную, щелкните в поле «Метка данных» и введите нужную метку вручную. После завершения ввода метки нажмите клавишу Enter на клавиатуре компьютера. Фон метки изменится на светло-серый, а справа от метки появится символ «x».
- Чтобы установить метку, уже используемую в документе, в качестве метки по умолчанию, щелкните значок [+] справа от поля «Метка данных». Появится список меток, уже используемых в документе. Выберите нужную метку из списка. Она будет добавлена в поле «Метка» со светло-серым фоном, а справа от метки появится значок «x».
- Чтобы удалить метку из поля «Метка данных», щелкните значок «x» справа от метки.

5-2 Чтобы добавить комментарий, щелкните в поле «Комментарий» и введите текст.

5-3 Чтобы связать изображение с эталоном, нажмите кнопку [Задать изображение]. Откроется диалоговое окно «Редактировать изображение».

a) Нажмите кнопку [Открыть файл изображения]. Появится диалоговое окно «Открыть».

b) Укажите путь к нужному изображению и нажмите кнопку [Открыть]. В области «Редактировать изображение» появится предварительный

просмотр изображения.

- Можно выбрать файлы изображений с расширениями *.bmp, *.jpeg, *.jpg и *.png.

c) Чтобы добавить маркер, нажмите кнопку [Нарисовать маркер]. На предварительном просмотре изображения появится круглый маркер.

- Цвет и толщину маркера можно настроить с помощью соответствующих элементов управления.
- Размер и форму маркера можно изменить, щелкнув маркер в окне предварительного просмотра и перетащив маркеры изменения размера до нужного размера/формы.
- На изображении можно установить только один маркер.
- Чтобы удалить установленный маркер, нажмите кнопку [Очистить маркер].

d) Нажмите кнопку [OK]. Изображение будет добавлено в диалоговое окно «Дополнительная информация».

- Чтобы удалить связанное изображение, нажмите кнопку [Очистить изображение].

5-4 Чтобы добавить элемент из списка, определяемого пользователем, нажмите кнопку [Добавить] в области «Список, определенный пользователем». Откроется диалоговое окно «Настройки информации, определяемой пользователем».

a) Щелкните список информации, определяемой пользователем, и выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка.

- В раскрывающемся списке будут отображаться только те элементы, которые ранее были добавлены в список информации, определяемой пользователем. См. раздел *2.13 Настройки информации, определяемой пользователем Ⓟ на стр. 154*.

b) Нажмите кнопку [OK]. Выбранный элемент будет добавлен в список, определенный пользователем.

c) Выберите добавленный элемент и щелкните пункт «Значение» для этого элемента, чтобы задать нужное значение.

- Чтобы вернуться к предыдущему экрану, нажмите кнопку «Назад».

6. Нажмите кнопку [OK], чтобы сохранить информацию об эталоне. Диалоговое окно «Создать эталон» закроется.

2.9.2 Создание эталона посредством измерения без использования мастера

- Эта функция доступна только в том случае, если подключенный прибор был откалиброван.

Эталон можно создать вручную без использования мастера создания эталона посредством измерения эталона.
Также можно измерить эталон в качестве первого измерения в серии интервальных измерений. См. раздел *2.8.5 Интервальные измерения Ⓟ на стр. 126*.

1. Чтобы измерить цвет эталона, расположите эталон и прибор для измерения, и выполните одно из следующих действий:
- Нажмите на панели инструментов кнопку «Измерение эталона».
- Щелкните «Измерение эталона» или значок в окне прибора.
- Нажмите клавишу F3.
- Выберите команду *Прибор - Измерить - Измерение эталона*.
- При использовании функции видоискателя в приборах CM-36dG/CM-36dGV/CM-36d, CM-17d или CF-300 нажмите кнопку [Измерение эталона] в диалоговом окне «Видоискатель». См. раздел *2.8.4 Видоискатель на стр. 125*.
- Нажмите кнопку измерения прибора после включения настройки «Запустить измерение (эталон)». См. раздел *2.8.6 Режим триггера прибора (дистанционное измерение) на стр. 127*.
  - При использовании режима триггера прибора с CM-17d функцию видоискателя SpectraMagic NX2 использовать нельзя. Вместо этого изображение из видоискателя можно просмотреть на дисплее прибора, нажав кнопку «Видоискатель» на приборе или удерживая кнопку измерения нажатой более 0,5 с. Нажатие кнопки измерения во время отображения изображения видоискателя приведет к выполнению измерения. Если на вкладке «Параметры измерения» установлен флажок «Сох.из.каж. изм.», изображение видоискателя будет сохранено вместе с измерением.

2. Появится диалоговое окно «Экран настройки данных измерения».
- Если снят флажок *Показать экран настройки данных измерения во время измерения* в категории *Имя данных по умолчанию* в диалоговом окне «Настройки данных измерения», то будет использоваться имя по умолчанию, а диалоговое окно «Экран настройки данных измерения» не откроется. Измерение будет проведено сразу после выполнения любого из действий в шаге 1.

3. Введите нужную информацию.
- Чтобы изменить настройки имени данных по умолчанию, нажмите кнопку [Изменение настройки по умолчанию]. Откроется диалоговое окно «Настройки данных измерения», в котором выбрана категория «Имя данных по умолчанию».

4. Нажмите кнопку [OK]. Будет выполнено измерение.
- Измерения будут выполняться в соответствии с настройками, заданными в диалоговом окне «Условия измерения».
- Если для параметра «Метод усреднения вручную» выбрана настройка «Вручную» или «SMC», откроется диалоговое окно «Усредненное измерение вручную». См. раздел *2.11 Настройка параметров по умолчанию на стр. 149*.

5. Измеренные данные будут зарегистрированы как данные эталона и добавлены в окно списка.

2.9.3 Создание эталона посредством считывания из памяти прибора

При использовании моделей CM-26dG/CM-26d/CM-25d, CM-25cG, CM-5/CR-5, CM-17d/CM-16d, CM-512m3A, CM-700d/CM-600d/CM-700d-U, CM-2600d/CM-2500d, CM-2500c или CR-400/CR-410 эталоны, сохраненные в памяти прибора, могут быть считаны в приложении SpectraMagic NX2.

2.9.3.1 Регистрация эталонов в документе при редактировании эталонов в памяти прибора

Значения пределов допуска, сохраненные в памяти прибора, можно редактировать, а сами эталоны можно считывать в документе.

1. Выберите команду *Прибор - Чтение/запись - Считать/Редактировать эталон ...* .

2. Появится диалоговое окно «Редактировать эталон», в котором отображается список эталонов, сохраненных в памяти прибора.

3. Чтобы увидеть эталон, щелкните его в списке. Информация об эталоне отображается в правой части диалогового окна.

4. Чтобы удалить выбранный эталон, нажмите кнопку [Удалить].

5. Чтобы изменить имя эталона, щелкните текущее имя и отредактируйте его.

6. Если выбрана вкладка «Данные измерения + свойства», то будут показаны условия измерения (если выбрана вкладка «Состояние измерения») или свойства (если выбрана вкладка «Свойство») и результаты измерения.
- Информация и значения данных на вкладке «Данные измерения + свойства» предназначены только для информации и не могут быть отредактированы.
  - Элементы, показанные в таблице «Колориметрические значения/индексы», можно изменить, щелкнув значок в верхнем правом углу таблицы. Откроется диалоговое окно «Установка позиции», в котором будут показаны только категории элементов «Цвет/индекс» и «Спектральный». Для получения информации о выборе элементов см. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.
  - Чтобы просмотреть спектральные данные эталона, нажмите кнопку [Данные]. Появится диалоговое окно «Спектральные данные». Перейдите на вкладку каждого группового признака, чтобы просмотреть данные для каждого группового признака.
    - Спектральные данные недоступны при использовании моделей CR-5 или CR-400/CR-410.

7. При выборе вкладки «Предел допуска» можно редактировать значения пределов допуска, заданные в памяти прибора.
  - Отображаемые элементы можно изменить, щелкнув значок в верхнем правом углу таблицы. Откроется диалоговое окно «Установка позиции». Для получения информации о выборе элементов см. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.

7-1 Чтобы задать предел допуска для условия, установите флажок рядом с условием. Когда условие выбрано, элементы предела допуска для этого условия будут включены.

7-2 Чтобы задать значение предела допуска, установите флажок рядом со значением и задайте значение с помощью стрелок вверх/вниз или путем ввода значения вручную.
- Верхнее значение — это предел допуска «+», а нижнее значение — предел допуска «-».

7-3 Повторите шаги 7-1 и 7-2, чтобы задать все необходимые пределы допуска.

7-4 Чтобы задать параметрические коэффициенты, нажмите кнопку [Настройка параметрического коэффициента]. Появится диалоговое окно «Настройки параметрических коэффициентов». Задайте нужные значения коэффициентов с помощью кнопок вверх/вниз или путем ввода значения

вручную. После завершения всех настроек необходимых значений нажмите кнопку [OK].
- [Настройка параметрического коэффициента] не отображается в некоторых приборах.

8. Чтобы сохранить изменения в памяти прибора, нажмите кнопку [Сохранить].

9. Чтобы отменить изменения без сохранения их в памяти прибора, нажмите кнопку [Отменить].

10. Чтобы считать эталон из памяти прибора в документе, установите флажок рядом с именем эталона и нажмите кнопку [Зарегистрировать].
- Чтобы выбрать все эталоны для считывания в документе, установите флажок «Выбрать все».

11. После завершения всех необходимых операций нажмите кнопку [Закрыть], чтобы закрыть диалоговое окно.

2.9.3.2 Считывание эталонов с образцами

Если образцы считываются из памяти прибора, также считываются и соответствующие эталоны.
- Эталоны, не связанные с образцами, не считываются.

1. Выберите команду *Прибор - Чтение/запись - Считать образцы ...* .
- Если в памяти прибора задан пользовательский осветитель, то перед считыванием образцов необходимо считать в документе пользовательский осветитель. См. раздел *2.15.3 Посредством считывания данных осветителя из памяти измерительного прибора на стр. 162*.

2. Появится диалоговое окно «Считать образцы».

3. Задайте необходимый диапазон для параметра «Данные для загрузки».
- **Все данные**: все данные, которые хранятся в памяти прибора.
- **Сегодняшние данные**: данные, измеренные на момент текущей даты.
- **Период времени**: данные, измеренные в период от начальной до конечной даты. Задайте начальную и конечную даты, щелкнув значок календаря с правой стороны даты, и выберите нужную дату в появившемся календаре.

- Чтобы показать список данных, соответствующих заданному диапазону, и выбрать конкретные данные для загрузки, установите флажок Проверьте подробные данные перед добавлением в документ. Если флажок Проверьте подробные данные перед добавлением в документ не установлен, при нажатии кнопки [OK] в документ будут загружены все данные, соответствующие заданному диапазону.

4. Задайте нужные настройки параметров.
- Задать дополнительную информацию для всех образцов: перед загрузкой данных откроется диалоговое окно «Задать дополнительную информацию» для настройки дополнительной информации для всех загружаемых данных.
- Удалить зарегистрированные образцы из памяти измерительного прибора: после загрузки данных они будут удалены из памяти прибора.
- Не регистрировать образцы, которые уже находятся в документе (не отображается в некоторых приборах): если образец с такой же информацией уже существует в документе, он не будет зарегистрирован.

5. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK]. Если флажки Проверьте подробные данные перед добавлением в документ и Задать дополнительную информацию для всех образцов не были установлены, то образцы, соответствующие заданному диапазону, будут считаны в документе вместе с любыми связанными с ними эталонами, а диалоговое окно закроется.

6. Если флажок Проверьте подробные данные перед добавлением в документ был установлен, появится диалоговое окно «Считать образцы», в котором

отобразится список образцов и связанных с ними эталонов в памяти прибора.

- Эталоны, не имеющие связанных образцов, не будут показаны.

6-1 Чтобы показать все данные, разделенные на эталоны и образцы, щелкните значок . Щелчок треугольника рядом с настройкой «Эталон» откроет список эталонов, а выбор эталона покажет только образцы, связанные с этим эталоном.
Чтобы показать данные, классифицированные по эталонам, щелкните значок . Щелчок треугольника рядом с настройкой «Эталон» откроет список эталонов, а выбор эталона покажет только образцы, связанные с этим эталоном.

6-2 Чтобы выбрать данные для считывания в документе, установите флажок рядом с каждым нужным образцом. Чтобы выбрать все образцы, установите флажок в верхней части списка. Снятие флажка в верхней части списка после того, как он был установлен, приведет к снятию флажков со всех образцов.

6-3 Если из памяти прибора необходимо удалить отмеченные флажками образцы после их считывания в документе, установите флажок Удалить зарегистрированные образцы из памяти измерительного прибора.

6-4 После установки флажков для всех нужных образцов нажмите кнопку [OK]. Если флажок Задать дополнительную информацию для всех образцов не был установлен, то выбранные образцы будут считаны в документе вместе с любыми связанными с ними эталонами, а диалоговое окно закроется.

7. Если флажок Задать дополнительную информацию для всех образцов был установлен, появится диалоговое окно «Задать дополнительную информацию».

- Заданная информация будет добавлена ко всем загруженным образцам и эталонам.

7-1 Чтобы задать метки данных, выполните следующие действия:

- Чтобы задать метку вручную, щелкните в поле «Метка данных» и введите нужную метку вручную. После завершения ввода метки нажмите клавишу Enter на клавиатуре компьютера. Фон метки изменится на светло-серый, а справа от метки появится символ «x».
- Чтобы установить метку, уже используемую в документе, в качестве метки по умолчанию, щелкните значок [+] справа от поля «Метка данных». Появится список меток, уже используемых в документе. Выберите нужную метку из списка. Она будет добавлена в поле «Метка» со светло-серым фоном, а справа от метки появится значок «x».
- Чтобы удалить метку из поля «Метка данных», щелкните значок «x» справа от метки.

7-2 Чтобы задать информацию, определяемую пользователем, нажмите кнопку [Добавить] в области «Информация, определяемая пользователем». Откроется диалоговое окно «Настройки информации, определяемой пользователем».

a) Щелкните список информации, определяемой пользователем, и выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка.
b) Нажмите кнопку [OK]. Выбранный элемент будет добавлен в список, определенный пользователем.
c) Выберите добавленный элемент и щелкните пункт «Значение» для этого элемента, чтобы задать нужное значение.

7-3 После завершения настройки дополнительной информации нажмите кнопку [OK]. Образцы будут считаны в документе вместе с любыми связанными с ними эталонами, а диалоговое окно закроется.

2.9.4 Создание эталона с помощью копирования/вставки существующего эталона или образца

1. В окне дерева или окне списка данных щелкните правой кнопкой мыши эталон или образец, который необходимо скопировать и вставить как эталон, и выберите команду *Копировать*.

2. Щелкните правой кнопкой мыши в окне дерева или окне списка данных и выберите команду *Вставить данные с указанными условиями...* . Появится диалоговое окно «DataCopyDialog».

3. В окне Копировать как выберите *Эталон*.
   - Если измерение, которое пользователь щелкнул правой кнопкой мыши в шаге 1, является эталоном, то будет автоматически выбрана настройка *Эталон* и ее нельзя будет изменить.

4. В окне Выбрать групповой признак выберите нужный групповой признак для вставки.
   - Окно «Выбрать групповой признак» не отображается при измерениях одного блока.

5. Нажмите кнопку [OK]. Измерение будет вставлено в документ как новый эталон.

2.9.5 Защита эталонов

Эталоны можно защитить от случайного изменения или удаления.

1. В окне дерева щелкните правой кнопкой мыши эталон, который необходимо защитить, и выберите команду *Защитить / снять защиту эталона ...* .
   Если эталон в данный момент не защищен, он станет защищенным, и к текущему значку будет добавлен маленький значок замка:
   Эталон: . Главный эталон: . Рабочий эталон: .
   Если эталон в данный момент защищен, он станет незащищенным, и значки будут отображаться без блокировки:
   Эталон: . Главный эталон: . Рабочий эталон: .

Если эталон защищен:
- Данные эталона (включая данные предела допуска и дополнительную информацию) нельзя будет изменить.
- Эталон нельзя будет удалить.
- Эталон нельзя будет изменить на образец.

Даже с защищенным эталоном можно выполнять следующие операции:
- Переключаться между эталоном и главным эталоном или эталоном и рабочим эталоном.
- Ассоциировать образцы с эталоном

2.9.6 Изменение данных между образцом и эталоном

2.9.6.1 Изменение образца на эталон

1. В окне дерева или окне списка данных щелкните правой кнопкой мыши образец, который необходимо скопировать и вставить как эталон, и выберите команду *Изменить образец на эталон ...* . Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Нажмите кнопку [Да]. Образец будет изменен на эталон.

2.9.6.2 Изменение эталона на образец

1. В окне дерева или окне списка данных щелкните правой кнопкой мыши эталон, который необходимо изменить на образец, и выберите команду *Изменить эталон на образец...* . Появится диалоговое окно подтверждения.
   - Если с эталоном связаны образцы, вместо диалогового окна подтверждения появится сообщение об ошибке. Эталон со связанным образцом нельзя изменить на образец.
2. Нажмите кнопку [Да]. Эталон будет изменен на образец.

2.9.7 Главный эталон / рабочий эталон Ⓟ

- Эта функция доступна только при использовании лицензии Professional Edition.

Несколько данных эталонов можно организовать в группу, состоящую из нескольких рабочих эталонов под одним главным эталоном. С этой группой будут связаны измерения образца, выполненные с главным эталоном, или любым рабочим эталоном в группе.

2.9.7.1 Изменение эталона на главный эталон

Чтобы изменить эталон на главный эталон, выполните следующие действия:

1. В окне дерева или окне списка данных щелкните правой кнопкой мыши эталон, который необходимо изменить на главный эталон, и выберите команду *Главный эталон... - Изменить эталон на главный эталон...* . Выбранный эталон изменится на главный эталон, а значок изменится с на .

2.9.7.2 Изменение главного эталона на обычный эталон

Чтобы изменить главный эталон на обычный эталон (эталон, который не является главным или рабочим эталоном), выполните следующие действия:

1. В окне дерева или окне списка данных щелкните правой кнопкой мыши главный эталон, который необходимо изменить на обычный эталон, и выберите команду *Главный эталон...- Изменить главный эталон на эталон...* . Выбранный главный эталон изменится на обычный эталон, а значок изменится с на .
   - Если под главным эталоном были рабочие эталоны, они также изменятся на обычные эталоны.

2.9.7.3 Изменение эталона на рабочий эталон

Чтобы изменить эталон на рабочий эталон под главным эталоном, выполните следующие действия:

1. В окне дерева или окне списка данных щелкните правой кнопкой мыши эталон, который необходимо изменить на рабочий эталон, и выберите команду *Главный эталон... - Изменить эталон на рабочий эталон...* . Появится диалоговое окно «Настройка главного эталона».
2. Щелкните раскрывающийся список и выберите главный эталон, под которым эталон, выбранный в шаге 1, будет рабочим эталоном.
3. Нажмите кнопку [OK]. Выбранный эталон изменится на рабочий эталон под выбранным главным эталоном, а значок изменится с на .

2.9.7.4 Изменение рабочего эталона на обычный эталон

Чтобы изменить главный эталон на обычный эталон (эталон, который не является главным или рабочим эталоном), выполните следующие действия:

1. В окне дерева или окне списка данных щелкните правой кнопкой мыши рабочий эталон, который необходимо изменить на обычный эталон, и выберите команду *Главный эталон... - Изменить рабочий эталон на эталон...* . Выбранный рабочий эталон изменится на обычный эталон, а значок изменится с на .

2.9.8 Редактирование эталона

2.9.8.1 Редактирование пределов допуска

- Информация о редактировании пределов допуска по умолчанию приведена в разделе *2.11.3 Настройка предела допуска по умолчанию на стр. 151*.

1. Чтобы отредактировать пределы допуска для эталона, выполните одно из следующих действий:
- Выберите эталон, для которого нужно отредактировать пределы допуска, и выберите команду *Данные - Редактировать эталон - Предел допуска ...* .
- Щелкните имя эталона правой кнопкой мыши и выберите команду *Редактировать эталон - Предел допуска ...* .

Появится диалоговое окно «Редактировать эталон», в котором будет показан этап «Настройка предела допуска».
- Информация об автокоррекции предела допуска приведена в следующем разделе.

2. Если пределы допуска для параметра «Условие» еще не включены, установите флажок рядом с условием, чтобы включить настройку пределов допуска для этого условия.
- Чтобы изменить элементы предела допуска, показанные в таблице, щелкните значок . Откроется диалоговое окно «Установка позиции», в котором будут показаны только категории элементов «Цвет/индекс» и «Спектральный». Для получения информации о выборе элементов см. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.

3. Если устанавливаемый предел допуска еще не включен, установите флажок рядом с пределом допуска, чтобы включить этот предел допуска.

4. Настройте нужный предел допуска посредством ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.

5. Повторите шаги с 2 по 4, чтобы настроить другие пределы допуска при необходимости.

6. Настройте нужный уровень предупреждения посредством ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.

7. После настройки всех пределов допуска нажмите кнопку [OK]. Появится подтверждение.

8. Нажмите кнопку [Да]. Настройки предела допуска будут применены, и диалоговое окно «Редактировать эталон» закроется.

- Вернуться к разделу *Краткое руководство по началу работы: Настройка пределов допуска на стр. QS-10*.

■ Автокоррекция предела допуска

Автокоррекцию предела допуска можно использовать для автоматической настройки пределов допуска в соответствии с образцами, связанными с эталоном.
- Кнопка [Автокоррекция предела допуска] включается, когда как минимум 10 образцов будут связаны с эталоном.

1. Нажмите кнопку [Автокоррекция предела допуска]. Появится диалоговое окно «Автокоррекция предела допуска».

2. Выберите используемый метод «Автокоррекция»
<u>Автокоррекция по формуле цветового различия</u>

2-1 Нажмите кнопку [Автокоррекция по формуле цветового различия]. Появится диалоговое окно «Настройка предела допуска по формуле цветового различия».

2-2 Выберите групповые признаки, щелкнув текущий параметр и выбрав нужные признаки из появившегося раскрывающегося списка.

2-3 Если выбранное в окне «Групповые признаки» условие не выбрано, установите флажок рядом с условием, чтобы включить настройку пределов допуска для этого условия.

2-4 Установите флажок рядом с каждой формулой, для которой необходимо автоматически скорректировать пределы допуска.

- Автокоррекция по формуле цветового различия может быть выполнена только для следующих формул цветового различия: ΔE*ab, ΔE00, ΔE*94, CMC.
- Если выбрано несколько формул, то пределы допуска будут скорректированы для каждой выбранной формулы.
- Чтобы изменить элементы предела допуска, показанные в таблице, щелкните значок . Откроется диалоговое окно «Установка позиции», в котором будут показаны только категории элементов «Цвет/индекс» и «Спектральный». Для получения информации о выборе элементов см. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.

2-5 Если в какой-либо из формул цветового различия используются параметрические коэффициенты, то эти коэффициенты можно настроить.

a) Чтобы автоматически скорректировать параметрические коэффициенты, выберите формулу цветового различия, для которой необходимо скорректировать параметрические коэффициенты, и нажмите кнопку [Автокоррекция]. Параметрические коэффициенты будут рассчитаны на основе образцов, связанных с эталоном, чтобы уложить все образцы в значение формулы цветового различия, равное 1. Если уложить все образцы в значение формулы цветового различия, равное 1, не удается, то параметрический коэффициент будет установлен на максимальное значение 9,99.

b) Чтобы ввести параметрические коэффициенты вручную, выберите формулу цветового различия, для которой необходимо скорректировать параметрические коэффициенты, и нажмите кнопку [Ввести вручную]. Появится диалоговое окно «Параметрический коэффициент (ввод вручную)». Введите значение параметрического коэффициента вручную или настройте значение с помощью стрелок вверх/вниз и нажмите кнопку [OK].

2-6 Нажмите кнопку [Корректировать]. Предел допуска для каждой выбранной формулы цветового различия будет рассчитан на основе образцов, связанных с эталоном, чтобы уложить все образцы в предел допуска, а эллипсы для каждого рассчитанного предела допуска будут показаны на графиках в правой части диалогового окна. Если не удается уложить все образцы в максимальное значение предела допуска, равное 20, то значение предела допуска будет установлено равным 20.

2-7 Если для нескольких условий наблюдателя/осветителя заданы пределы допуска, то графики для каждого сочетания наблюдателя/осветителя можно проверить, щелкнув настройку «Наблюдатель/осветитель» и выбрав из появившегося раскрывающегося списка, а затем нажав кнопку [Обновить график].

2-8 Настройте уровень предупреждения путем ввода значения вручную или с помощью стрелок вверх/вниз для установки значения.

2-9 После настройки всех пределов допуска нажмите кнопку [OK].

Автокоррекция по распределению данных образца

Пользователь может рассчитать и настроить эллипсоид предела допуска, который охватывает все образцы, связанные с эталоном. Этот эллипсоид предела допуска не связан с конкретной формулой цветового различия.

2-1 Нажмите кнопку [Автокоррекция по распределению данных образца]. Появится диалоговое окно «Автокоррекция предела допуска по распределению данных образца».

2-2 Выберите групповые признаки, щелкнув текущий параметр и выбрав нужные признаки из появившегося раскрывающегося списка.

2-3 Выберите наблюдатель и осветитель, щелкнув текущую настройку для каждого элемента и выбрав из появившегося раскрывающегося списка.

2-4 Нажмите кнопку [Запуск]. Эллипсоид предела допуска, охватывающий все образцы, будет рассчитан и показан на графиках, а элемент «Автокоррекция» (*Наблюдатель/осветитель*) будет добавлен к элементам предела допуска.

2-5 Настройте уровень предупреждения путем ввода значения вручную или с помощью стрелок вверх/вниз для установки значения.

2-6 Нажмите кнопку [OK].

2.9.8.2 Редактирование дополнительной информации

1. Чтобы отредактировать дополнительную информацию для эталона, выполните одно из следующих действий:
- Выберите эталон, для которого нужно отредактировать дополнительную информацию, выберите команду *Данные - Редактировать эталон - Дополнительная информация ...* .
- Щелкните имя эталона правой кнопкой мыши и выберите команду *Редактировать эталон - Дополнительная информация ...* .

Появится диалоговое окно «Создать эталон», в котором будет показан этап «Настройки документа».

2. Чтобы изменить метки данных для эталона, выполните следующее действие:
- Чтобы задать метку вручную, щелкните в поле «Метка данных» и введите нужную метку вручную. После завершения ввода метки нажмите клавишу Enter на клавиатуре компьютера. Фон метки изменится на светло-серый, а справа от метки появится символ «x».
- Чтобы установить метку, уже используемую в документе, в качестве метки по умолчанию, щелкните значок [+] справа от поля «Метка данных». Появится список меток, уже используемых в документе. Выберите нужную метку из списка. Она будет добавлена в поле «Метка» со светло-серым фоном, а справа от метки появится значок «x».
- Чтобы удалить метку из поля «Метка данных», щелкните значок «x» справа от метки.

3. Чтобы добавить комментарий к эталону или изменить существующий комментарий, щелкните в поле «Комментарий» и введите нужный текст.

4. Чтобы изменить связанное изображение или связать новое изображение с эталоном, нажмите кнопку [Задать изображение]. Откроется диалоговое окно «Редактировать изображение».

4-1 Нажмите кнопку [Открыть файл изображения]. Появится диалоговое окно «Открыть».

4-2 Укажите путь к нужному изображению и нажмите кнопку [Открыть]. В области «Редактировать изображение» появится предварительный просмотр изображения.
- Можно выбрать файлы изображений с расширениями *.bmp, *.jpg и *.png.

4-3 Чтобы добавить маркер, нажмите кнопку [Нарисовать маркер]. На предварительном просмотре изображения появится круглый маркер.
- Цвет и толщину маркера можно настроить с помощью соответствующих элементов управления.
- Размер и форму маркера можно изменить, щелкнув маркер в окне предварительного просмотра и перетащив маркеры изменения размера до нужного размера/формы.
- На изображении можно установить только один маркер.
- Чтобы удалить установленный маркер, нажмите кнопку [Очистить маркер].

4-4 Нажмите кнопку [OK]. Изображение будет добавлено в диалоговое окно «Дополнительная информация».
- Чтобы удалить связанное изображение, нажмите кнопку [Очистить изображение].

5. Чтобы добавить элемент из списка, определяемого пользователем, нажмите кнопку [Добавить] в области «Список, определенный пользователем». Откроется диалоговое окно «Настройки информации, определяемой пользователем».

5-1 Щелкните список информации, определяемой пользователем, и выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка.
- В раскрывающемся списке будут отображаться только те элементы, которые ранее были добавлены в список информации, определяемой пользователем. См. раздел *2.13 Настройки информации, определяемой пользователем Ⓟ на стр. 154*.

5-2 Нажмите кнопку [OK]. Выбранный элемент будет добавлен в список, определенный пользователем.

5-3 Выберите добавленный элемент и щелкните пункт «Значение» для этого элемента, чтобы задать нужное значение.

6. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [Сохранить], чтобы сохранить изменения.

7. Нажмите кнопку [Закрыть], чтобы закрыть диалоговое окно «Создать эталон».

2.9.8.3 Редактирование условий измерения образца

1. Чтобы отредактировать условия измерения образца для эталона, выполните одно из следующих действий:
- Выберите эталон, для которого нужно отредактировать дополнительную информацию, выберите команду *Данные - Редактировать эталон - Редактировать условия измерения образца ...* .
- Щелкните имя эталона правой кнопкой мыши и выберите команду *Редактировать эталон - Редактировать условия измерения образца ...* .

Появится диалоговое окно «Редактировать эталон», в котором будет показан этап «Условия измерения образца».
- Если нет необходимости отдельно настраивать условия измерения образца и нужно использовать условия измерения эталона для измерений образца, установите кнопку-ползунок «Вкл./Выкл.» в верхнем правом углу диалогового окна в положение «Выкл.».
- Для переключения между вкладками щелкните нужную вкладку.

2. На вкладке «Условия измерения»: щелкните текущую настройку прибора и выберите нужное имя прибора из появившегося раскрывающегося списка. В списке будут приборы, которые настроены как «Пригодные приборы» для этого документа или которые уже использовались в этом документе.

3. Выберите нужные условия измерения на вкладке «Условия измерения». Доступные условия измерения зависят от выбранного прибора. Для получения информации об условиях измерения прибора см. раздел стр. 75.

4. На вкладке «Параметры» выберите нужные условия усреднения. Для получения информации о настройках усреднения см. раздел *Параметры измерения на стр. 89*.

5. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть диалоговое окно «Редактировать эталон».

2.10 Измерения образца

2.10.1 Измерение образца

- Измерения также можно выполнять посредством проведения интервальных измерений вместо выполнения следующей процедуры. См. раздел *2.8.5 Интервальные измерения Ⓟ на стр. 126*.

1. Чтобы выполнить абсолютное измерение, выберите в окне дерева или окне списка данных пункт «Абсолютный» или абсолютное измерение. Чтобы выполнить измерение цветового различия, выберите в окне дерева или в окне списка данных эталон, с которым будет связано измерение.
2. Для выполнения измерения расположите образец и прибор для измерения и выполните любое из следующих действий:
   - Нажмите на панели инструментов кнопку «Измерить».
   - Щелкните «Измерить» или значок в окне прибора.
   - Нажмите клавишу F4.
   - Выберите команду *Прибор - Измерить - Измерить*.
   - При использовании функции видоискателя в приборах CM-36dG/CM-36dGV/CM-36d, CM-17d или CF-300 нажмите кнопку [Измерить] в диалоговом окне «Видоискатель». См. раздел *2.8.4 Видоискатель на стр. 125*.
   - Нажмите кнопку измерения прибора после включения настройки «Запустить измерение (образец)». См. раздел *2.8.6 Режим триггера прибора (дистанционное измерение) на стр. 127*.
     - При использовании режима триггера прибора с CM-17d функцию видоискателя SpectraMagic NX2 использовать нельзя. Вместо этого изображение из видоискателя можно просмотреть на дисплее прибора, нажав кнопку «Видоискатель» на приборе или удерживая кнопку измерения нажатой более 0,5 с. Нажатие кнопки измерения во время отображения изображения видоискателя приведет к выполнению измерения. Если на вкладке «Параметры измерения» установлен флажок «Сох.из.каж. изм.», изображение видоискателя будет сохранено вместе с измерением.
3. Появится диалоговое окно «Экран настройки данных измерения».
   - Если снят флажок *Показать экран настройки данных измерения во время измерения* в категории *Имя данных по умолчанию* в диалоговом окне «Настройки данных измерения», то будет использоваться имя по умолчанию, а диалоговое окно «Экран настройки данных измерения» не откроется. Измерение будет проведено сразу после выполнения любого из действий в шаге 1.
4. Введите нужную информацию.
   - Чтобы изменить настройки имени данных по умолчанию, нажмите кнопку [Изменение настройки по умолчанию]. Откроется диалоговое окно «Настройки данных измерения», в котором выбрана категория «Имя данных по умолчанию».
5. Нажмите кнопку [OK]. Будет выполнено измерение.
   - Измерения будут выполняться в соответствии с настройками, заданными в диалоговом окне «Условия измерения».
   - Если для параметра «Метод усреднения вручную» выбрана настройка «Вручную» или «SMC», откроется диалоговое окно «Усредненное измерение вручную». См. раздел *2.11 Настройка параметров по умолчанию на стр. 149*.
6. Измеренные данные будут зарегистрированы как данные образца и добавлены в окно списка.
   - Если в шаге 1 был выбран параметр «Абсолютный» или абсолютное измерение, то измерение будет зарегистрировано как измерение образца. Если в шаге 1 был выбран эталон, то измерение будет зарегистрировано как измерение цветового различия, связанное с выбранным эталоном.

- Чтобы настроить результаты визуальной оценки для измерения, выполните одно из следующих действий:
  - В Окно оценки щелкните текущую настройку «Визуальная оценка» и выберите нужную настройку из появившегося раскрывающегося списка.
  - В окне свойства данных перейдите на вкладку «Результат оценки», щелкните текущую настройку «Визуальная оценка» и выберите нужную настройку из появившегося раскрывающегося списка.

2.10.2 Автопоиск эталона (поиск ближайшего цвета) Ⓟ

- Эта функция доступна только при использовании лицензии Professional Edition.

Автоматический поиск эталона можно использовать для поиска эталонов в документе, которые близки к измерению образца и соответствуют другим критериям поиска. Затем эталон, который будет связан с измерением, можно будет выбрать из списка этих эталонов.

2.10.2.1 Настройка критериев автопоиска

1. Выберите команду *Данные - Измерение образца с автоматическим выбором настройки эталона ...* . Появится диалоговое окно «Настройки поиска ближайшего цвета».

2. Если переключатель *Включить поиск ближайшего цвета* не установлен в положение «Вкл.», щелкните его, чтобы установить в это положение.
- Чтобы прекратить использовать поиск ближайшего цвета, щелкните переключатель *Включить поиск ближайшего цвета*, чтобы переключить его в положение «Выкл.».

3. Выбрать групповой признак:

3-1 Щелкните текущую настройку в верхнем поле «Групповые признаки» и выберите нужную настройку из появившегося раскрывающегося списка. Настройка в верхнем поле будет определять, какие настройки доступны в нижнем поле.

