



# Оглавление

<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Информация по технике безопасности</b>	<b>6</b>
2.1	Описание предупреждающих слов и символов .....	6
2.2	Меры безопасности при эксплуатации прибора .....	6
<b>3</b>	<b>Устройство и принцип действия</b>	<b>8</b>
3.1	Описание прибора .....	8
3.2	Общие сведения .....	9
3.3	Разъемы измерительных модулей .....	10
3.4	Пользовательский интерфейс .....	12
3.4.1	Экран Homescreen .....	12
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>15</b>
4.1	Комплект поставки .....	15
4.2	Подключение и отключение модулей .....	15
4.3	Установка держателя электрода uPlace™ .....	17
4.4	Подключение блока питания .....	18
4.5	Включение и выключение прибора .....	18
4.6	Первое включение .....	19
4.7	Подключение датчиков .....	19
4.8	Подключение автоподатчика .....	19
4.9	Подключение мешалки .....	20
4.10	Подключение устройств PnP .....	20
4.11	Подключение компьютера .....	20
<b>5</b>	<b>Настройка прибора</b>	<b>21</b>
5.1	Буферы и стандарты .....	21
5.1.1	Заданные по умолчанию буферы и стандарты .....	21
5.1.2	Определяемые пользователем буферы и стандарты .....	22
5.2	Оборудование .....	26
5.2.1	Датчики .....	26
5.2.2	Средства автоматизации .....	29
5.2.2.1	Rondolino .....	29
5.2.2.2	InMotion .....	29
5.2.3	Периферийные устройства .....	30
5.2.3.1	USB-накопитель .....	30
5.2.3.2	Считыватель отпечатков пальцев .....	30
5.2.3.3	Принтер .....	31
5.2.3.4	Сканер штрих-кода .....	32
5.2.3.5	Мешалка .....	32
5.2.4	Установки параметров передачи данных .....	32
5.2.5	Сетевые настройки .....	33
5.2.6	Вспомогательные устройства .....	33
5.3	Пользовательские настройки .....	34
5.3.1	Язык .....	34
5.3.2	Настройки экрана .....	34
5.3.3	Звуковой сигнал .....	34
5.3.4	Кнопки быстрого вызова .....	35
5.3.5	Клавиатурные раскладки .....	36
5.4	Общие настройки .....	36
5.4.1	Система .....	36
5.4.1.1	Идентификация .....	36
5.4.1.2	Дата и время .....	37
5.4.1.3	Верхний и нижний колонтитулы .....	38
5.4.2	Управление учетными записями пользователей .....	39
5.4.2.1	Пользователь .....	39
5.4.2.2	Политики учетных записей .....	40
5.4.2.3	Параметры управления пользователями и окно входа в систему .....	41

5.4.2.4	Группы пользователей и права пользователей.....	42
5.4.3	Режим завершения анализа и ресурс датчиков.....	43
5.4.3.1	Параметры процедуры анализа.....	43
5.4.3.2	Действия при истечении сроков годности датчиков.....	43
5.4.4	Физические свойства.....	44
5.4.5	Режим работы.....	44
5.5	Таблицы.....	44
5.5.1	Таблицы METTLER TOLEDO.....	45
5.5.2	Пользовательские таблицы.....	45
5.6	Сервис и техническая поддержка.....	47
5.6.1	Сервис МТ.....	47
5.6.2	Импорт и экспорт данных.....	48
5.6.3	Восстановление заводских установок параметров.....	48
5.6.4	Микропрограммное обеспечение.....	49
5.6.5	Обновление ПО.....	49
<b>6</b>	<b>Датчики</b>	<b>50</b>
6.1	Список установленных датчиков.....	50
6.2	Параметры датчика.....	50
6.3	Журнал калибровки.....	50
<b>7</b>	<b>Запуск анализов</b>	<b>51</b>
7.1	Запуск прямой калибровки.....	51
7.2	Запуск прямого измерения.....	54
7.2.1	Запуск из меню параметров модуля.....	54
7.2.2	Запуск из Главного меню.....	57
7.3	Запуск методов и серий.....	57
7.3.1	Запуск непосредственно после создания метода или серии.....	58
7.3.2	Запуск из списка методов или серий.....	58
7.3.3	Запуск с помощью кнопки быстрого вызова / кнопки прямого вызова.....	58
7.4	Прерывание анализа.....	58
7.5	Ошибки в ходе выполнения анализов.....	58
7.5.1	Типы неисправностей: Ошибка.....	58
7.5.2	Типы неисправностей: Серьезная ошибка.....	59
7.5.3	Типы неисправностей: Критическая ошибка.....	59
7.5.4	Типы неисправностей: Выход из допуска.....	59
<b>8</b>	<b>Методы</b>	<b>60</b>
8.1	Типы методов.....	60
8.2	Методы METTLER TOLEDO.....	61
8.3	Создание методов.....	62
8.3.1	Копирование существующего метода.....	62
8.3.2	Создание новых методов из шаблонов.....	62
8.4	Создание кнопок быстрого вызова для методов.....	63
8.5	Редактирование методов.....	63
8.6	Удаление методов.....	68
8.7	Функции метода.....	70
8.7.1	Описание.....	70
8.7.2	Название.....	71
8.7.3	Режим.....	72
8.7.4	Проба.....	76
8.7.5	Проба (калибровка).....	76
8.7.6	Проба (дифференциальный метод).....	78
8.7.7	Проба (проверка датчика).....	78
8.7.8	Контрольная проба (БПК).....	79
8.7.9	Засеянная контрольная проба (БПК).....	80
8.7.10	Стандарт (БПК).....	81
8.7.11	Проба (БПК).....	82
8.7.12	Проверка пробы.....	83
8.7.13	Проверка датчика.....	83
8.7.14	Измерение.....	85
8.7.15	Измерение (калибровка).....	87

8.7.16	Измерение (температура) .....	88
8.7.17	Измерение (периодическое) .....	90
8.7.18	Измерение (дифференциальное) .....	94
8.7.19	Измерение (проверка датчика) .....	95
8.7.20	Измерение (контрольная проба) .....	95
8.7.21	Измерение (засеянная контрольная проба) .....	96
8.7.22	Измерение (стандарт) .....	98
8.7.23	Измерение (БПК) .....	99
8.7.24	Анализ калибровки .....	100
8.7.25	Контроль параметров датчика .....	100
8.7.26	Анализ (контрольная проба) .....	101
8.7.27	Анализ (засеянная контрольная проба) .....	103
8.7.28	Анализ (стандартный) .....	105
8.7.29	Анализ (БПК) .....	108
8.7.30	Инструкция .....	111
8.7.31	Ожидание/перемешивание .....	111
8.7.32	Расчет .....	112
8.7.33	Протокол .....	112
8.7.34	Вспомогательное устройство .....	114
8.8	Критерии конечной точки .....	115
<b>9</b>	<b>Серии</b> .....	<b>116</b>
9.1	Создание серии .....	116
9.2	Создание ярлыков для серий .....	116
9.3	Редактирование серий .....	117
9.3.1	Редактирование идентификаторов одиночных проб .....	117
9.3.2	Добавление образцов .....	117
9.3.3	Удаление проб .....	118
9.4	Удаление серий .....	118
<b>10</b>	<b>Результаты</b> .....	<b>119</b>
10.1	Информация о состоянии измерений .....	119
10.2	Результаты анализа .....	120
10.3	Статистика .....	120
10.4	Удаление всех анализов .....	120
10.5	Удаление отдельных анализов .....	120
10.6	Просмотр данных отдельного анализа .....	120
10.7	Печать данных анализа .....	121
<b>11</b>	<b>Синтаксис формул</b> .....	<b>122</b>
11.1	Символы, применяемые в формулах .....	122
11.2	Создание формул .....	124
11.3	Примеры .....	124
11.3.1	Формулы, применяемые в функциях метода .....	124
11.3.2	Формулы в условиях .....	124
11.4	Символы формул в тексте .....	125
<b>12</b>	<b>События, задания и рабочее окно анализа</b> .....	<b>126</b>
12.1	События .....	126
12.2	Задания .....	126
12.3	Рабочее окно .....	127
<b>13</b>	<b>Техническое обслуживание и уход за прибором</b> .....	<b>128</b>
13.1	Очистка прибора .....	128
13.2	Техническое обслуживание электродов .....	128
13.3	Транспортировка прибора .....	129
13.4	Утилизация .....	129
<b>14</b>	<b>принадлежности</b> .....	<b>130</b>
<b>15</b>	<b>Технические характеристики</b> .....	<b>133</b>
15.1	SevenExcellence™ .....	133
15.2	Модуль pH/mV .....	134