3-2 Щелкните текущую настройку в нижнем поле «Групповые признаки» и выберите нужную настройку из появившегося раскрывающегося списка.

4. Выберите метку данных, щелкнув текущий параметр и выбрав нужный параметр из появившегося раскрывающегося списка. Метки данных, отображающиеся в этом списке, — это все метки, используемые эталонами в документе. Метки, используемые эталонами, не будут включены.

5. Выберите формулу цвета, которая будет использоваться для расчета цветового различия при поиске ближайшего цвета:

5-1 Щелкните текущую настройку «Формула цвета» и выберите ее в появившемся раскрывающемся списке или нажмите кнопку «Выбрать другой элемент списка...» в нижней части списка, чтобы открыть диалоговое окно «Настройки элементов списка».

5-2 Будут показаны только те формулы цветового различия, которые можно использовать для поиска ближайшего цвета. При выборе команды *Цвет/индекс - Цветовые пространства & формулы* будет представлен полный список формул цветового различия, которые можно использовать. Если отображается категория, не включающая такие формулы цветового различия, то в списке «Доступные элементы» не будет отображаться ни один элемент.

5-3 Можно использовать только одну формулу цветового различия. Если формула цветового различия в списке «Выбранные элементы» не является формулой, которую нужно использовать, нажмите кнопку [Удалить], чтобы удалить текущий элемент из списка «Выбранные элементы», выберите формулу цветового различия, которую нужно использовать в списке «Доступные элементы», и нажмите кнопку [Добавить], чтобы добавить ее в список «Выбранные элементы».

5-4 Выберите нужное условие наблюдения, выбрав текущие соответствующие настройки для наблюдателя и осветителя и выбрав нужную настройку из появившегося раскрывающегося списка.

5-5 Если отображается вкладка «Параметр», щелкните эту вкладку, чтобы открыть ее, а затем настройте нужные параметры с помощью стрелок вверх/вниз или путем ввода значения вручную.

5-6 Нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить настройку и закрыть диалоговое окно.

6. Задайте пороговое значение с помощью стрелок вверх/вниз или путем ввода значения вручную. Диапазон: от 0 до 20

7. Задайте параметр «Номер, который нужно найти» (максимальное количество эталонов, которое будет показано в списке при выполнении измерения) с

помощью стрелок вверх/вниз или путем ввода значения вручную. Диапазон: от 1 до 10

8. Нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить настройки и закрыть диалоговое окно.

2.10.2.2 Работа автопоиска эталона во время измерений

Если автопоиск эталона включен и измерение выполнено, то измерение будет сравниваться со всеми эталонами в документе в соответствии с критериями поиска, а результаты отобразятся в диалоговом окне со списком эталонов, соответствующих критериям поиска, показанных в порядке возрастания цветового различия с графиками спектрального отражения / разницы отражения и цветового различия для эталона, выбранного в списке. Выберите из списка эталон, который должен быть связан с измерением, и нажмите кнопку [OK].

- Если соответствующие критериям поиска эталоны отсутствуют, образец будет обозначен как абсолютное измерение и не будет связан ни с каким эталоном.
- Если критериям поиска соответствует только один эталон, появится диалоговое окно, в котором будет указано, что найден только один эталон, и этот эталон будет автоматически выбран и связан с измерением.

2.10.3 Связь образца с эталоном

2.10.3.1 Добавление связанного эталона

1. Щелкните образец правой кнопкой мыши и выберите команду *Ассоциировать с эталоном ...* . Откроется диалоговое окно «Ассоциировать с эталоном», в котором будет показан список эталонов, уже ассоциированных с образцом.

2. Выберите эталон, с которым будет связан образец, щелкнув список эталонов и выбрав нужный эталон.
   - Чтобы сохранить существующие и добавить новые связи с эталонами, установите флажок «Сохранить связи».
     Если флажок «Сохранить связи» не установлен, текущий связанный эталон будет удален и заменен новой связью с эталоном.

3. Нажмите кнопку [OK]. Образец будет связан с выбранным эталоном, а диалоговое окно «Ассоциировать с эталоном» закроется.
   - Если образец изначально был получен в качестве абсолютного измерения, то он будет изменен на измерение цветового различия и будет отображаться под связанным эталоном в окне дерева.
   - Образец можно связать с несколькими эталонами, повторив вышеприведенную процедуру и выбрав дополнительные эталоны.

2.10.3.2 Удаление связанного эталона

1. Если окно дерева не настроено на параметр «Классифицировать по эталону», щелкните значок , чтобы изменить окно эталона на «Классифицировать по эталону».

2. В окне дерева выполните одно из следующих действий:
   - Щелкните эталон, связь с которым нужно удалить из образца, чтобы эталон и связанные с ним образцы отобразились в окне списка данных.
   - Щелкните значок ▶ рядом с эталоном, у которого нужно удалить связь с образцом, чтобы развернуть список образцов, связанных с эталоном в окне дерева.

3. В окне дерева или окне списка данных щелкните правой кнопкой мыши образец, у которого нужно удалить связь с эталоном, и выберите параметр «Удалить ассоциацию с эталоном ...». Появится диалоговое окно подтверждения.

4. Нажмите кнопку [OK]. Связь с эталоном будет удалена.
   - Если образец был связан только с этим эталоном, то образец станет образцом абсолютных данных.
   - Если образец был связан с несколькими эталонами, то будет удалена только связь с эталоном, под которым образец был щелкнут правой кнопкой мыши. Связи с другими эталонами не будут изменены.

2.11 Настройка параметров по умолчанию

Для каждого документа можно настроить параметры по умолчанию для имени данных, дополнительной информации и пределов допуска.

2.11.1 Настройка имени данных по умолчанию

1. Выберите команду *Настройки КК - Настройки данных измерения - Имя данных по умолчанию* из всплывающего меню. Откроется диалоговое окно «Настройки данных измерения», в котором выбрана категория *Имя данных по умолчанию*.

2. Для эталона и образца можно задать в общей сложности пять имен по умолчанию.
   - Чтобы изменить имя эталона по умолчанию, щелкните вкладку «Эталон».
   - Чтобы изменить имя образца по умолчанию, щелкните вкладку «Образец».

3. Первые два имени в списке — это имена по умолчанию, которые предоставлены приложением SpectraMagic NX2. Текст этих имен изменить нельзя.
   - Для первого имени начальный номер (начальное значение переменной $N в имени) можно изменить с помощью стрелки вверх/вниз.

4. Чтобы изменить текст для последних трех имен, щелкните переключатель рядом с именем, чтобы включить его, а затем щелкните текст имени, чтобы отредактировать его.
   - Значения переменных имен ($N, $Y, $M и т. д.) отображаются в правой части диалогового окна. Эти переменные могут быть использованы в имени и будут заменены соответствующим значением, когда имя будет использовано в измерении. Пример того, как будет выглядеть имя, показан в разделе «Примеры» диалогового окна.
   - Чтобы задать другие имена по умолчанию, повторите шаги с 2 по 4.

5. Чтобы показывать диалоговое окно экран настройки данных измерения во время каждого измерения, установите флажок *Показать экран настройки данных измерения во время измерения*.
   Чтобы не показывать диалоговое окно Экран настройки данных измерения во время измерения, снимите флажок *Показать экран настройки данных измерения во время измерения*.

6. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK].
   - Чтобы применить настройки, не закрывая диалоговое окно, нажмите кнопку [Применить].
   - Чтобы закрыть диалоговое окно без применения измененных настроек, нажмите кнопку [Отмена]. Диалоговое окно будет закрыто без применения изменений настроек, сделанных после нажатия кнопки [Применить] или после открытия диалогового окна, если кнопка [Применить] не была нажата.
   - Чтобы продолжить настройку дополнительной информации по умолчанию или пределов допуска по умолчанию, щелкните соответствующую категорию.
     - Для получения сведений о настройке дополнительной информации см. раздел *2.11.2 Настройка дополнительной информации по умолчанию на стр. 150*.
     - Для получения информации о настройке предела допуска по умолчанию см. раздел *2.11.3 Настройка предела допуска по умолчанию на стр. 151*.

2.11.2 Настройка дополнительной информации по умолчанию

Для документа можно настроить метки по умолчанию и информацию, определяемую пользователем.
Метки можно использовать для классификации и поиска данных.
Информация, определяемая пользователем, может использоваться для настройки дополнительных элементов, значения которых будут вводиться или выбираться при каждом измерении.

1. Выберите команду *Настройки КК - Настройки данных измерения - Информация, определяемая пользователем по умолчанию*. Откроется диалоговое окно «Настройки по умолчанию», в котором выбрана категория *Информация, определяемая пользователем по умолчанию*.

2. Настройка метки данных
   - Чтобы задать метку вручную, щелкните в поле «Метка данных» и введите нужную метку вручную. После завершения ввода метки нажмите клавишу Enter на клавиатуре компьютера. Фон метки изменится на светло-серый, а справа от метки появится символ «x».
   - Чтобы установить метку, уже используемую в документе, в качестве метки по умолчанию, щелкните значок [+] справа от поля «Метка данных». Появится список меток, уже используемых в документе. Выберите нужную метку из списка. Она будет добавлена в поле «Метка» со светло-серым фоном, а справа от метки появится значок «x».
   - Чтобы удалить метку из поля «Метка данных», щелкните значок «x» справа от метки.

3. Настройка информации, определяемой пользователем
   - Чтобы добавить информацию, определяемую пользователем, нажмите кнопку [Добавить] и выберите нужный элемент из списка.
     - В качестве определяемой пользователем информации по умолчанию можно добавить только определяемую пользователем информацию, которая уже была настроена. См. раздел *2.13 Настройки информации, определяемой пользователем Ⓟ на стр. 154*.
   - Чтобы удалить элемент информации, определяемой пользователем, выберите элемент из списка и нажмите кнопку [Удалить].

4. Чтобы показывать диалоговое окно экран настройки данных измерения во время каждого измерения, установите флажок *Показать экран настройки данных измерения во время измерения*.
   Чтобы не показывать диалоговое окно настройки имени данных во время измерения, снимите флажок *Показать экран настройки данных измерения во время измерения*.

5. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK].
   - Чтобы применить настройки, не закрывая диалоговое окно, нажмите кнопку [Применить].
   - Чтобы закрыть диалоговое окно без применения измененных настроек, нажмите кнопку [Отмена]. Диалоговое окно будет закрыто без применения изменений настроек, сделанных после нажатия кнопки [Применить] или после открытия диалогового окна, если кнопка [Применить] не была нажата.
   - Чтобы продолжить настройку дополнительной информации по умолчанию или пределов допуска по умолчанию, щелкните соответствующую категорию.
   - Для получения информации о настройке имени данных по умолчанию см. раздел *2.11.1 Настройка имени данных по умолчанию на стр. 149*.
   - Для получения информации о настройке предела допуска по умолчанию см. раздел *2.11.3 Настройка предела допуска по умолчанию на стр. 151*.

2.11.3 Настройка предела допуска по умолчанию

Пользователь может настроить пределы допуска по умолчанию, которые будут использоваться для всех эталонов в документе.

- Заданные пределы допуска по умолчанию будут применяться ко всем новым эталонам, созданным после настройки пределов допуска по умолчанию, если только эталон не был создан с помощью мастера создания эталона и в мастере не были заданы другие пределы допуска.

1. Выберите команду *Настройки КК - Настройки данных измерения - Предел допуска по умолчанию*. Откроется диалоговое окно «Настройки по умолчанию», в котором выбрана категория *Предел допуска по умолчанию*.

2. Выберите параметр «Групповые признаки», для которого нужно настроить предел допуска по умолчанию. Настройки, показанные в столбце «Условие», будут изменяться в зависимости от настройки параметра «Групповые признаки».

3. Чтобы задать предел допуска по умолчанию для условия, установите флажок рядом с условием. Когда условие выбрано, элементы предела допуска для этого условия будут включены.
   - Чтобы изменить элементы предела допуска, показанные в таблице, щелкните значок . Откроется диалоговое окно «Установка позиции», в котором будут показаны только категории элементов «Цвет/индекс» и «Спектральный». Для получения информации о выборе элементов см. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.

4. Чтобы задать значение предела допуска по умолчанию, установите флажок рядом со значением и задайте значение с помощью стрелок вверх/вниз или путем ввода значения вручную.
   - Верхнее значение — это предел допуска «+», а нижнее значение — предел допуска «-».

5. Повторите шаги с 2 по 4, чтобы настроить все нужные пределы допуска.
   - Можно настроить пределы допуска по умолчанию для нескольких настроек групповых признаков. Если заданы настройки для нескольких групповых признаков, то пределы допуска по умолчанию, применяемые к эталону, будут пределами допуска для групповых признаков эталона.

6. Настройте значение уровня предупреждения (%) с помощью стрелок вверх/вниз или путем ввода значения вручную.

7. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK].
   - Чтобы применить настройки, не закрывая диалоговое окно, нажмите кнопку [Применить].
   - Чтобы закрыть диалоговое окно без применения измененных настроек, нажмите кнопку [Отмена]. Диалоговое окно будет закрыто без применения изменений настроек, сделанных после нажатия кнопки [Применить] или после открытия диалогового окна, если кнопка [Применить] не была нажата.
   - Чтобы продолжить настройку дополнительной информации по умолчанию или пределов допуска по умолчанию, щелкните соответствующую категорию.
     - Для получения информации о настройке имени данных по умолчанию см. раздел *2.11.1 Настройка имени данных по умолчанию на стр. 149*.
     - Для получения сведений о настройке дополнительной информации см. раздел *2.11.2 Настройка дополнительной информации по умолчанию на стр. 150*.

2.12 Настройка оценки

Пользователь может настроить способ отображения программой результатов оценки по пределам допуска, визуальной оценке, оценке цвета и индексам сигнального цвета.

1. Выберите команду «*Настройки КК*» - «*Настройка оценки ...*». Появится диалоговое окно «Настройки оценки».
2. Щелкните имя категории в левой части диалогового окна, чтобы выбрать категорию, содержащую настройки, которые необходимо изменить. Настройки в каждой категории приведены ниже.
3. Задайте необходимые настройки.
4. Нажмите кнопку [OK], чтобы применить настройки и закрыть диалоговое окно.
   - Чтобы применить настройки, не закрывая диалоговое окно, нажмите кнопку [Применить].
   - Чтобы закрыть диалоговое окно без применения изменений, нажмите кнопку [Отмена]. Любые изменения, примененные путем нажатия кнопки [Применить], останутся примененными, однако любые изменения, сделанные после нажатия кнопки [Применить], будут отменены.

Цвет оценки

■ Числовая оценка

a) Настройте цвет шрифта и фон, чтобы задать отображение значений для каждого результата оценки («Соответствует», «Не соответствует», «Осторожно!»), щелкнув текущий цвет для каждого элемента и выбрав нужный цвет из появившегося меню выбора цвета.
b) Ячейка в столбце «Пример» изменится и отразит выбранный цвет.

■ Общая оценка

a) Настройте строку, которая будет отображаться для каждого результата оценки («Соответствует», «Не соответствует», «Осторожно!»), щелкнув в поле редактирования текущей строки и отредактировав ее.
b) Настройте цвет шрифта и фон, чтобы задать отображение значений для каждого результата оценки («Соответствует», «Не соответствует», «Осторожно!»), щелкнув текущий цвет для каждого элемента и выбрав нужный цвет из появившегося меню выбора цвета.
c) Ячейка в столбце «Пример» изменится и отразит выбранный цвет.

- Чтобы восстановить все настройки в этой категории до настроек по умолчанию, нажмите кнопку [Восстановить настройки по умолчанию].

Визуальная оценка

Щелкните переключатель. чтобы выбрать нужную настройку:

Предпочесть визуальную оценку:	результаты общей оценки будут такими же, как и результаты визуальной оценки.
Предпочесть оценку с использованием предела допуска:	результаты общей оценки будут такими же, как и общие результаты оценки на основе предела допуска.
Оценить визуальную оценку и предел допуска:	результаты общей оценки будут представлять собой худшее из результатов визуальной оценки и общих результатов оценки на основе предела допуска.

Примеры:

Результаты визуальной оценки	Результаты оценки на основе предела допуска	Результаты общей оценки
Не соответствует	Соответствует	Не соответствует
Соответствует	Осторожно!	Осторожно!

Оценка цвета

a) Чтобы отобразить только текст оценки (например, «Светлее», «Темнее» и т. д.), убедитесь, что установлен флажок «Показать только текст оценки». Чтобы отобразить значение разницы в дополнение к тексту оценки (например, «На 0.20 светлее» и т. д.), снимите флажок «Показать только текст оценки».

b) Настройте цвет шрифта и фон для отображения результатов для элементов оценки цвета («Яркость», «Насыщение», «a* Оценка» и т. д.), щелкнув текущий цвет для каждого элемента и выбрав нужный цвет из появившегося меню выбора цвета.

c) Ячейка в столбце «Пример» изменится и отразит выбранный цвет.

- Чтобы восстановить все настройки в этой категории до настроек по умолчанию, нажмите кнопку [Восстановить настройки по умолчанию].

Цветовой индекс сигнала

■ Цветовой индекс сигнала

a) Настройте строку, которая будет отображаться для каждого результата оценки сигнального цвета («With in Range», «За пределами диапазона»), щелкнув в поле редактирования текущей строки и отредактировав ее.

b) Настройте цвет шрифта и фон, чтобы задать отображение значений для каждого результата оценки («With in Range», «За пределами диапазона»), щелкнув текущий цвет для каждого элемента и выбрав нужный цвет из появившегося меню выбора цвета.

c) Ячейка в столбце «Пример» изменится и отразит выбранный цвет.

■ Оценка

a) Чтобы включить результаты оценки индекса сигнального цвета в общую оценку, установите флажок «Включить результат оценки цветового индекса сигнала в общую оценку».

b) Затем выберите, какие оценки «Цветовой индекс сигнала» следует включить в «Общая оценка», установив флажок для каждого «Цветовой индекс сигнала», который нужно включить.

- Будут включены и могут быть отмечены флажком только те индексы сигнального цвета, которые уже были добавлены к элементам списка.

- Чтобы восстановить все настройки в этой категории до настроек по умолчанию, нажмите кнопку [Восстановить настройки по умолчанию].

2.13 Настройки информации, определяемой пользователем Ⓟ

- Эта функция доступна только при использовании лицензии Professional Edition.

Информацию, определяемую пользователем, можно использовать для добавления информации к измерениям с целью дальнейшей идентификации измерений помимо названия измерения. Такая информация может отображаться в окне списка данных и на вкладке «Дополнительная информация» окна свойства данных.

Элементы информации, определяемой пользователем, настраиваются на уровне документа и должны быть настроены для документа, прежде чем их можно будет добавить к измерениям. Настройка параметра «Элемент информации, определяемой пользователем» в соответствии со следующей процедурой добавляет элементы в документ и делает возможным добавление элементов в измерения во время измерения (когда экран настройки данных измерения отображается во время измерения) или после него на вкладке «Дополнительная информация» окна свойства данныхв.

- Чтобы автоматически добавить элемент информации, определяемой пользователем, к измерению во время измерения, сделайте его информацией по умолчанию, определяемой пользователем, после добавления в документ в соответствии со следующей процедурой.
- Если один и тот же элемент информации, определяемой пользователем, будет использоваться в нескольких документах, то его можно определить в главной базе данных информации, определяемой пользователем, перед выполнением нижеприведенной процедуры. См. раздел *2.16.2 Управление мастером информации, определяемой пользователем Ⓟ на стр. 165*.

1. Выберите команду *Настройки КК - Настройки информации, определяемой пользователем*. Появится диалоговое окно «Настройки информации, определяемой пользователем».

■ Добавление элементов вручную

2. Чтобы добавить элементы вручную, нажмите кнопку [Добавить новый элемент]. Появится диалоговое окно «Настройки элементов информации, определяемой пользователем».

3. Введите нужное имя элемента.

4. Щелкните текущий тип элемента и выберите нужный тип из появившегося раскрывающегося списка.

Числовой	Позволяет ввести числовое значение для элемента.
Строка	Позволяет ввести текстовую строку для элемента.
Список	Позволяет выбрать из предопределенного списка (например, списка имен клиентов и т. д.) для элемента.

5. Если в качестве типа элемента выбран «Список», будет включен раздел «Элементы списка выбора».
- **a)** Введите элемент списка в текстовое поле.
- **b)** Нажмите кнопку [Добавить элемент]. Элемент списка будет добавлен в список «Имя элемента».
- **c)** Повторите шаги а) и б) до тех пор, пока не будут добавлены все необходимые элементы списка.
  - Чтобы удалить элемент из списка «Имя элемента», выберите элемент и нажмите кнопку [Удалить].
- **d)** Выберите значение по умолчанию, щелкнув раскрывающийся список «Значение по умолчанию» и выбрав значение из появившегося списка.

6. Нажмите кнопку [OK]. Диалоговое окно «Настройки элементов информации, определяемой пользователем» закроется и элемент будет добавлен в Список информации, определяемой пользователем.

7. Повторите шаги с 2 по 6 до тех пор, пока не будут добавлены все элементы, которые необходимо добавить вручную.

8. Нажмите кнопку [OK], чтобы завершить добавление в документ элементов информации, определяемой пользователем, и закрыть диалоговое окно.
- Чтобы закрыть диалоговое окно без добавления элементов, нажмите кнопку [Отмена]. Если для подтверждения добавления элементов в список информации, определяемой пользователем, была нажата кнопка [Применить], то элементы, добавленные до нажатия кнопки [Применить], будут

сохранены, а элементы, добавленные после нажатия кнопки [Применить], будут отменены.

Добавление элементов из мастера информации, определяемой пользователем

2. Выберите элемент для добавления из списка мастер информации, определяемой пользователем.
   - Чтобы просмотреть подробные сведения об элементе в списке базы «Мастер информации, определяемой пользователем», выберите элемент и нажмите кнопку [Просмотр сведений]. Появится диалоговое окно с подробной информацией об элементе, включая время его создания, любые пояснительные комментарии и, если тип элемента — «Список», — элементы списка выбора.
   - Редактировать элементы в мастере информации, определяемой пользователем, нельзя. Информация о редактировании элементов в главной базе данных информации, определяемой пользователем, приведена в разделе *2.16.2 Управление мастером информации, определяемой пользователем Ⓟ на стр. 165*.
   - Чтобы обновить список мастера информации, определяемой пользователем, с учетом изменений, которые могли быть внесены другими пользователями, нажмите кнопку [Обновить]. Список будет обновлен.
3. Нажмите кнопку [Добавить]. Выбранный элемент будет добавлен в список «Элемент информации, определяемой пользователем».
   - Элемент, добавленный в список информации, определяемой пользователем, из мастера информации, определяемой пользователем, будет обозначен флажком рядом с таким элементом в столбце «База данных».
   - Дважды добавить один и тот же элемент из мастера информации, определяемой пользователем, нельзя.
   - Если элемент в списке информации, определяемой пользователем, который был добавлен из аастера информации, определяемой пользователем (и для которого установлен флажок в столбце «База данных»), выбран в списке «Мастер информации, определяемой пользователем», то подпись кнопки [Добавить] изменится на [Обновить]. Если кнопка [Обновить] включена (не выделена серым цветом), это означает, что элемент в мастере информации, определяемой пользователем, был изменен. Нажмите кнопку [Обновить], чтобы обновить элемент актуальной информацией из главной базы данных информации, определяемой пользователем.
4. Нажмите кнопку [OK], чтобы завершить добавление в документ элементов информации, определяемой пользователем, и закрыть диалоговое окно.
   - Чтобы закрыть диалоговое окно без добавления элементов, нажмите кнопку [Отмена]. Если для подтверждения добавления элементов в список информации, определяемой пользователем, была нажата кнопка [Применить], то элементы, добавленные до нажатия кнопки [Применить], будут сохранены, а элементы, добавленные после нажатия кнопки [Применить], будут отменены.

Редактирование элементов в списке информации, определяемой пользователем

2. Выберите элемент, который необходимо отредактировать, из списка информации, определяемой пользователем, и нажмите кнопку [Редактировать]. Появится диалоговое окно «Настройки элементов информации, определяемой пользователем».
3. Для добавленных вручную элементов информации, определяемой пользователем, имя элемента можно изменить.
4. Для типа элемента: элементы списка:
   - Чтобы добавить элемент к элементам списка выбора, введите нужный элемент и нажмите кнопку [Добавить элемент].
   - Чтобы удалить элемент из элементов списка выбора, выберите элемент в элементах списка выбора и нажмите кнопку [Удалить].
   - Чтобы выбрать значение по умолчанию, щелкните раскрывающийся список «Значение по умолчанию» и выберите нужное значение из появившегося списка.
   - Для типа элемента: для элементов списка, добавленных из мастера информации, определяемой пользователем, изменения элементов списка выбора будут применяться только к этому документу. Изменения не будут применены к мастеру информации, определяемой пользователем. Информация о внесении изменений в элемент в «Мастер информации, определяемой пользователем» приведена в разделе *2.16.2 Управление мастером информации, определяемой пользователем Ⓟ на стр. 165*.
5. После завершения необходимой настройки элемента нажмите кнопку [OK]. Диалоговое окно «Настройки элементов информации, определяемой пользователем» закроется и изменения будут применены к списку информации, определяемой пользователем.
   - Чтобы закрыть диалоговое окно «Настройки элементов информации, определяемой пользователем» без применения изменений, нажмите кнопку [Отмена].

6. Нажмите кнопку [OK], чтобы завершить редактирование элементов информации, определяемой пользователем, и закрыть диалоговое окно.

- Чтобы закрыть диалоговое окно без добавления элементов, нажмите кнопку [Отмена]. Если для подтверждения добавления элементов в список информации, определяемой пользователем, была нажата кнопка [Применить], то элементы, добавленные до нажатия кнопки [Применить], будут сохранены, а элементы, добавленные после нажатия кнопки [Применить], будут отменены.

2.14 Настройки формулы пользователя Ⓟ

- Эта функция доступна только при использовании лицензии Professional Edition.

Формулы пользователя можно применять для добавления к собственным формулам, используя значения элементов в элементах списка.

1. Выберите команду *Настройки КК - Формула пользователя ...* . Появится диалоговое окно «Настройки формулы пользователя».

2. Чтобы добавить новую формулу, щелкните значок + над списком формул в левой части диалогового окна.

3. Появится диалоговое окно «Выбрать метод ввода».

4. Ввод формулы вручную:

4-1 Нажмите кнопку [Ввести вручную]. Новая формула будет добавлена в список формул с именем по умолчанию, а в правой части диалогового окна появится экран редактирования формул.

- Чтобы отредактировать существующую формулу, выберите ее в списке формул в левой части диалогового окна. Содержимое существующей формулы будет отображаться на экране редактирования формул в правой части диалогового окна.

4-2 Щелкните в текстовом поле имени формулы и введите нужное имя формулы. Это имя будет отображаться для формулы в списке «Элементы списка», окне элементов списка и т. д.

4-3 Формулу можно ввести вручную в текстовом поле формулы или с помощью клавиатуры, используя цифры, круглые скобки и математические функции под текстовым полем формулы.

- Чтобы добавить элемент измерения, например L*, щелкните стрелку вниз слева от кнопки [Вставить элемент] и выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка, затем нажмите кнопку [Вставить элемент].
- Математические функции, которые можно использовать в формулах пользователя, приведены в разделе *2.14.1 Математические функции для формул пользователя на стр. 159*.
- Если нужный элемент измерения не отображается в раскрывающемся списке, нажмите кнопку «Выбрать другой элемент списка ...» в нижней части раскрывающегося списка. Откроется диалоговое окно «Настройки элементов списка». Выберите нужные элементы для добавления в раскрывающийся список в списке «Доступные элементы», при необходимости установите нужные параметры, например «Условие наблюдателя», нажмите кнопку [Добавить], чтобы добавить элементы в список «Выбранные элементы», и нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть диалоговое окно «Настройки элементов списка» и вернуться в диалоговое окно «Настройки формулы пользователя». (Для получения дополнительной информации об элементах измерений см. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.) Затем щелкните стрелку вниз слева от кнопки [Вставить элемент], выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка и нажмите кнопку [Вставить элемент].
- Информация о символах, используемых для настройки групповых признаков для элементов списка приведена в разделе *2.14.2 Групповые признаки для формул пользователя на стр. 159*.
- Чтобы полностью очистить текстовое поле формулы, нажмите кнопку [CLR]. Появится диалоговое окно подтверждения. Нажмите кнопку [Да], чтобы продолжить очистку текстового поля формулы, или кнопку [Нет], чтобы отменить очистку.
- Элементы измерений в формулах заключены в скобки [ ]. При удалении элемента обязательно удаляйте весь элемент, начиная с [и заканчивая]. Не удаляйте только часть элемента; это приведет к синтаксической ошибке.
- Образцы формул приведены в разделе *2.14.3 Образцы формул пользователя на стр. 160*.

4-4 После завершения ввода формулы нажмите кнопку [OK]. Появится диалоговое окно подтверждения с запросом на применение отредактированного содержимого. Нажмите кнопку [Да], чтобы применить отредактированное содержимое.
- Чтобы вернуться к редактированию формулы без применения отредактированного содержимого, нажмите кнопку [Нет].
- Если вместо кнопки [OK] нажать кнопку [Отмена], появится диалоговое окно подтверждения с запросом на отмену. Нажмите кнопку [Да], чтобы отменить любые изменения в формуле.

4-5 Чтобы сохранить формулу в файл, нажмите кнопку [Output] рядом с именем формулы. Появится диалоговое окно «Сохранить как». Укажите путь к папке, в которой нужно сохранить формулу, и нажмите кнопку [Сохранить]. Формула будет сохранена, а диалоговое окно закроется.

4-6 Когда редактирование формулы будет подтверждено как завершенное, включится кнопка [Закрыть].
- Чтобы добавить еще одну формулу, повторите шаги с 2 по 4-4.
- Чтобы скопировать формулу, выберите ее в списке формул и щелкните значок . Формула будет скопирована и ей будет присвоено имя по умолчанию.
- Чтобы удалить формулу из списка формул, выберите формулу и щелкните значок . Появится диалоговое окно подтверждения. Нажмите кнопку [Да], чтобы удалить формулу, или кнопку [Нет], чтобы отменить удаление.

4-7 Чтобы завершить редактирование формулы и закрыть диалоговое окно, нажмите кнопку [Закрыть].
- Чтобы закрыть диалоговое окно без сохранения изменений, щелкните значок [x] в верхнем правом углу диалогового окна.

<u>Ввод формулы посредством загрузки из ранее сохраненного файла:</u>

4-1 Нажмите кнопку [Ввод из файла]. Появится диалоговое окно «Открыть», в котором отображается список файлов формул пользователя (с расширением *.uedx2).

4-2 Выберите файл для загрузки.

4-3 Нажмите кнопку [Открыть]. Формула пользователя будет загружена из файла и добавлена в список формул пользователя, а сама формула отобразится на экране редактирования формул в правой части диалогового окна.
- Если у формулы пользователя будет такое же имя, как у файла, уже существующего в списке формул пользователя, то появится сообщение об ошибке. Загрузить файл с тем же именем, что и существующая формула пользователя, нельзя.

4-4 Чтобы завершить редактирование формулы и закрыть диалоговое окно, нажмите кнопку [Закрыть].
- Чтобы закрыть диалоговое окно без сохранения изменений, щелкните значок [x] в верхнем правом углу диалогового окна.

2.14.1 Математические функции для формул пользователя

Нижеприведенные функции можно использовать в формулах пользователя.

Команда	Формат	Значение
+	A+B	Сложение: $A+B$
-	A-B	Вычитание: $A-B$
*	A*B	Умножение: $A \times B$
/	A/B	Деление: A/B
^	A^B	A в степени B: A^B
POW	POW(A,B)	A в степени B: A^B
SQRT	SQRT(A)	Квадратный корень из A: $\sqrt{A}$
ABS	ABS(A)	Абсолютное значение A: $\lvert A \rvert$

Команда	Формат	Значение
SIN	SIN(A)	Синус A: $\sin A$
COS	COS(A)	Косинус A: $\cos A$
TAN	TAN(A)	Тангенс A: $\tan A$
ASIN	ASIN(A)	Арксинус A: $\sin^{-1}A$
ACOS	ACOS(A)	Арккосинус A: $\cos^{-1}A$
ATAN	ATAN(A)	Арктангенс A: $\tan^{-1}A$
EXP	EXP(A)	Экспонента, *e* в степени A: e^A
LN	LN(A)	Натуральный логарифм A: $\ln A$
LOG	LOG(A)	Логарифм A: $\log A$

2.14.2 Групповые признаки для формул пользователя

При желании можно указать групповые признаки для элементов измерений в следующем формате:

[*элемент измерения***{***наблюдатель/осветитель, если применимо***}***групповой признак***]**

- Если групповой признак не указан или если в качестве группового признака задано значение $0 *(Нет)*, будет использован групповой признак для строки в Виде списка.
- Если для измерения не существует данных для указанного группового признака, данные будут показаны в формате «---».

Групповой признак	Формат
(Нет)	$0
SCI	$SCI
SCE	$SCE
UV100	$UVF
UV0	$UVC
UVadj	$UVA
Белый	$WHT
Черный	$BLK
25° *1	$25D
45° *1	$45D

Групповой признак	Формат
75° *1	$75D
-15°(L) *2	$-15DL
15°(L) *2	$15DL
25°(L) *2	$25DL
45°(L) *2	$45DL
75°(L) *2	$75DL
110°(L) *2	$110DL
-15°(R) *2	$-15DR
15°(R) *2	$15DR
25°(R) *2	$25DR

Групповой признак	Формат
45°(R) *2	$45DR
75°(R) *2	$75DR
110°(R) *2	$110DR
-15°(DP) *2	$-15DDP
15°(DP) *2	$15DDP
25°(DP) *2	$25DDP
45°(DP) *2	$45DDP
75°(DP) *2	$75DDP
110°(DP) *2	$110DDP

*1 Только для CM-512m3A

*2 Только для CM-M6

2.14.3 Образцы формул пользователя

Для вычисления среднего L*(10deg/D65) значения SCI и L*(10deg/D65) значения SCE:

([L*{10/D65}$SCI]+[L*{10/D65}$SCE])/2

Для вычисления значения ΔE*94(1:1:1)(10deg/D65) SCI в кубе:

POW([dE*94(1,1,1){10/D65}$SCI],3)

2.15 Регистрация пользовательских осветителей Ⓟ

- Эта функция доступна только при использовании лицензии Professional Edition.

Если пользовательский осветитель определен, он регистрируется только в текущем активном документе.
Чтобы использовать один и тот же пользовательский осветитель в нескольких документах, загрузите его в базу данных после регистрации, как описано в шаге 5.
Чтобы использовать пользовательский осветитель для отдельных измерений с помощью прибора (только для моделей CM-17d, CM-16d, CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-25cG или CM-M6), запишите его в память подключенного прибора после регистрации, как описано в шаге 6.

1. Выберите команду *Настройки КК - Пользовательский осветитель ...* . Появится диалоговое окно «Пользовательские осветители».
2. Чтобы добавить новый пользовательский осветитель, щелкните значок + над списком осветителей в левой части диалогового окна. Появится диалоговое окно «Выбрать метод для определения осветителя».
3. Определите использование осветителя, используя один из методов в следующих разделах:
   2.15.1 С помощью прибора измерения освещенности на стр. 161
   2.15.2 Посредством ввода данных осветителя вручную на стр. 162
   2.15.3 Посредством считывания данных осветителя из памяти измерительного прибора на стр. 162
   *2.15.4 Посредством считывания данных осветителя из файла *.lr5 на стр. 163*
   2.15.5 Посредством загрузки данных осветителя из базы данных на стр. 163
4. Чтобы добавить другой пользовательский осветитель, повторите шаги 2 и 3 выше.
5. Чтобы загрузить пользовательский осветитель, выбранный в данный момент в списке «Пользовательский осветитель», в главную базу данных пользовательских осветителей, для использования в других документах, нажмите кнопку [Передать в базу данных].
6. Чтобы записать пользовательский осветитель, выбранный в данный момент в списке «Пользовательский осветитель», в память подключенного прибора модели CM-17d, CM-16d, CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-25cG или CM-M6, нажмите кнопку [Записать в память прибора].
7. Чтобы изменить имя пользовательского осветителя, выбранного в данный момент в списке «Пользовательский осветитель», щелкните имя текущего пользовательского осветителя, измените имя соответствующим образом, нажмите кнопку [OK], а затем нажмите кнопку [Да] в появившемся диалоговом окне подтверждения.
8. Чтобы удалить пользовательский осветитель, выбранный в данный момент в списке «Пользовательский осветитель», щелкните значок 🗑, а затем нажмите кнопку [Да] в появившемся диалоговом окне подтверждения.
9. После завершения регистрации всех необходимых пользовательских осветителей нажмите кнопку [Завершено]. Появится диалоговое окно подтверждения. Нажмите кнопку [Да], чтобы завершить регистрацию пользовательских осветителей и закрыть диалоговое окно.

2.15.1 С помощью прибора измерения освещенности

Источник света можно измерить с помощью спектрофотометра Konica Minolta CL-500A и задать данные спектральной облученности в качестве осветителя, определяемого пользователем.

1. Нажмите кнопку [Измерить прибор измерения освещенности.]. Откроется диалоговое окно «Использование прибора измерения освещенности».
2. Щелкните в текстовом поле «Имя пользовательского осветителя» и задайте нужное имя.

3. Убедитесь, что спектрофотометр CL-500A подключен и включен, и нажмите кнопку [Подключить]. Приложение подключится к CL-500A.

4. Наведите спектрофотометр CL-500A на источник света и нажмите кнопку [Измерить осветитель]. Будет проведено одно измерение источника света, и результат измеренного облучения будет показан в таблице «Данные спектральной облученности» и на графике «Форма волны спектральной облученности».

5. Если данные приемлемы, нажмите кнопку [OK]. Появится диалоговое окно подтверждения. Нажмите кнопку [Да], чтобы добавить пользовательский осветитель в список пользовательских осветителей, и закройте диалоговое окно.
   - Чтобы вернуться к диалоговому окну без добавления пользовательского осветителя в список пользовательских осветителей, нажмите кнопку [Нет].
   - Чтобы перезаписать только что измеренные данные новым измерением, повторите процедуру с шага 7.

2.15.2 Посредством ввода данных осветителя вручную

1. Нажмите кнопку [Ввести осветитель вручную]. Появится диалоговое окно «Ввести осветитель вручную».

2. Щелкните в текстовом поле «Имя пользовательского осветителя» и задайте нужное имя.

3. Задайте спектральную облученность для каждой длины волны в таблице «Данные спектральной облученности». Щелкните текущее значение и введите его вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.
   - Диапазон: от 0,00 до 100,00
   - График «Форма волны спектральной облученности» обновляется по мере установки каждого значения.

4. После завершения всех настроек необходимых значений нажмите кнопку [OK]. Появится диалоговое окно подтверждения. Нажмите кнопку [Да], чтобы добавить пользовательский осветитель в список пользовательских осветителей, и закройте диалоговое окно.
   - Чтобы закрыть диалоговое окно без добавления пользовательского осветителя в список пользовательских осветителей, нажмите кнопку [Отмена].

2.15.3 Посредством считывания данных осветителя из памяти измерительного прибора

Если подключенный прибор модели CM-17d/CM-16d, CM-25cG, CM-26dG/CM-26d/CM-25d (версия микропрограммы 1.10 или более поздняя версия) или CM-M6 (версия микропрограммы 1.10 или более поздняя версия) содержит данные о пользовательском осветителе, то осветитель может быть создан посредством считывания данных о пользовательском осветителе, сохраненных в измерительном приборе.

1. Нажмите кнопку [Считать данные осветителя из памяти измерительного прибора]. Появится диалоговое окно «Считать данные осветителя из памяти измерительного прибора».
   - При использовании прибора CM-17d/CM-16d откроется диалоговое окно выбора данных пользовательского осветителя для считывания перед тем, как откроется диалоговое окно «Считать данные осветителя из памяти измерительного прибора». Информацию о данных пользовательского осветителя выбранного прибора можно просмотреть, нажав кнопку [Показать сведения]. Выберите данные пользовательского осветителя для считывания и нажмите кнопку [OK].

2. Щелкните в текстовом поле «Имя пользовательского осветителя» и задайте нужное имя.

3. Нажмите кнопку [Считать сохраненные данные]. Данные о пользовательском осветителе, сохраненные в памяти прибора, будут считаны в таблицу «Данные спектральной облученности» и показаны на графике «Форма волны спектральной облученности».

4. После того, как значения будут считаны, нажмите кнопку [OK]. Появится диалоговое окно подтверждения. Нажмите кнопку [Да], чтобы добавить пользовательский осветитель в список пользовательских осветителей, и закройте диалоговое окно.
   - Чтобы закрыть диалоговое окно без добавления пользовательского осветителя в список пользовательских осветителей, нажмите кнопку [Отмена].

2.15.4 Посредством считывания данных осветителя из файла *.lr5

Осветитель может быть создан посредством считывания данных пользовательского осветителя, сохраненных в файле с расширением *.lr5, созданном с помощью приложения SpectraMagic NX.

1. Нажмите кнопку [Считать из файла .Lr5]. Появится диалоговое окно [Считать из файла .Lr5].
2. Щелкните в текстовом поле «Имя пользовательского осветителя» и задайте нужное имя.
3. Нажмите кнопку [Открыть]. Появится диалоговое окно «Открыть».
4. Укажите путь к файлу с расширением *.lr5, из которого нужно считать данные о пользовательском осветителе, и нажмите кнопку [Открыть]. Данные о пользовательском осветителе, сохраненные в памяти прибора, будут считаны в таблицу «Данные спектральной облученности» и показаны на графике «Форма волны спектральной облученности».
5. После того, как значения будут считаны, нажмите кнопку [OK]. Появится диалоговое окно подтверждения. Нажмите кнопку [Да], чтобы добавить пользовательский осветитель в список пользовательских осветителей, и закройте диалоговое окно.
   - Чтобы закрыть диалоговое окно без добавления пользовательского осветителя в список пользовательских осветителей, нажмите кнопку [Отмена].

2.15.5 Посредством загрузки данных осветителя из базы данных

Осветитель может быть создан посредством считывания данных осветителя из базы данных.

1. Нажмите кнопку [Загрузить из БД]. Появится диалоговое окно «Пользовательские осветители, сохраненные в базе данных», в котором будет показан список пользовательских осветителей, сохраненных в базе данных.
   - Если в базе данных нет сохраненных пользовательских осветителей, список будет пустым.
2. Выберите пользовательский осветитель из списка.
   - Чтобы просмотреть данные спектральной облученности, форму волны спектральной облученности и комментарии для выбранного пользовательского осветителя, нажмите кнопку [Показать сведения]. Появится диалоговое окно «Данные пользовательского осветителя (подробная информация)». Информацию в этом диалоговом окне изменить нельзя.
   - Чтобы скопировать данные спектральной облученности, отображаемые в диалоговом окне «Данные пользовательского осветителя (подробная информация)», в буфер обмена Windows, нажмите кнопку [Копировать].
3. Нажмите кнопку [Считать сохраненные данные]. Данные о пользовательском осветителе, сохраненные в памяти прибора, будут считаны в таблицу «Данные спектральной облученности» и показаны на графике «Форма волны спектральной облученности».
4. После того, как значения будут считаны, нажмите кнопку [OK]. Появится диалоговое окно подтверждения. Нажмите кнопку [Да], чтобы добавить пользовательский осветитель в список пользовательских осветителей, и закройте диалоговое окно.

- Чтобы закрыть диалоговое окно без добавления пользовательского осветителя в список пользовательских осветителей, нажмите кнопку [Отмена].

2.16 Управление основными данными

Приложение SpectraMagic NX2 использует базу данных для хранения основных данных для пользовательских осветителей и информации, определяемой пользователем, чтобы предоставить к ним удобный общий доступ в документах.

2.16.1 Управление мастером пользовательского осветителя Ⓟ

- Эта функция доступна только при использовании лицензии Professional Edition.

Пользовательские осветители можно добавить в главную базу данных в диалоговом окне «Пользовательские осветители», нажав кнопку [Передать в базу данных] при выборе пользовательского осветителя.
После добавления пользовательских осветителей в главную базу данных ими можно управлять следующим образом:

1. Выберите команду *Настройки КК - Управление основными данными - Управление мастером пользовательского осветителя*. Появится диалоговое окно «База данных пользовательских осветителей» со списком пользовательских осветителей, сохраненных в главной базе данных.

2. Чтобы обновить список, например, при редактировании мастера пользовательского осветителя, нажмите кнопку [Обновить]. Список пользовательских осветителей будет обновлен.

3. Чтобы показать подробные сведения о выбранном пользовательском осветителе, нажмите кнопку [Показать сведения]. Появится диалоговое окно «Данные пользовательского осветителя (подробная информация)», в котором отображаются данные спектральной облученности, график спектральной облученности и комментарий к пользовательскому осветителю.

3-1 Чтобы изменить имя пользовательского осветителя, щелкните в текстовом поле имени и отредактируйте его.

3-2 Чтобы изменить комментарий, щелкните в текстовом поле комментария и отредактируйте его.
- Изменить данные спектральной облученности спектральной облученности невозможно.

3-3 Чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно, нажмите кнопку [OK].
- Чтобы закрыть диалоговое окно без сохранения изменений, нажмите кнопку [Отмена] вместо кнопки [OK].

4. Чтобы удалить выбранный пользовательский осветитель, нажмите кнопку [Удалить]. Появится диалоговое окно подтверждения. Нажмите кнопку [Да], чтобы удалить выбранный осветитель, или кнопку [Нет], чтобы отменить удаление.

5. После завершения всех необходимых операций нажмите кнопку [Закрыть], чтобы закрыть диалоговое окно.

2.16.2 Управление мастером информации, определяемой пользователем Ⓟ

- Эта функция доступна только при использовании лицензии Professional Edition.

Мастер информации, определяемой пользователем, может быть настроен для того, чтобы одну и ту же информацию, определяемую пользователем, можно было легко использовать в нескольких документах. Если определен мастер пользовательской информации, его можно выбрать при настройке определяемых пользователем элементов для документа. См. раздел *2.13 Настройки информации, определяемой пользователем Ⓟ на стр. 154*.

1. Выберите команду *Настройки КК - Управление основными данными - Управление мастером информации, определяемой пользователем по умолчанию*. Появится диалоговое окно «Управление базой данных с информацией, определяемой пользователем» со списком элементов информации, определяемой пользователем, сохраненных в главной базе данных.

2. Чтобы обновить список, например, при редактировании мастера информации, определяемой пользователем, нажмите кнопку [Обновить]. Список информации, определяемой пользователем, будет обновлен.

3. Чтобы добавить элемент, выполните следующие действия:

3-1 Нажмите кнопку [Добавить]. Появится диалоговое окно «Настройки элементов информации, определяемой пользователем».

3-2 Щелкните имя элемента и введите нужное имя.

3-3 Щелкните текущий тип элемента и выберите нужный тип из появившегося раскрывающегося списка.

Числовой Позволяет ввести числовое значение для элемента.
Строка Позволяет ввести текстовую строку для элемента.
Список Позволяет выбрать из предопределенного списка (например, списка имен клиентов и т. д.) для элемента.

3-4 Если в качестве типа элемента выбран «Список», будет включен раздел «Элементы списка выбора».

a) Введите элемент списка в текстовое поле.
b) Нажмите кнопку [Добавить элемент]. Элемент списка будет добавлен в список «Имя элемента».
c) Повторите шаги а) и б) до тех пор, пока не будут добавлены все необходимые элементы списка.
- Чтобы удалить элемент из списка «Имя элемента», выберите элемент и нажмите кнопку [Удалить].

3-5 Щелкните комментарий и введите нужный текст. Этот комментарий можно просмотреть при настройке элементов документа, определяемых пользователем.

3-6 Нажмите кнопку [OK]. Диалоговое окно «Настройки элементов информации, определяемой пользователем» закроется и элемент будет добавлен в таблицу «Информация, определяемая пользователем».

4. Чтобы отредактировать элемент, выполните следующие действия:

4-1 В списке информации, определяемой пользователем, щелкните элемент, который необходимо отредактировать, чтобы выбрать его, и нажмите кнопку [Редактировать]. Появится диалоговое окно «Настройки элементов информации, определяемой пользователем».

4-2 Чтобы отредактировать имя элемента, щелкните текущее имя и измените его.
- Тип элемента изменить нельзя.

4-3 Если тип элемента — «Список», будет включен раздел «Элементы списка выбора», и элементы можно будет добавить или удалить.

a) Введите элемент списка в текстовое поле.
b) Нажмите кнопку [Добавить элемент]. Элемент списка будет добавлен в список «Имя элемента».
c) Повторите шаги а) и б) до тех пор, пока не будут добавлены все необходимые элементы списка.
- Чтобы удалить элемент из списка «Имя элемента», выберите элемент и нажмите кнопку [Удалить].

4-4 Чтобы отредактировать комментарий, щелкните текущий комментарий и измените его.

4-5 Нажмите кнопку [OK]. Диалоговое окно «Настройки элементов информации, определяемой пользователем» закроется и элемент будет обновлен в таблице «Информация, определяемая пользователем».

5. Чтобы удалить элемент, выполните следующие действия:

5-1 В таблице информации, определяемой пользователем, щелкните элемент, который необходимо удалить, чтобы выбрать его, и нажмите кнопку [Удалить]. Появится диалоговое окно подтверждения.

5-2 Нажмите кнопку [Да], чтобы удалить элемент.
- Нажмите кнопку [Нет], чтобы отменить удаление элемента.

6. Нажмите кнопку [Закрыть], чтобы закрыть диалоговое окно.

2.17 Настройка среды прибора

2.17.1 Настройки задания

- Эта функция доступна только для моделей CM-17d/CM-16d, CM-25cG (микропрограмма версии 1.2 или более поздняя версия) и CM-26dG/26d/25d.

Функция «Задание» позволяет заранее определить и сохранить в памяти прибора рабочие процессы, в том числе тексты и изображения. Затем эти рабочие процессы можно выбрать на приборе и использовать для отдельных измерений. В памяти прибора можно сохранить не более 5 заданий.

2.17.1.1 Создание/редактирование задания

Задание можно определить только если прибор подключен. После завершения редактирования измененное задание будет сохранено в памяти прибора при нажатии кнопки [OK].

- При выполнении настроек задания рекомендуется использовать USB-подключение. Несмотря на то, что задание можно настроить через Bluetooth, передача настроек и изображений между компьютером и прибором займет больше времени.

1. Выберите команду *Прибор - Настройки среды прибора - Настройки задания*. Будет считан список заданий, сохраненных в данный момент в памяти прибора, и откроется диалоговое окно «Список заданий».
- Имена в диалоговом окне «Список заданий» — это имена, которые отображаются на экране «Задание» прибора.
- Имена заданий, которые еще не были настроены, отображаются как «---».

2. Выберите задание, которое необходимо отредактировать, и нажмите кнопку [Редактировать]. Откроется диалоговое окно «Настройки задания».
- Если для выбранного задания существуют настройки, эти настройки будут считаны из памяти прибора и показаны.

3. Задайте необходимые настройки в диалоговом окне «Настройки задания». См. раздел *2.17.1.3 Диалоговое окно «Настройки задания» на стр. 170*.
- Настройки также можно загрузить из файла, нажав кнопку [Загрузить] и указав путь к файлу. См. раздел *2.17.1.3 Диалоговое окно «Настройки задания» на стр. 170*.

4. После выполнения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK]. Появится подтверждение с запросом на запись изменений в память прибора.
- При необходимости настройки можно сохранить в файл, нажав кнопку [Сохранить] и указав имя и расположение файла.
- Чтобы закрыть диалоговое окно «Настройки задания» без сохранения задания в памяти прибора, нажмите кнопку [Отмена] вместо кнопки [OK].

5. Нажмите кнопку [Да], чтобы записать изменения в память прибора и закрыть диалоговое окно «Настройки задания».

6. Нажмите кнопку [Закрыть] в диалоговом окне «Список заданий», чтобы закрыть диалоговое окно.

2.17.1.2 Удаление задания из памяти прибора

1. При подключенном приборе выберите команду *Прибор - Настройки среды прибора - Настройки задания*. Будет считан список заданий, сохраненных в данный момент в памяти прибора, и откроется диалоговое окно «Список заданий».
- Имена в диалоговом окне «Список заданий» — это имена, которые отображаются на экране «Задание» прибора.

2. Выберите задание, которое необходимо удалить, и нажмите кнопку [Удалить]. Появится подтверждение.
- Выбрать сразу несколько заданий нельзя.

3. Нажмите кнопку [Да], чтобы завершить удаление задания из памяти прибора.
- Чтобы отменить удаление задания, нажмите кнопку [Нет].
- При удалении задания эталоны, используемые для этого задания, также будут удалены из области памяти эталонов заданий прибора.

2.17.1.3 Диалоговое окно «Настройки задания»

1. Задайте необходимые настройки в каждом разделе диалогового окна для каждого шага.
2. После завершения всех настроек для всех шагов нажмите кнопку [OK], чтобы записать задание в память прибора, и закройте диалоговое окно.

■ Настройка имени задания

Щелкните в текстовом поле имени задания и введите нужное имя задания. Это имя отобразится на экране «Задание» прибора.

- Для имени можно использовать не более 20 буквенно-цифровых символов.

■ Загрузка файла задания

Ранее сохраненный файл задания, содержащий настройки задания, можно загрузить, выполнив нижеприведенную процедуру.

1. Нажмите кнопку [Загрузить]. Появится диалоговое окно «Открыть», в котором нужно открыть файл задания (расширение *.m17Job для модели CM-17d/CM-16d, *.m25cGJob для модели CM-25cG, *.m26job для модели CM-26dG/26d/25d).
2. Укажите путь к нужному файлу задания и нажмите кнопку [Открыть]. Выбранный файл задания будет открыт, а настройки задания, загруженные из файла, будут показаны в диалоговом окне «Настройки задания».
   - Если файл был создан с использованием другой модели или прибора с более новой версией микропрограммы, чем у подключенного прибора, может появиться сообщение об ошибке, и в некоторых случаях файл может не загрузиться.

■ Сохранение файла задания

Настройки и набор данных эталона для задания, открытого в диалоговом окне «Настройки задания», можно сохранить в файл для дальнейшего использования.

1. Нажмите кнопку [Сохранить]. Появится диалоговое окно «Сохранить как», в котором нужно сохранить файл задания (расширение *.m17Job для модели CM-17d/CM-16d, *.m25cGJob для модели CM-25cG, *.m26job для модели CM-26dG/26d/25d).
2. Укажите путь к расположению, в котором следует сохранить файл задания, введите нужное имя файла задания и нажмите кнопку [Сохранить]. Настройки и набор данных эталона для задания, открытого в диалоговом окне «Настройки задания», будут сохранены в указанном файле.

■ Предоставление пользователю возможности выбрать, повторять или не повторять задание в конце задания

1. Чтобы дать пользователю возможность повторить задание, установите флажок рядом с параметром *Спрашивает, хотите ли вы снова запустить задание после последнего шага* в нижней части диалогового окна, щелкнув его, если поле для установки флажка пустое.
   - Щелчок установленного флажка снимет флажок, и всплывающее окно не будет появляться после завершения последнего шага при выполнении задания.

Область списка шагов

Область списка шагов отображается в верхней левой части диалогового окна. В этой области можно добавлять, копировать, удалять и перемещать шаги, а также выбирать шаги для редактирования.
Шаги показаны в том порядке, в котором они будут выполняться при запуске задания на приборе.

Также отображается тип каждого шага. Доступны два типа шагов:

Операция: для выполнения измерения.

Результат: для отображения результатов последнего измерения, выполненного во время шага «Операция».

Шаги можно выбрать, щелкнув шаг.
Если шаг выбран:

- Настройки для выбранного шага отображаются в области настроек в правой части диалогового окна и могут быть отредактированы.
- В области предварительного просмотра показан предварительный просмотр того, как шаг будет отображаться на экране прибора.

■ Кнопки

[+] Добавляет шаг под выбранным в данный момент шагом.

[⧉] Копирует выбранный в данный момент шаг и добавляет копию в нижнюю часть списка шагов.

[🗑] Удаляет выбранный в данный момент шаг.

[↑] Перемещает выбранный в данный момент шаг на одну позицию вверх.

[↓] Перемещает выбранный в данный момент шаг на одну позицию вниз.

■ Добавление шага

- Для задания можно настроить максимум 20 шагов.
- Первым шагом в задании должен быть шаг «Операция».

1. Нажмите кнопку [+] в области списка шагов. Появится диалоговое окно с запросом, должен ли шаг быть шагом «Операция» или шагом «Результат».

Операция: для выполнения измерения.

Результат: для отображения результатов последнего измерения, выполненного во время шага «Операция».

2. Выберите нужный тип шага и нажмите кнопку [OK]. Шаг будет добавлен после последнего текущего шага в списке шагов, а настройки для выбранного

типа шага будут отображаться в области настроек и могут быть отредактированы.
- Информация о доступных настройках приведена на следующих страницах.

Редактирование существующего шага

1. В списке шагов выберите шаг, который нужно отредактировать. Текущие настройки для выбранного шага отображаются в области настроек и могут быть отредактированы.
   - Информация о доступных настройках приведена на следующих страницах.
   - После сохранения задания в памяти прибора отредактировать настройку «Имя изображения» или «Сохранить соотношение сторон» будет невозможно. Можно изменить изображение, выбранное в списке изображений, или добавить/удалить изображение.

Копирование шага

1. В списке шагов выберите шаг, который нужно скопировать. Текущие настройки для выбранного шага отображаются в области настроек.
   - Выбрать сразу несколько шагов нельзя.
2. Нажмите кнопку [ ]. Выбранный шаг будет скопирован и добавлен после последнего текущего шага в списке шагов. Текущие настройки для выбранного шага отображаются в области настроек и могут быть отредактированы.
   - Информация о доступных настройках приведена на следующих страницах.

Изменение порядка шагов

1. В списке шагов выберите шаг, который нужно переместить вверх или вниз.
   - Выбрать сразу несколько шагов нельзя.
2. Нажмите кнопку [↑] или [↓], чтобы переместить шаг нужным образом. Шаг будет перемещаться на одну строку при каждом нажатии кнопки.
   - Кнопка [↑] будет отключена, если выбранный шаг является первым шагом. Кнопка [↓] будет отключена, если выбранный шаг является последним шагом.

Удаление шага

1. В списке шагов выберите шаг, который нужно удалить.
   - Выбрать сразу несколько шагов нельзя.
2. Нажмите кнопку [ ]. Появится подтверждение.
3. Нажмите кнопку [Да], чтобы завершить удаление выбранного шага.
   - Чтобы отменить удаление шага, нажмите кнопку [Нет].

Область настроек (тип шага «Операция»)

Настройки применяются к шагу сразу после их выполнения, но они не записываются в память прибора до тех пор, пока не будет нажата кнопка [OK] в нижней части диалогового окна после завершения настроек для всех шагов.

■ Кнопка отображения настроек

Пользователь может выбрать, будут ли отображаться кнопки «Назад» (<< на экране прибора) или «Далее» (>> на экране прибора) на экране прибора.
Кнопка будет отображаться, если установлен флажок, расположенный слева от имени кнопки.
Щелкните флажок, чтобы установить его или снять.

- Кнопка будет включена только в том случае, если в списке шагов в направлении кнопки существует шаг задания. Например, кнопка «Далее» будет включена, только если в списке шагов есть шаг после текущего шага.

■ Настройки изображения

Раздел «Настройки изображения» используется для настройки показа изображения в шаге «Операция».

■ Добавление изображения в список изображений

- Первая строка списка изображений представляет собой значение «Нет» (не показывать изображение на экране прибора) и не может быть изменена.
- Список изображений может включать до 10 изображений.
- Одно и то же изображение можно использовать для нескольких этапов.

1. Нажмите кнопку [Добавить]. Появится диалоговое окно «Открыть», в котором можно выбрать изображения.
2. Укажите путь к необходимому файлу изображения с расширениями *.bmp, *.jpg, *.jpeg, *.png, *.dib, *.jpe или *.jfif и нажмите кнопку [Открыть], чтобы выбрать изображение и закрыть диалоговое окно.
   - Размер изображения будет автоматически изменен, а имя файла (без расширения) будет установлено в качестве имени изображения по умолчанию.
   - Если установлен флажок «Сохранить соотношение сторон», размер изображения будет изменен и выровнен по центру с сохранением соотношения высоты и ширины исходного изображения.
     Если флажок «Сохранить соотношение сторон» не установлен, изображение будет растянуто до 240 (Ш) x 128 (В).
3. Чтобы изменить имя изображения, щелкните текущее имя и измените его соответствующим образом.

■ Задание изображения для текущего шага «Операция»

1. В разделе «Настройки изображения» щелкните круг рядом с изображением, которое будет использоваться. Он изменится на заполненный круг, и предварительный просмотр изображения будет показан в предварительном просмотре на экране прибора.
   - Чтобы не показывать изображение для этого шага, щелкните переключатель в первой строке (Нет).

■ Удаление изображения из таблицы «Настройки изображения»

1. В разделе «Настройки изображения» щелкните круг рядом с изображением, которое нужно удалить. Он изменится на заполненный круг, и предварительный просмотр изображения будет показан в предварительном просмотре на экране прибора.
   - Выбрать сразу несколько изображений нельзя.
   - Удалить первую строку (Нет) невозможно.
2. Нажмите кнопку [Удалить]. Появится подтверждение.
3. Нажмите кнопку [Да], чтобы завершить удаление выбранного изображения из таблицы «Настройки изображения».
   - Чтобы отменить удаление изображения, нажмите кнопку [Нет].

■ Настройки комментариев

Введите комментарий, который будет отображаться на экране прибора в этом шаге.
- Можно ввести не более 100 буквенно-цифровых символов.

■ Информация о данных эталона

Ассоциировать с эталоном	Выберите эту настройку, если необходимо, чтобы измерения, выполняемые на этом шаге операции, были измерениями цветового различия, связанными с эталоном. Если выбрана эта настройка, нажмите кнопку [Выбрать данные эталона], чтобы открыть диалоговое окно «Область дерева для задания» для выбора эталона, который будет связан с измерениями. См. раздел *Диалоговое окно «Область дерева для задания» на стр. 176.*
Абсолютные данные	Выберите эту настройку, если необходимо, чтобы измерения, выполняемые на этом шаге операции, были абсолютными измерениями.

- Такая информация, как имя данных, режим «Измерить» и т. д. в разделе «Информация о данных эталона» относится к выбранному в данный момент эталону. Для абсолютных измерений значения не отображаются.

■ Информация о данных измерения

Настройте имя данных и условия измерения, которые будут использоваться при выполнении измерений образца в этом шаге операции.

Имя данных

Введите имя, которое будет присвоено измерению, выполненному во время этого шага.
- Можно ввести не более 30 буквенно-цифровых символов.

Режим измерения

Щелкните текущий выбранный элемент в раскрывающемся списке, чтобы открыть список и выбрать режим измерения для использования в этом шаге.

Цвет & блеск (только для моделей CM-26dG, CM-25cG)
Цвет
Только блеск (только для моделей CM-26dG, CM-25cG)

Размер измерительной апертуры
Щелкните текущий выбранный элемент в раскрывающемся списке, чтобы открыть список и выбрать размер измерительной апертуры для использования в этом шаге.
MAV(8mm)
SAV(3mm) (только для моделей CM-17d, CM-26dG, CM-26d, CM-25cG)

Компонент отражения (не отображается для модели CM-25cG)
Щелкните текущий выбранный элемент в раскрывающемся списке, чтобы открыть список и выбрать настройку компонента отражения для использования в этом шаге.
SCI
SCE
SCI+SCE

- Если для параметра «Настройка УФ» выбрана настройка «100% заполненный + Предел 400 нм», то настройку «SCI+SCE» выбрать нельзя.

Условие УФ (не отображается для моделей CM-17d/CM-16d или CM-25cG)
Щелкните текущий выбранный элемент в раскрывающемся списке, чтобы открыть список и выбрать настройку УФ для использования в этом шаге.
100% заполненный
Предел 400 нм
Коррекция УФ
100% заполненный + Предел 400 нм

- Если для параметра «Компонент отражения» выбрана настройка «SCI+SCE», то настройку «100% заполненный + Предел 400 нм» выбрать нельзя.

Кол-во автоматических усреднений
Настройте количество измерений, которые будут автоматически выполняться и усредняться при нажатии кнопки измерения.
Диапазон настройки: *от 1* до *10*

- Количество автоматических усреднений и усреднений вручную можно комбинировать.

Кол-во усреднений вручную
Настройте количество измерений, которые будут выполняться и усредняться в этом шаге.
Диапазон настройки: *от 1* до *30*

- Количество автоматических усреднений и усреднений вручную можно комбинировать.

■ Диалоговое окно «Область дерева для задания»

■ Список эталонов (левая часть диалогового окна)

1. Чтобы выбрать эталон, который будет использоваться в качестве эталона в этом шаге операции, щелкните круг рядом с эталоном, чтобы он изменился на заполненный круг. Информация об эталоне отображается в правой части диалогового окна.

- Если в память прибора записан пользовательский осветитель, необходимо считать данные пользовательского осветителя в активный документ, прежде чем можно будет считать эталоны, сохраненные в памяти прибора. См. раздел *2.15.3 Посредством считывания данных осветителя из памяти измерительного прибора на стр. 162*.
- Щелкнув строку эталона, также можно отобразить информацию об эталоне в правой части диалогового окна, но это действие не приведет к выбору эталона в качестве эталона для использования в этом шаге операции.
- Список эталонов отображается на страницах. Для перемещения между страницами можно использовать кнопки под списком.

  [<<] Перемещает на первую страницу эталонов.
  [<] Перемещает на предыдущую страницу эталонов.
  [1], [2], ... Перемещает на страницу эталонов, указанную номером.
  [>] Перемещает на следующую страницу эталонов.
  [>>] Перемещает на последнюю страницу эталонов.

2. Нажмите кнопку [OK]. Диалоговое окно «Область дерева для задания» закроется, и выбранный эталон будет задан в качестве эталона для шага операции.

- Условия измерения (режим измерения, размер измерительной апертуры, компонент отраж. и настройки УФ) выбранного эталона отобразятся в разделе «Информация о данных эталона» и будут автоматически заданы в качестве настроек для измерений образца в разделе «Информация о данных измерения».

Пояснение количества в списке эталонов

Если подключенный прибор имеет версию микропрограммы 1.2 или более позднюю версию:

- Список эталонов, считанных из памяти прибора, будет включать эталоны в памяти для использования в задании (Jxxx), а также эталоны, доступные для обычного отдельного использования (xxxx).
- В приборах с микропрограммой версии 1.2 или более поздней версии память эталонов организована следующим образом:

  Эталоны для обычного отдельного использования: от 1 до 1000
  Эталоны задания: 20 позиций для эталонов (по одной на каждый шаг задания) на задание.

  CM-17d/CM-16d, CM-26dG/26d/25d:
  Задание 1: от J001 (эталон шага 1) до 1020 (эталон шага 20)
  Задание 2: от J021 (эталон шага 1) до 1040 (эталон шага 20)
  и т. д.

  CM-25cG:
  Задание 1: от J501 (эталон шага 1) до 2520 (эталон шага 20)
  Задание 2: от J521 (эталон шага 1) до 2540 (эталон шага 20)
  и т. д.

- В следующих случаях эталон не будет сохранен для шага, и место в памяти для этого шага не будет показано в списке эталонов:
  - Если шаг является шагом «Результат».
  - Если установлен флажок «Абсолютный» для измерений абсолютных значений.

Например, использование памяти для задания 2 со следующими 6 шагами на приборе CM-26dG будет следующим:

Шаг	Тип шага	Память эталонов
Шаг 1	Шаг «Операция»	J021: данные эталона для шага 1
Шаг 2	Шаг «Результат»	Не используется, не показан
Шаг 3	Шаг «Операция» с установленным флажком «Абсолютный»	Не используется, не показан
Шаг 4	Шаг «Результат»	Не используется, не показан
Шаг 5	Шаг «Операция»	J025: данные эталона для шага 5
Шаг 6	Шаг «Результат»	Не используется, не показан

■ Информация об эталоне (правая часть диалогового окна)

В правой части диалогового окна отображается информация для эталона, выбранного в списке эталонов.
Эта информация предназначена только для справки, и значения не могут быть изменены.

Вкладка «Данные измерения + свойства»

Подвкладка «Состояние измерения»

Показывает условия измерения выбранного эталона, например, режим измерения, размер измерительной апертуры и т. д.

Подвкладка «Свойство»

Показывает свойства выбранного эталона, например, данные измерений, имя прибора и т. д.

Раздел «Результат измерения»

Колориметрические значения/индексы

Показывает колориметрические значения и индексы для выбранного эталона.
Чтобы изменить отображаемые элементы, щелкните значок в правом конце таблиц. Откроется диалоговое окно «Установка позиции». См. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.

Спектральный график

Показывает спектральный график выбранного эталона.
Чтобы просмотреть числовые спектральные данные, нажмите кнопку [Данные]. Появится диалоговое окно «Спектральные данные», в котором отображаются спектральные данные.
В диалоговом окне «Спектральные данные» можно скопировать спектральные данные, щелкнув начальную и конечную длину волны и выбрав нужную длину волны из появившегося раскрывающегося списка, а затем нажав кнопку [Копировать]. Спектральные данные для выбранного диапазона будут скопированы в буфер обмена.

Вкладка «Предел допуска»

Показывает пределы допуска, заданные для эталона.

Вкладка «Список групп»

Показывает группы в памяти прибора, к которым относится эталон.

Область настроек (тип шага «Результат»)

Настройки применяются к шагу сразу после их выполнения, но они не записываются в память прибора до тех пор, пока не будет нажата кнопка [OK] в нижней части диалогового окна после завершения настроек для всех шагов.

■ Кнопка отображения настроек

Пользователь может выбрать, будут ли отображаться кнопки «Назад» (<< на экране прибора) или «Далее» (>> на экране прибора) на экране прибора.
Кнопка будет отображаться, если установлен флажок, расположенный слева от имени кнопки.
Щелкните флажок, чтобы установить его или снять.