15.3	Модуль измерения электропроводности .....	135
15.4	Модуль pH/Ion .....	136
15.5	Модуль измерения концентрации растворенного кислорода / БПК .....	137
<b>16</b>	<b>Приложение</b>	<b>138</b>
16.1	Заданные по умолчанию буферы и стандарты .....	138
16.2	Таблицы METTLER TOLEDO .....	141
	<b>Индекс</b>	<b>143</b>

# 1 Введение

SevenExcellence™ — это современный профессиональный прибор, разработанный компанией МЕТТЛЕР ТОЛЕДО для самых различных областей и сфер применения. Он отличается высоким уровнем функциональности и может использоваться, например, в сфере контроля качества и при проведении научных исследований и разработок.

Этот многофункциональный измерительный прибор сочетает в себе удобство и простоту использования, высокую точность измерений и исключительную надежность. Благодаря автоматической настройке при подключении обнаружение внешних устройств и датчиков ISM® происходит в автоматическом режиме, что обеспечивает комфортную работу с SevenExcellence™.

Простой интерфейс большого цветного сенсорного экрана делает управление прибором еще более интуитивным. Настраиваемые пользователем ярлыки быстрого вызова дают возможность запускать методы непосредственно с главного экрана одним нажатием.

## Об этом руководстве

Инструкции, приведенные в настоящем документе, относятся к встроенному программному обеспечению версии **4.3** или выше.

Лицензия на встроенное программное обеспечение предоставляется на условиях Лицензионного соглашения с конечным пользователем (EULA версии 3.0) Текст лицензии доступен по ссылке:

► [www.mt.com/legal](http://www.mt.com/legal)

Лицензии других организаций и файлы идентификации с открытым исходным кодом доступны по ссылке:

► [www.mt.com/licenses](http://www.mt.com/licenses)

Дополнительную информацию можно получить у МЕТТЛЕР ТОЛЕДО или сервисного представителя МЕТТЛЕР ТОЛЕДО.

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

## Обозначения и символы

**Примечание**                    Указывает на полезную информацию об изделии.

## Основные разделы инструкций

- Предварительные требования
- 1 Этапы
- 2 ...
  - ⇒ Промежуточные результаты
  - ⇒ Результаты

## 2 Информация по технике безопасности

Для данного прибора имеются два документа: руководство по эксплуатации и справочное руководство.

- Руководство по эксплуатации поставляется в печатном виде вместе с прибором.
- Справочное руководство, доступное в электронном виде, содержит подробное описание прибора и его функций.
- Сохраните оба документа для дальнейшей работы.
- Оба документа необходимо приложить к прибору в случае его передачи третьей стороне.

Эксплуатировать прибор следует только в соответствии с инструкциями, содержащимися в руководстве по эксплуатации и справочном руководстве. Если прибор не используется в соответствии с указаниями, приведенными в этих документах, то безопасность прибора может снизиться, и Mettler-Toledo GmbH не несет ответственности за возможные последствия.



Руководство пользователя и справочное руководство доступны на веб-сайте МЕТТЛЕР ТОЛЕДО.

► [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

### 2.1 Описание предупреждающих слов и символов

Примечания по безопасности содержат предупреждения или информацию, связанную с техникой безопасности. Несоблюдение этих указаний может стать причиной несчастного случая, повреждения или неправильной работы прибора и получения недостоверных результатов измерений. Примечания по безопасности отмечены следующими предупреждающими словами и символами:

#### Предупреждающие слова

**ОСТОРОЖНО** Опасные ситуации со средним уровнем риска, которые могут привести к тяжелой травме и летальному исходу.

**УВЕДОМЛЕНИЕ** Опасные ситуации с низким уровнем риска, которые могут привести к повреждению прибора и другого имущества, неисправностям, ошибочным результатам или потере данных.

#### Предупреждающие символы



Опасность поражения электрическим током

### 2.2 Меры безопасности при эксплуатации прибора

#### Назначение прибора

Прибор рассчитан на эксплуатацию квалифицированными специалистами. Прибор SevenExcellence™ предназначен для измерения pH, mV, концентрации ионов, электропроводности, РК и БПК.

Любое другое использование и эксплуатация вне пределов, заданных Mettler-Toledo GmbH, без согласия Mettler-Toledo GmbH считается использованием не по назначению.

#### Обязанности владельца устройства

Владелец устройства — это лицо, которое обладает правом собственности в отношении устройства и использует его или предоставляет его в распоряжение сотрудников. Владелец устройства также считается лицом, юридически признаваемое эксплуатантом устройства. Владелец устройства отвечает за безопасность всех пользователей устройства и третьих лиц.

МЕТТЛЕР ТОЛЕДО предполагает, что владелец прибора проведет инструктаж пользователей в отношении правил безопасной эксплуатации устройства и мер защиты от потенциальных опасностей. МЕТТЛЕР ТОЛЕДО предполагает, что владелец устройства обеспечит необходимые технические средства защиты.





### **ОСТОРОЖНО**

#### **Опасность получения тяжелых или смертельных травм в результате поражения электрическим током!**

Прикосновение к компонентам, находящимся под напряжением, может привести к травме или смерти.

- 1 Допускается использование только сетевого адаптера МЕТТЛЕР ТОЛЕДО, предназначенного для данного прибора.
- 2 На электрические кабели и соединения не должны попадать жидкости и влага.
- 3 Проверяйте исправность кабелей и разъемов, заменяйте их в случае повреждения.



### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

#### **Опасность повреждения прибора из-за применения ненадлежащих компонентов!**

Использование ненадлежащих компонентов может привести к повреждению или неправильной работе прибора.

- Используйте только МЕТТЛЕР ТОЛЕДО компоненты, предназначенные для вашего прибора.

## 3 Устройство и принцип действия

### 3.1 Описание прибора

В работе настольных измерителей SevenExcellence™ используется высокоточный электрохимический метод измерений. Сменные измерительные модули, автоматически определяемые датчики ISM® и поддержка технологии «Plug & Play» при подключении внешних устройств превращают SevenExcellence в удобный и надежный измерительный прибор.