- Кнопка будет включена только в том случае, если в списке шагов в направлении кнопки существует шаг задания. Например, кнопка «Далее» будет включена, только если в списке шагов есть шаг после текущего шага.

■ Настройки просмотра данных

Наблюдатель/осветитель1, Наблюдатель/осветитель2

Щелкните текущий выбранный элемент в раскрывающемся списке, чтобы открыть список и выбрать комбинацию «наблюдатель/осветитель» для использования в этом шаге.

Приборы CM-17d/CM-16d, CM-26dG/CM-26d/CM-25d (микропрограмма версии 1.4 или более поздняя версия):

2°/A	*2°/F8*	*2°/LED-BH1*	*10°/A*	*10°/F8*	*10°/LED-BH1*
2°/C	*2°/F10*	*2°/LED-RGB1*	*10°/C*	*10°/F10*	*10°/LED-RGB1*
2°/D50	*2°/F11*	*2°/LED-V1*	*10°/D50*	*10°/F11*	*10°/LED-V1*
2°/D65	*2°/F12*	*2°/LED-V2*	*10°/D65*	*10°/F12*	*10°/LED-V2*
2°/ID50	*2°/LED-B1*	*2°/User1*	*10°/ID50*	*10°/LED-B1*	*10°/User1*
2°/ID65	*2°/LED-B2*	*2°/User2*	*10°/ID65*	*10°/LED-B2*	*10°/User2*
2°/F2	*2°/LED-B3*	*2°/User3*	*10°/F2*	*10°/LED-B3*	*10°/User3*
2°/F6	*2°/LED-B4*		*10°/F6*	*10°/LED-B4*	*(Нет)*
2°/F7	*2°/LED-B5*		*10°/F7*	*10°/LED-B5*	

- Настройка «(Нет)» отображается и может быть выбрана только для наблюдателя/осветителя 2.

Приборы CM-26dG/CM-26d/CM-25d (микропрограмма до версии 1.4), CM-25cG:

2°/A	*2°/ID65*	*2°/F10*	*10°/A*	*10°/ID65*	*10°/F10*
2°/C	*2°/F2*	*2°/F11*	*10°/C*	*10°/F2*	*10°/F11*
2°/D50	*2°/F6*	*2°/F12*	*10°/D50*	*10°/F6*	*10°/F12*
2°/D65	*2°/F7*	*2°/пользователь*	*10°/D65*	*10°/F7*	*10°/пользователь*
2°/ID50	*2°/F8*		*10°/ID50*	*10°/F8*	*(Нет)*

- Настройка «(Нет)» отображается и может быть выбрана только для наблюдателя/осветителя 2.

Компонент отражения: (не отображается для модели CM-25cG)

Щелкните текущий выбранный элемент в раскрывающемся списке, чтобы открыть список и выбрать настройку компонента отражения для

использования в этом шаге.

SCI
SCE
SCI+SCE

- Результаты измерений могут быть рассчитаны и показаны на экране прибора только для настроек «Компонент отражения», включенных в шаг «Операция», для которого показываются результаты. Например, если для параметра «Компонент отражения» шага «Операция» была выбрана настройка «SCI», даже если для параметра «Компонент отражения» шага «Результат» была выбрана настройка «SCE» или «SCI+SCE», то результаты SCE будут отображаться на экране прибора как «---».

■ Параметры пользовательского элемента

<u>От 1: до 7:</u>

Щелкните текущий выбранный элемент в раскрывающемся списке, чтобы открыть список и выбрать элемент для отображения на экране прибора в этом шаге. На экране прибора для этого шага будут отображаться элементы, выбранные для параметра «От 1: до 7:» на одном экране.

(Нет)	*X*	*ΔE*ab*	*ΔYI(ASTM D1925)*	*ΔCy-b(FMC2)*[*5]
*L**	*Y*	*CMC*	*Яркость (ISO 2470)*	*Блеск Δ8°*[*6]
*a**	*Z*	*ΔE*94(CIE 1994)*	*ΔBrightness (ISO 2470)*	*Чернота (My)*[*6]
*b**	*Насыщенность*[*1]	*ΔE00 (CIE 2000)*	*ΔE99o*	*ΔЧерноты(ΔMy)*[*6]
*ΔL**	*Насыщенность X*[*1]	*ΔEab(Hunter)*	*Шкала серого (ISO 105.A05)*[*1]	*Насыщенность черного (Mc)*[*6]
*Δa**	*Насыщенность Y*[*1]	*MI(DIN)*	*Блеск 8°*[*3]	*ΔНасыщенности черного(ΔMc)*[*6]
*Δb**	*Насыщенность Z*[*1]	*GU*[*2]	*WI(Ganz)*[*4]	*Оттенок (dM)*[*6]
*C**	*ΔX*	*ΔGU*[*2]	*ΔWI(Ganz)*[*4]	*ΔОттенка(ΔdM)*[*6]
h	*ΔY*	*WI(ASTM E313-73)*	*Tint(Ganz)*[*4]	*ΔE*94*(special)*[*6]
*ΔC**	*ΔZ*	*ΔWI(ASTM E313-73)*	*Tint diff.(Ganz)*[*4]	*Формула пользователя 1*
*ΔH**	*x*	*WI(CIE 1982)*	*Красящая способность K/S (ΔE*)*[*5]	*Класс пользователя 1*
L(Hunter)	*y*	*ΔWI(CIE 1982)*	*Красящая способность K/S (макс. абс.)*[*5]	*Формула пользователя 2*
a(Hunter)	*Δx*	*Tint (CIE)*	*Красящая способность K/S (наблюдаемая)*[*5]	*Класс пользователя 2*
b(Hunter)	*Δy*	*ΔTint (CIE)*	*Испытание отпечатком (ISO105-A04)*[*5]	*Формула пользователя 3*
ΔL(Hunter)	*Munsell Hue(JIS Z 8721 1964)*	*YI(ASTM E313-73)*	*FMC2*[*5]	*Класс пользователя 3*
Δa(Hunter)	*Munsell Value(JIS Z 8721 1964)*	*ΔYI(ASTM E313-73)*	*ΔL(FMC2)*[*5]	
Δb(Hunter)	*Munsell Chroma(JIS Z 8721 1964)*	*YI(ASTM D1925)*	*ΔCr-g(FMC2)*[*5]	

- Если выбрана настройка *(Нет)*, на экране прибора вместо подписи элемента отображается «---», а значения — пустые.

*1 Только для модели CM-26dG/26d/CM-25d
*2 Только для модели CM-26dG, CM-25cG (микропрограмма версии 1.2 или более поздняя версия)
*3 Только для моделей CM-17d/CM-16d, CM-26d/25d
*4 Только для модели CM-26dG/26d с версией микропрограммы 1.10 или более поздней версией. Если калибровка УФ Ganz & Griesser 4 или Ganz & Griesser 5 не выполнялась для прибора, то вместо значений WI(Ganz), dWI(Ganz), Tint(Ganz) и ΔTint diff.(Ganz) отображается « ---».
*5 Только для модели CM-26dG/26d/CM-25d с версией микропрограммы 1.2 или более поздней версией.
*6 Только для моделей CM-17d/CM-16d

2.17.2 Запись пользовательского осветителя в память прибора

• Эта функция доступна только для моделей CM-17d/CM-16d, CM-25cG (микропрограмма версии 1.2 или более поздняя версия) и CM-26dG/26d/25d.

Пользовательский осветитель можно записать в память прибора и использовать для измерений.

1. Выберите команду *Прибор - Настройки среды прибора - Записать пользовательский осветитель ...* . Появится диалоговое окно «Пользовательский осветитель в документе», в котором отображается список пользовательских осветителей в документе.

2. Выберите в списке осветитель для записи в память прибора.
- Чтобы просмотреть подробные сведения (спектральные данные и график) о выбранном осветителе, нажмите кнопку [Показать сведения].

3. Нажмите кнопку [OK]. Появится диалоговое окно подтверждения.

4. Нажмите кнопку [Да], чтобы записать осветитель в память прибора. Появится сообщение, подтверждающее запись осветителя в память прибора.
- Чтобы отменить запись осветителя в память прибора, нажмите кнопку [Нет]. Приложение вернется к диалоговому окну «Пользовательский осветитель в документе».

5. Нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть сообщение. Диалоговое окно «Пользовательский осветитель в документе» также закроется.

2.17.3 Настройки пользовательских индексов (только приборы серии CR-400)

- Данная процедура доступна только для приборов серии CR-400. Для других приборов, имеющих функции пользовательских индексов, используйте приложение Configuration Tool CM-CT1.

1. Выберите команду *Прибор - Настройки среды прибора - Настройки пользовательских индексов...* . Появится диалоговое окно «Пользовательский индекс».

2. Щелчком выберите пользовательский индекс, который необходимо настроить, после чего нажмите кнопку [Редактировать]. Появится диалоговое окно «Настройка пользовательского индекса».

3. Введите имя пользовательского индекса.

4. Введите формулу пользовательского индекса с помощью экранной клавиатуры или клавиатуры компьютера.

5. Для использования значений измерений в формуле щелкните поле с раскрывающимся списком слева от [Вставить элемент] и выберите нужное значение измерения из появившегося раскрывающегося списка, после чего нажмите кнопку [Вставить элемент].

6. Чтобы задать класс пользователя:

6-1 Задайте номер класса пользователя, для этого введите значение напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы изменить значение. Если классы не будут использоваться, задайте значение 0 или удалите значение.

6-2 Введите пороговое значение для каждого класса, для этого введите значение напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы изменить значение. Пороговые значения для каждого класса должны быть меньше порогового значения следующего более высокого класса.

6-3 Введите имя класса для каждого класса.

7. Нажмите кнопку [OK], чтобы записать пользовательский индекс в память прибора и закрыть диалоговое окно.

2.17.4 Настройки прибора (только приборы серии CR-400)

- Данная процедура доступна только для приборов серии CR-400. Для других приборов, имеющих отдельные настройки, используйте приложение Configuration Tool CM-CT1.

1. Выберите команду *Прибор - Настройки среды прибора - Настройки прибора...* . Появится диалоговое окно «Настройки прибора».

2. Задайте все необходимые настройки прибора.

2-1 Для изменения настроек прибора, выбираемых с помощью переключателя, щелкните по нужной настройке.

2-2 Для изменения числовых настроек прибора введите значение напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы изменить значение.

2-3 Для изменения настроек прибора с помощью полей с флажками щелкните по настройке, чтобы установить или снять флажок.

2-4 Для изменения настроек прибора с помощью полей с раскрывающимся списком щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите нужную настройку из появившегося раскрывающегося списка.

2-5 Источник света нельзя изменить, если уже была проведена калибровка или в памяти прибора содержатся данные измерений. Если нужно изменить источник света, выполните инициализацию прибора (все данные будут удалены). См. раздел *2.17.5 Инициализация прибора (только приборы*

серии CR-400) на стр. 182.

2-6 Чтобы задать те же дату и время, что и на компьютере, нажмите кнопку [Настройка даты и времени на ПК].

3. Нажмите кнопку [OK], чтобы записать настройки в память прибора и закрыть диалоговое окно.

2.17.5 Инициализация прибора (только приборы серии CR-400)

Инициализация прибора должна проводиться, когда необходимо изменить источник света прибора. Изменение источника света прибора невозможно, если в памяти прибора находятся данные измерений.

1. Выберите команду *Прибор - Настройки среды прибора - Инициализация прибора...* . Появится подтверждение.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Инициализация прибора удаляет все данные из памяти прибора. Продолжите, только если уверены, что данные могут быть удалены.

2. Чтобы приступить к инициализации, нажмите кнопку [OK]. Будет выполнена инициализация прибора.

2.18 Функции памяти прибора

2.18.1 Считывание образцов

- Эта функция доступна только при открытом документе и подключенном приборе модели CM-26dG/CM-26d/CM-25d/CM-23d, CM-25cG, CM-17d/CM-16d, CM-M6, CM-5/CR-5, CM-700d/CM-600d/CM-700d-U, CM-2600d/CM-2500d, CM-2500c, CM-512m3A, CR-400/CR-410 или DP-400.

1. Выберите команду *Прибор - Чтение/запись - Считать образцы ...* . Появится диалоговое окно «Считать образцы».
- Если в памяти прибора задан пользовательский осветитель, то перед считыванием образцов необходимо считать в документе пользовательский осветитель. См. раздел *2.15.3 Посредством считывания данных осветителя из памяти измерительного прибора на стр. 162*.

2. Появится диалоговое окно «Считать образцы».

3. Задайте необходимый диапазон для параметра «Данные для загрузки».
- **Все данные**: все данные, которые хранятся в памяти прибора.
- **Сегодняшние данные**: данные, измеренные на момент текущей даты.
- **Период времени**: данные, измеренные в период от начальной до конечной даты. Задайте начальную и конечную даты, щелкнув значок календаря с правой стороны даты, и выберите нужную дату в появившемся календаре.

- Чтобы показать список данных, соответствующих заданному диапазону, и выбрать конкретные данные для загрузки, установите флажок Проверьте подробные данные перед добавлением в документ. Если флажок Проверьте подробные данные перед добавлением в документ не установлен, при нажатии кнопки [OK] в документ будут загружены все данные, соответствующие заданному диапазону.

4. Задайте нужные настройки параметров.
- Задать дополнительную информацию для всех образцов: перед загрузкой данных откроется диалоговое окно «Задать дополнительную информацию» для настройки дополнительной информации для всех загружаемых данных.
- Удалить зарегистрированные образцы из памяти измерительного прибора: после загрузки данных они будут удалены из памяти прибора.
  - Не выбирается при использовании моделей CM-2600d/2500d или CR-400/CR-410/DP-400
- Не регистрировать образцы, которые уже находятся в документе (не отображается в некоторых приборах): если образец с такой же информацией уже существует в документе, он не будет зарегистрирован.

5. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK]. Если флажки Проверьте подробные данные перед добавлением в документ и Задать дополнительную информацию для всех образцов не были установлены, то образцы, соответствующие заданному диапазону, будут считаны в документе вместе с любыми связанными с ними эталонами, а диалоговое окно закроется.

6. Если флажок Проверьте подробные данные перед добавлением в документ был установлен, появится диалоговое окно «Считать образцы», в котором отобразится список образцов и связанных с ними эталонов в памяти прибора.
- Эталоны, не имеющие связанных образцов, не будут показаны.

6-1 Чтобы показать все данные, разделенные на эталоны и образцы, щелкните значок . Щелчок треугольника рядом с настройкой «Эталон» откроет список эталонов, а выбор эталона покажет только образцы, связанные с этим эталоном.
Чтобы показать данные, классифицированные по эталонам, щелкните значок . Щелчок треугольника рядом с настройкой «Эталон» откроет список эталонов, а выбор эталона покажет только образцы, связанные с этим эталоном.

6-2 Чтобы выбрать данные для считывания в документе, установите флажок рядом с каждым нужным образцом. Чтобы выбрать все образцы, установите флажок в верхней части списка. Снятие флажка в верхней части списка после того, как он был установлен, приведет к снятию флажков со всех образцов.

6-3 Если из памяти прибора необходимо удалить отмеченные флажками образцы после их считывания в документе, установите флажок Удалить зарегистрированные образцы из памяти измерительного прибора.

6-4 После установки флажков для всех нужных образцов нажмите кнопку [OK]. Если флажок Задать дополнительную информацию для всех образцов не был установлен, то выбранные образцы будут считаны в документе вместе с любыми связанными с ними эталонами, а диалоговое окно закроется.

7. Если флажок Задать дополнительную информацию для всех образцов был установлен, появится диалоговое окно «Задать дополнительную информацию».
- Заданная информация будет добавлена ко всем загруженным образцам и эталонам.

7-1 Чтобы задать метки данных, выполните следующие действия:
- Чтобы задать метку вручную, щелкните в поле «Метка данных» и введите нужную метку вручную. После завершения ввода метки нажмите клавишу Enter на клавиатуре компьютера. Фон метки изменится на светло-серый, а справа от метки появится символ «x».
- Чтобы установить метку, уже используемую в документе, в качестве метки по умолчанию, щелкните значок [+] справа от поля «Метка данных». Появится список меток, уже используемых в документе. Выберите нужную метку из списка. Она будет добавлена в поле «Метка» со светло-серым фоном, а справа от метки появится значок «x».
- Чтобы удалить метку из поля «Метка данных», щелкните значок «x» справа от метки.

7-2 Чтобы задать информацию, определяемую пользователем, нажмите кнопку [Добавить] в области «Информация, определяемая пользователем». Откроется диалоговое окно «Настройки информации, определяемой пользователем».
a) Щелкните список информации, определяемой пользователем, и выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка.
b) Нажмите кнопку [OK]. Выбранный элемент будет добавлен в список, определенный пользователем.
c) Выберите добавленный элемент и щелкните пункт «Значение» для этого элемента, чтобы задать нужное значение.

7-3 После завершения настройки дополнительной информации нажмите кнопку [OK]. Образцы будут считаны в документе вместе с любыми связанными с ними эталонами, а диалоговое окно закроется.

2.18.2 Запись эталонов

Эталоны в документе могут быть записаны в память прибора.

1. Выберите команду *Прибор - Чтение/запись - Записать эталон ...* . Появится диалоговое окно «Записать эталон в память прибора», в котором отображается список эталонов в документе.
- Индикатор доступной памяти показывает, какой объем памяти прибора уже используется.

2. Установите флажок рядом с эталоном, чтобы выбрать его для загрузки. После выбора эталона информация о нем будет отображаться в области информации об эталоне в правой части диалогового окна.
- Выбор строки эталона без установки флажка также покажет информацию об этом эталоне, но не выберет его для загрузки.
- Чтобы выбрать все эталоны для загрузки, установите флажок Выбрать все. После установки флажка «Выбрать все» в правой части диалогового окна будет отображаться информация о последнем выбранном эталоне.
- Если эталон уже был записан в память прибора, появится диалоговое окно с запросом о том, следует ли записать эталон как другой эталон в память прибора.

3. На вкладке **Место назначения** задайте параметр Номер эталона в памяти прибора путем ввода значения вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.
   - Если для выбранного номера эталона в памяти прибора уже существуют данные эталона, они будут перезаписаны при записи эталона в память прибора.
   - Чтобы проверить, существуют ли в памяти прибора данные эталона для заданного номера эталона, нажмите кнопку [Обзор]. Если данные эталона для этого номера уже существуют в памяти прибора, то информация об этом эталоне будет считана с памяти прибора и выведена на экран.
   - Каждому загружаемому эталону следует задать свой номер места назначения.

4. На вкладке **Данные измерения + свойства** проверьте информацию для выбранного эталона.
   - Информация и данные, показанные на этой вкладке и ее подвкладках, являются справочными и не могут быть изменены, хотя элементы, показанные для Колориметрические значения/индексы, могут быть изменены.

5. На вкладке **Настройка предела допуска** задайте пределы допуска, которые будут установлены для выбранного эталона при его записи в память прибора.
   - Если элементы предела допуска по умолчанию для прибора совпадают с элементами предела допуска для эталона в документе, то будут заданы значения предела допуска по умолчанию для эталона в документе. В противном случае начальные значения — это пределы допуска по умолчанию для прибора.

   Для приборов не серии CR-400:

   5-1 Включите/выключите настройки пределов допуска, установив флажок рядом с каждым пределом допуска.

   5-2 Задайте значения пределов допуска путем ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.
   - Если в столбце отображаются два значения предела допуска, то верхнее значение — это положительное значение предела допуска, а нижнее — отрицательное значение предела допуска.
   - Чтобы изменить элементы пределов допуска, щелкните значок / в правом конце меток. Откроется диалоговое окно «Установка позиции». Будут показаны только значения разницы.
   - Пределы допуска могут быть заданы только для тех элементов, которые допускают установку предела допуска в памяти прибора. Если элемент, выбранный в диалоговом окне «Настройки элементов списка», отсутствует в памяти прибора, то при нажатии кнопки [OK] в диалоговом окне «Настройки элементов списка» появится предупреждающее сообщение, и этот элемент не будет настроен в таблице пределов допуска.

   Для приборов серии CR-400:

   5-1 Выберите «Цветовое пространство / формула / пользовательский индекс», для этого щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка.

   5-2 Выберите «Метод оценки предела допуска», для этого щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка. Доступные настройки: «Эллиптический тип», «Тип окна», «ΔE*», «Тип окна, ΔE*» или «Нет»

   5-3 Задайте значения пределов допуска путем ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.
   - Если в столбце отображаются два значения предела допуска, то верхнее значение — это положительное значение предела допуска, а нижнее — отрицательное значение предела допуска.
   - Пределы допуска могут быть заданы только для тех элементов, которые допускают установку предела допуска в памяти прибора. Если элемент, выбранный в диалоговом окне «Настройки элементов списка», отсутствует в памяти прибора, то при нажатии кнопки [OK] в диалоговом окне «Настройки элементов списка» появится предупреждающее сообщение, и этот элемент не будет настроен в таблице пределов допуска.

6. На вкладке **Список групп** настройте в памяти прибора группы, к которым будет привязан эталон, щелкнув имя текущей группы и выбрав нужную группу из появившегося раскрывающегося списка.
   - При выборе пустой верхней строки в раскрывающемся списке эталон не будет привязан ни к одной группе.

- Вкладка **Список групп** отображается только для тех приборов, которые поддерживают группы в памяти прибора.

7. Повторите шаги с 2 по 6 для всех загружаемых эталонов.

8. Нажмите кнопку [Запись]. Выбранные эталоны будут записаны в память прибора, а диалоговое окно закроется.
- Если параметр «Номер эталона в памяти прибора» не был задан для одного или нескольких выбранных эталонов, появится диалоговое окно с запросом начального места назначения для записи. Эталоны, для которых не был задан номер эталона в памяти прибора, будут записываться в память прибора по порядковым номерам эталонов, начиная с начального места назначения, которое было задано. Эталоны, для которых был задан номер эталона в памяти прибора, будут записаны на заданный номер эталона в памяти прибора.
- Чтобы отменить запись эталонов в память прибора, нажмите кнопку [Отмена] вместо кнопки [Запись].

■ Область информации об эталоне (правая часть диалогового окна)

Вкладка «Место назначения»

Номер эталона в памяти прибора

Выберите номер эталона в памяти прибора, в который необходимо записать эталон.

Вкладка «Данные измерения + свойства»

Подвкладка «Состояние измерения»

Показывает условия измерения выбранного эталона, например, режим измерения, размер измерительной апертуры и т. д.

Подвкладка «Свойство»

Показывает свойства выбранного эталона, например, данные измерений, имя прибора и т. д.

Раздел «Результат измерения»

Колориметрические значения/индексы

Показывает колориметрические значения и индексы для выбранного эталона.

Чтобы изменить отображаемые элементы, щелкните значок / в правом конце таблиц. Откроется диалоговое окно «Установка позиции». См. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.

- При использовании модели CM-23d, если выбранный эталон содержит введенные вручную значения Hunter Lab, то эти значения будут автоматически преобразованы в значения L*a*b* при записи эталона в память прибора.

Спектральный график

Показывает спектральный график выбранного эталона.

Чтобы просмотреть числовые спектральные данные, нажмите кнопку [Данные]. Появится диалоговое окно «Спектральные данные», в котором отображаются спектральные данные.

В диалоговом окне «Спектральные данные» можно скопировать спектральные данные, щелкнув начальную и конечную длину волны и выбрав нужную длину волны из появившегося раскрывающегося списка, а затем нажав кнопку [Копировать]. Спектральные данные для выбранного диапазона будут скопированы в буфер обмена.

Вкладка «Предел допуска»

Показывает пределы допуска, которые будут заданы для эталона при его записи в память прибора.

- Начальные значения — это пределы допуска прибора по умолчанию, а не пределы допуска, заданные для эталона в документе.
- Настройки пределов допуска можно включить/выключить, установив флажок рядом с каждым пределом допуска.
- Значения пределов допуска можно изменить путем ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.
- Если в столбце отображаются два значения предела допуска, то верхнее значение — это положительное значение предела допуска, а нижнее — отрицательное значение предела допуска.
- Чтобы изменить элементы пределов допуска, щелкните значок в правом конце меток. Откроется диалоговое окно «Установка позиции». Будут показаны только значения разницы.
- Пределы допуска могут быть заданы только для тех элементов, которые допускают установку предела допуска в памяти прибора. Если элемент, выбранный в диалоговом окне «Настройки элементов списка», отсутствует в памяти прибора, то при нажатии кнопки [OK] в диалоговом окне «Настройки элементов списка» появится предупреждающее сообщение, и этот элемент не будет настроен в таблице пределов допуска.
  - При использовании модели CM-23d невозможно установить пределы допуска для следующих элементов: dL(Hunter)/da(Hunter)/db(Hunter)/dEab(Hunter), dE99o, dWI(CIE 1982), Tint diff.(CIE), dYI(ASTM E313-73), Brightness diff.(ISO 2470), Насыщенность/Насыщенность X/Насыщенность Y/Насыщенность Z, Шкала серого

Вкладка «Список групп»

Выберите группы эталонов в памяти прибора, чтобы добавить эталон, щелкнув текущую настройку и выбрав группу из появившегося раскрывающегося списка.

Чтобы отредактировать группы в памяти прибора, нажмите кнопку [Редактировать группу]. Отобразится список групп эталонов в памяти прибора. Отредактируйте названия групп соответствующим образом и нажмите кнопку [OK]. Измененные имена групп будут сразу записаны в память прибора.

2.18.3 Считывание/редактирование эталона

Значения пределов допуска, сохраненные в памяти прибора, можно редактировать, а сами эталоны можно считывать в документе.

1. Выберите команду *Прибор - Чтение/запись - Считать/Редактировать эталон ...* .

2. Появится диалоговое окно «Редактировать эталон», в котором отображается список эталонов, сохраненных в памяти прибора.
- Список эталонов отображается на страницах. Для перемещения между страницами можно использовать кнопки под списком.

  [◀◀] Перемещает на первую страницу эталонов.
  [◀] Перемещает на предыдущую страницу эталонов.
  [1], [2], ... Перемещает на страницу эталонов, указанную номером.
  [▶] Перемещает на следующую страницу эталонов.
  [▶▶] Перемещает на последнюю страницу эталонов.

3. Чтобы увидеть эталон, щелкните его в списке. Информация об эталоне отображается в правой части диалогового окна.

4. Чтобы удалить выбранный эталон, нажмите кнопку [Удалить].

5. Чтобы изменить имя эталона, щелкните текущее имя и отредактируйте его.

6. Если выбрана вкладка «Данные измерения + свойства», то будут показаны условия измерения (если выбрана вкладка «Состояние измерения») или свойства (если выбрана вкладка «Свойство») и результаты измерения.
- Информация и значения данных на вкладке «Данные измерения + свойства» предназначены только для информации и не могут быть отредактированы.
  - Элементы, показанные в таблице «Колориметрические значения/индексы», можно изменить, щелкнув значок в верхнем правом углу таблицы. Откроется диалоговое окно «Установка позиции», в котором будут показаны только категории элементов «Цвет/индекс» и «Спектральный». Для получения информации о выборе элементов см. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.
  - Чтобы просмотреть спектральные данные эталона, нажмите кнопку [Данные]. Появится диалоговое окно «Спектральные данные». Перейдите на вкладку каждого группового признака, чтобы просмотреть данные для каждого группового признака.
    - Спектральные данные недоступны при использовании моделей CR-5 или CR-400/CR-410.

7. При выборе вкладки «Предел допуска» можно редактировать значения пределов допуска, заданные в памяти прибора.

<u>Для приборов не серии CR-400:</u>

7-1 Чтобы задать предел допуска для условия, установите флажок рядом с условием. Когда условие выбрано, элементы предела допуска для этого условия будут включены.

7-2 Чтобы задать значение предела допуска, установите флажок рядом со значением и задайте значение с помощью стрелок вверх/вниз или путем ввода значения вручную.
- Верхнее значение — это предел допуска «+», а нижнее значение — предел допуска «-».

7-3 Повторите шаги 5-1 и 5-2, чтобы задать все необходимые пределы допуска.

7-4 Чтобы задать параметрические коэффициенты, нажмите кнопку [Настройки параметрических коэффициентов]. Появится диалоговое окно «Настройки параметрических коэффициентов». Задайте нужные значения коэффициентов с помощью кнопок вверх/вниз или путем ввода значения

вручную. После завершения всех настроек необходимых значений нажмите кнопку [OK].

Для приборов серии CR-400:

7-1 Выберите «Цветовое пространство / формула / пользовательский индекс», для этого щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка.

7-2 Выберите «Метод оценки предела допуска», для этого щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите нужный элемент из появившегося раскрывающегося списка. Доступные настройки: «Эллиптический тип», «Тип окна», «ΔE*», «Тип окна, ΔE*» или «Нет»

7-3 Задайте значения пределов допуска путем ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.

- Если в столбце отображаются два значения предела допуска, то верхнее значение — это положительное значение предела допуска, а нижнее — отрицательное значение предела допуска.
- Пределы допуска могут быть заданы только для тех элементов, которые допускают установку предела допуска в памяти прибора. Если элемент, выбранный в диалоговом окне «Настройки элементов списка», отсутствует в памяти прибора, то при нажатии кнопки [OK] в диалоговом окне «Настройки элементов списка» появится предупреждающее сообщение, и этот элемент не будет настроен в таблице пределов допуска.

8. Чтобы сохранить изменения в памяти прибора, нажмите кнопку [Зарегистрировать].

9. Чтобы отменить изменения без сохранения их в памяти прибора, нажмите кнопку [Отменить].

10. Чтобы считать эталон из памяти прибора в документе, установите флажок рядом с именем эталона и нажмите кнопку [Зарегистрировать].

- Чтобы выбрать все эталоны для считывания в документе, установите флажок «Выбрать все».

11. После завершения всех необходимых операций нажмите кнопку [Закрыть], чтобы закрыть диалоговое окно.

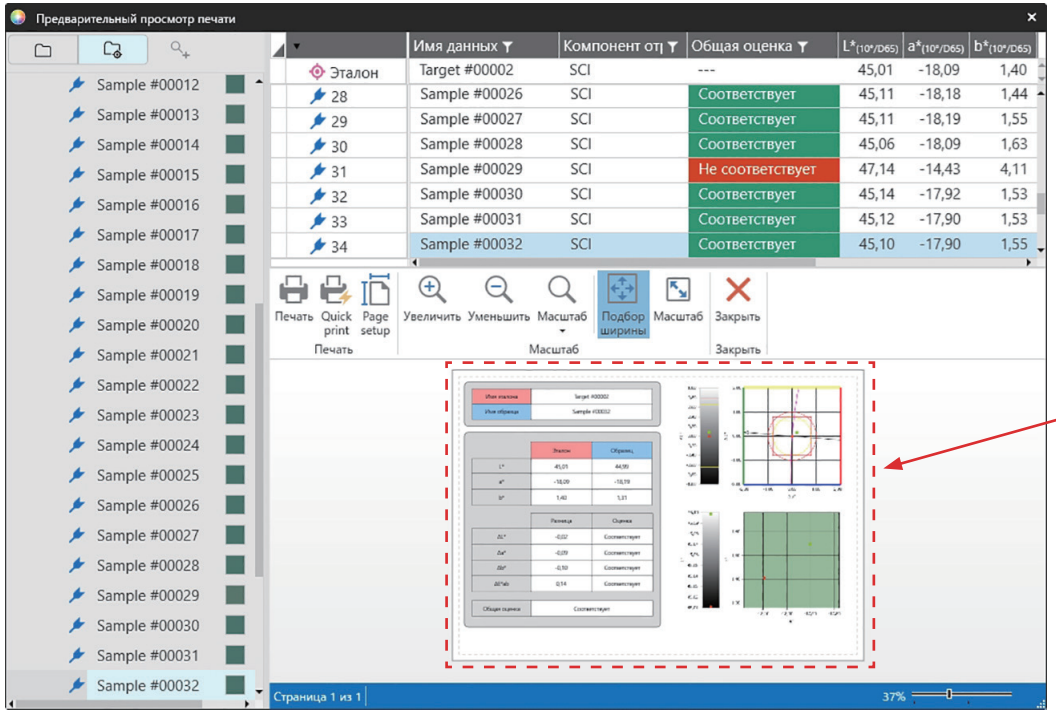
2.19 Печать

2.19.1 Печать отчета

Текущее активное окно холста можно распечатать в качестве отчета.

1. Выберите команду «Файл» - «Распечатать отчет». Появится диалоговое окно «Предварительный просмотр печати», в его нижней части правой стороны отображается предварительный просмотр печатаемого отчета.
2. Выберите данные для включения в отчет, используя стандартные операции окна дерева и окна списка данных.
3. С помощью кнопки [Масштаб] можно изменить масштаб отчета, чтобы он поместился на заданном количестве страниц, или изменить масштаб на определенный процент.
4. После того как отображение отчета будет настроено, нажмите кнопку [Печать]. Откроется стандартное диалоговое окно печати Windows, в котором отображается выбранный принтер и различные настройки печати.
   - Если в диалоговом окне «Предварительный просмотр документа» вместо кнопки [Печать] нажать кнопку [Быстрая печать], то диалоговое окно печати Windows будет пропущено и печать начнется немедленно.
5. После проверки настроек и внесения необходимых изменений нажмите кнопку [Печать] в стандартном диалоговом окне печати Windows.

■ Диалоговое окно «Предварительный просмотр печати»



Область отчета, которая будет распечатана

[Печать]	Открывает стандартное диалоговое окно печати Windows.
[Quick print]	Пропускает стандартное диалоговое окно печати Windows и отправляет документ на печать с текущими настройками.
[Page setup]	Открывает диалоговое окно «Настройки страницы».
[Увеличить]	Увеличивает изображение предварительного просмотра.
[Уменьшить]	Уменьшает изображение предварительного просмотра.
[Масштаб ▼]	Открывает раскрывающийся список увеличений изображения предварительного просмотра.
[Подбор ширины]	Помещает все изображение предварительного просмотра печати в окно предварительного просмотра.
[Масштаб]	Открывает диалоговое окно «Шкала» для настройки масштаба отчета, чтобы он помещался на определенном количестве страниц по горизонтали или вертикали, или для установки определенного процента масштаба для подгонки.
[Закрыть]	Закрывает окно предварительного просмотра без печати.

2.19.2 Печать списка данных

Содержимое окна «Окно списка данных» можно распечатать.
Настройки принтера (ориентация, размер и поля бумаги) можно задать в диалоговом окне «Настройки печати списка данных».

2.19.2.1 Настройки печати списка данных

Перед печатью списка данных необходимо задать ориентацию, размер и поля бумаги.

1. Выберите команду *«Файл» — «Печать списка данных» — «Настройки печати ...».* Откроется диалоговое окно «Настройки печати списка данных».
2. Выберите ***ориентацию*** *(По вертикали или По горизонтали)*, щелкнув соответствующий переключатель.
3. Выберите ***размер,*** щелкнув текущий параметр и выбрав нужный размер бумаги из появившегося раскрывающегося списка.
   - Выберите размер бумаги, который поддерживается принтером.
4. Выберите ***поле*** путем ввода каждого значения вручную или используя стрелки вверх/вниз рядом с каждым значением.
5. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK], чтобы применить настройки и закрыть диалоговое окно.
   - Чтобы применить настройки, не закрывая диалоговое окно, нажмите кнопку [Применить].
   - Чтобы закрыть диалоговое окно без применения настроек, нажмите кнопку [Отмена] вместо кнопки [OK].

2.19.2.2 Печать списка данных

1. Выберите команду *«Файл» — «Печать списка данных» — «Печать ...».* Откроется диалоговое окно «Печать», в котором будет показан предварительный просмотр первой страницы печатаемого документа.

2. Чтобы предварительно просмотреть другие страницы, введите номер нужной страницы вручную или используйте кнопки со стрелками.
   Перейти на первую страницу.
   Перейти на предыдущую страницу.
   Перейти на следующую страницу.
   Перейти на последнюю страницу.

3. Выберите ***Printer,*** щелкнув текущий принтер и выбрав нужный принтер из появившегося раскрывающегося списка.
   • Параметры принтера, установленные при нажатии кнопки [Preferences] и выполнении настроек в появившемся диалоговом окне, не будут применены.

4. Выберите ***Number of copies*** для печати путем ввода значения вручную или с помощью стрелок вверх/вниз рядом со значением.
   • Если при печати более одного экземпляра требуется разбор по копиям, установите флажок ***Collate,*** чтобы выбрать эту настройку при необходимости.

5. Выберите диапазон страниц, щелкнув соответствующий переключатель.

All pages	Будут распечатаны все страницы.
Current	Будет распечатана только текущая страница.
Some pages	Будет напечатан указанный диапазон страниц. Страницы для печати могут быть указаны как номера отдельных страниц или диапазон страниц (n-n). Можно указать несколько страниц / диапазонов страниц, разделив их запятой.

6. После завершения всех настроек нажмите кнопку [OK] для печати.

2.19.3 Печать на последовательном принтере

Для печати результатов измерений по запросу или автоматически после выполнения каждого измерения можно использовать последовательный принтер. Данные и формат печати (содержимое верхнего/нижнего колонтитулов), а также настройки обмена данными с принтером можно задать в диалоговом окне «Настройка последовательного принтера».

2.19.3.1 Настройки последовательного принтера

Перед печатью на последовательном принтере необходимо задать настройки принтера и то, что должно быть напечатано.

1. Выберите команду *Инструмент - Печать с последовательным принтером - Настройки ...* . Появится диалоговое окно «Настройка последовательного принтера».

2. Настройки печати

2-1 Задайте порт, к которому подключен принтер, щелкнув текущую настройку «Порт принтера» и выбрав нужную настройку из появившегося раскрывающегося списка.

2-2 Чтобы распечатать пробную страницу, нажмите кнопку [Печать].

2-3 Чтобы автоматически выполнять печать после каждого измерения, установите флажок *Печать после измерения*.

3. Верхний колонтитул

3-1 Чтобы распечатать верхний колонтитул, установите флажок рядом с текстовым полем верхнего колонтитула. Текстовое поле верхнего колонтитула и номер верхнего колонтитула станут активными.

- Форматы переменных верхнего колонтитула отображаются в нижней левой части диалогового окна.

3-2 Если в верхний колонтитул включена переменная $N, задайте нужный начальный номер в поле номера путем ввода значения вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.

4. Нижний колонтитул

4-1 Чтобы распечатать нижний колонтитул, установите флажок рядом с текстовым полем нижнего колонтитула. Текстовое поле нижнего колонтитула и номер нижнего колонтитула станут активными.

- Форматы переменных нижнего колонтитула отображаются в нижней левой части диалогового окна.

4-2 Если в нижний колонтитул включена переменная $N, задайте нужный начальный номер в поле номера путем ввода значения вручную или с помощью стрелок вверх/вниз.

5. Элемент для печати

5-1 Чтобы изменить элементы, которые будут доступны в раскрывающихся списках, нажмите кнопку [Настройки]. Откроется диалоговое окно «Установка позиции». См. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.

5-2 Чтобы распечатать данные эталона, а также данные измерения, выполните следующие действия:

a) Выберите команду *Печать эталона*. Раскрывающиеся списки в разделе Эталон станут активными.

b) Щелкните текущую настройку элемента и выберите нужный элемент в появившемся раскрывающемся списке.

c) Повторите шаг b) для остальных элементов в разделе Эталон.

5-3 Чтобы выбрать элементы для печати данных измерений, выполните следующие действия:
a) Щелкните текущую настройку элемента и выберите нужный элемент в появившемся раскрывающемся списке.
b) Повторите шаг a) для остальных элементов в разделе Образец.

6. После завершения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK], чтобы применить настройки и закрыть диалоговое окно.
- Чтобы закрыть диалоговое окно без применения настроек, нажмите кнопку [Отмена] вместо кнопки [OK].

2.19.3.2 Печать выбранных данных на последовательном принтере

Чтобы распечатать данные на последовательном принтере, выполните следующие действия:

1. В окне дерева или окне списка данных выберите данные для печати, щелкнув их.
- Чтобы выбрать несколько последовательных измерений, щелкните первое измерение, а затем удерживая нажатой клавишу Shift, щелкните последнее измерение.
- Чтобы выбрать несколько отдельных измерений, удерживайте нажатой клавишу Ctrl, щелкая каждое измерение.

2. Выберите команду *Инструмент - Печать с последовательным принтером - Печать выбранных данных*. Выбранные данные будут распечатаны на последовательном принтере.

2.20 Работа с другой системой (автоматический экспорт)

При работе с другой системой приложение SpectraMagic NX2 может автоматически экспортировать данные измерений в файл *.csv после каждого измерения образца. Затем другая система может считать этот файл.
Имя и расположение файла можно задать по своему усмотрению.

- Выводятся только измерения образца. Измерения эталона не выводятся.
- Формат файла *.csv (символы, используемые для десятичного символа, разделителя групп разрядов и разделителя списка) зависит от настройки языка интерфейса приложения SpectraMagic NX2. Для выбранного языка используются стандартные настройки Windows.

1. Выберите команду *Инструмент - Работа с другой системой - Настройки ...* . Появится диалоговое окно «Работа с другой системой».

2. Чтобы включить автоматический экспорт данных измерений, установите переключатель *Выходной файл на момент измерения образца* в положение «Вкл.», щелкнув его при необходимости.
- При каждом щелчке переключателя он переключается между положениями «Выкл.» и «Вкл.».

3. Настройте параметр *Folder to output to*, нажав кнопку [Обзор]. Появится диалоговое окно «Выбор папки». Укажите путь к нужной папке и нажмите кнопку «Выбрать папку», чтобы выбрать папку и закрыть диалоговое окно.

4. Задайте нужный префикс для имени файла. Щелкните в текстовом поле «Имя файла» и введите необходимое имя файла. Образец имени файла будет показан в разделе «Образец». Полное имя файла будет таким:
prefix_monthdayyearhourminutesecond.csv
Например, если «Line3» указано в качестве имени файла и измерение было выполнено 1 ноября 2022 года в 14:30:15, то имя файла будет таким:
Line3_11012022143015.csv

5. Нажмите кнопку [OK], чтобы применить настройки и закрыть диалоговое окно.
- Чтобы закрыть диалоговое окно без применения настроек, нажмите кнопку [Отмена] вместо кнопки [OK].

2.21 Макрос Ⓟ

- Эта функция поддерживается только в приложении SpectraMagic NX2 Professional Edition.

Макросы можно использовать для автоматического выполнения повторяющихся процедур.

2.21.1 Регистрация макроса

Макросы хранятся в файлах макросов (с расширением *.qcmacro). После создания файла макроса его можно зарегистрировать в списке макросов, а затем выполнить из меню.

- Зарегистрированные файлы макросов можно использовать во всех открытых документах.

1. Выберите команду *Инструмент - Макрос - Зарегистрировать ...* . Появится диалоговое окно «Регистрация макроса».

2. Выполните нужное действие.

■ Регистрация ранее сохраненного файла макроса:

2-1 В строке для регистрации файла макроса нажмите кнопку [Обзор]. Появится диалоговое окно «Открыть».

2-2 Укажите путь к нужному файлу макроса (*.qcmacro) и выберите файл.

2-3 Нажмите кнопку [Открыть]. Файл будет открыт, и будет показан путь к нему.

■ Отмена регистрации макроса:

2-1 В строке, содержащей файл макроса, для которого нужно отменить регистрацию, нажмите кнопку [Удалить]. Появится подтверждение.

2-2 Нажмите кнопку [Да], чтобы отменить регистрацию файла макроса.
- Отмена регистрации файла макроса удаляет его из списка макросов, но не удаляет файл с компьютера.
- Чтобы отказаться от отмены регистрации файла макроса, нажмите кнопку [Нет] вместо кнопки [Да].

■ Создание нового файла макроса:

2-1 В строке для создания нового файла макроса нажмите кнопку [Создать]. Появится диалоговое окно «Настройки макроса».
- *В окне Путь к файлу макроса* показывается полный путь к файлу макроса, который отображается после создания файла макроса. При создании нового файла макроса путь не отображается.

2-2 Выберите нужный элемент в списке «Доступные элементы» и нажмите кнопку [Добавить]. Выбранный элемент будет добавлен в нижнюю часть списка «Зарегистрированные элементы».

2-3 Порядок размещения элементов в списке «Зарегистрированные элементы» можно изменить с помощью кнопок, которые находятся справа от списка.

2-4 После того как элементы макросов будут настроены и размещены в нужном порядке, нажмите кнопку [OK]. Появится диалоговое окно «Сохранить как».

2-5 Укажите путь к папке, в которой нужно сохранить файл макроса.

2-6 Введите нужное имя файла и нажмите кнопку [Сохранить]. Макрос будет сохранен под указанным именем файла, а в окне *Путь к файлу макроса* будет показан полный путь к файлу.

2-7 Нажмите кнопку [Отмена], чтобы закрыть диалоговое окно [Настройки макроса].

■ Редактирование зарегистрированного файла макроса:

2-1 В строке для редактирования файла макроса нажмите кнопку [Редактировать]. Появится диалоговое окно «Настройки макроса».
- *В окне Путь к файлу макроса* показывается полный путь к файлу макроса, который отображается после создания файла макроса. При создании нового файла макроса путь не отображается.

2-2 Чтобы добавить элементы, выберите нужный элемент в списке «Доступные элементы» и нажмите кнопку [Добавить]. Выбранный элемент будет добавлен в нижнюю часть списка «Зарегистрированные элементы».

2-3 Чтобы отредактировать настройки для элементов «Выбрать эталон», «Перейти», «Время ожидания» или «Сообщение», выберите элемент в списке «Зарегистрированные элементы» и нажмите кнопку [Настройки]. Появится диалоговое окно для редактирования настроек этого элемента. Отредактируйте настройки по своему усмотрению и нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть диалоговое окно настроек.

2-4 Порядок размещения элементов в списке «Зарегистрированные элементы» можно изменить с помощью кнопок, которые находятся справа от списка.

2-5 После того как элементы макроса будут отредактированы соответствующим образом, нажмите кнопку [OK]. Изменения будут применены, а кнопка [OK] будет отключена.

2-6 Нажмите кнопку [Отмена], чтобы закрыть диалоговое окно [Настройки макроса].

■ Выполнение файла макроса в диалоговом окне «Регистрация макроса»:

2-1 В строке, содержащей файл макроса, который нужно выполнить, нажмите кнопку [Выполнить]. Диалоговое окно «Регистрация макроса» закроется и макрос будет выполнен.

2-2 После завершения выполнения макроса снова появится диалоговое окно «Регистрация макроса».

3. После завершения всех необходимых операций нажмите кнопку [Закрыть], чтобы закрыть диалоговое окно.

Диалоговое окно «Настройки макроса»

■ Элементы макросов

Элементы макросов разделены на три вкладки. Большинство элементов макросов похожи на элементы меню. Описание особых элементов макросов приведено ниже.

Вкладка «Файл»

На вкладке «Файл» находятся элементы, связанные с файлом, например, «Создать новый документ», «Открыть документ», «Сохранить документ» и т. д.

- Элемент *Сохранить документ (указанный файл)* позволяет указать имя файла для сохранения результатов измерения. При его добавлении появится диалоговое окно «Сохранить как». Укажите путь к расположению, в котором нужно сохранить файл, введите нужное имя файла и нажмите кнопку [Сохранить].

Вкладка «Прибор»

На вкладке «Прибор» находятся элементы, связанные с прибором, например, «Калибровка», «Измерение эталона», «Измерить» и т. д.

Вкладка «Команда»

На вкладке «Команда» находятся команды для выполнения операций с макросами.

Выбрать эталон {Имя эталона}

После добавления этой команды появится диалоговое окно «Выбрать эталон» для выбора эталона из эталонов, имеющихся в документе. Щелкните раскрывающийся список и выберите нужный эталон из появившегося списка эталонов документа, затем нажмите кнопку [OK]. Элемент будет добавлен в список «Зарегистрированные элементы».

- Чтобы выполнить абсолютное измерение, выберите команду «Абсолютный» вместо эталона в диалоговом окне «Выбрать эталон».
- После добавления элемента в список «Зарегистрированные элементы» выбранный эталон можно изменить, выбрав команду «Выбрать эталон» {Имя эталона} в списке «Зарегистрированные элементы» и нажав кнопку [Настройки], чтобы снова открыть диалоговое окно «Выбрать эталон».

Задать метку {Имя метки}

Задает метку с присвоенным именем для использования в качестве места назначения перехода. При добавлении этой команды появится диалоговое окно «Настройки имени метки» для ввода имени метки. Введите нужное имя метки и нажмите кнопку [OK]. Элемент будет добавлен в список «Зарегистрированные элементы».

Перейти {«Место назначения перехода», «Количество циклов»}

Указывает место назначения перехода (метку для перехода) и количество циклов повторений этого перехода. При нажатии кнопки [Добавить] появится диалоговое окно «Настройки перехода метки».

1. Задайте место назначения перехода, щелкнув раскрывающийся список и выбрав из появившегося списка меток.
2. Задайте количество циклов повторений перехода. Щелкните текущее значение «Количество циклов» и введите нужное число или используйте стрелки вверх/вниз. (диапазон: от 1 до 100).
3. Нажмите кнопку [OK]. Элемент будет добавлен в список «Зарегистрированные элементы».

- После добавления элемента в список «Зарегистрированные элементы» элементы «Место назначения перехода» и «Количество циклов» можно изменить, выбрав команду «Перейти» {«Место назначения перехода», «Количество циклов»} в списке «Зарегистрированные элементы» и нажав кнопку [Настройки], чтобы снова открыть диалоговое окно «Настройки перехода метки».

Время ожидания {Время}

Устанавливает время ожидания перед переходом к следующему элементу в макросе. При нажатии кнопки [Добавить] появится диалоговое окно «Настройки времени ожидания» для установки времени ожидания. Задайте нужные значения для «Мин.» (минуты; диапазон: от 0 до 9) и «Сек.» (секунды; диапазон: от 0 до 59) путем ввода значений вручную или с помощью стрелок вверх/вниз, и нажмите кнопку [OK]. Элемент будет добавлен в список «Зарегистрированные элементы».

- После добавления элемента в список «Зарегистрированные элементы» время ожидания можно изменить, выбрав команду «Время ожидания» {Время} в списке «Зарегистрированные элементы» и нажав кнопку [Настройки], чтобы снова открыть диалоговое окно «Настройки времени ожидания».

Клавиша ожидания

Приостанавливает выполнение макроса до нажатия клавиши клавиатуры.

Сообщение {Текст}

Показывает диалоговое окно с сообщением, определяемым пользователем. При нажатии кнопки [Добавить] появится диалоговое окно «Настройки сообщений» для ввода сообщения (максимальная длина составляет 200 символов). Введите нужное сообщение и нажмите кнопку [OK]. Элемент будет добавлен в список «Зарегистрированные элементы».

- После добавления элемента в список «Зарегистрированные элементы» сообщение можно изменить, выбрав команду «Сообщение» {Текст} в списке «Зарегистрированные элементы» и нажав кнопку [Настройки], чтобы снова открыть диалоговое окно «Настройки сообщений».

■ Кнопки для изменения порядка размещения элементов макросов

[⤒] Перемещает выбранный элемент в верхнюю часть списка «Зарегистрированные элементы».

[↑] Перемещает выбранный элемент на одну строку вверх в списке «Зарегистрированные элементы».

Перемещает выбранный элемент на одну строку вниз в списке «Зарегистрированные элементы».

Перемещает выбранный элемент в нижнюю часть списка «Зарегистрированные элементы».

- Несколько последовательных элементов можно выбрать в списке «Зарегистрированные элементы», выбрав первый элемент, а затем удерживая нажатой клавишу Shift при выборе последнего элемента.
- Несколько отдельных элементов можно выбрать в списке «Зарегистрированные элементы», удерживая нажатой клавишу Ctrl во время выбора элементов. При перемещении нескольких отдельных элементов они будут объединены в новом положении.

■ Создание цикла для повтора последовательности элементов макросов

Цикл можно использовать для повторения последовательности элементов макросов без добавления одних и тех же элементов макросов в список «Зарегистрированные элементы» несколько раз.
В макросах приложения SpectraMagic NX2 можно также указать количество повторений последовательности.
Чтобы создать цикл, выполните следующие действия:

1. Поместите элемент «Задать метку» в начало последовательности, добавив «Задать метку» {Имя метки} в список «Зарегистрированные элементы» и используя кнопки для перемещения элемента в нужную позицию.

2. Добавьте элемент «Перейти» {«Место назначения перехода», «Количество циклов»} в список «Зарегистрированные элементы». В диалоговом окне «Настройки перехода метки», которое появляется при добавлении элемента, выполните следующие действия:

2-1 Щелкните раскрывающийся список «Место назначения перехода» и выберите для места назначения метку, заданную в шаге 1.

2-2 Задайте количество циклов повторений последовательности. Щелкните текущее значение «Количество циклов» и введите нужное число или используйте стрелки вверх/вниз. (диапазон: от 1 до 100).

2-3 Нажмите кнопку [OK], чтобы применить настройки и закрыть диалоговое окно «Настройки перехода метки». Элемент будет добавлен в список «Зарегистрированные элементы».

3. С помощью кнопок переместите элемент «Перейти» {«Место назначения перехода», «Количество циклов»} в конец последовательности.

2.21.2 Выполнение макроса

После регистрации файла макроса его можно выполнить одним из следующих способов:

■ Выполнение из меню

Выберите команду *Инструмент - Макрос - Запуск - (имя файла макроса)*. Файл макроса будет выполнен.

■ Выполнение из диалогового окна «Регистрация макроса»

1. Выберите команду *Инструмент - Макрос - Зарегистрировать ...* . Появится диалоговое окно «Регистрация макроса».
2. В строке, содержащей файл макроса, который нужно выполнить, нажмите кнопку [Выполнить]. Диалоговое окно «Регистрация макроса» закроется и макрос будет выполнен.
3. После завершения выполнения макроса снова появится диалоговое окно «Регистрация макроса».

2.22 Настройки приложения

1. Выберите команду *Окружение - Настройки приложения...* . Появится диалоговое окно «Настройки приложения».
2. Выберите категорию настроек для установки, щелкнув нужную категорию в левой части диалогового окна.
3. Задайте необходимые настройки. Подробные сведения о каждой категории приведены ниже.
   Настройки звука
   Настройки внешнего программного обеспечения Ⓟ
   Пути к файлам
   Другие настройки (настройки автосохранения, параметры запуска)
4. Нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить настройки и закрыть диалоговое окно.

■ Настройки звука

4-1 Для воспроизведения звуков во время работы установите переключатель **Воспроизвести звуки** в положение «Вкл.». При каждом щелчке переключателя настройка изменяется между «Вкл.» и «Выкл.». Когда переключатель **Воспроизвести звуки** установлен в положение «Вкл.», настройки звуковых файлов будут включены.

a) Чтобы задать звуковой файл для каждого события, нажмите кнопку [Обзор] для события. Появится диалоговое окно «Открыть».

b) Укажите путь к нужному файлу (с расширением *.wav), выберите его и нажмите кнопку [Открыть]. Выбранный файл будет задан для события.
- Выбранный файл можно воспроизвести, щелкнув значок [▶] в строке.
- Чтобы удалить выбранный звуковой файл из события, нажмите кнопку [Удалить].

c) Повторите это действие для остальных событий.

■ Настройки внешнего программного обеспечения Ⓟ

- Эта функция поддерживается только в приложении SpectraMagic NX2 Professional Edition.

4-1 Чтобы включить вызов внешнего программного обеспечения из приложения SpectraMagic NX2, установите переключатель **Вызов внешнего программного обеспечения** в положение «Вкл.». При каждом щелчке переключателя настройка изменяется между «Вкл.» и «Выкл.». Когда переключатель **Вызов внешнего программного обеспечения** установлен в положение «Вкл.», настройки внешнего программного обеспечения будут включены.

a) Чтобы выбрать вызываемое программное обеспечение для каждого события, нажмите кнопку [Обзор] для события. Появится диалоговое окно «Открыть».

b) Укажите путь к нужному программному обеспечению (с расширением *.exe, *.bat), выберите его и нажмите кнопку [Открыть]. Выбранное программное обеспечение будет использоваться для события.
- Настроить параметры командной строки для программного обеспечения будет невозможно.
- Запуск выбранного программного обеспечения можно проверить, щелкнув значок [▶] в строке.
- Чтобы удалить выбранный звуковой файл из события, нажмите кнопку [Удалить].

c) Повторите это действие для остальных событий.

■ Пути к файлам

Пользователь может задать путь для сохранения или загрузки документов/шаблонов КК и других файлов.

4-1 Чтобы изменить текущий путь, установите флажок для пути к файлу. При каждом щелчке флажка его состояние изменяется между установленным и снятым флажком. Когда флажок установлен, путь к файлу будет включен.

4-2 Нажмите кнопку [Обзор]. Появится диалоговое окно «Выбрать папку».

4-3 Укажите путь к нужной папке и нажмите кнопку [Выбрать].

4-4 При необходимости повторите эти действия для других путей.

- Чтобы сбросить настройку пути до значения по умолчанию, установите флажок, чтобы включить путь, а затем нажмите кнопку [Восстановить]. Появится диалоговое окно подтверждения. Нажмите кнопку [Да], чтобы восстановить путь по умолчанию.

■ Другие настройки (настройки автосохранения, параметры запуска)

■ Настройки автосохранения

Выполнить автоматическое резервное копирование
Если этот флажок установлен, резервное копирование активного документа будет автоматически выполняться с интервалом, заданным для параметра Интервал (минуты).

Интервал (минуты) (включается только если установлен флажок Выполнить автоматическое резервное копирование.)
Чтобы задать нужное значение, щелкните текущее значение и введите нужное значение вручную, или используйте стрелки вверх/вниз (диапазон: от 1 до 120 минут).

Сохранять документ после каждого измерения
Если этот флажок установлен, активный документ будет сохраняться после каждого измерения.

■ Параметры запуска

Запустить в режиме прибора
Приложение SpectraMagic NX2 будет запускаться в режиме прибора. Регистрация и подключение будут выполняться с реальными измерительными приборами, которые могут быть подключены.

Проверьте подключение к измерительному прибору одновременно с запуском
Если этот флажок установлен, приложение SpectraMagic NX2 при запуске будет пытаться подключиться к прибору по умолчанию.

Показать экран калибровки после того, как будет установлено соединение.
Если этот флажок установлен, при успешном подключении к прибору по умолчанию при запуске будет показано диалоговое окно калибровки.

Запустить в демонстрационном режиме
Приложение SpectraMagic NX2 будет запускаться в демонстрационном режиме. В демонстрационном режиме SpectraMagic NX2 может работать так, как если бы прибор был подключен, даже если прибор фактически не подключен. Могут выполняться регистрация и подключение к демонстрационным симуляторам различных приборов, чтобы позволить использовать различные функции приложения SpectraMagic NX2 без реального измерительного прибора. При выполнении измерений будут отображаться результаты случайных измерений.

- Во время работы приложения можно переключаться между параметрами *Режим прибора* и *Демонстрационный режим*.

2.23 Настройки сочетания клавиш

Для быстрого доступа к часто используемым функциям можно настроить сочетания клавиш.
Сочетания клавиш по умолчанию приведены ниже.

1. Выберите команду «Окружение» - «Настройки сочетания клавиш». Появится диалоговое окно «Настройки сочетания клавиш».
2. Выберите категорию, содержащую функцию, для которой необходимо настроить клавиши быстрого вызова, щелкнув раскрывающийся список «Категория функции» и выбрав нужную категорию из появившегося списка. Откроется список функций в этой категории и их текущие настройки сочетания клавиш.
3. Выберите функцию, для которой необходимо настроить клавиши быстрого вызова, в списке «Функция». Раскрывающийся список «Сочетание клавиш» будет включен.
4. Щелкните текущую настройку раскрывающегося списка слева и выберите сочетание клавиш (Shift, Ctrl, Shift + Ctrl и т. д.), которое будет использоваться в сочетании с символьными или функциональными клавишами клавиатуры.
5. Щелкните текущую настройку раскрывающегося списка справа и выберите символьную или функциональную клавишу клавиатуры для использования в комбинации с сочетанием клавиш, выбранным в раскрывающемся списке слева.
   - Если в раскрывающемся списке слева выбрана настройка «Нет» или «Shift», то в раскрывающемся списке справа будут доступны только функциональные клавиши.
   - Если в раскрывающемся списке слева выбрана настройка «Ctrl», то в раскрывающемся списке справа не будет символов для стандартных сочетаний клавиш редактирования Windows, таких как Ctrl + C, Ctrl + A, Ctrl + Z и т. д.
6. Нажмите кнопку [Применить], чтобы применить настройку сочетания клавиш.
7. Повторите шаги с 2 по 6, чтобы настроить все сочетания клавиш по своему усмотрению.
   - Чтобы сбросить настройки всех сочетаний клавиш до значений по умолчанию, нажмите кнопку [Восстановить настройки по умолчанию].
8. Нажмите кнопку [Закрыть], чтобы закрыть диалоговое окно.

■ Сочетание клавиш по умолчанию

Пункт меню	Сочетание клавиш
Файл - Документ - Создать	Ctrl + N
Файл - Открыть	Ctrl + O
Файл - Сохранить	Ctrl + S
Файл - Распечатать отчет	Ctrl + P
Файл - Выход	Alt + F4

Пункт меню	Сочетание клавиш
Прибор - Подключить	F5
Прибор - Отключить	Shift + F5
Прибор - Калибровка	F2
Прибор - Измерение эталона	F3
Прибор - Измерить	F4

Пункт меню	Сочетание клавиш
Помощь - Вручную	F1

2.24 Операции с данными

2.24.1 Усреднение измерений

Два или несколько измерений могут быть усреднены, чтобы создать новое измерение.

1. В окне дерева или окне списка данных выберите измерения, которые необходимо усреднить.
   Чтобы выбрать последовательные измерения, щелкните первое измерение и удерживайте нажатой клавишу Shift, выбирая последнее измерение.
   Чтобы выбрать непоследовательные измерения, щелкните первое измерение и удерживайте нажатой клавишу Ctrl, выбирая все дополнительные измерения.
   - Одновременный выбор эталонов и образцов для усреднения невозможен.
2. Щелкните выбранные измерения правой кнопкой мыши и выберите команду *Усредненный спектр ...* . Появится диалоговое окно подтверждения.
3. Нажмите кнопку [Да]. Результаты измерений будут усреднены и добавлены в документ. Измерению будет присвоено имя «Averaged_» + имя данных по умолчанию.
   - Если выбранное измерение было эталоном, усредненное измерение будет добавлено как эталон. Если выбранное измерение было образцом, усредненное измерение будет добавлено как образец.

2.24.2 Копирование/вставка измерений в приложении SpectraMagic NX2

Измерения можно копировать и вставлять в одном документе или между документами.

1. В окне дерева или окне списка данных выберите измерение, которое нужно скопировать и вставить.
- Можно выбрать несколько измерений для копирования.
  Чтобы выбрать последовательные измерения, щелкните первое измерение и удерживайте нажатой клавишу Shift, выбирая последнее измерение.
  Чтобы выбрать непоследовательные измерения, щелкните первое измерение и удерживайте нажатой клавишу Ctrl, выбирая все дополнительные измерения.

2. Щелкните выбранные измерения правой кнопкой мыши и выберите команду *Копировать...* .

3. Вставьте измерения в конечный документ.
- Чтобы вставить скопированное измерение в конечный документ в качестве того же типа измерения (эталон или образец) и с теми же групповыми признаками, что и исходное измерение, выполните следующие действия:
  a) Щелкните правой кнопкой мыши в Окно дерева или Окно списка данных в конечном документе и выберите команду *Вставить данные ...* .
  Скопированное измерение будет вставлено в документ. Вставленному измерению будет присвоено имя «Copied_» + исходное имя.
- Чтобы вставить скопированное измерение образца в конечный документ как определенный тип измерения (эталон или образец), выполните следующие действия:
  a) Щелкните правой кнопкой мыши в Окно дерева или Окно списка данных в конечном документе и выберите команду *Вставить данные с указанными условиями...* . Появится диалоговое окно «Вставить данные».
  b) В окне Копировать как выберите нужный тип измерения (*Эталон* или *Образец*).
  - Если измерения, выбранные в шаге 1, были эталоны, их можно вставить только как эталоны.

  c) Если откроется окно Выбрать групповой признак, выберите нужный групповой признак.
  d) Нажмите кнопку [OK]. Скопированное измерение будет вставлено в документ. Вставленному измерению будет присвоено имя «Copied_» + исходное имя.

2.24.3 Копирование/вставка данных из приложения SpectraMagic NX2 в другие приложения

Выбранные данные измерения можно скопировать из SpectraMagic NX2 в другие приложения, например Excel.

1. В окне списка данных выберите ячейки для копирования, щелкнув и перетащив курсор на ячейки. Цвет ячеек изменится, показывая, что ячейки выбраны.
- Можно выбрать всю строку, щелкнув кнопкой мыши ячейку в крайнем левом углу строки.
- Выбор измерения в окне дерева или окне списка данных путем щелчка строки не приведет к выбору ячеек для копирования с помощью сочетания клавиш Ctrl + C.

2. Нажмите клавиши Ctrl + C. Выбранные ячейки будут скопированы в буфер обмена Windows вместе с заголовками столбцов строки заголовка и номером измерения в документе (первый столбец слева) для выбранных ячеек.

3. Выберите конечное приложение и нажмите клавиши Ctrl + V или выберите команду *Вставить* в меню приложения или контекстном меню.

2.24.4 Удаление измерения

1. В окне «Окно дерева» или «Окно списка данных» выберите измерение, которое нужно удалить.
   - Можно выбрать несколько измерений для удаления.
     Чтобы выбрать последовательные измерения, щелкните первое измерение и удерживайте нажатой клавишу Shift, выбирая последнее измерение.
     Чтобы выбрать непоследовательные измерения, щелкните первое измерение и удерживайте нажатой клавишу Ctrl, выбирая все дополнительные измерения.
2. Щелкните выбранные измерения правой кнопкой мыши и выберите команду *Удалить...* . Появится диалоговое окно подтверждения.
3. Нажмите кнопку [Да]. Выбранные данные будут удалены.
   - Если удаленными данными был эталон, связь с эталоном будет удалена, а данные станут данными образца.

2.24.5 Переименование измерения

Измерение можно переименовать в окне свойства данных или с помощью контекстного меню окна дерева или окна списка данных.

2.24.5.1 Переименование измерения в окне свойства данных

1. В окне дерева или окне списка данных выберите измерение, которое нужно переименовать. Свойства выбранного измерения будут отображаться в окне свойства данных.
2. Щелкните в текстовом поле имени в окне свойства данных и измените имя по своему усмотрению.
3. Нажмите кнопку [Сохранить]. Новое имя будет применено к измерению.

2.24.5.2 Переименование измерения с помощью контекстного меню окна дерева или окна списка данных

1. В окне дерева или окне списка данных щелкните правой кнопкой мыши измерение, которое нужно переименовать, и выберите команду *Редактировать имя данных...* . Появится диалоговое окно «Редактировать имя данных».
2. Щелкните в текстовом поле имени и измените его по своему усмотрению.
3. Нажмите кнопку [OK]. Новое имя будет применено к измерению и диалоговое окно закроется.

2.24.6 Группы данных

2.24.6.1 Группирование данных

Данные можно группировать по информации, определяемой пользователем, или по метке данных.

- Информацию, определяемую пользователем, или метки данных можно добавить к измерению в момент измерения.
- После измерения в окне «Свойства данных» можно изменить или добавить информацию, определяемую пользователем, или метки данных. См. раздел *1.2.4.5 Окно свойства данных на стр. 34*.

1. Если окно дерева настроено на «Все данные» (🗀), щелкните правой кнопкой мыши элемент *Эталон*, чтобы сгруппировать эталоны, или *Образец*, чтобы сгруппировать образцы, и выберите команду *Группировать данные...* . Появится диалоговое окно «Настройки группирования данных».
   Если окно дерева настроено на «Классификация по эталону» (🗀), щелкните правой кнопкой мыши элемент *Абсолютный*, чтобы сгруппировать абсолютные измерения, щелкните «Классификация по эталону», чтобы сгруппировать эталоны, или щелкните эталон в разделе *Классификация по эталону*, чтобы сгруппировать образцы, связанные с эталоном, и выберите команду *Группировать данные ...* . . Появится диалоговое окно «Настройки группирования данных».
2. Выберите элемент для группирования данных (Информация, определяемая пользователем или Метка данных). Соответствующий раскрывающийся список будет включен.
3. Щелкните раскрывающийся список и выберите нужный элемент из появившегося списка.
4. Нажмите кнопку [OK]. Группа будет создана и отображена в окне дерева.

2.24.6.2 Удаление группы

1. Если окно дерева настроено на «Все данные» (🗀), щелкните правой кнопкой мыши элемент *Эталон*, чтобы удалить группу эталонов, или *Образец*, чтобы удалить группу образцов, и выберите команду *Удалить группу...* . Группа будет удалена.
   Если окно дерева настроено на «Классификация по эталону» (🗀), щелкните правой кнопкой мыши элемент *Абсолютный*, чтобы удалить группу абсолютных измерений, щелкните «Классификация по эталону», чтобы удалить группу эталонов, или щелкните эталон в разделе *Классификация по эталону*, содержащем группу для удаления, и выберите команду *Удалить группу...* . Группа будет удалена.

2.24.7 Поиск данных

Пользователь может осуществлять поиск данных по различным параметрам, например, дата/время измерения, результаты оценки, условия измерения, конкретные значения элементов списка и т. д. Затем результаты поиска будут добавлены в виде ветви в окне дерева.

- После создания поиска результаты поиска будут обновляться, чтобы включить все последующие измерения, соответствующие условиям поиска.

2.24.7.1 Создание нового поиска

1. В окне дерева выберите ветвь, имеющую подветви (ветвь со значком ▶ или ◢ слева от нее), и выполните одно из следующих действий:
- Щелкните значок .
- Щелкните правой кнопкой мыши и выберите команду *Добавить условие поиска ...* .

Появится диалоговое окно «Настройка поиска данных».

2. В разделе «Диапазон» щелкните раскрывающийся список и выберите нужный диапазон поиска:
- Если окно дерева настроено на «Все данные» ( ), выберите:

  Все данные Поиск будет осуществляться по всем данным в документе.
  Эталон Поиск будет осуществляться по всем данным эталона.
  Образец Поиск будет осуществляться по всем данным образца.