Для полноценного использования функциональных возможностей настольного измерителя SevenExcellence™ к нему можно подключить следующие устройства:

- **Модули**

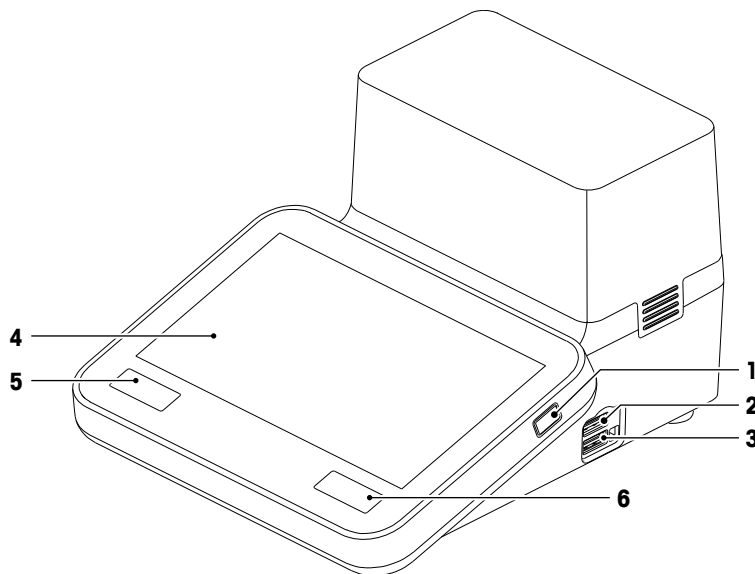
- МЕТТЛЕР ТОЛЕДО модуль pH/mV;
- МЕТТЛЕР ТОЛЕДО модуль измерения pH/ионной концентрации;
- МЕТТЛЕР ТОЛЕДО модуль измерения электропроводности;
- МЕТТЛЕР ТОЛЕДО Модуль измерения РК/БПК

- **Датчики**

- Компания МЕТТЛЕР ТОЛЕДО предлагает широкий выбор электродов. Быстро подобрать электроды по параметрам можно на веб-сайте [www.electrodes.net](http://www.electrodes.net).
- Датчики ISM® определяются автоматически.
- Предусмотрена возможность подключения отдельных датчиков температуры.
- Автосэмплер Rondolino позволяет анализировать до 9 проб в полностью автоматическом режиме. Дополнительный модуль промывки PowerShower™ обеспечивает тщательную очистку загрязненных электродов.
- Автоподатчик InMotion позволяет полностью автоматизировать анализ до 303 образцов в стаканах различных размеров (только при работе с ПО **LabX**).
- Компьютер для работы с ПО **LabX** или **EasyDirect pH**.
- Магнитная мешалка iMix™ оптимизирует рабочие процессы и повышает воспроизводимость результатов.
- Сканер штрихкодов для считывания параметров образцов.
- Дактилоскопический считыватель Logstraight™ для идентификации пользователей.
- Компактный принтер (USB-P25) для вывода результатов на печать.
- USB-накопитель для копирования и переноса данных.
- Сеть LAN для использования сетевого принтера.
- Дополнительные компактные принтеры, включая RS-P25, RS-P26, RS-P28.

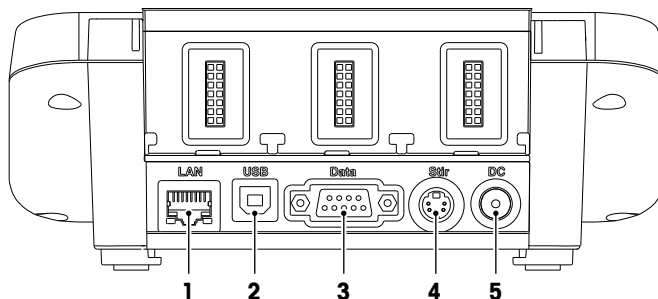
## 3.2 Общие сведения

Вид спереди



<b>1</b>	Кнопка Вкл/Выкл (On/Off)	<b>2</b>	Разъем USB A
<b>3</b>	Разъем USB A	<b>4</b>	Сенсорный экран
<b>5</b>	<b>Информация</b> Открывает экран с информацией о приборе и подключенных модулях.	<b>6</b>	<b>Home</b> Возвращает на экран Homescreen.

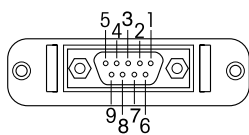
Вид сзади



<b>1</b>	<b>LAN</b>	Сетевое подключение
<b>2</b>	<b>USB</b>	Разъем USB B для подключения к ПК (для работы с ПО <b>LabX</b> или <b>EasyDirect pH</b> )
<b>3</b>	<b>Data</b>	Интерфейс RS232
<b>4</b>	<b>Stir</b>	Разъем для подключения мешалки METTLER TOLEDO (Mini-DIN)
<b>5</b>	<b>DC</b>	Разъем электропитания

### Назначение контактов

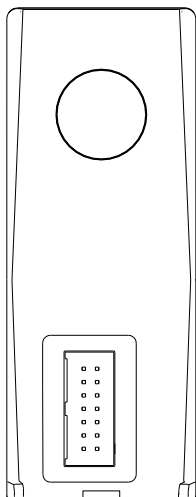
Ниже приведено назначение контактов разъема интерфейса RS-232. Этот разъем используется для подключения принтеров METTLER TOLEDO, например, модели RS-P25.



Pin 1	NC	Pin 6	NC
Pin 2	TxD (out)	Pin 7	NC
Pin 3	RxD (in)	Pin 8	NC
Pin 4	NC	Pin 9	NC
Pin 5	RSGND		

### 3.3 Разъемы измерительных модулей

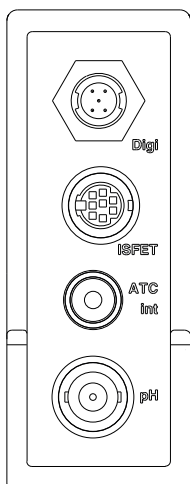
#### Подключение к прибору



Разъем, предназначенный для подключения к прибору, находится в нижней части модуля. Направляющие, расположенные в задней части прибора, упрощают установку измерительных модулей.

#### Разъемы модуля pH/мВ

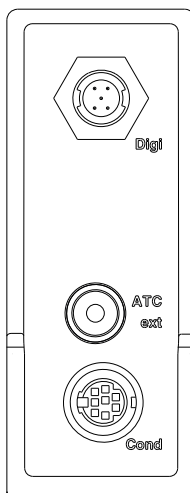
Тип модуля указан на цветной этикетке. Желтая — модуль измерения pH/мВ.



- Digi** Разъем Mini-LTW для цифровых датчиков
- ISFET** Разъем Mini-DIN для подключения датчиков ISFET
- ATC int** Разъем RCA (Cinch) для подключения встроенного датчика температуры (NTC30k)
- pH** Разъем BNC для подключения датчиков мВ/pH

#### Разъемы модуля измерения электропроводности

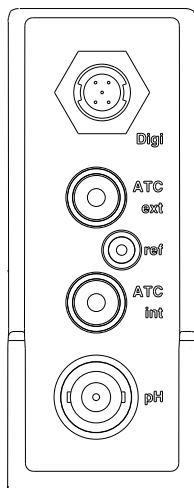
Тип модуля указан на цветной этикетке. Фиолетовая — модуль измерения электропроводности.