- Если окно дерева настроено на «Классификация по эталону» ( ), выберите:

  Все данные Поиск будет осуществляться по всем данным в документе.
  Абсолютный Поиск будет осуществляться по всем абсолютным данным.
  (имя эталона 1) Поиск будет осуществляться по всем данным, связанным с этим эталоном.
  (имя эталона 2) Поиск будет осуществляться по всем данным, связанным с этим эталоном.

3. Щелкните текстовое поле для параметра **Поиск имени** и введите имя для поиска. Это имя будет отображаться в окне дерева для результатов поиска.

4. Задайте параметры поиска.

4-1 **Имя данных**: задайте условие и строку поиска для выполнения поиска.

a) Условие

Содержит	Результатом будут измерения, имя данных которых включает строку поиска.
Не содержит	Результатом будут измерения, имя данных которых не включает строку поиска.
Соответствует	Результатом будут измерения, имя данных которых полностью соответствует строке поиска.
Не соответствует	Результатом будут измерения, имя данных которых не полностью соответствует строке поиска.

b) Строка поиска: строка, поиск которой будет выполнен, в соответствии с настройкой «Условие».

4-2 **Дата**: Задайте диапазон дат/времени для поиска.

a) Чтобы задать дату, введите ее вручную или щелкните отметку календаря и выберите дату в появившемся всплывающем календаре.

b) Чтобы задать время, щелкните раздел часов, минут и секунд и введите нужное время.
- Время должно быть задано на основе 24-часового формата. Например, «1:00:00 дня» будет задано как «13:00:00».
- Если дата/время не заданы, в результаты поиска будут включены измерения, выполненные в любое время.
- Если задана только начальная дата / начальное время, в результаты поиска будут включены любые измерения, выполненные после этой

даты/времени.

- Если задана только конечная дата / конечное время, в результаты поиска будут включены любые измерения, выполненные до этой даты/времени.

4-3 Результаты оценки

- Это условие поиска можно использовать только в том случае, когда для окна дерева задан параметр «Классификация по эталону» ( ), а для параметра «Диапазон» — значение «Все данные» или имя эталона

a) Установите флажок для каждого результата, чтобы включить его в результаты поиска.

4-4 Условие измерения

a) Щелкните значок «вниз», чтобы развернуть раздел.

b) Установите флажок для каждого условия, чтобы включить его в результаты поиска.

4-5 Элементы отображения/оценки

a) Щелкните значок «вниз», чтобы развернуть раздел.

b) Нажмите кнопку [Добавить]. Откроется диалоговое окно «Настройки элементов списка».

c) В диалоговом окне «Настройки элементов списка» добавьте нужный элемент списка в список «Выбранные элементы» и нажмите кнопку [OK]. Диалоговое окно закроется, и добавленный элемент появится в списке «Элементы отображения/оценки» диалогового окна «Настройка поиска данных».

- Для получения дополнительной информации об элементах списка см. раздел *2.7.1 Настройки элементов списка и их параметров (количество цифр, наблюдатель, осветитель, параметры и т. д.) на стр. 106*.
- Каждый раз можно выбрать только один элемент списка. Чтобы добавить больше элементов списка, повторите шаги б) и в).

d) Для каждого элемента, добавленного в шагах б) и в), задайте значения, которые будут использоваться при поиске.

- Для элементов с числовыми значениями задайте нижний и верхний пределы. Щелкните поля значений и введите значения вручную или с помощью кнопок вверх/вниз.
- Для элементов с текстовыми значениями щелкните раскрывающийся список слева, чтобы выбрать условие (*Содержит*, *Не содержит*, *Соответствует*, *Не соответствует*), затем щелкните текстовое поле справа и введите текст.

4-6 Информация, определяемая пользователем

a) Щелкните значок «вниз», чтобы развернуть раздел.

b) Нажмите кнопку [Добавить]. Появится диалоговое окно «Настройки информации, определяемой пользователем».

c) Щелкните раскрывающийся список и выберите нужный элемент из появившегося списка.

- Можно выбрать только имеющуюся в документе информацию, определяемую пользователем. См. раздел *2.13 Настройки информации, определяемой пользователем Ⓟ на стр. 154*.

d) Нажмите кнопку [OK]. Диалоговое окно закроется и выбранная информация, определяемая пользователем, будет добавлена в список «Информация, определяемая пользователем».

e) Повторите шаги а) — с), чтобы при необходимости добавить другую информацию, определяемую пользователем.

- Одну и ту же информацию, определяемую пользователем, можно задать несколько раз с разными значениями поиска.

f) Для каждого элемента в списке «Информация, определяемая пользователем», задайте значения, которые будут использоваться при поиске.

- Для числовых элементов задайте нижний и верхний пределы. Щелкните поля значений и введите значения вручную или с помощью кнопок вверх/вниз.
- Для строковых элементов щелкните раскрывающийся список слева, чтобы выбрать условие (*Содержит*, *Не содержит*, *Соответствует*, *Не соответствует*), затем щелкните текстовое поле справа и введите текст.
- Для элементов списка щелкните раскрывающийся список и выберите элемент списка выбора, который нужно найти.

4-7 Метка данных

a) Щелкните значок [+] в левой части поля и выберите нужную метку данных из появившегося списка.

b) Будут показаны только метки данных, используемые в документе.

c) Повторите шаг a), чтобы задать другие метки при необходимости.

d) Если выбрано несколько меток, выберите способ объединения меток, нажав кнопку [И] или [ИЛИ].

И — В результаты поиска будут включены только данные со всеми выбранными метками.

ИЛИ — В результаты поиска будут включены данные, содержащие как минимум одну из выбранных меток.

5. Нажмите кнопку [Поиск]. Будет выполнен поиск, а его результаты будут добавлены в окно дерева под ветвью с именем поиска, введенным в шаге 3.

2.24.7.2 Редактирование условий поиска

1. В окне дерева щелкните правой кнопкой мыши имя поиска, условия которого нужно изменить, и нажмите кнопку *Редактировать условие поиска...* . Появится диалоговое окно «Настройка поиска данных», в котором будут показаны текущие условия поиска.

2. Отредактируйте условия поиска таким же образом, как описано в разделе *2.24.7.1 Создание нового поиска на стр. 210*.

3. Нажмите кнопку [Поиск], чтобы применить новые условия поиска. Результаты поиска будут обновлены.

2.24.7.3 Удаление поиска

1. В окне дерева щелкните правой кнопкой мыши имя поиска, условия которого нужно изменить, и нажмите кнопку *Удалить условие поиска...* . Появится диалоговое окно подтверждения.

2. Нажмите кнопку [Да]. Поиск будет удален.

2.24.8 Импорт/экспорт данных

2.24.8.1 Импорт данных

Данные из файлов с расширениями *.mesx2, *.mes, *.qctp, *.mea, *.bdt или *.cxf можно импортировать в активный документ.

1. Выберите команду *Файл - Импорт из файла ...* . Появится диалоговое окно «Открыть».

2. Укажите путь к файлу для импорта и выберите его.
- Выбрать несколько файлов нельзя.

3. Нажмите кнопку [Открыть]. Файл будет импортирован в активный документ.
- В зависимости от размера файла, импорт данных может занять несколько минут.

2.24.8.2 Экспорт данных

Выбранные данные можно экспортировать в файл с расширением *.csv или *.cxf.

1. В окне дерева или окне списка данных выберите данные для экспорта, щелкнув их.
- Чтобы выбрать несколько последовательных измерений, щелкните первое измерение, а затем удерживая нажатой клавишу Shift, щелкните последнее измерение.
- Чтобы выбрать несколько отдельных измерений, удерживайте нажатой клавишу Ctrl, щелкая каждое измерение.

2. Выполните одно из следующих действий:
  - Щелкните выбранные данные правой кнопкой мыши и выберите команду *Экспорт данных...* .
  - Выберите команду *Файл - Экспорт в файл ...* . Появится диалоговое окно «Сохранить как».

3. Щелкните раскрывающийся список *тип файла:* и выберите тип файла для сохранения (*.csv или *.cxf).
- Формат десятичного символа, разделителя групп разрядов и разделителя списка зависит от настройки языка интерфейса приложения SpectraMagic NX2. Для выбранного языка используются стандартные настройки Windows.

4. Введите имя файла для сохранения.

5. Нажмите кнопку [Сохранить]. Выбранные данные будут экспортированы в файл.

2.24.8.3 Экспорт всех данных

Все данные в документе можно экспортировать в файл с расширением *.csv.

1. Выберите команду *Файл - Экспорт всех данных ...* . Откроется диалоговое окно «Экспорт всех данных».

2. Выберите данные для экспорта.
Все эталоны. Будут экспортированы все эталоны в документе.
Все образцы. Будут экспортированы все образцы в документе.
Дерево данных, содержащее образцы, связанные со всеми эталонами. Будут экспортированы все эталоны и все образцы, ассоциированные с эталонами, сгруппированные по каждому эталону и ассоциированным с ним образцам.

3. Нажмите кнопку [OK]. Появится диалоговое окно «Сохранить как».
- Формат десятичного символа, разделителя групп разрядов и разделителя списка зависит от настройки языка интерфейса приложения SpectraMagic NX2. Для выбранного языка используются стандартные настройки Windows.

4. Введите имя файла для сохранения.

5. Нажмите кнопку [Сохранить]. Данные будут экспортированы в файл.

2.25 Операции с окном списка

2.25.1 Увеличение/уменьшение

Чтобы увеличить (увеличить размер символов) или уменьшить (уменьшить размер символов) окно списка, щелкните в любом месте окна списка и, удерживая нажатой клавишу Ctrl, прокручивайте колесико прокрутки мыши.

2.25.2 Настройка ширины столбца

Чтобы настроить ширину столбцов, наведите курсор на линию между столбцами. Форма курсора изменится на двустороннюю стрелку. Щелкните и удерживайте нажатой левую кнопку мыши, перетаскивая линию на нужную ширину.

2.25.3 Сортировка данных

Чтобы отсортировать данные в окне списка, щелкните строку метки в верхней части столбца, по которому нужно отсортировать данные. При первом щелчке метки столбец будет отсортирован в порядке возрастания. В дальнейшем порядок сортировки будет переключаться по возрастанию и убыванию при каждом щелчке столбца.

2.25.4 Фильтрация данных

В окне списка можно фильтровать элементы списка в категориях *Свойство* и *Другие*. Если элемент списка можно отфильтровать, значок будет отображаться рядом с именем элемента в строке метки в верхней части столбца.

2.25.4.1 Настройка фильтра

1. Щелкните значок . Появится всплывающее диалоговое окно.

2. Настройте фильтр. Фильтры применяются сразу после настройки.
- Если для столбца настроен фильтр, метка этого столбца будет отображаться более темным цветом, чем для других столбцов.

2-1 Чтобы выбрать, отображать значение или нет, перейдите на вкладку «ЗНАЧЕНИЯ ФИЛЬТРА» и установите флажок для каждого значения, которое нужно показать, или установите флажок «Все», чтобы показать все значения.
- Чтобы найти значение на вкладке «ЗНАЧЕНИЯ ФИЛЬТРА», введите значение для поиска в текстовом поле «Поиск».

2-2 Чтобы задать правила фильтрации, перейдите на вкладку «ПРАВИЛА ФИЛЬТРА» и выберите условие правила в первом раскрывающемся списке, а затем, при необходимости, введите значение во втором раскрывающемся списке.

2.25.4.2 Очистка фильтра

Чтобы очистить фильтр, настроенный для столбца, выполните следующие действия:

1. Щелкните значок . Появится всплывающее диалоговое окно.
2. Нажмите кнопку [Очистить фильтр]. Фильтр для столбца будет очищен, а цвет метки столбца вернется к обычному цвету.

2.25.5 Выбор данных

Строки данных можно выбрать следующими способами:

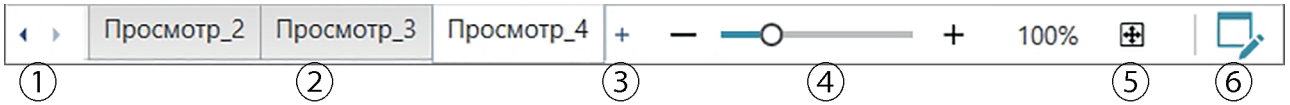
- Чтобы выбрать одну строку данных, щелкните крайнюю левую ячейку строки. Строка будет выделена, что указывает на то, что она выбрана.
- Чтобы выбрать несколько последовательных строк, щелкните крайнюю левую ячейку первой строки, а затем удерживая нажатой клавишу Shift, щелкните последнюю строку. Каждая выбранная строка будет выделена.
- Чтобы выбрать несколько непоследовательных строк, удерживайте нажатой клавишу Ctrl, щелкая крайнюю левую ячейку каждого ряда. Каждая выбранная строка будет выделена.
- Чтобы выбрать все строки, щелкните значок ◢ в верхнем левом углу или нажмите клавиши Ctrl + A. Все строки будут выделены, что указывает на то, что они выбраны.

2.26 Операции с окном холста

В окне холста отображаются один или не более 10 холстов, на которые помещены такие объекты, как графики, метки и т. д. В приложении SpectraMagic NX2 предусмотрены разные типы объектов, которые при необходимости можно поместить на холсты.

2.26.1 Панель инструментов окна холста

Панель инструментов окна холста расположена в нижней части области холста и используется для выбора холста для отображения, добавления/удаления холстов, настройки увеличения холста и переключения режима холста между режимом просмотра и режимом редактирования.



① Для перемещения между вкладками холстов, если область панели инструментов окна холста слишком ограничена, чтобы на ней отображались все вкладки холстов.

② Вкладки холстов Щелкните, чтобы выбрать вкладку для отображения.

③ (Включается, только когда окно холста находится в режиме редактирования). Добавляет холст. Можно создать не более 10 холстов.

④ Ползунок увеличения. Сдвиньте или используйте кнопки «-/+», чтобы настроить увеличение текущих выбранных холстов. Степень увеличения отображается с правой стороны ползунка.

⑤ Подогнать размеры холстов по окну. Настраивает степень увеличения текущих выбранных холстов так, чтобы холсты полностью поместились в окне.

⑥ Переключает окно холста между режимом просмотра (кнопка будет серой) и режимом редактирования (кнопка будет зеленой). В режиме редактирования на текущем выбранном холсте отображаются сетка и линейки, а также панель инструментов объектов и панель инструментов позиционирования.

2.26.2 Переключение окна холста между режимом просмотра и режимом редактирования

Режим просмотра — это режим, используемый для обычной работы. В этом режиме данные отображаются в объектах, но объекты нельзя перемещать и изменять их свойства.
Режим редактирования используется для редактирования холста путем добавления на него объектов, позиционирования этих объектов и настройки их соответствующих свойств. Кроме того, можно выполнить настройки самого холста.

1. Чтобы переключиться между режимом просмотра и режимом редактирования, выполните одно из следующих действий:
   - Щелкните значок в правом конце панели инструментов окна холста.
   - Выберите команду *Просмотр - Переключение режима холста*.

   Режим окна холста будет переключаться между режимом просмотра и режимом редактирования каждый раз, когда будет нажата кнопка или выбрано меню.
   - В режиме просмотра значок в правом конце панели инструментов окна холста будет серого цвета.
   - В режиме редактирования значок в правом конце панели инструментов окна холста станет зеленого цвета, в окне холста появится сетка, обозначающая область внутри полей страницы, а сверху и слева от окна холста появятся линейки. Кроме того, появятся панели инструментов редактирования (панель инструментов объектов, панель инструментов позиционирования и панель инструментов отмены/возврата/настроек), а также будет включена кнопка [+] на панели инструментов режима холста для добавления холстов.

2.26.3 Операции с холстами

- Холсты можно добавлять, удалять или переименовывать только если окно холста находится в режиме редактирования.

2.26.3.1 Добавление холста

1. Чтобы добавить холст, выполните одно из следующих действий:
   - Щелкните кнопку [+] на панели инструментов окна холста.
   - Щелкните правой кнопкой мыши любую из вкладок холста и выберите команду *Добавить холст ...* .
2. Будет добавлен новый холст.
   - Одновременно можно открыть не более 10 холстов.

2.26.3.2 Удаление холста

1. Чтобы удалить холст, щелкните правой кнопкой мыши холст, который нужно удалить, и выберите команду *Удалить...* . Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Нажмите кнопку [Да], чтобы подтвердить удаление холста.

2.26.3.3 Переименование холста

1. Щелкните правой кнопкой мыши вкладку, которую нужно переименовать, и выберите команду *Переименовать...*, или дважды щелкните имя вкладки. Текущее имя холста отображается в текстовом поле.
2. Измените имя холста и щелкните в любом месте за пределами текстового поля. Измененное имя будет применено, а внешний вид вкладки вернется к

обычному виду.

2.26.4 Операции с объектами

Операции с объектами (добавление, изменение размера, удаление или изменение настроек объектов) можно выполнять только тогда, когда окно холста находится в режиме редактирования.

2.26.4.1 Панель инструментов объектов

Панель инструментов объектов используется для добавления объектов на холст. Щелкните категорию, чтобы открыть меню категории для выбора нужного объекта.

① Курсор выбора объектов. Используется для выбора объектов.

② Категория графического объекта
Открывает всплывающее меню для выбора из объектов графика цветового различия ΔL*a*b*, графика L*a*b*, графика тенденций, многоканального графика, графика цветового различия ΔHunter Lab, спектрального графика, 2-осевого графика, гистограммы, графика xy или графика Hunter Lab.

③ Категория объекта формы/метки
Открывает всплывающее меню для выбора из объектов линии или прямоугольника.

④ Категория объекта информации
Открывает всплывающее меню для выбора из объектов меток, статистики, псевдоцвета, меток информации, элементов списка, изображений или списка данных.

Всплывающее меню объектов

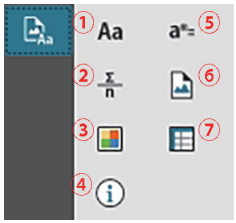
■ Всплывающее меню графических объектов

① График ΔL*a*b*
② График L*a*b*
③ График тенденций
④ Многоканальный график
⑤ График ΔHunter Lab
⑥ Спектральный график
⑦ 2-осевой график
⑧ Гистограмма
⑨ график XY
⑩ График Hunter Lab

■ **Всплывающее меню объектов формы/метки**

① Объект линии
② Объект прямоугольника

■ **Всплывающее меню объекта информации**



① Метка текста
② Метка статистики
③ Поле псевдоцвета
④ Метка информации
⑤ Метка элемента списка
⑥ Объект изображения
⑦ Объект списка данных

2.26.4.2 Добавление объекта в область холста

1. Нажмите кнопку на панели инструментов холста для нужного типа графического объекта. Появится всплывающее меню с кнопками разных объектов в выбранной категории.
2. Нажмите кнопку для выбора нужного объекта.
3. Разместите объект на холсте.
   - Чтобы разместить объект в размере по умолчанию, щелкните холст в том месте, где должен находиться верхний левый угол объекта. Объект будет помещен туда с размером по умолчанию.
   - Чтобы разместить объект определенного размера, щелкните и перетащите мышью, чтобы выбрать место нужного размера. При отпускании кнопки мыши объект будет размещен там с указанным размером.
     - Некоторые объекты имеют минимальный размер. Если выделенная область меньше минимального размера, объект будет размещен в минимальном размере.

2.26.4.3 Выбор/отмена выбора объектов

■ Выбор

Чтобы выбрать объект, щелкните в области объекта. Когда курсор находится над областью объекта, форма курсора изменится на крестообразную четырехстороннюю стрелку. Если объект выбран, отобразится рамка объекта с ручками для изменения размера объекта.
Чтобы выделить два или более объекта, щелкните один из них, чтобы выделить его, а затем, удерживая нажатой клавишу Shift, щелкните остальные объекты, которые нужно выделить.
Также можно выделить два или более объектов, щелкнув и перетащив область, в которую входит выделяемый объект.

■ Отмена выбора

Чтобы отменить выбор выбранного объекта, выполните одно из следующих действий:

- Щелкните объект еще раз.
- Щелкните за пределами области объекта.
- Нажмите клавишу Esc на клавиатуре.

Рамка объекта исчезнет.

2.26.4.4 Изменение размера объекта

1. Выберите объект или объекты, размер которых необходимо изменить. Появятся рамки выбранного объекта с ручками для изменения размера. Если выбрано несколько объектов, появится рамка, охватывающая все выбранные объекты, с ручками для изменения размера.

2. Наведите курсор на одну из ручек рамки (форма курсора изменится на двустороннюю стрелку), щелкните и перетащите ручку, чтобы изменить размер объекта до нужной формы.
   - Если выбрано несколько объектов, щелчок и перетаскивание ручки рамки области приведет к изменению размеров всех выбранных объектов в одинаковом соотношении.
   - При изменении размера объекта отображаются направляющие зеленого цвета, чтобы помочь с выравниванием по краю или центру других объектов или для соответствия размеру объекта.

2.26.4.5 Перемещение объектов

Чтобы переместить объект, выберите его и перетащите в нужное место.

- При перемещении объекта отображаются направляющие зеленого цвета, чтобы помочь с выравниванием по краю или центру других объектов.

2.26.4.6 Панель инструментов позиционирования

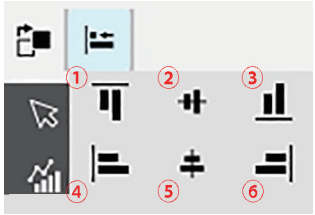
Панель инструментов позиционирования используется для перемещения объектов вперед/назад на холсте или для выравнивания нескольких объектов.

① Открывает раскрывающееся меню для перемещения объектов вперед и назад на холсте, чтобы упорядочить перекрывающиеся объекты.

② Открывает раскрывающееся меню, чтобы выровнять верхние или боковые стороны объектов.

■ Выравнивание объектов

Несколько объектов могут быть выровнены по краям или центрам.



① Выравнивание верхних краев объекта по вертикали

② Выравнивание центра объекта по вертикали

③ Выравнивание нижних краев объекта по вертикали

④ Выравнивание верхних краев объекта по горизонтали

⑤ Выравнивание центра объекта по горизонтали

⑥ Выравнивание нижних краев объекта по горизонтали

1. Выберите объекты для выравнивания.
2. Нажмите кнопку . Появится всплывающее меню выравнивания объекта.
3. Нажмите кнопку во всплывающем меню для типа выравнивания, которое необходимо выполнить. Объект будет выровнен.

■ Изменение порядка графических объектов

Если объекты перекрывают друг друга на холсте, порядок объектов можно изменить.

① Переместить вперед: перемещает объект вверх на один слой.

② Переместить назад: перемещает объект вниз на один слой.

③ На передний план: перемещает объект в самый верхний слой.

④ На задний план: перемещает объект в самый нижний слой.

1. Выберите объект для перемещения вперед или назад.
2. Нажмите кнопку . Появится всплывающее меню перемещения объекта вперед/назад.
3. Нажмите кнопку во всплывающем меню для перемещения объекта вперед или назад. Объект будет перемещен соответствующим образом.

2.26.4.7 Копирование/вырезание/вставка объекта

■ Копирование объекта

Чтобы скопировать объект, выполните одно из следующих действий:

- Щелкните объект правой кнопкой мыши и выберите команду *Копировать*.
- Выберите объект и нажмите клавиши Ctrl + C на клавиатуре.

Объект будет скопирован в буфер обмена Windows.

■ Вырезание объекта

Чтобы вырезать объект, выполните одно из следующих действий:

- Щелкните объект правой кнопкой мыши и выберите команду *Вырезать*.
- Выберите объект и нажмите клавиши Ctrl + X на клавиатуре.

Объект будет вырезан из холста в буфер обмена Windows.

■ Вставка объекта

Чтобы вставить скопированный или вырезанный объект, выполните одно из следующих действий:

- Щелкните правой кнопкой мыши холст, куда нужно вставить объект, и выберите команду *Вставить*.
- Щелкните холст и нажмите клавиши Ctrl +V на клавиатуре.

Объект будет вставлен из буфера обмена Windows на холст.

■ Удаление объекта

Чтобы удалить объект, выберите его и нажмите клавишу Delete. Если выделены два или несколько объектов, все выбранные объекты удаляются одновременно.

2.26.4.8 Панель инструментов отмены/возврата/настроек

① Отменяет последнее действие в окне холста.
② Возвращает последнее отмененное действие в окне холста.
③ Открывает диалоговое окно «Настройки холста».

Раздел 3

Приложение «Самопроверка» Ⓟ

3.1 Введение 226

3.1.1 Последовательность операций самопроверки 226

3.2 Запуск приложения «Самопроверка» и выход из него 227

3.2.1 Запуск приложения «Самопроверка» 227

3.2.2 Выход из приложения «Самопроверка» 228

3.3 Конфигурация экрана приложения «Самопроверка» 229

3.3.1 Меню 230

3.3.2 Главная панель инструментов 231

3.3.3 Окно прибора 232

3.3.4 Окно результатов 235

3.3.4.1 Вид списка 235

3.3.4.2 Вид календаря 236

3.3.4.3 Вид графика 237

3.4 Подключение к прибору и отключение от него 238

3.4.1 Перед подключением 238

3.4.2 Установка соединения с прибором 239

3.4.2.1 Установка соединения с ранее зарегистрированным прибором 239

3.4.2.2 Установка соединения с новым прибором 239

3.4.2.3 Регистрация прибора 246

3.4.2.4 Изменение информации о зарегистрированном приборе 246

3.4.2.5 Удаление зарегистрированного прибора 246

3.4.3 Отключение прибора 247

3.5 Создание/редактирование набора условий самопроверки 248

3.6 Выполнение самопроверки 254

3.6.1 Диалоговое окно «Отчет о самопроверке» 256

3.7 Экспортирование/импортирование файлов самопроверки 257

3.7.1 Экспортирование файла самопроверки 257

3.7.2 Импортирование файла самопроверки 257

3.8 Редактирование расписания самопроверки 258
3.9 Выбор настроек приложения 259

3.1 Введение

- Для использования приложения «Самопроверка» требуется наличие действующей лицензии Premium.
- Приложение Instrument Check может использоваться только с приборами CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus, CM-3700A/CM-3700A-U, CM-36dG/CM-36dGV/CM-36d, CM-17d/CM-16d, CM-26dG/CM-26d/CM-25d/CM-23d, CM-25cG, CM-700d/CM-700d-U/CM-600d или CF-300.

Приложение «Самопроверка» можно использовать для проведения базовой проверки состояния вашего прибора. Оно измеряет различные показатели производительности и сравнивает их с предыдущими результатами измерения данных показателей. Во время работы приложения «Самопроверка» на экран выводятся подсказки.

Периодическое использование приложения «Самопроверка» позволит вам и вашим клиентам следить за тем, чтобы прибор исправно функционировал и проводил точные измерения, а благодаря мониторингу тенденций оно поможет заранее определить, когда потребуется следующее сервисное обслуживание в авторизованном центре Konica Minolta.

3.1.1 Последовательность операций самопроверки

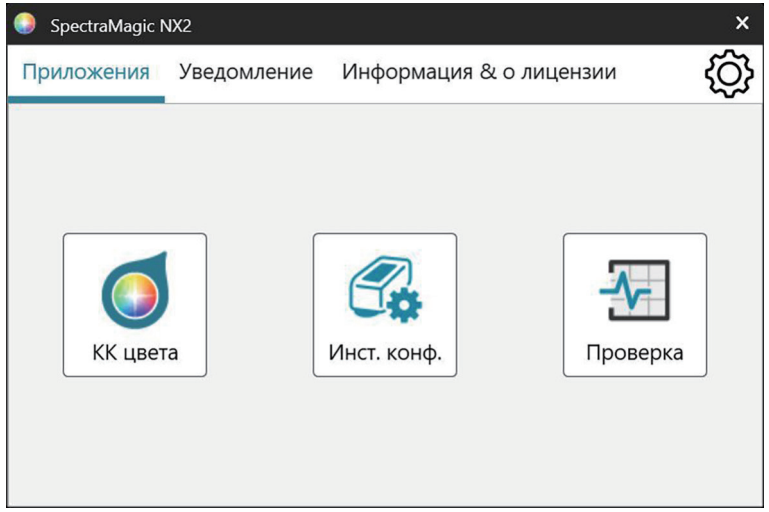
Подключить/зарегистрировать прибор.
Создать набор условий самопроверки
    Считать из файла (если доступен)
    Настроить элементы самопроверки
    Настроить условия самопроверки
        Элементы калибровки: типы калибровки
        Условия измерения: условия измерения (размер измерительной апертуры, SCI/SCE и т. д.)
        Условия наблюдения: осветитель/наблюдатель
    Настроить условия проверки
        Проверка источника света: количество измерений, допуски неуспешного выполнения/предупреждения
        Проверка на повторяемость: количество измерений, информация об измерительном эталоне, пороги допуска и предупреждения
        Проверка на воспроизводимость: количество измерений для усреднения, формула цветового различия, данные плитки (информация о плитке, эталонные значения плитки, пределы допуска плитки)
        Проверка на повторяемость (блеск): количество измерений, информация об измерительном эталоне, пороги допуска и предупреждения
        Проверка на воспроизводимость (блеск): количество измерений для усреднения, данные плитки (информация о плитке, эталонные значения плитки, пределы допуска плитки)
    Завершить настройку
        При необходимости сохранить в файл.
Выполнить самопроверку
    При необходимости сохранить результаты в файл.

3.2 Запуск приложения «Самопроверка» и выход из него

- Для получения информации по установке программного обеспечения SpectraMagic NX2, включая приложение «Самопроверка», см. руководство по установке SpectraMagic NX2.

3.2.1 Запуск приложения «Самопроверка»

1. Щелкните значок SpectraMagic NX2 в меню «Пуск» Windows или дважды щелкните значок на рабочем столе. SpectraMagic NX2 запустится, и на несколько секунд появится экран-заставка.
2. Затем экран-заставка сменится средством запуска приложения SpectraMagic NX2.

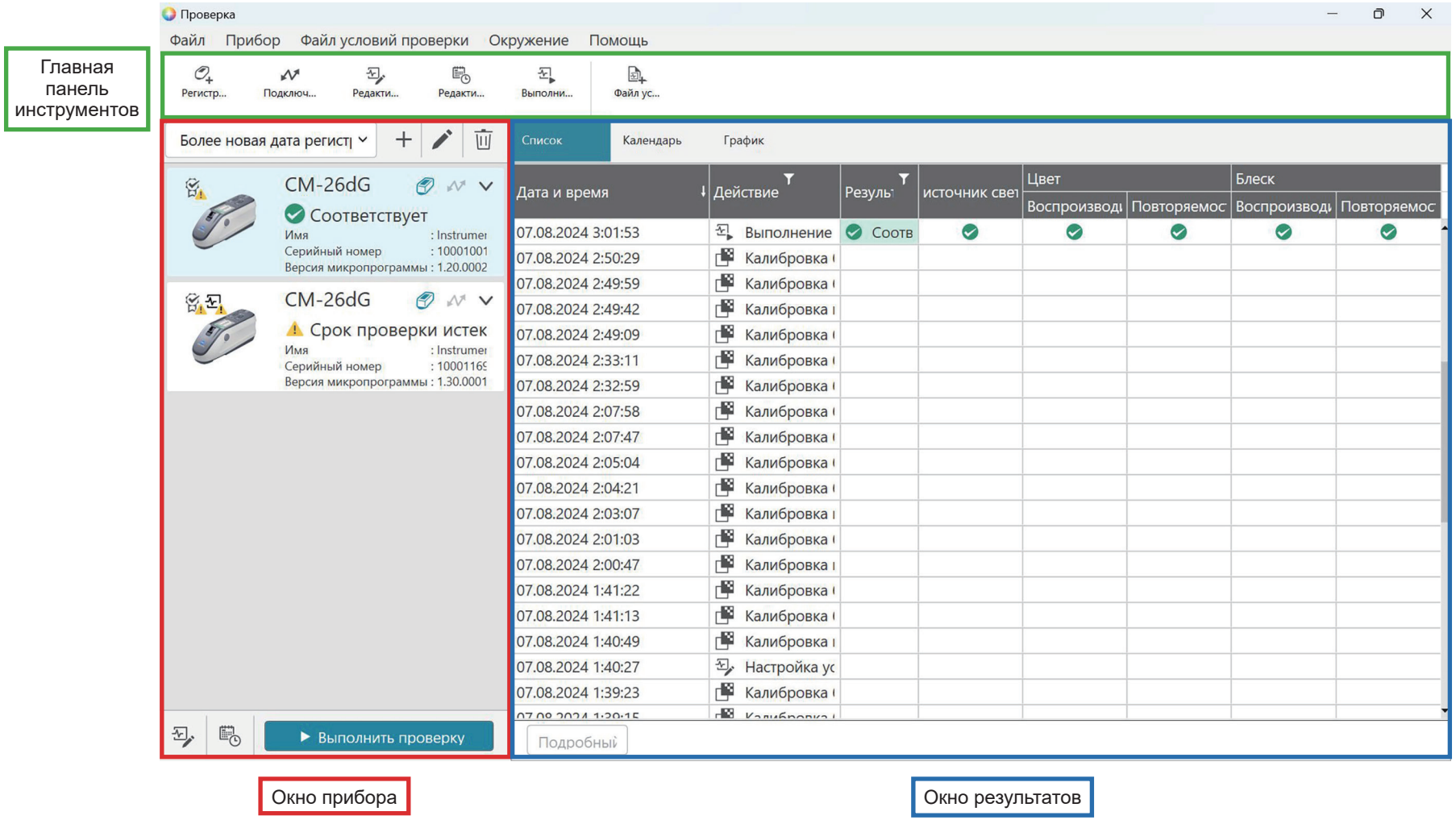


3. Нажмите кнопку «Самопроверка». Производится запуск приложения «Самопроверка».
   - Если в разделе «Прочие настройки» на экране «Окружение» установлен флажок «Включить сообщение о запуске», появится сообщение о том, что для использования приложения «Самопроверка» требуется лицензия Premium. Нажмите кнопку [OK], чтобы продолжить.
   - Если срок действия лицензии Premium истекает в ближайшем будущем, вместо отображения сообщения о запуске на экране появится предупреждающее сообщение. Нажмите кнопку [OK], чтобы продолжить.
   - Если нет действующей лицензии Premium или срок действия лицензии Premium истек, появится сообщение о том, что лицензия не найдена. Нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть окно сообщения и вернуться в средство запуска приложения SpectraMagic NX2. Запуск приложения «Самопроверка» будет невозможен до тех пор, пока не будет установлена действующая лицензия.

3.2.2 Выход из приложения «Самопроверка»

1. Щелкните значок [x] в верхнем правом углу окна программы, выберите пункт «Выход» в меню «Файл», или нажмите клавишу Alt + F4. Приложение «Самопроверка» закроется и появится средство запуска приложения SpectraMagic NX2.
2. Щелкните значок [x] в верхнем правом углу окна средства запуска.

3.3 Конфигурация экрана приложения «Самопроверка»



3.3.1 Меню

Файл

Экспорт... 257
Импорт из файла... 257
Выход... 228

Прибор

Зарегистрировать... 246
Подключить (когда прибор не подключен) 239
Отключить (когда прибор подключен) 247
Редактирование набора условий самопроверки... 248
Редактировать расписание самопроверки... 258
Выполнить самопроверку... 254

Файл условий самопроверки

Новый файл условий самопроверки... 248

Окружение

Настройки приложения... 259

Помощь

Руководство...	Открывает это руководство.
База знаний о цвете...	Открывает буклет *База знаний о цвете*, в котором поясняются понятия теории и измерения цвета.
Информация о версии...	Открывает диалоговое окно с информацией о версии.