- Digi** Разъем Mini-LTW для цифровых датчиков
- ATC ext** Разъем RCA (Cinch) для подключения внешнего датчика температуры (NTC30k или PT1000)
- Cond** Разъем Mini-DIN для подключения датчиков электропроводности

#### Разъемы модуля pH/концентрации ионов

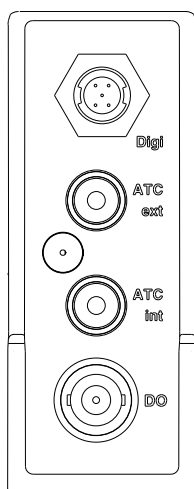
Тип модуля определяется по цвету метки. Оранжевая — модуль измерения pH/концентрации ионов.



- Digi** Разъем Mini-LTW для подключения цифровых датчиков
- ATC ext** Разъем RCA (Cinch) для подключения внешнего датчика температуры (NTC30k или PT1000)
- ref** Гнездо 2 мм под штекер типа «банан» для подключения электрода сравнения
- ATC int** Гнездо RCA (Cinch) для подключения встроенного датчика температуры (NTC30k)
- pH** Гнездо BNC для подключения датчиков мВ/pH

### Разъемы модуля измерения концентрации РК/БПК

Тип модуля указан на цветной этикетке. Синяя — модуль измерения РК/БПК.



- Digi** Разъем Mini-LTW для цифровых датчиков
- ATC ext** Разъем RCA (Cinch) для подключения внешнего датчика температуры (NTC22k)
- ATC int** Разъем RCA (Cinch) для подключения встроенного датчика температуры (NTC22k)
- DO** Разъем BNC для подключения датчиков РК

### 3.4 Пользовательский интерфейс



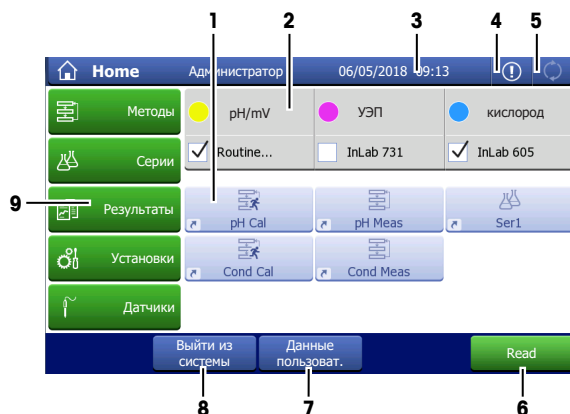
#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Не используйте для работы с сенсорным экраном острые предметы!**

Сенсорный дисплей повреждается при нажатии на него острым предметом.

– Для работы достаточно лишь слегка касаться экрана подушечками пальцев.

#### 3.4.1 Экран Homescreen



Наименование	Пояснение
<b>1 Ярлыки</b>	Заданные пользователем ярлыки для часто используемых методов. Ярлыки сохраняются в профиле пользователя, где он может задать, изменить или удалить их
<b>2 Модули</b>	Подключенные модули и электроды
<b>3 Строка состояния</b>	Информация о текущем пункте меню, имени пользователя, дате и времени
<b>4 Новости</b>	Индикация важных изменений в системе, например, сообщения об истечении срока действия ресурсов, отключенных устройствах PnP и т. п.
<b>5 Tasks</b>	Текущий рабочий статус прибора. Открывает доступ к списку задач
<b>6 Read</b>	Запуск измерений с экрана Homescreen без настройки метода.
<b>7 Данные пользоват.</b>	Доступ к сводным данным о текущем пользователе, его группе, а также времени, когда он вошел в систему.
<b>8 Выйти из системы</b>	Функция позволяет завершить сеанс работы, сменить уровень пользователя, а также заблокировать прибор персональным паролем.
<b>9 Меню</b>	<p><b>Методы</b> Создание и работа с методами для каждого типа измерения.</p> <p><b>Сери</b> Создание и управление сериями отдельных проб</p> <p><b>Результаты</b> Отображение, печать и экспорт всех результатов измерений. Подробная информация о каждом результате.</p> <p><b>Установки</b> Меню для установки системных параметров, включая настройки оборудования, управление пользователями или пользовательские настройки. Эти параметры обычно настраиваются при установке прибора.</p> <p><b>Датчики</b> Изменение и управление датчиками.</p>

## Нижние кнопки

В зависимости от выбранного подменю внизу появляются специальные кнопки.

<b>AddToHome</b>	Создание ярлыка для быстрого запуска анализа
<b>Назад</b>	Возврат на шаг назад в меню.
<b>Отмена</b>	Отмена текущего ввода без сохранения.
<b>Удалить метод</b>	Удаление выбранного метода. Ярлыки и серии, привязанные к этому методу, будут также удалены
<b>Недейств. ресурсы</b>	Отображение недействительных ресурсов, подключенных к данному прибору
<b>Вставить</b>	Добавление функции метода в существующий метод.
<b>Выйти из системы</b>	Выход текущего пользователя из системы.
<b>Добавить</b>	Создание нового метода, серии проб, датчика и т.д.
<b>ОК</b>	Подтверждение заданных установок
<b>Обзор</b>	Предварительный просмотр текста, введенного с помощью буквенно-цифровой клавиатуры.
<b>Печать</b>	Печать текущего экрана в виде таблицы. К прибору должен быть подключен принтер
<b>Образцы</b>	Отображение списка заданных образцов
<b>Read</b>	Запуск быстрого анализа из главного окна
<b>Старт</b>	Запуск выбранного метода.
<b>Данные пользоват.</b>	Сводные данные о зарегистрированном в системе пользователе

## Типы полей ввода

В отдельных меню представлены различные виды полей для ввода данных, значений или названий, а также выбора варианта из выпадающего списка. В зависимости от поля ввода (числовое/текстовое) для набора данных будет доступна цифровая или буквенная клавиатура.



### Текстовое поле ввода

Поле используется для ввода любого текста, который может содержать буквы (до 30 символов), цифры и другие символы.



### Текстовое поле ввода (расширенное)

Поле используется для ввода любого текста, который может содержать буквы (до 500 символов), цифры и другие символы.



### Поле ввода числовых значений

Это поле используется для ввода чисел и формул.



### Раскрывающийся список

Представляет собой список, из которого можно выбрать необходимое значение.



### Краткий список

Представляет собой список, из которого можно выбрать необходимое значение.



### Поле формул

Эти поля предназначены для ввода формул.

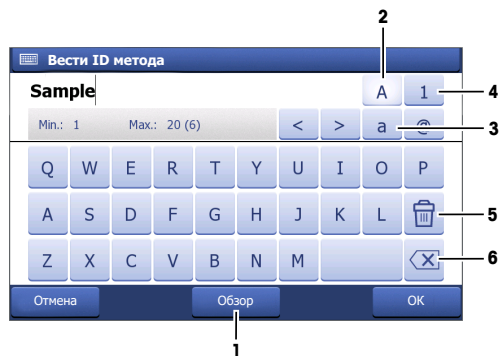


### Информационное поле

Отображает информацию, предназначенную только для чтения.

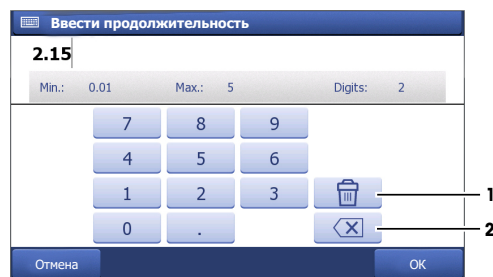
## Клавиатуры

### Алфавитная клавиатура



- Нажмите (1) для просмотра записи.
- Нажмите (2) для ввода заглавных букв.
- Нажмите (3) для ввода строчных букв.
- Нажмите (4) для переключения на цифровую клавиатуру и (2) для возврата к алфавитно-цифровой клавиатуре.
- Нажмите (5) для удаления всех введенных букв или цифр.
- Нажмите (6) для удаления последних введенных букв или цифр.