3.3.2 Главная панель инструментов

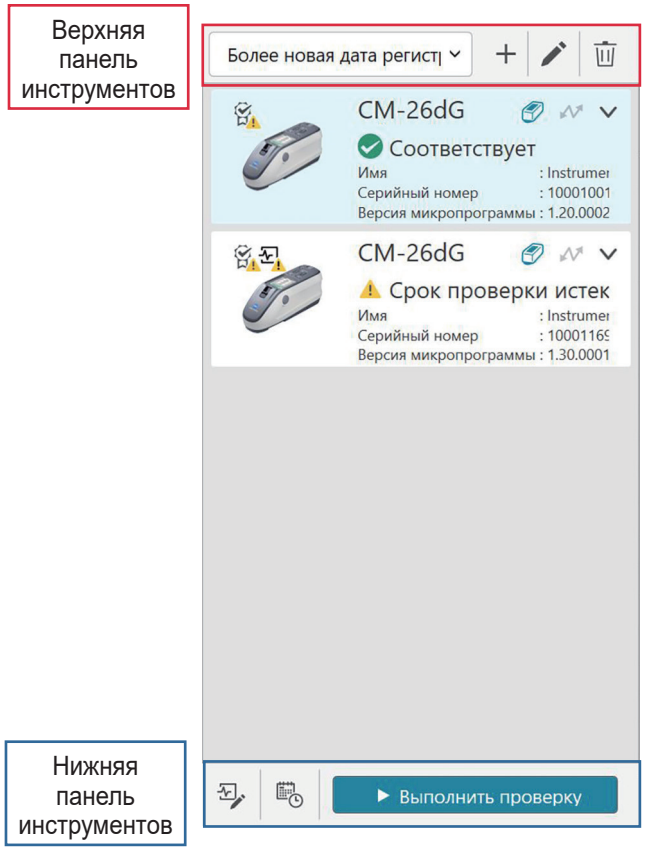
На панели инструментов расположены кнопки для выполнения часто используемых функций. Панель инструментов по умолчанию включает кнопки, показанные ниже.

- Наведите курсор мыши на кнопку, чтобы отобразилось краткое описание ее функции.

Регистр...	Регистрация прибора. См. раздел *3.4.2 Установка соединения с прибором на стр. 239* .
Подключ...	Подключить (отображается, только если прибор не подключен): Подключает приложение «Самопроверка» к прибору. См. раздел *3.4.2 Установка соединения с прибором на стр. 239* .
Отключи...	Отключить (отображается только если прибор подключен). Отключает подключенный прибор. См. раздел *3.4.3 Отключение прибора на стр. 247* .
Редакти...	Редактирование набора условий самопроверки. См. раздел *3.5 Создание/редактирование набора условий самопроверки на стр. 248* .
Редакти...	Редактировать расписание самопроверки. См. раздел *3.8 Редактирование расписания самопроверки на стр. 258* .
Выполни...	Выполнить самопроверку. См. раздел *3.6 Выполнение самопроверки на стр. 254* .
Файл ус...	Новый файл условий самопроверки. См. раздел *3.5 Создание/редактирование набора условий самопроверки на стр. 248* .

3.3.3 Окно прибора

В окне прибора отображаются все зарегистрированные приборы, а также показывается их текущий статус.



■ Верхняя панель инструментов

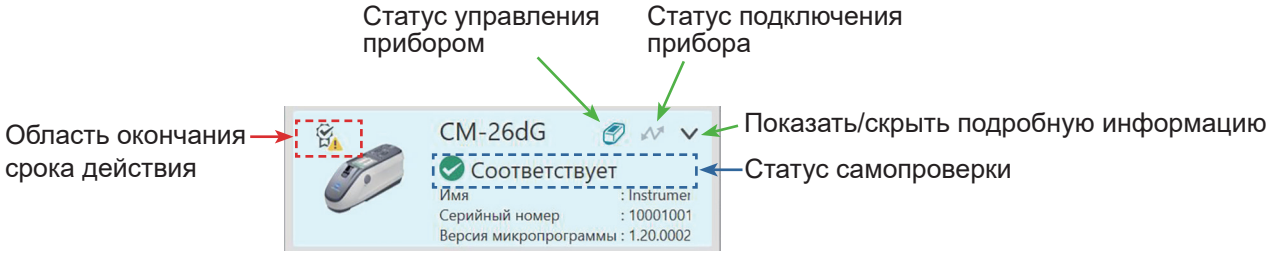
Более новая дата регист	Щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите порядок сортировки для списка приборов. От более поздней к более ранней дате регистрации: Приборы отсортированы по дате регистрации начиная с самой поздней даты. От более ранней к более поздней дате регистрации: Приборы отсортированы по дате регистрации начиная с самой недавней даты. От более поздней к более ранней дате самопроверки: Приборы отсортированы по самой последней самопроверке данного прибора начиная с самой поздней даты. От более ранней к более поздней дате самопроверки: Приборы отсортированы по самой последней самопроверке данного прибора начиная с самой недавней даты. Статус («Соответствует» в начале): Приборы отсортированы по статусу, статус «Соответствует» находится в начале. Статус («Соответствует» в конце): Приборы отсортированы по статусу, статус «Соответствует» находится в конце.
+	Регистрация прибора. См. раздел *3.4.2 Установка соединения с прибором на стр. 239* .
	Обновить прибор. Открывает диалоговое окно для изменения информации о приборе. См. раздел *3.4.2.4 Изменение информации о зарегистрированном приборе на стр. 246* .
	Удаление прибора. См. раздел *3.4.2.5 Удаление зарегистрированного прибора на стр. 246* .

■ Нижняя панель инструментов

	Редактирование набора условий самопроверки. См. раздел *3.5 Создание/ редактирование набора условий самопроверки на стр. 248* .
	Регистрация расписания. См. раздел *3.8 Редактирование расписания самопроверки на стр. 258* .
▶ Выполнить проверку	Выполнить самопроверку. См. раздел *3.6 Выполнение самопроверки на стр. 254* .

■ Индикаторы состояния

Каждый зарегистрированный прибор отображается со значками и словами, обозначающими состояние прибора и его статус самопроверки.
Чтобы просмотреть описание каждого значка, наведите курсор на нужный значок.



Область окончания срока действия: В данной области отображаются значки, указывающие на то, что срок действия ежегодной калибровки и/или самопроверки истек и требуется проведение соответствующей процедуры.

Статус управления прибором: Если цвет символа синий, данные самопроверки прибора отслеживаются и используются приложением «Самопроверка» и модулем КК цвета. Если цвет символа серый, статус самопроверки прибора будет «Не отслеживается», статус самопроверки и дата/время не будут отображаться в модуле КК цвета, и в средстве запуска приложения не будут отображаться предупреждающие знаки. Статус можно изменить, щелкнув по значку.

Статус подключения прибора: Если значок имеет синий цвет, прибор подключен. Если значок имеет серый цвет, прибор не подключен. Статус можно изменить, щелкнув по значку.

Показать/скрыть подробную информацию: Если подробная информация (дата регистрации, дата следующей проверки, дата последней самопроверки, дата ежегодной калибровки, комментарий) не отображается, щелкните по стрелке вниз, чтобы вывести ее на экран. Если подробная информация отображается на экране, щелкните по стрелке вверх, чтобы скрыть ее.

Статус самопроверки: Показывает статус самопроверки прибора.

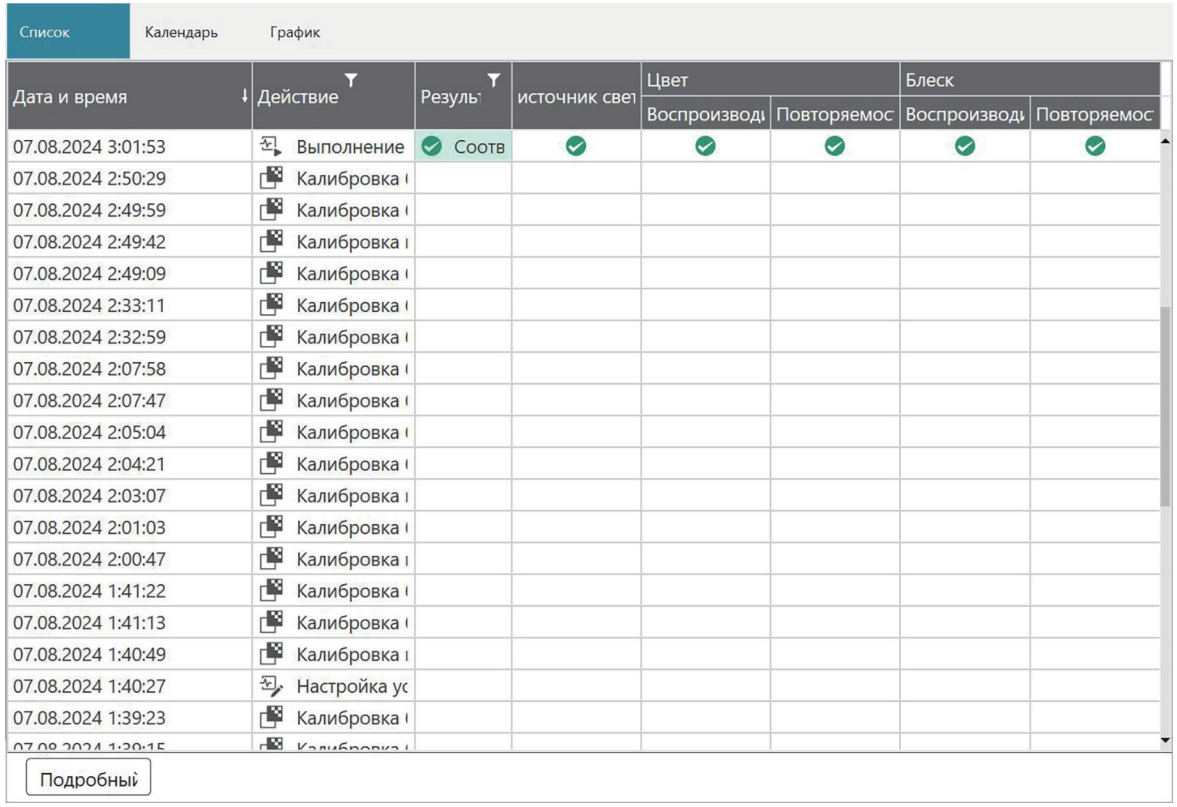
Соответствует/Предупреждение/ Не соответствует	Срок действия самопроверки не истек, а значок и слово обозначают результаты самой последней самопроверки.
Истек срок действия самопроверки	Истек срок действия самой последней самопроверки (настало время проведения следующей запланированной самопроверки).
Готов к самопроверке	Набор условий самопроверки был зарегистрирован для прибора, однако самопроверка еще не была проведена.
Не готов	Для прибора нет зарегистрированного набора условий самопроверки.
Не отслеживается	Статус самопроверки и дата/время не будут отображаться в модуле КК цвета и в средстве запуска приложения не будут отображаться предупреждающие знаки.

3.3.4 Окно результатов

В окне результатов отображаются дата/время различных типов калибровки и самопроверки. Для самопроверки также отображаются результаты.

Чтобы выбрать для отображения вид окна результатов, щелкните по [Список], [Календарь] или [График].

3.3.4.1 Вид списка



Для переключения последовательности отображения результатов между «Сначала самые новые» и «Сначала самые старые» щелкните в верхней части столбца «Дата/время».

Чтобы отфильтровать результаты по действию, щелкните по в столбце «Действие». Откроется диалоговое окно «Фильтр». Выберите значения, которые будут отображаться во вкладке «Значения», или задайте правила фильтрации во вкладке «Правила фильтра». После применения фильтра ячейка заголовка становится не серой, а черной. Чтобы сбросить фильтры и отобразить все результаты, щелкните по [Очистить фильтр].

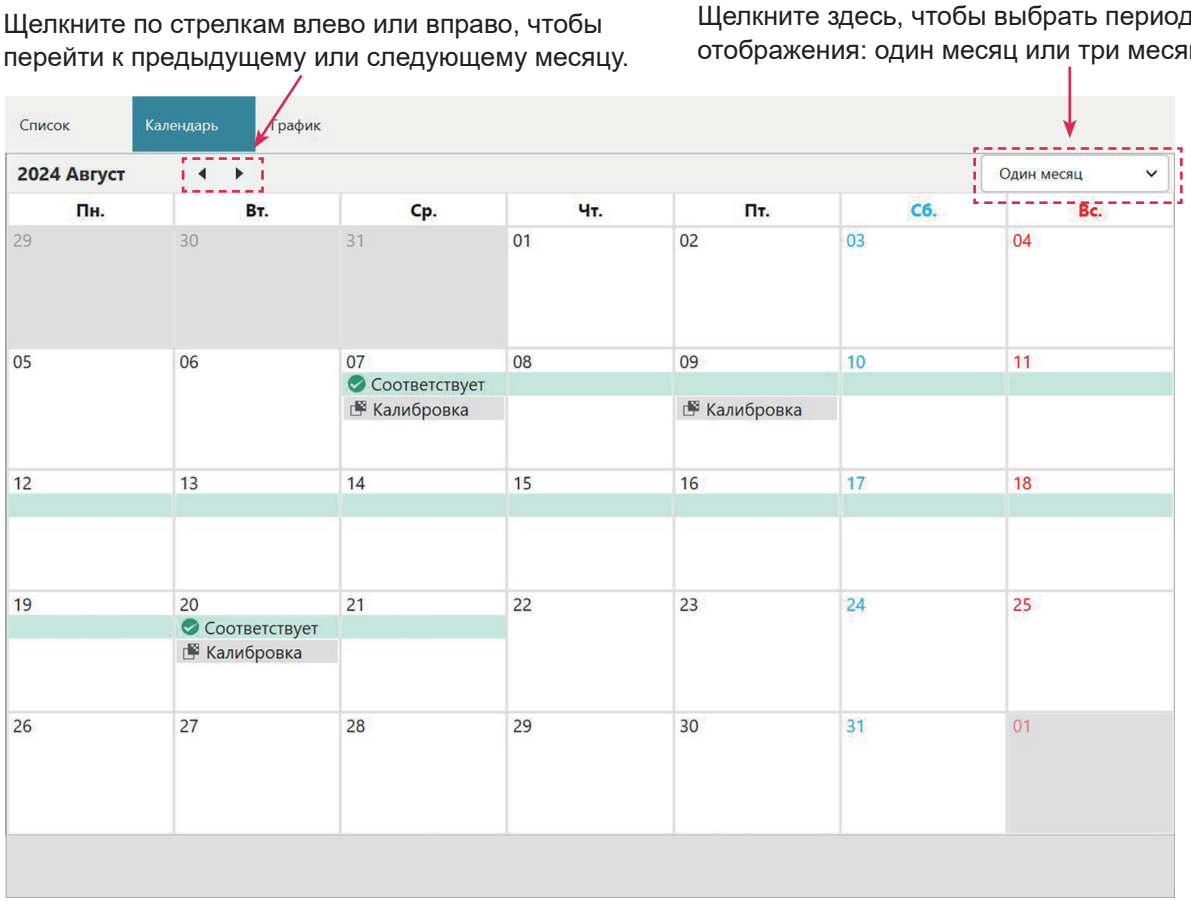
Чтобы отфильтровать результаты по результату самопроверки, щелкните по в столбце «Результат». Откроется диалоговое окно «Фильтр». Выберите

значения, которые будут отображаться во вкладке «Значения», или задайте правила фильтрации во вкладке «Правила фильтра». После применения фильтра ячейка заголовка становится не серой, а черной. Чтобы сбросить фильтры и отобразить все результаты, щелкните по [Очистить фильтр].

Чтобы просмотреть подробный отчет о самопроверке, выберите нужную самопроверку и нажмите [Подробный]. На экране для данной самопроверки открывается диалоговое окно «Отчет о самопроверке».

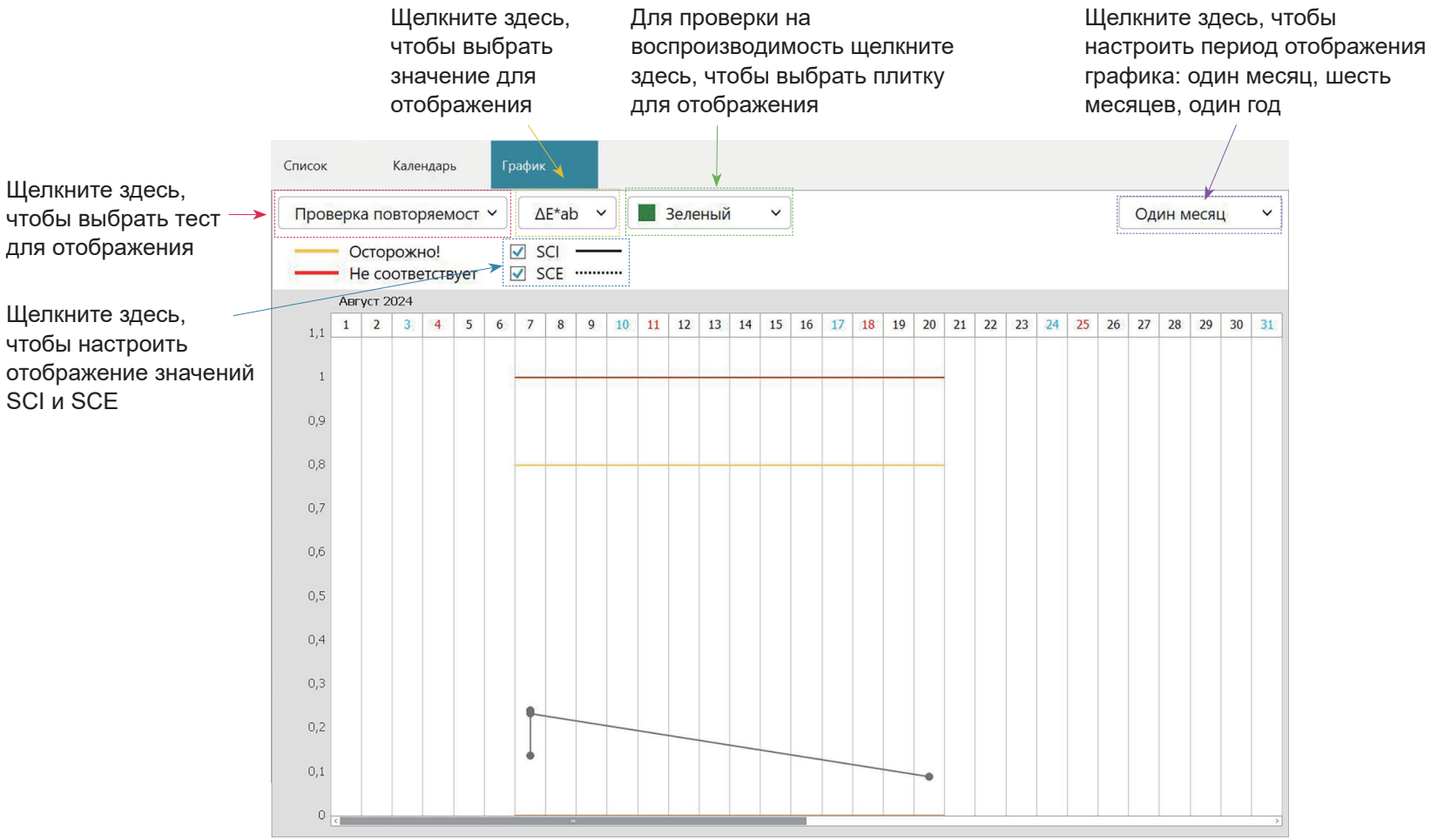
3.3.4.2 Вид календаря

Вид календаря позволяет просматривать действия и результаты самопроверки за каждый день, в который было совершено действие (калибровка) или проведена самопроверка.



3.3.4.3 Вид графика

Вид графика позволяет просматривать графики тенденций значений различных тестов, проведенных во время самопроверки. Можно выбрать тест и значение для вывода на экран, также отображаются линии допусков предупреждения/неуспешного выполнения.



3.4 Подключение к прибору и отключение от него

- Эта процедура доступна только при наличии действительной лицензии (электронной или аппаратного ключа, подключенного к компьютеру).

3.4.1 Перед подключением

Перед подключением приложения «Самопроверка» к прибору прибор должен быть подключен к компьютеру, а питание прибора должно быть включено.

- Для получения дополнительной информации о подключении прибора к компьютеру см. руководство по эксплуатации прибора.
- При подключении через WLAN настройки WLAN прибора должны быть установлены с помощью приложения Configuration Tool CM-CT1 (версии 1.5 или более поздней), а сам прибор должен быть подключен к сети перед попыткой подключения к нему из приложения «Самопроверка».
- При подключении к прибору с помощью беспроводной связи Bluetooth пользователю необходимо установить связь между прибором и компьютером. Для этого перед подключением приложения «Самопроверка» к прибору нужно установить драйвер, прилагаемый к адаптеру Bluetooth. Информация об этой процедуре представлена в руководствах пользователя прибора и адаптера Bluetooth.

■ Совместимые версии микропрограммы прибора

Приложение «Самопроверка» совместимо с приборами, на которых установлены следующие или более поздние версии микропрограммы.

Прибор	Минимальная версия микропрограммы
CM-3700A Plus/CM-3700A-U Plus, CM-36dG/CM-36d/CM-36dGV, CF-300, CM-17d/CM-16d, CM-26dG/CM-26d/CM-25d/CM-23d, CM-25cG	Все
CM-3700A	2.05.0001
CM-3700A-U	2.06.0001
CM-700d/CM-600d/CM-700d-U	1.23.0005

- Если на подключаемом приборе установлена микропрограмма старше указанной выше версии, появится сообщение об ошибке, и подключение будет невозможно. Обратитесь в ближайший авторизованный сервисный центр компании Konica Minolta для обновления микропрограммы.

3.4.2 Установка соединения с прибором

3.4.2.1 Установка соединения с ранее зарегистрированным прибором

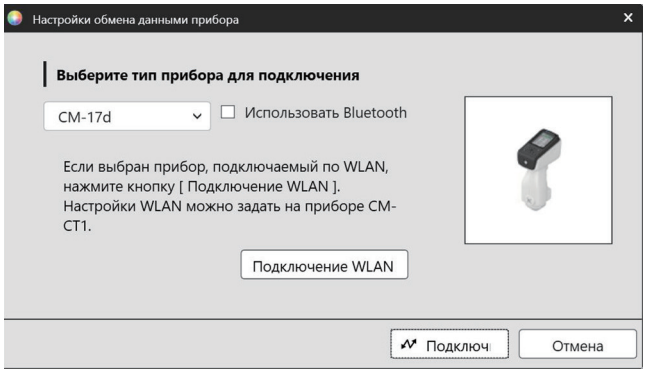
1. Чтобы установить соединение с ранее зарегистрированным прибором, выберите прибор в окне прибора и нажмите кнопку «Подключить» на панели инструментов или выберите команду *Прибор - Подключить*. Выполняется установка соединения с прибором.

3.4.2.2 Установка соединения с новым прибором

- При использовании нового прибора необходимо установить соединение с прибором и зарегистрировать его.

1. Нажмите кнопку «Регистрация прибора» на главной панели инструментов или кнопку [+] на верхней панели инструментов в окне прибора, или выберите команду *Прибор - Зарегистрировать...* . Откроется диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора».
2. Щелкните раскрывающийся список **Выберите тип прибора для подключения** и выберите нужный прибор из появившегося списка. Будет показано изображение выбранного прибора.
   - Если будут использоваться модели прибора CM-17d, CM-16d, CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-23d или CM-25cG с установленным дополнительным модулем WLAN/Bluetooth и будет использоваться Bluetooth, см. раздел *Подключение по Bluetooth на стр. 241*
   - Если будут использоваться модели прибора CM-17d, CM-16d, CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-23d или CM-25cG, отобразится кнопка [Подключение WLAN]. Для подключения к WLAN см. раздел *Подключение через WLAN на стр. 242*
   - Если к компьютеру подключено несколько приборов выбранной модели, появится диалоговое окно со списком их серийных номеров. Выберите нужный серийный номер и нажмите кнопку [OK].
3. Если в разделе **Настройки подключения** отображаются элементы *Порт №* или *Скорость (бит/с)*, щелкните соответствующий раскрывающийся список и выберите нужную настройку из появившегося списка.
   - См. раздел *Проверка номера COM-порта на стр. 245* .
4. После применения настроек нажмите кнопку [Подключить]. Прибор будет подключен, а на экране появится диалоговое окно «Регистрация прибора».
   - В случае сбоя подключения см. раздел *Примечания по подключению на стр. 245* .
5. Перейдите к шагу «Регистрация прибора».

Диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора»



Выберите тип прибора для подключения	Щелкните раскрывающийся список и выберите нужный прибор.

- Отображаемые кнопки/настройки зависят от выбранного прибора.

Использовать Bluetooth	Установите флажок для обмена данными с прибором через Bluetooth. См. раздел *Подключение по Bluetooth на стр. 241* .
[Подключение WLAN]	Открывает диалоговое окно «Подключение к WLAN». См. раздел *Подключение через WLAN на стр. 242* .
Порт №	Щелкните раскрывающийся список и задайте нужную настройку. См. раздел *Проверка номера COM-порта на стр. 245* .
Скорость (бит/с)	Щелкните раскрывающийся список и задайте нужную настройку.

Кнопки диалогового окна

[Подключ]	Подключает к прибору.

Подключение по Bluetooth

Модели прибора CM-17d, CM-16d, CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-23d или CM-25cG можно подключить по Bluetooth.

- Для подключения по Bluetooth на приборе должен быть установлен дополнительный модуль WLAN/Bluetooth, а микропрограмма прибора должна быть совместима с модулем WLAN/Bluetooth.
- Перед подключением к приложению «Самопроверка» настройки Bluetooth прибора должны быть установлены с помощью приложения Configuration Tool CM-CT1 (версии 1.5 или более поздней) или элементов управления прибором.

Подготовка

1. Воспользуйтесь приложением Configuration Tool CM-CT1 или элементами управления прибором, чтобы задать PIN-код для Bluetooth прибора. Подробные сведения приведены в руководстве пользователя CM-CT1 или прибора.
2. Включите Bluetooth на приборе. Подробные сведения приведены в руководстве пользователя прибора.
3. В Windows перейдите в раздел ***Настройки***: ***Bluetooth и устройства*** и нажмите кнопку [Добавить устройство]. Компьютер выполнит поиск ближайших устройств Bluetooth, и прибор (отображается как *имя прибора_серийный номер*) появится в списке найденных устройств.
   - Если прибор не отображается в списке найденных устройств, щелкните ***Устройства*** в разделе Windows ***Настройки***: ***Bluetooth и устройства*** и установите для параметра *Обнаружение устройств Bluetooth* в разделе *Параметры* значение «Дополнительно», а затем снова нажмите кнопку [Добавить устройство].
4. Дважды щелкните прибор в списке найденных устройств, введите PIN-код прибора в появившемся текстовом поле и нажмите кнопку [Готово]. Компьютер соединится с прибором, и он появится в списке устройств.
   - Если подключиться не удалось, щелкните кнопку с изображением 3 точек (· · ·) справа от имени прибора и выберите команду «Удалить устройство», а затем повторите шаг 3 выше.·
   - Хотя в списке устройств под прибором может появиться надпись «Не подключен», это означает, что он не используется программой, а не то, что он не подключен к компьютеру.

Подключение по Bluetooth из приложения «Самопроверка»

1. Выберите команду *Прибор - Настройки обмена данными прибора...* . Откроется диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора».
2. Щелкните раскрывающийся список **Выберите тип прибора для подключения** и выберите нужный прибор из появившегося списка.
3. Щелкните флажок **Использовать Bluetooth**, чтобы установить его при необходимости.
4. Выберите элемент «Порт №» и нажмите кнопку [Подключить]. Прибор будет подключен, а на экране появится диалоговое окно «Регистрация прибора».
   - В случае ошибки подключения проверьте, включен ли прибор и правильно ли он подключен к компьютеру по Bluetooth, и повторите описанную выше процедуру.

Подключение через WLAN

Возможно подключение к моделям прибора CM-17d, CM-16d, CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-23d или CM-25cG через WLAN (AdHoc или Infrastructure1 с Infrastructure4 на приборе).

- Для подключения через WLAN на приборе должен быть установлен дополнительный модуль WLAN/Bluetooth, а микропрограмма прибора должна быть совместима с модулем WLAN/Bluetooth.
- Перед подключением к приложению «Самопроверка» настройки WLAN прибора должны быть установлены с помощью приложения Configuration Tool CM-CT1 (версии 1.5 или более поздней).
- Если в Windows установлены проводные и беспроводные сетевые подключения, приоритет будет отдан проводной сети.
- Если в Windows установлено несколько беспроводных сетей, приоритет будет отдаваться в соответствии с настройками Windows.

■ Подключение AdHoc

При подключении через соединение AdHoc прибор выступает в роли точки беспроводного доступа. Перед подключением к приложению «Самопроверка» необходимо подключиться к этой точке беспроводного доступа.

- При использовании соединения AdHoc подключиться к Интернету через WLAN с того же беспроводного адаптера на компьютере будет невозможно.

Подготовка

1. Воспользуйтесь приложением Configuration Tool CM-CT1, чтобы задать настройки AdHoc (IP-адрес, ключ безопасности сети и т. п.) Подробные сведения приведены в руководстве пользователя CM-CT1.
2. Включите AdHoc на приборе. Подробные сведения приведены в руководстве пользователя прибора.
3. На компьютере щелкните значок Wi-Fi на панели задач и щелкните значок > (Управление подключениями Wi-Fi) рядом с текущей сетью Wi-Fi. Появится список доступных точек доступа к сети. Имя точки доступа прибора AdHoc будет выглядеть как *имя прибора_серийный номер*.
4. Выберите точку доступа AdHoc и нажмите кнопку [Подключить]. Появится поле для ввода ключа безопасности сети.
5. Введите ключ безопасности сети, указанный на приборе, и нажмите кнопку [Следующий]. Компьютер подключится к точке доступа AdHoc.

Подключение через AdHoc из приложения «Самопроверка»

1. Выберите команду *Прибор - Настройки обмена данными прибора...* . Откроется диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора».
2. Щелкните раскрывающийся список **Выберите тип прибора для подключения** и выберите нужный прибор из появившегося списка.
3. Нажмите кнопку [Подключить к WLAN]. Откроется диалоговое окно «Подключение к WLAN».
4. Щелкните переключатель *Подключение к WLAN* и введите IP-адрес, заданный для AdHoc на приборе.
   - IP-адрес можно проверить, выбрав команду «Информация о WLAN» в меню «Настройки: настройка обмена данными» на приборе.
   - При подключении через AdHoc поиск устройств WLAN невозможен.
5. Нажмите кнопку [OK]. Прибор будет подключен, а на экране появится диалоговое окно «Регистрация прибора».

■ Соединение Infrastructure1 с Infrastructure4

При подключении через Infrastructure1 с Infrastructure4 необходимо подключить прибор к беспроводной сети, а затем подключить компьютер к той же беспроводной сети перед подключением с помощью приложения «Самопроверка».

- Прибор необходимо подключить к той же сети, что и компьютер.

Подготовка

1. Воспользуйтесь приложением Configuration Tool CM-CT1, чтобы задать настройки Infrastructure1 с Infrastructure4 (например, SSID, ключ проверки подлинности, IP-адрес и т. п.) Подробные сведения приведены в руководстве пользователя CM-CT1.
2. Включите настройку «Инфраструктура» (Infrastructure1 с Infrastructure4) для использования на приборе и убедитесь, что прибор подключается к сети с помощью инфраструктуры. Подробные сведения приведены в руководстве пользователя прибора.

Подключение через Infrastructure1 с Infrastructure4 из приложения «Самопроверка»

1. Выберите команду *Прибор - Настройки обмена данными прибора...* . Откроется диалоговое окно «Настройки обмена данными прибора».
2. Щелкните раскрывающийся список **Выберите тип прибора для подключения** и выберите нужный прибор из появившегося списка.
3. Нажмите кнопку [Подключение WLAN]. Откроется диалоговое окно «Подключение к WLAN».
4. Подключение посредством ввода IP-адреса вручную:

   4-1 Щелкните переключатель *Подключение к WLAN* и введите IP-адрес, заданный на приборе, для включенного соединения Infrastructure1 с Infrastructure4.
   - IP-адрес прибора можно проверить, выбрав команду «Настройка» - «Настройка обмена данными» - «Информация о WLAN» на приборе.

   4-2 Нажмите кнопку [OK]. Прибор будет подключен, и в левой части экрана программы появится окно прибора.

   Подключение к прибору путем его поиска в сети:

   4-1 Щелкните переключатель *Подключение к WLAN* и введите широковещательный адрес сети, к которой подключено устройство.
   - Если ввести «255» для всех 4 значений широковещательного адреса, то во всей сети будет произведен поиск прибора.

   4-2 Нажмите кнопку [OK]. В сети будет произведен поиск приборов, к которым можно подключиться, и появится диалоговое окно «Приборы WLAN»

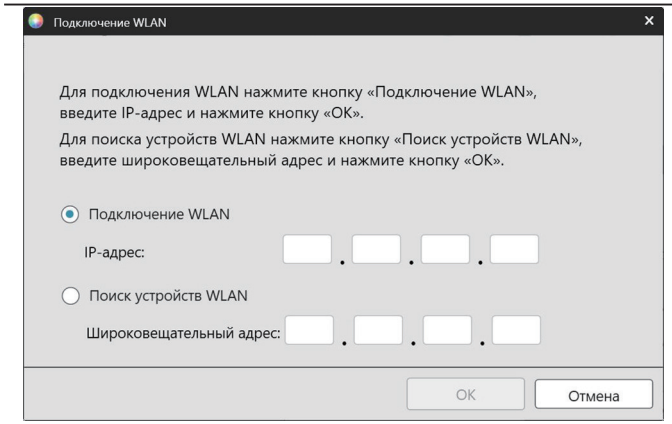
   4-3 Щелкните текстовое поле «Приборы» и выберите нужный прибор из появившегося списка.
   - Если список пуст, потому что в сети не обнаружено ни одного прибора, проверьте, включен ли прибор, включена ли одна из настроек «Инфраструктура» (Infrastructure1 с Infrastructure4), правильно ли указан широковещательный адрес, и повторите попытку.

   4-4 Нажмите кнопку [OK]. Прибор будет подключен, а на экране появится диалоговое окно «Регистрация прибора».

Если подключение через Infrastructure1 с Infrastructure4 завершилось ошибкой:

- Убедитесь, что прибор и компьютер подключены к одной сети.
- Если на маршрутизаторе включена функция разделителя конфиденциальности, разделителя SSID или разделения сети, то это может препятствовать соединению между прибором и компьютером. Отключите эту функцию на маршрутизаторе и попробуйте подключиться снова.

Диалоговое окно «Подключение к WLAN»



Подключение к WLAN	Выберите и введите IP-адрес прибора при подключении через AdHoc или через Infrastructure1 с Infrastructure4.
Поиск прибора через WLAN	Выберите и введите широковещательный адрес сети, к которой подключен прибор, для поиска прибора при подключении через Infrastructure1 с Infrastructure4.
[OK]	Подключение к прибору, указанному в IP-адресе, или поиск в сети, указанной в широковещательном адресе.

Примечания по подключению

■ В случае сбоя подключения

Если установить подключение не удается, появится сообщение «Не удалось подключится к прибору».
Проверьте следующее:

- Проверьте настройки в диалоговом окне «Настройки обмена данными прибора».
  - Убедитесь, что выбран правильный прибор.
  - Убедитесь, что выбраны правильный COM-порт (см. параграф «Проверка номера COM-порта» ниже) и скорость передачи (бит/с), если эти элементы отображаются.
- Соединение прибора и компьютера с помощью кабеля; убедитесь, что кабель плотно подсоединен к прибору и компьютеру.
- Если для подключения по Bluetooth используется модуль WLAN/Bluetooth, убедитесь, что модуль надежно подключен и что прибор правильно подключен к компьютеру по Bluetooth.
- Если модуль WLAN/Bluetooth используется для подключения к WLAN через AdHoc, проверьте, что модуль надежно подключен, что AdHoc включен на приборе, и что компьютер правильно подключен к точке доступа AdHoc.
- Если модуль WLAN/Bluetooth используется для подключения к WLAN через Infrastructure1 с Infrastructure4, проверьте, что модуль надежно подключен, что нужное подключение к WLAN (Infrastructure1 с Infrastructure4) включено на приборе, что прибор правильно подключен к сети, и что компьютер правильно подключен к той же сети. Также если на маршрутизаторе включена функция разделителя конфиденциальности, разделителя SSID или разделения сети, то это может препятствовать соединению между прибором и компьютером. Отключите эту функцию на маршрутизаторе и попробуйте подключиться снова.
- Проверьте, включен ли прибор.

После проверки всех вышеприведенных пунктов снова нажмите кнопку [Подключить].
Если по-прежнему возникает ошибка подключения, отсоедините соединительный кабель, выключите прибор, подождите несколько секунд, снова включите прибор и подсоедините кабель. Затем еще раз нажмите кнопку [Подключить].

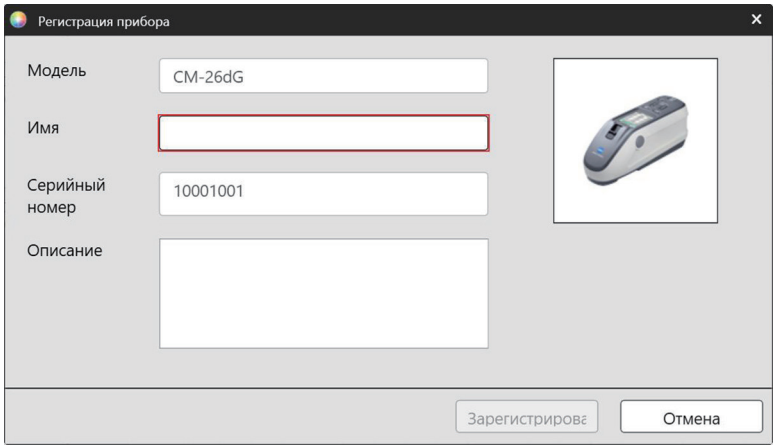
■ Проверка номера COM-порта

Чтобы проверить номер COM-порта, к которому подключен прибор, щелкните правой кнопкой мыши кнопку «Пуск» Windows и в появившемся меню выберите «Диспетчер устройств», чтобы открыть диспетчер устройств. Щелкните пункт «Порты (COM и LPT)», чтобы развернуть группу, после чего отобразится назначенный COM-порту номер.

- Если подключенный прибор отсутствует в пункте «Порты (COM и LPT)» и отображается как «Неизвестное устройство», щелкните пункт «Неизвестное устройство» правой кнопкой мыши, выберите команду «Обновить драйвер» и выберите соответствующую подпапку (KMMIUSB для большинства приборов, kmsecm700 для приборов серии CM-700d/600d или kmsecmcr для приборов серии CM-3700A), расположенную в папке приложения SpectraMagic NX2.

3.4.2.3 Регистрация прибора

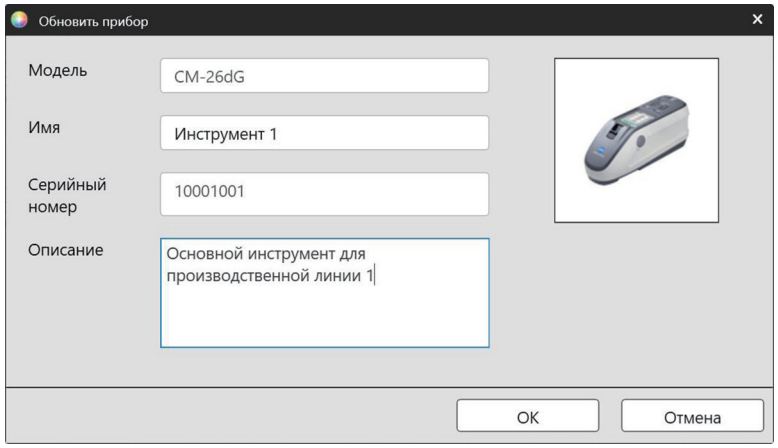
1. Введите имя прибора. (Обязательно)
   - В поле «Модель» указана модель, которая была выбрана при подключении прибора, а в поле «Серийный номер» указан серийный номер подключенного прибора. Данные в полях «Модель» и «Серийный номер» нельзя изменить.
2. При необходимости введите информацию в поле «Описание». (Опционально)
3. Нажмите кнопку [Зарегистрировать]. Прибор будет зарегистрирован и добавлен в окно прибора.
   - При добавлении прибора в окно прибора информация о приборе, такая как информация о калибровке, загружается из прибора и отображается в окне результатов.



3.4.2.4 Изменение информации о зарегистрированном приборе

«Имя» и «Описание» зарегистрированного прибора можно изменить.

1. Выберите прибор, для которого будет изменена информация о регистрации в окне прибора.
2. Нажмите кнопку «Обновить прибор» (карандаш) на верхней панели инструментов в окне прибора. Откроется диалоговое окно «Обновить прибор».
3. Внесите необходимые изменения в поля «Имя» и/или «Описание».
4. Нажмите кнопку [OK]. Информация будет обновлена, а диалоговое окно закроется.



3.4.2.5 Удаление зарегистрированного прибора

1. Выберите прибор, который необходимо удалить в окне прибора.
2. Нажмите кнопку «Удалить прибор» (корзина) на верхней панели инструментов в окне прибора. Появится диалоговое окно подтверждения.
3. Нажмите кнопку [Да], чтобы удалить прибор, или кнопку [Нет], чтобы отменить удаление.

3.4.3 Отключение прибора

1. Нажмите на панели инструментов кнопку **Отключить** или выберите команду *Прибор - Отключить*. Приложение «Самопроверка» отключится от прибора.

3.5 Создание/редактирование набора условий самопроверки

Набор условий самопроверки — это набор настроек, который включает проводимые тесты, условия проведения тестов, а также стандартные значения и пределы допуска.

- При создании набора условий самопроверки элементы, для которых настройки были изменены с момента открытия данного экранного меню, обозначаются с помощью (*).

1. Создание нового набора условий самопроверки

Чтобы создать набор условий самопроверки для зарегистрированного прибора

1-1 Выберите прибор в окне прибора и нажмите кнопку «Редактировать набор условий самопроверки» на главной панели инструментов или кнопку «Регистрация набора условий» на нижней панели инструментов в окне прибора, или выберите команду «*Прибор - Редактировать набор условий самопроверки*...». Появится диалоговое окно «Настройка условий самопроверки».

1-2 Перейдите к шагу 2, описанному ниже.

Создание файла набора условий самопроверки

- При создании файла условий самопроверки, даже если прибор выбран в окне приборов и подключен, этот выбор будет проигнорирован, и файл будет создан для типа прибора, выбранного в шаге 1–2 ниже.

1-1 Нажмите кнопку «Новый файл условий самопроверки» на главной панели инструментов или выберите команду *Файл условий самопроверки - Новый файл условий самопроверки...* . Появится диалоговое окно «Настройка условий самопроверки».

1-2 Щелкните раскрывающийся список **Выберите тип прибора** и выберите нужный прибор из появившегося списка. Будет показано изображение выбранного прибора.

- Файлы условий самопроверки можно использовать только с моделью прибора, для которой они были созданы.

1-3 Нажмите кнопку [Далее >] и перейдите к шагу 2, описанному ниже.

Чтобы отредактировать существующий набор условий самопроверки для зарегистрированного прибора

1-1 Выберите прибор в окне прибора и нажмите кнопку «Редактировать набор условий самопроверки» на нижней панели инструментов в окне прибора или выберите команду «*Прибор - Редактировать набор условий самопроверки*...». Появится диалоговое окно «Настройка условий самопроверки».

1-2 Перейдите к шагу 2, описанному ниже.

2. Импорт файла

Чтобы загрузить ранее сохраненный файл набора условий самопроверки

2-1 Нажмите кнопку [Загрузить]. Появится диалоговое окно «Открыть».

2-2 Укажите путь к файлу, который необходимо загрузить.

- Можно загрузить только файлы условий самопроверки для подключенного прибора или прибора, выбранного в шаге 1-2. Если файл создан для другой модели, на экране появляется сообщение об ошибке.

2-3 Нажмите кнопку [Открыть]. Путь к файлу, выбранный в шаге 2-2, отображается в текстовом поле файла.

2-4 Нажмите кнопку [Далее >]. Файл будет загружен, а заданные в нем настройки будут применены к набору условий самопроверки.

Чтобы продолжить без загрузки ранее сохраненного файла

2-1 Нажмите кнопку [Далее >].

3. Элементы самопроверки

3-1 Щелкните поле с раскрывающимся списком рядом с каждым элементом и выберите «Обязательно» (элемент должен быть выполнен), «Опционально» (элемент может быть пропущен пользователем) или «Пропустить» (элемент не выполняется).

Проверка источника света	Проверяет выходную мощность ксеноновой лампы прибора в сравнении с исходной информационной величиной сервисной службы.
Проверка на повторяемость	Проверяет краткосрочное изменение результатов нескольких измерений цвета одного и того же образца, последовательно выполненных через короткие промежутки времени.
Проверка на воспроизводимость	Проверяет долгосрочную стабильность результатов измерения цвета путем сравнения измеренных значений с исходными значениями плиток, заданными при создании набора условий самопроверки.
Проверка на повторяемость (блеск)	Проверяет краткосрочное изменение результатов нескольких измерений блеска одного и того же образца, последовательно выполненных через короткие промежутки времени.
Проверка на воспроизводимость (блеск)	Проверяет долгосрочную стабильность результатов измерения блеска путем сравнения измеренных значений с исходными значениями плиток, заданными при создании набора условий самопроверки.

- Доступные элементы зависят от модели прибора.
- Элементы (Блеск) доступны только для моделей CM-36dG, CM-36dGV, CM-26dG и CM-25cG.

3-2 Нажмите кнопку [Далее >].

4. Условия самопроверки

4-1 Элементы калибровки

a) Калибровка нуля: Неизменяемая настройка «Опционально» (может быть пропущена пользователем).

b) Калибровка белого цвета: Неизменяемая настройка «Обязательно» (должен быть выполнен).

c) Калибровка блеска (только модели CM-36dG, CM-36dGV, CM-26dG и CM-25cG): Неизменяемая настройка «Обязательно» (должен быть выполнен).

d) Нажмите кнопку [Далее >].

4-2 Условия измерения

- Доступные настройки зависят от модели прибора.

a) Метод изм. (только CF-300): Щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите «Контактный» или «Бесконтактный».

b) Размер измерительной апертуры: Щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите размер измерительной апертуры. Доступные размеры измерительной апертуры зависят от модели прибора.

c) Компонент отражения: Щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите «SCI», «SCE» или «SCI + SCE».

- Неизменяемая настройка «----» для CM-25cG.

d) Тип измерения: Неизменяемая настройка «Отражение».
e) Условие УФ: Неизменяемая настройка «Заполненный».
f) Нажмите кнопку [Далее >].

4-3 Условия наблюдения
a) Осветитель: Щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите «A», «C», «D50», «D65», «F2», «F6», «F7», «F8», «F10», «F11», «F12», «D55», «D75», «U50», «ID50», «ID65», «LED-B1», «LED-B2», «LED-B3», «LED-B4», «LED-B5», «LED-BH1», «LED-RGB1», «LED-V1» или «LED-V2»,
b) Наблюдатель: Щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите «2°» или «10°».
c) Нажмите кнопку [Далее >].

5. Условия проверки

- Отображаемые экранные меню зависят от настроек, заданных в шаге 3. Не отображаются экранные меню для элементов, для которых задана настройка «Пропустить» или которые не относятся к текущему прибору.

5-1 Проверка источника света
a) Количество измерений: Введите напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение. Диапазон: от 1 до 5. По умолчанию: 1
b) Допуск неуспешного выполнения (%): Задайте процентное значение от исходной величины источника света, которое будет квалифицироваться как «Не соответствует». Введите напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение. Диапазон: от 1 до 99
c) Допуск предупреждения (%): Задайте процентное значение от исходной величины источника света, которое будет квалифицироваться как «Предупреждение». Введите напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение. Диапазон: от 1 до 99
- Допуск предупреждения должен быть больше, чем Допуск неуспешного выполнения.

d) Нажмите кнопку [Далее >].

5-2 Проверка на повторяемость
a) Количество измерений: Введите напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение. Диапазон: от 5 до 30. По умолчанию: 10
b) Измерительный эталон: Введите имя эталона, который будет использоваться для проверки на повторяемость. Рекомендуется использовать пластину для калибровки белого цвета.
c) Серийный номер: Введите серийный номер эталона, который будет использоваться для проверки на повторяемость.
d) Предел допуска:
- Стандартное отклонение: Задайте стандартное отклонение, которое будет квалифицироваться как «Не соответствует». Введите напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение. Диапазон: от 0,01 до 1000. По умолчанию: 0,1
- Уровень предупреждения (%): Задайте процентное значение от величины стандартного отклонения, которое будет квалифицироваться как «Предупреждение». Введите напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение. Диапазон: от 1 до 99. По умолчанию: 80

5-3 Проверка на воспроизводимость
- Настройки Кол-во для усреднения и Цветовое различие применяются ко всем плиткам, которые используются для проверки на воспроизводимость.

a) Кол-во для усреднения: Введите напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение. Диапазон: от 1 до 5. По умолчанию: 1

b) Цветовое различие: щелкните поле с раскрывающимся списком, чтобы выбрать ΔE*ab, ΔE*94 или ΔE*94(Special).

c) Добавьте/отредактируйте плитки и их стандартные значения, а также пределы допуска, которые будут использоваться для проверки на воспроизводимость.

Чтобы добавить плитку, нажмите [+] в области списка плиток в левой части диалогового окна.

- Рекомендуется использовать цветовые пластины (доступны в качестве опциональных принадлежностей).
- Должна быть задана минимум одна плитка.

«01: Плитка» (при создании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки) или «Плитка» (при редактировании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки)

Задайте/отредактируйте информацию о плитке.

1) Тип: Щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите тип цветовой пластины, которая будет использоваться в качестве плитки.
2) Имя: Введите имя плитки.
3) Серийный номер: Введите серийный номер плитки.
4) Описание (опционально): При необходимости введите описание плитки
5) Пропустить: Нажмите «Включить», чтобы разрешить пропускать измерения плитки, или «Выключить», чтобы всегда требовать проведение измерений стандартного образца.
6) При создании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки нажмите кнопку «Далее >» в нижней части вкладки, чтобы перейти на вкладку «02: Эталон». При редактировании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки щелкните вкладку «Эталон», чтобы перейти на вкладку «Эталон».

«02: Эталон» (при создании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки) или «Эталон» (при редактировании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки)

Задайте/отредактируйте стандартные значения плитки. Стандартные значения используются в качестве основы при проведении измерений воспроизводимости.

1) Чтобы напрямую задать стандартные колориметрические значения плитки L*a*b*, введите каждое значение или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить каждое значение.
2) Чтобы задать стандартные колориметрические значения плитки L*a*b* путем измерения, разместите прибор и плитку в позиции измерения и нажмите кнопку [Измерить].
   - Чтобы выполнить калибровку перед измерением, нажмите кнопку [Калибровка] и следуйте указаниям на экране.
   - Установить стандартные значения путем измерения при создании файла набора условий самопроверки невозможно.
3) При создании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки нажмите кнопку «Далее >» в нижней части вкладки, чтобы перейти на вкладку «03: Предел допуска».
   При редактировании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки щелкните вкладку «Предел допуска», чтобы перейти на вкладку «Предел допуска».

«03: Предел допуска» (при создании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки) или «Предел допуска» (при редактировании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки)

Задайте/отредактируйте пределы допуска для плиток, необходимые для принятия решения «Соответствует»/«Предупреждение»/«Не соответствует».

1) Чтобы задать верхний и нижний пределы допуска для каждого значения, введите их напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить каждое значение.
2) Чтобы задать уровень предупреждения (%), введите значение напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение.

3) Если отображается на экране, нажмите кнопку «Завершить» в нижнем правом углу вкладки.

d) Чтобы добавить еще одну плитку, повторите шаг c) выше.

- Чтобы удалить плитку, выберите плитку, которую необходимо удалить, в списке плиток с левой стороны, после чего щелкните по значку корзины. Появится подтверждение. Нажмите кнопку [Да], чтобы удалить плитку, или кнопку [Нет], чтобы отменить удаление.

e) После добавления всех плиток нажмите кнопку [Далее >].

5-4 Проверка на повторяемость (блеск)

a) Количество измерений: Введите напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение. Диапазон: от 5 до 30. По умолчанию: 10

b) Измерительный эталон: Введите имя эталона, который будет использоваться для проверки на повторяемость. Рекомендуется использовать пластину для калибровки блеска.

c) Серийный номер: Введите серийный номер эталона, который будет использоваться для проверки на повторяемость.

d) Предел допуска:

- Стандартное отклонение: Задайте стандартное отклонение, которое будет квалифицироваться как «Не соответствует». Введите напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение. Диапазон: от 0,01 до 1000. По умолчанию: 0,1
- Уровень предупреждения (%): Задайте процентное значение от величины стандартного отклонения, которое будет квалифицироваться как «Предупреждение». Введите напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение. Диапазон: от 1 до 99. По умолчанию: 80

5-5 Проверка на воспроизводимость (блеск)

- Настройка Кол-во для усреднения применяется ко всем плиткам, которые используются для проверки на воспроизводимость.

a) Кол-во для усреднения: Введите напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение. Диапазон: от 1 до 5. По умолчанию: 1

b) Добавьте/отредактируйте плитки и их стандартные значения, а также пределы допуска, которые будут использоваться для проверки на воспроизводимость.

Чтобы добавить плитку, нажмите [+] в области списка плиток в левой части диалогового окна.

- Должна быть задана минимум одна плитка.

«01: Плитка» (при создании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки) или «Плитка» (при редактировании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки)

Задайте/отредактируйте информацию о плитке.

1) Тип: Щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите тип цветовой пластины, которая будет использоваться в качестве плитки.
2) Имя: Введите имя плитки.
3) Серийный номер: Введите серийный номер плитки.
4) Описание (опционально): При необходимости введите описание плитки
5) Пропустить: Нажмите «Включить», чтобы разрешить пропускать измерения плитки, или «Выключить», чтобы всегда требовать проведение измерений стандартного образца.
6) При создании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки нажмите кнопку «Далее >» в нижней части вкладки, чтобы перейти на вкладку «02: Эталон». При редактировании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки щелкните вкладку «Эталон», чтобы перейти на вкладку «Эталон».

«02: Эталон» (при создании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки) или «Эталон» (при редактировании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки)

Задайте/отредактируйте стандартное значение GU. Стандартное значение используется в качестве основы при проведении измерений воспроизводимости.

1) Чтобы напрямую задать стандартное значение GU плитки, введите каждое значение или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение.
2) Чтобы задать стандартное значение GU плитки путем измерения, разместите прибор и плитку в позиции измерения и нажмите кнопку [Измерить].
   - Чтобы выполнить калибровку перед измерением, нажмите кнопку [Калибровка] и следуйте указаниям на экране.
   - Установить стандартные значения путем измерения при создании файла набора условий самопроверки невозможно.
3) При создании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки нажмите кнопку «Далее >» в нижней части вкладки, чтобы перейти на вкладку «03: Предел допуска».
   При редактировании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки щелкните вкладку «Предел допуска», чтобы перейти на вкладку «Предел допуска».

«03: Предел допуска» (при создании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки) или «Предел допуска» (при редактировании набора условий самопроверки или файла условий самопроверки)

Задайте/отредактируйте предел допуска для плитки, необходимый для принятия решения «Соответствует»/«Предупреждение»/«Не соответствует».

1) Чтобы задать верхний и нижний пределы допуска GU, введите их напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение.
2) Чтобы задать уровень предупреждения (%), введите значение напрямую или нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы увеличить/уменьшить значение.
3) Если отображается на экране, нажмите кнопку «Завершить» в нижнем правом углу вкладки.

c) Чтобы добавить еще одну плитку, повторите шаг b) выше.
- Чтобы удалить плитку, выберите плитку, которую необходимо удалить, в списке плиток с левой стороны, после чего щелкните по значку корзины. Появится подтверждение. Нажмите кнопку [Да], чтобы удалить плитку, или кнопку [Нет], чтобы отменить удаление.

d) После добавления всех плиток нажмите кнопку [Далее >].

6. Завершение

Появляется экран с отчетом, в котором отображаются все настройки, заданные в наборе условий самопроверки.
- Чтобы вывести отчет в файл, нажмите в поле «Вывод в файл после завершения», чтобы установить в нем флажок.

6-1 Нажмите кнопку [Завершить]. На этом настройка набора условий самопроверки будет завершена, а диалоговое окно закроется.
- Если при создании или редактировании набора условий самопроверки для зарегистрированного прибора установлен флажок «Вывод в файл после завершения», появится диалоговое окно «Сохранить как». Укажите путь к папке, в которой вы хотите сохранить файл набора условий самопроверки, введите нужное имя файла и нажмите кнопку [Сохранить]. Файл будет сохранен, а диалоговое окно закроется.
- При создании файла набора условий самопроверки флажок «Вывод в файл после завершения» не отображается и всегда появляется диалоговое окно «Сохранить как». Укажите путь к папке, в которой вы хотите сохранить файл набора условий самопроверки, введите нужное имя файла и нажмите кнопку [Сохранить]. Файл будет сохранен, а диалоговое окно закроется.

3.6 Выполнение самопроверки

Самопроверку в соответствии с набором условий самопроверки, заданным для прибора, можно выполнить с соблюдением следующей пошаговой процедуры.

- Следующие пошаговые операции являются примером выполнения самопроверки для прибора CM-26dG с активацией всех тестов. Шаги могут отличаться в зависимости от настроек выполняемого файла набора условий самопроверки.
- Если для любого исследуемого показателя получен результат «Не соответствует», проверьте следующие пункты и еще раз измерьте исследуемый показатель.

Пункт для проверки	Предлагаемая мера
Есть ли на объекте измерения посторонние материалы или отпечатки?	Очистите белую калибровочную пластину и т. п. компоненты в соответствии с указаниями в руководстве пользователя прибора.
Температура окружающей среды такая же, как при установке условий проверки?	Рекомендуется всегда проводить самопроверку при одной и той же температуре. Рекомендуемый диапазон температуры окружающей среды составляет 23 °C ±3 °C.
Измерение выполнено правильным образом?	Выполните измерение в соответствии с указаниями в руководстве пользователя прибора.
Не слишком ли жестко установлены пределы допуска?	Рекомендуется не устанавливать пределы допуска намного меньше значений по умолчанию.

Если после проверки вышеуказанных пунктов и принятия предложенных мер неисправность не устраняется, обратитесь в ближайший сервисный центр компании Konica Minolta.

1. Выберите прибор для проведения самопроверки в окне прибора и нажмите кнопку [▶ Выполнить самопроверку] на нижней панели инструментов в окне прибора или выберите команду *Прибор - Выполнить самопроверку...* . Запускается самопроверка, а на экране появляется диалоговое окно «Калибровка нуля».
- Если настройки прибора отличаются от зарегистрированных условий проверки прибора, появится сообщение о необходимости настроить прибор в соответствии с условиями проверки прибора.

2. Выполните калибровку нуля.
- Чтобы пропустить калибровку нуля, нажмите кнопку [Пропустить].

3. Появится диалоговое окно «Калибровка белого цвета». Выполните калибровку белого цвета.

4. Если открылось диалоговое окно «Калибровка блеска», выполните калибровку блеска.

5. Появляется диалоговое окно выполнения самопроверки с экранным меню проверки источника света. Установите в нужную позицию корпус прибора для калибровки нуля и прибор, после чего нажмите кнопку [Измерить]. Выполняются измерения, после чего на экране появляются результаты.
- Если во время измерения была допущена ошибка, тест можно повторить, прежде чем приступать к следующему тесту.

6. Нажмите кнопку [Далее >], чтобы перейти к следующему тесту.

7. Появится экран проверки на повторяемость. Установите в нужную позицию пластину для калибровки белого цвета и прибор, после чего нажмите кнопку [Измерить]. Выполняются измерения, после чего на экране появляются результаты.

- Если во время измерения была допущена ошибка, тест можно повторить, прежде чем приступать к следующему тесту.
- Чтобы вернуться к предыдущему тесту, нажмите кнопку [Назад].

8. Нажмите кнопку [Далее >], чтобы перейти к следующему тесту.

9. Появится экран проверки на воспроизводимость.

9-1 Установите в нужную позицию плитку и прибор, после чего нажмите кнопку [Измерить]. Выполняются измерения, после чего на экране появляются результаты, а курсор автоматически перемещается к следующей плитке.

9-2 Повторяйте шаг 9-1, пока не будут измерены все плитки.

- Чтобы пропустить измерение плитки, нажмите кнопку [Пропустить]. Курсор перемещается к следующей плитке.
- Если во время измерения была допущена ошибка, тест можно повторить, прежде чем приступать к следующему тесту.
- Чтобы вернуться к предыдущему тесту, нажмите кнопку [Назад].

10. Нажмите кнопку [Далее >], чтобы перейти к следующему тесту.

11. Появится экран проверки на повторяемость (блеск). Установите в нужную позицию пластину для калибровки блеска и прибор, после чего нажмите кнопку [Измерить]. Выполняются измерения, после чего на экране появляются результаты.

- Если во время измерения была допущена ошибка, тест можно повторить, прежде чем приступать к следующему тесту.
- Чтобы вернуться к предыдущему тесту, нажмите кнопку [Назад].

12. Нажмите кнопку [Далее >], чтобы перейти к следующему тесту.

13. Появится экран проверки на воспроизводимость (блеск).

13-1 Установите в нужную позицию плитку и прибор, после чего нажмите кнопку [Измерить]. Выполняются измерения, после чего на экране появляются результаты, а курсор автоматически перемещается к следующей плитке.

13-2 Повторяйте шаг 13-1, пока не будут измерены все плитки.

- Чтобы пропустить измерение плитки, нажмите кнопку [Пропустить]. Курсор перемещается к следующей плитке.
- Если во время измерения была допущена ошибка, тест можно повторить, прежде чем приступать к следующему тесту.
- Чтобы вернуться к предыдущему тесту, нажмите кнопку [Назад].

14. Нажмите кнопку [Далее >]. Появится экран «Результат самопроверки», в котором отображается сводный перечень результатов.

- Чтобы вернуться к предыдущему тесту, нажмите кнопку [Назад].

15. Нажмите кнопку [Завершить]. Самопроверка завершается, кнопка [Назад] становится неактивной, а кнопка [Показать отчет] становится активной.

- Чтобы отобразить полный отчет, нажмите кнопку [Показать отчет]. Появится диалоговое окно «Отчет о самопроверке».
- Если настройки прибора перед выполнением проверки отличались от условий проверки прибора, то при нажатии кнопки [Завершено] появится сообщение о возврате прибора к предыдущим настройкам.

16. Нажмите кнопку [Закрыть]. Диалоговое окно выполнения самопроверки закрывается.

3.6.1 Диалоговое окно «Отчет о самопроверке»

В диалоговом окне «Отчет о самопроверке» на нескольких страницах представлен полный перечень результатов самопроверки. Вы можете просматривать отчет путем прокрутки страниц.
Чтобы сохранить отчет в файл pdf, нажмите кнопку «Сохранить как» в верхнем левом углу.
Чтобы перейти в начало следующей страницы, нажмите кнопку вниз.
Чтобы перейти в начало предыдущей страницы, нажмите кнопку вверх.
Чтобы перейти в начало определенной страницы, введите номер нужной страницы в текстовом поле и нажмите кнопку «Enter» на компьютере.

3.7 Экспортирование/импортирование файлов самопроверки

Зарегистрированные приборы, их файлы условий самопроверки, а также их отчеты о самопроверке можно экспортировать в файл, после чего данный файл можно загрузить на другом компьютере, что обеспечивает возможность простого переноса данных самопроверки.

3.7.1 Экспортирование файла самопроверки

1. Выберите команду *Файл - Экспорт...* . Появится диалоговое окно «Сохранить как».
2. Укажите путь к месту, в котором будет сохранен экспортированный файл, и введите имя файла. Файл будет иметь расширение *.inbk.
3. Нажмите кнопку [Сохранить]. Все данные самопроверки для всех зарегистрированных приборов будут сохранены в файл.

3.7.2 Импортирование файла самопроверки

1. Выберите команду *Файл - Импорт из файла...* . Появится диалоговое окно «Открыть».
2. Укажите путь к папке, в которой находится импортируемый файл, и выберите его. Файл имеет расширение *.inbk.
3. Нажмите кнопку [Открыть]. Данные самопроверки будут импортированы из файла.

3.8 Редактирование расписания самопроверки

Периодичность проведения самопроверки можно настроить для каждого зарегистрированного прибора. Если самопроверка прибора не будет проведена в запланированный день, статус для данного прибора в окне прибора будет указывать на то, что срок действия самопроверки истек.

1. Выберите прибор, для которого необходимо задать расписание проверки в окне прибора.

2. Выберите команду *Прибор - Редактировать расписание самопроверки...*, нажмите кнопку [Редактировать расписание самопроверки] на главной панели инструментов или нажмите кнопку [Регистрация расписания] на нижней панели инструментов в окне прибора. Появится диалоговое окно «Расписание проверки».

3. В разделе «Настройка графика» щелкните по нужному расписанию.
Ежедневно: Самопроверка должна проводиться каждый день.
Еженедельно: Выберите щелчком дни недели, в которые должна проводиться самопроверка. Самопроверка будет проводиться в каждый из дней, который отмечен флажком.
Ежемесячно: Щелкните поле с раскрывающимся списком и выберите день месяца, в который должна проводиться самопроверка.

4. Нажмите кнопку [Зарегистрировать], чтобы зарегистрировать расписание. Диалоговое окно закроется.

3.9 Выбор настроек приложения

Можно настраивать пути к файлам, имена файлов автосохранения и параметры запуска.

1. Выберите команду *Окружение - Настройки приложения...* . Появится диалоговое окно «Настройки приложения».

2. Чтобы настроить путь к файлу по умолчанию для сохранения отчетов о самопроверке при нажатии кнопки «Сохранить как» в диалоговом окне «Отчет о самопроверке», выберите команду Пути к файлам в левой части диалогового окна. Открывается экранное меню «Отчет о самопроверке».

2-1 Нажмите кнопку «Сохранить», чтобы установить флажок в соответствующем поле. Становится активным текстовое поле пути к файлу.

2-2 Нажмите кнопку [Обзор]. Появится диалоговое окно «Выбрать папку».

2-3 Укажите путь к нужной папке по умолчанию для сохранения отчетов о самопроверке.

- Чтобы создать новую папку, нажмите кнопку «Новая папка» в верхнем правом углу диалогового окна, введите нужное имя папки и щелкните по нему, чтобы открыть папку.

2-4 Нажмите кнопку [Выбрать папку]. Папка будет выбрана, а диалоговое окно закроется.

3. Чтобы активировать автоматическое сохранение отчетов о самопроверке после каждого выполнения самопроверки, выберите «Настройки автоматического сохранения» в левой части диалогового окна. Открывается экранное меню «Отчет о самопроверке».

3-1 Нажмите кнопку «PDF», чтобы установить флажок в соответствующем поле. Становятся активными текстовые поля Папка вывода и Имя файла.

3-2 Нажмите кнопку [Обзор]. Появится диалоговое окно «Выбрать папку».

3-3 Укажите путь к нужной папке по умолчанию для автоматического сохранения отчетов о самопроверке.

- Чтобы создать новую папку, нажмите кнопку «Новая папка» в верхнем правом углу диалогового окна, введите нужное имя папки и щелкните по нему, чтобы открыть папку.

3-4 Нажмите кнопку [Выбрать папку]. Папка будет выбрана, а диалоговое окно закроется.

3-5 Чтобы добавить префикс к имени файла автосохранения, щелкните в текстовом поле Имя файла и введите нужный префикс. Пример того, какой вид будет иметь имя файла автосохранения, показан в разделе «Пример».

4. Чтобы настроить параметры запуска и сообщения о запуске, выберите «Прочие настройки» в левой части диалогового окна. Откроется экран «Параметры запуска» и «Сообщение о запуске».

4-1 Чтобы запустить приложение «Самопроверки» в режиме прибора и использовать его для управления реальными измерительными приборами, нажмите кнопку «Запустить в режиме прибора».
Чтобы запустить приложение «Самопроверка» в демонстрационном режиме, в котором его можно использовать без подключения к реальным измерительным приборам, нажмите кнопку «Запустить в демонстрационном режиме».

4-2 Если установлен флажок «Включить сообщение о запуске», при каждом запуске приложения «Самопроверка» будет отображаться сообщение о том, что для его использования требуется лицензия Premium. Если флажок не установлен, сообщение отображаться не будет.

- Если срок действия лицензии Premium истекает в течение 45 дней, сообщение об оставшихся днях будет отображаться, даже если флажок «Включить сообщение о запуске» не установлен.
- Если срок действия лицензии Premium истек, сообщение об истекшем сроке действия лицензии будет отображаться, даже если флажок «Включить сообщение о запуске» не установлен.

5. После назначения всех необходимых настроек нажмите кнопку [OK], чтобы подтвердить настройки и закрыть диалоговое окно.

< ВНИМАНИЕ! >

КОМПАНИЯ KONICA MINOLTA НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ, ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, НЕАККУРАТНОГО ОБРАЩЕНИЯ, НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЙ МОДИФИКАЦИИ И Т. Д. ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ, А ТАКЖЕ ЗА ЛЮБЫЕ КОСВЕННЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ (В ТОМ ЧИСЛЕ УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ, ПЕРЕРЫВ В КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И Т. Д.) В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ НЕВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ.

KONICA MINOLTA

Ru 9222-AE3X-11

©2023 KONICA MINOLTA, INC.

CFEEDX