### Цифровая клавиатура



- Нажмите (1) для удаления всех введенных цифр.
- Нажмите (2) для удаления последних введенных цифр.

Если в качестве пользовательского языка выбран китайский, в буквенной клавиатуре в конце поля ввода появится дополнительная кнопка **CN**. Перейдите на нее, чтобы ввести китайский символ в пиньинь, и выберите символ из списка под полем ввода. Китайские символы не печатаются на компактных принтерах.



## 4 Ввод в эксплуатацию

### 4.1 Комплект поставки

Распакуйте прибор и проверьте комплектность. Сохраните сертификат калибровки.

В комплект поставки прибора SevenExcellence™ входят:

- держатель электрода uPlace™;
- Измерительные модули и заглушки (согласно заказу)
- датчики (стандартный комплект или согласно заказу);
- Универсальный блок питания
- компакт-диск с инструкциями по эксплуатации (на всех доступных языках);
- Руководство пользователя
- Заявление о соответствии
- Сертификат калибровки

### 4.2 Подключение и отключение модулей

#### Примечание

- Перед подключением или отключением модулей необходимо отключить питание прибора.

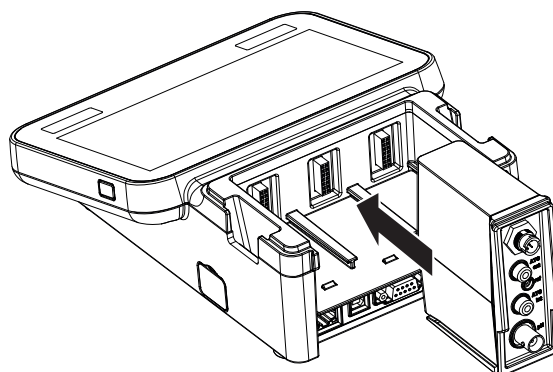
МЕТТЛЕР ТОЛЕДО предлагает модули различных типов. Тип модуля указан на цветной этикетке.

К прибору можно одновременно подключать до трех модулей. Модули могут быть установлены в любой комбинации и последовательности.

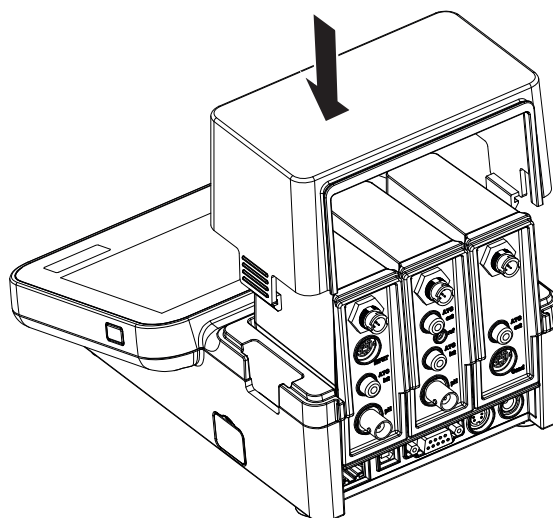
В неиспользуемые позиции рекомендуется установить модули-заглушки для защиты разъемов от загрязнения и проникновения влаги.

#### Порядок подключения модулей

- 1 Установите измерительный модуль в свободную позицию. Специальные направляющие упрощают установку.

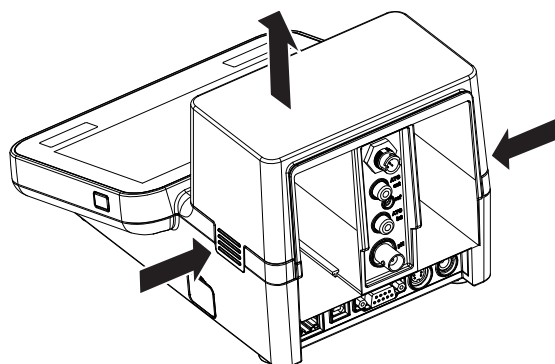


- 2 Установите на место крышку.

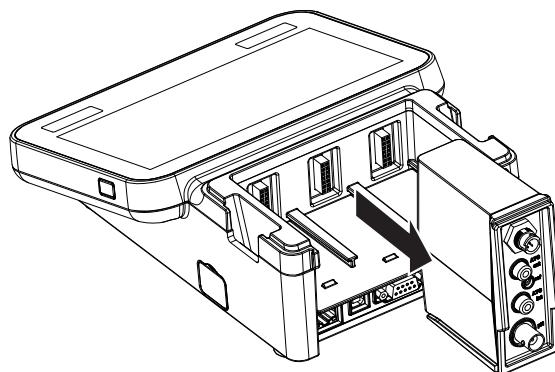


### Порядок отключения модулей

- 1 Для того чтобы снять крышку, нажмите на боковые защелки и поднимите крышку вверх.

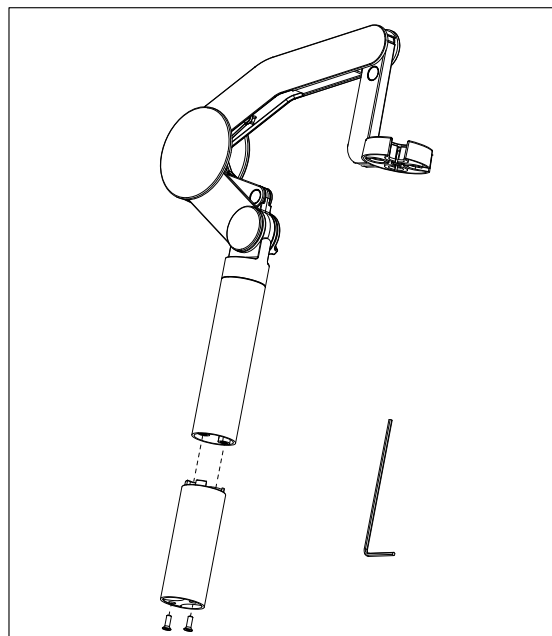


- 2 Отсоедините модуль, потянув его в направлении стрелки.



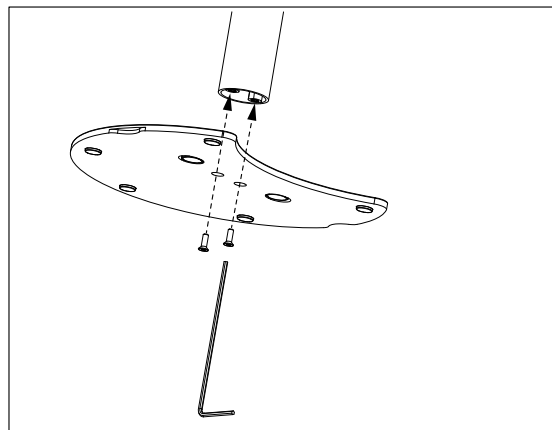
### 4.3 Установка держателя электрода uPlace™

Держатель электрода можно установить отдельно или закрепить его на корпусе измерителя с левой или правой стороны. Высоту держателя электрода можно увеличить путем установки дополнительной секции стойки. Для установки дополнительной секции используйте гаечный ключ.

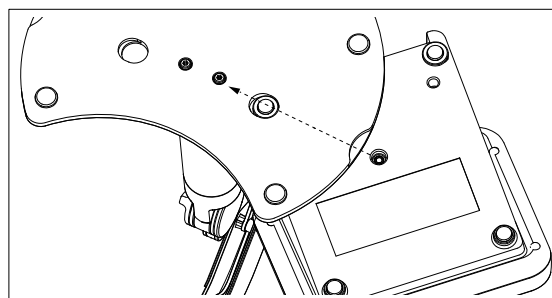
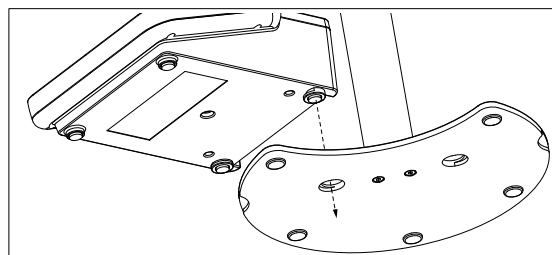


#### Сборка держателя электрода

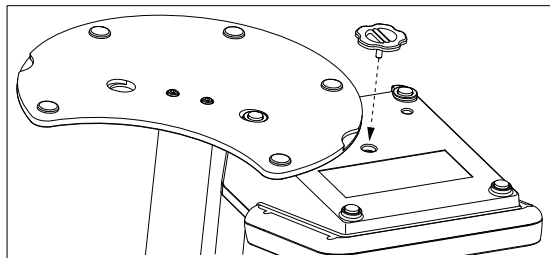
- 1 Прикрепите держатель к основанию при помощи двух винтов и затяните их, используя гаечный ключ. Держатель с основанием можно установить отдельно от прибора.



- 2 Затем установите ножку измерителя в отверстие основания и сдвиньте измеритель в направлении стрелки, чтобы зафиксировать ножку в отверстии.



- 3 Прикрепите основание держателя электрода к измерителю с помощью стопорного винта.



## 4.4 Подключение блока питания



### **⚠ ОСТОРОЖНО**

**Опасность получения тяжелых или смертельных травм в результате поражения электрическим током!**

Прикосновение к компонентам, находящимся под напряжением, может привести к травме или смерти.

- 1 Допускается использование только сетевого адаптера МЕТТЛЕР ТОЛЕДО, предназначенного для данного прибора.
- 2 На электрические кабели и соединения не должны попадать жидкости и влага.
- 3 Проверяйте исправность кабелей и разъемов, заменяйте их в случае повреждения.



### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

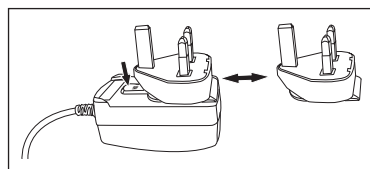
**Опасность повреждения адаптера переменного тока вследствие перегрева.**

Если адаптер переменного тока находится в коробе или другом ограниченном пространстве, он может перегреться вследствие недостаточного охлаждения.

- 1 Не закрывайте адаптер переменного тока.
- 2 Не размещайте адаптер переменного тока в коробе.

Прибор используется с сетевым адаптером. Сетевой адаптер предназначен для подключения к сети питания с напряжением в диапазоне 100–240 В перем. тока  $\pm 10\%$ , 50–60 Гц.

- 1 Вставьте соответствующий соединительный штекер в сетевой адаптер до упора.
- 2 Подключите выходной кабель сетевого адаптера к разъему электропитания прибора.
- 3 Разместите кабели так, чтобы они не мешали работе и были защищены от случайных повреждений.
- 4 Включите сетевой адаптер в имеющуюся электрическую розетку.



Чтобы отсоединить соединительный штекер, нажмите кнопку разблокировки и извлеките соединительный штекер.

## 4.5 Включение и выключение прибора

### **Включение прибора**

- 1 Нажмите кнопку **On/Off**.
  - ⇒ Кнопка питания загорится зеленым цветом.
- 2 Прибор включается, и выполняется проверка системы. Этот процесс занимает некоторое время.
  - ⇒ Если определен только один пользователь, прибор пропускает экран входа в систему и загружает сразу главный экран.

### Выключение прибора

- 1 Нажмите **Home** > **Выйти из системы** > **Shut down**.  
- или -  
Нажмите кнопку **On/Off**.
  - 2 Прибор прекращает выполнение задания и выключается. Этот процесс занимает некоторое время.
- ⇒ Когда светодиод гаснет, прибор переходит в режим ожидания.

### Примечание

- На цепь управления для кнопки **On/Off** в режиме ожидания подается напряжение. К остальным компонентам прибора питание не подается.

## 4.6 Первое включение

При первом запуске прибора или после восстановления заводских настроек интуитивно понятный мастер поможет задать наиболее важные параметры прибора. Настройка состоит из трех этапов, на которых можно выбрать язык, дату, время и регион использования, а также задать отображение ярлыков быстрого доступа в главном окне. Эти ярлыки относятся к предустановленным МЕТТЛЕР ТОЛЕДО и позволяют запустить метод одним нажатием. Если отображение ярлыков включено, в главном окне для каждого параметра измерения будет показан ярлык калибровки и метода измерения. Группа буферных растворов pH, заданная по умолчанию для калибровки, определяется в зависимости от выбранного региона.

## 4.7 Подключение датчиков

Подключите кабель датчика к соответствующему разъему и проверьте надежность подключения. Если электрод имеет встроенный температурный датчик, подключите его кабель к соответствующему разъему АТС (**ATC int**). Если используется отдельный датчик температуры, подключите его кабель к соответствующему разъему АТС (**ATC ext**). При подключении вилки разъема RCA (Cinch) слегка поворачивайте ее из стороны в сторону.

### Датчик с технологией ISM®

Датчики ISM® автоматически распознаются при подключении.

Подключение датчика ISM® к прибору следует выполнить до запуска анализа. В противном случае измеритель определит подключение датчика только после достижения конечной точки текущего анализа.

## 4.8 Подключение автоподатчика

### Автоподатчик InMotion

Автоподатчик InMotion позволяет проводить автоматизированный анализ до 303 образцов. Автоподатчик InMotion поддерживается только в том случае, если прибор подключен к ПО **LabX**. Автоподатчик InMotion подключается к прибору с помощью USB-кабеля и работает только в режиме соединения с ПО **LabX**. В зависимости от требований клиента автоподатчик InMotion можно настроить различным образом.

### Автоподатчик Rondolino

Автоподатчик Rondolino позволяет проводить автоматизированный анализ до 9 образцов. К измерителю можно подключить автосэмплер Rondolino через коммутатор «Rondolino USB-TTL box». Для этого необходимо соединить интерфейс USB A измерителя с коммутатором USB-TTL с помощью USB-кабеля. Автосэмплер Rondolino подключается к коммутатору TTL с помощью кабеля RS232 с 9-контактным разъемом. Подключите компактную мешалку к кабельному переходнику и к прибору. Компактная мешалка представляет собой верхнеприводную мешалку.

### Смотри также

- 📖 Rondolino ▶ стр 29
- 📖 InMotion ▶ стр 29

## 4.9 Подключение мешалки

Подключите к прибору внешнюю магнитную мешалку МЕТТЛЕР ТОЛЕДО iMix™ или компактную мешалку МЕТТЛЕР ТОЛЕДО (верхнеприводную мешалку, требуется кабельный переходник). Эти мешалки получают питание от прибора и могут автоматически включаться и выключаться в ходе выполнения анализа по заданной пользователем программе. Перед подключением мешалки необходимо выключить питание прибора. Подключите кабель мешалки к разъему (**Stir**) на задней панели прибора. Порядок установки параметров периферийных устройств см. в соответствующем разделе руководства по эксплуатации.

## 4.10 Подключение устройств PnP

USB-накопители, сканер штрих-кода, принтер US-P25 и сканер отпечатков пальцев могут подключаться к разъемам USB с левой стороны прибора и не требуют никакой дополнительной настройки. Прибор автоматически определяет и устанавливает периферийные устройства благодаря технологии «Plug & Play».

## 4.11 Подключение компьютера

Прибор можно подключить к ПК с помощью программного обеспечения **LabX** или **EasyDirect pH**.

Прибор SevenExcellence, подключенный к установленному на ПК программному обеспечению **LabX** через USB или Ethernet, обладает такими дополнительными функциями, как управление данными и ресурсами, создание отчетов и интеграция с системами класса ERP/LIMS. Управление приборами серии SevenExcellence осуществляется на сенсорном экране и с помощью программного обеспечения, установленного на ПК. Кроме того, ПО **LabX** способствует выполнению нормативных требований (например, части 11 раздела 21 CFR (Свода федеральных постановлений США)) и поддерживает проведение комплексных анализов с использованием других приборов МЕТТЛЕР ТОЛЕДО

Подробнее читайте на странице:

► [www.mt.com/LabX](http://www.mt.com/LabX)

ПО **EasyDirect pH** позволяет быстро и эффективно передавать результаты на ПК. К компьютеру можно подключить один прибор SevenExcellence через USB.

Кроме того, можно использовать предыдущее программное обеспечение для ПК **LabX direct pH** для передачи результатов в Microsoft Excel или сохранения в текстовом файле.

Для простой передачи данных на ПК или в сеть через интерфейс RS232 в настройках принтера можно выбрать компактный принтер RS232.

## 5 Настройка прибора

Путь: **Home** > **Установки**

В этой главе рассказывается о том, как настроить прибор в соответствии с индивидуальными требованиями.

Ниже описываются кнопки для различных настроек:

<b>Буферы и стандарты</b>	<b>Буферы и стандарты</b>
<b>Оборудование</b>	<b>Датчики</b>
	<b>Автоматизация</b>
	<b>Периферия</b>
	<b>Установка соединения</b>
	<b>Сетевые настройки</b>
<b>Пользоват. установки</b>	<b>Вспомогательные устройства</b>
	<b>Язык</b>
	<b>Экран</b>
	<b>Сигнал</b>
	<b>Ярлыки</b>
<b>Общие настройки</b>	<b>Клавиатура</b>
	<b>Система</b>
	<b>Данные пользователей</b>
	<b>Свойства анализов и ресурсов</b>
	<b>Физические свойства</b>
<b>Таблицы</b>	<b>Режим работы</b>
	<b>Таблицы</b>
<b>Сервис и поддержка</b>	<b>Сервис МТ</b>
	<b>Импорт/Экспорт</b>
	<b>Сбросить к заводским настройкам</b>
	<b>Прошивка</b>
	<b>Обновить</b>

### 5.1 Буферы и стандарты

В этом разделе описан порядок работы с буферами и стандартами. Прибор позволяет использовать заданные по умолчанию буферы и стандарты, а также создавать, редактировать и удалять определяемые пользователем буферы и стандарты.

В памяти измерителя можно сохранить до 20 определяемых пользователем наборов буферов и групп стандартов по 20 температурно-зависимых значений на каждый буфер и стандарт. По умолчанию в приборе установлены в общей сложности 13 наборов буферов и групп стандартов для калибровки измерений pH, концентрации ионов и удельной электропроводности.

Заданные по умолчанию наборы буферов обеспечивают возможность создания индивидуальных наборов буферов на базе комбинаций различных покупных буферов.

#### Примечание

Перед выполнением калибровки необходимо определить буферы или стандарты.

#### 5.1.1 Заданные по умолчанию буферы и стандарты

Список заданных по умолчанию наборов буферов и групп стандартов можно открыть, нажав на кнопку **[Буферы и стандарты]**. Заданные по умолчанию наборы буферов и стандартов нельзя изменить или удалить. В измерителе по умолчанию заданы параметры следующих буферов и стандартов, см. приложение **[Заданные по умолчанию буферы и стандарты ▶ стр 138]**.

Тип	Наименование
рН	METTLER TOLEDO США (опорн. темп. 25 °С)
	METTLER TOLEDO Европа (опорн. темп. 25 °С)
	MERCK (опорн. темп. 20 °С)
	DIN(19266)/NIST (опорн. темп. 25 °С)
	DIN(19267) (опорн. темп. 25 °С)
	JJG119 (КНР) (опорн. темп. 25 °С)
	Technical (опорн. темп. 25 °С)
	JIS Z 8802 (Япония) (опорн. темп. 25 °С)
Удельная электропроводность	Международный (опорн. темп. 25 °С)
	Насыщенный NaCl (опорн. темп. 25 °С)
	КНР (опорн. темп. 25 °С)
	Япония (опорн. темп. 20 °С)
Концентрация иона	METTLER TOLEDO ION (опорн. темп. 25 °С)

- 1 Выберите набор буферов или группу стандартов.
  - ⇒ На дисплее появится **наименование набора буферов или группы стандартов** с более подробной информацией.
- 2 Выберите значение.
  - ⇒ На дисплее появится **Темп.-зависимая величина**.  
Для выбранного значения отображаются параметры **Температурный** и **Величина**.

#### Примечание

Заданные по умолчанию буферы и стандарты в списке помечаются специальным символом. Определенные пользователем буферы и стандарты (при их наличии) отображаются в этом же списке.

### 5.1.2 Определяемые пользователем буферы и стандарты

Кнопка [**Буферы и стандарты**] открывает список наборов буферов и групп стандартов, хранящихся в памяти прибора. При создании определяемых пользователем наборов буферов и групп стандартов можно использовать существующие наборы буферов и группы стандартов. Это позволяет создавать новые наборы буферов и группы стандартов, комбинируя буферы и стандарты из уже существующих наборов и групп. Определенные пользователем буферы и стандарты добавляются к списку заданных по умолчанию буферов и стандартов.

#### Создание определяемых пользователем наборов буферов и групп стандартов

Путь: **Home > Установки > Буферы и стандарты > Добавить**

Параметр	Описание	Значения
Тип	Тип буфера или стандарта для калибровки.	рН   Ион   Проводимость
Имя	Имя группы буферов или стандартов. Название должно быть уникальным и не должно содержать специальных символов или пробелов	-
Единицы	Стандартные значения рН для группы буферных растворов приведены для справки. Выберите единицу измерения для подготовки ионного буфера.	рН ммоль/л   моль/л   мг/л   ppm   %   рХ
Опорная температура	Температура номинального буферного или стандартного раствора (как правило, 20 °С или 25 °С)	15,0...35,0 °С
Встроенные буферы	<b>Активно:</b> эта группа используется для смешивания буферов из существующих групп. <b>Неактивно:</b> вводятся пользовательские буферы рН с температурными характеристиками	Активно   Неактивно

- 1 В поле **Тип** выберите тип буфера или стандарта.



- 2 Задайте группе буферов или стандартов значимое имя.  
⇒ Название **Calibration Standard** (Калибровочный стандарт) вместе с порядковым номером задается автоматически, его можно изменить.
- 3 В поле **Опорная температура** введите температуру.
- 4 Если выбран тип **Ион**, укажите единицу измерения.  
- или -  
Если выбран тип **pH** и вы хотите собрать набор из сохраненных наборов буферов, включите параметр **Встроенные буферы**.
- 5 Нажмите [**Сохранить**].  
⇒ Теперь вы создали пользовательскую группу буферов или стандартов. Появится название группы буферов или стандартов.

На следующем шаге необходимо задать значения для:

- пользовательских групп буферов pH на основе предустановленных наборов буферов;
- пользовательских групп буферов pH;
- пользовательских стандартов ионной концентрации;
- Пользовательские стандарты электропроводности

Параметр	Описание	Значения
Опорная температура	Температура номинального буферного или стандартного раствора (как правило, 20 °C или 25 °C)	15,0...35,0 °C

### Добавление значений для пользовательских групп буферов pH исходя из предустановленных буферов

Путь: Home > Установки > Буферы и стандарты > My group > Добавить

Параметр	Описание	Значения
Группа буферов	Открывает список заданных по умолчанию буферов и стандартов. Отображается, если была включена функция <b>Встроенные буферы</b> .	-
Величина pH	Открывает список заданных по умолчанию значений. Отображается, если была включена функция <b>Встроенные буферы</b> .	-
Опорная температура	Информационное поле, в котором отображается заданная опорная температура.	-

- 1 Откройте список **Группа буферов**.  
⇒ На экране отобразится **Выберите группу буферов / стандартов**.
- 2 Выберите группу буферов.
- 3 Откройте список **Величина pH**.  
⇒ На экране отобразится **Выберите буфер/стандарт**.
- 4 Выберите значение pH.
- 5 Нажмите [**ОК**].  
⇒ В списке отображается значение pH при контрольной температуре.
- 6 Для ввода дополнительных значений нажмите [**Добавить**] и повторите предыдущие действия.  
- или -  
Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

### Добавление значений для пользовательских групп буферов pH

Путь: Home > Установки > Буферы и стандарты > My group > Добавить

Параметр	Описание	Значения
Опорная температура	Информационное поле, в котором отображается заданная опорная температура.	-

Величина pH	Определяет величину pH буфера, который будет использоваться для калибровки.	-
-------------	---	---

- 1 Введите значение pH, затем нажмите **[ОК]** для подтверждения.  
⇒ Отображается номинальное значение пользовательского буфера или стандарта. Значение задано.
- 2 Чтобы ввести температурную зависимость величины для этого стандарта, выберите его.
- 3 Нажмите **[Добавить]** и введите значения в поле **Опорная температура** и **Величина pH**, затем нажмите **[ОК]**. Повторите эти действия для каждой температуры, затем нажмите **[ОК]**.
- 4 Для ввода дополнительных значений нажмите **[Добавить]** и повторите предыдущие действия.  
- или -  
Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите **[Сохранить]**.

### Добавление значений для пользовательских стандартов ионной концентрации

Путь: Home > Установки > Буферы и стандарты > My group > Добавить

Параметр	Описание	Значения
Опорная температура	Информационное поле, в котором отображается заданная опорная температура.	-
Параметр стандарта	Определяет значение стандарта, который будет использоваться для калибровки.	-

- 1 Введите значение стандарта, затем нажмите **[ОК]** для подтверждения.  
⇒ Отображается номинальное значение стандарта. Значение задано.
- 2 Чтобы ввести температурную зависимость величины для этого стандарта, выберите его.
- 3 Нажмите **[Добавить]** и введите значения в поле **Опорная температура** и **Параметр стандарта**, затем нажмите **[ОК]**. Повторите эти действия для каждой температуры, затем нажмите **[ОК]**.
- 4 Для ввода дополнительных значений нажмите **[Добавить]** и повторите предыдущие действия.  
- или -  
Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите **[Сохранить]**.

### Добавление значений для пользовательских групп стандартов электропроводности

Путь: Home > Установки > Буферы и стандарты > My group > Добавить

Параметр	Описание	Значения
Единицы	Единицы измерения электропроводности.	мкСм/см   мСм/см   См/м   мкСм/м   мСм/м
Опорная температура	Информационное поле, в котором отображается заданная опорная температура.	-
Проводимость	Значение используемого калибровочного стандарта в единицах измерения, выбранных в параметре <b>Единицы</b> .	-

- 1 В поле **Единицы** выберите тип, которому соответствует используемая калибровка.
- 2 Введите значение электропроводности, затем нажмите **[ОК]** для подтверждения.  
⇒ Отображается номинальное значение стандарта. Значение задано.
- 3 Чтобы ввести температурную зависимость величины для этого стандарта, выберите его.
- 4 Нажмите **[Добавить]** и введите значения в поле **Опорная температура** и **Проводимость**, затем нажмите **[ОК]**. Повторите эти действия для каждой температуры, затем нажмите **[ОК]**.
- 5 Для ввода дополнительных значений нажмите **[Добавить]** и повторите предыдущие действия.  
- или -  
Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите **[Сохранить]**.

## Редактирование определяемых пользователем буферов и стандартов

Путь: **Home > def\_Results.text > Установки**

- 1 Выберите подходящий набор буферов или группу стандартов из списка **Группа буферов / стандартов**.  
⇒ Отображается название группы буферов или стандартов.
- 2 Выберите стандарт, который необходимо изменить.  
⇒ На экране отобразится **Темп.-зависимая величина**.
- 3 Выберите температурную зависимость величины, которую необходимо изменить.  
⇒ Отображается значение, которое определяется выбранным буфером или стандартом.
- 4 Измените значение, затем нажмите [**ОК**] для подтверждения.
- 5 Для подтверждения нажмите [**ОК**].  
⇒ На экране отобразится **Темп.-зависимая величина**.
- 6 Чтобы изменить дополнительные значения, повторите предыдущие шаги.
- 7 Для завершения нажмите [**Назад**].  
⇒ Отображается название группы буферов или стандартов.
- 8 Чтобы сохранить введенные данные, нажмите [**Сохранить**].

### Примечание

Значения пользовательских групп буферных растворов, созданных на основе предустановленных групп буферов, нельзя изменить.

## Удаление определяемых пользователем буферов и стандартов

Путь: **Home > Установки > [Буферы и стандарты]**

- 1 Выберите набор буферов или группу стандартов.  
⇒ На дисплее появится наименование определенной пользователем группы буферов или стандартов.
- 2 Выберите значение, которое необходимо удалить.  
⇒ На дисплее появится **Темп.-зависимая величина**.
- 3 Нажмите [**Удалить**].
- 4 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

### Примечание

После удаления буфера или стандарта из набора буферов или группы стандартов, методы, ссылающиеся на этот набор буферов или группу стандартов, не могут быть использованы для выполнения измерений.

## Удаление определяемых пользователем наборов буферов и групп стандартов

Путь: **Home > def\_Results.text > Установки**

- 1 Выберите нужные набор буферов или группу стандартов.  
⇒ Отображается название группы буферов или стандартов.
- 2 Нажмите [**Параметры**], чтобы открыть экран параметров.
- 3 Нажмите [**Удалить**].

### Примечание

При удалении наборов буферных растворов или групп стандартов методы, связанные с ними, больше нельзя выполнять.

## Изменение наименования определенного пользователем набора буферов или группы стандартов

Путь: **Home > def\_Results.text > Установки**

- 1 Выберите нужные набор буферов или группу стандартов.  
⇒ Отображается название группы буферов или стандартов.
- 2 Нажмите [**Параметры**], чтобы открыть экран параметров.

- 3 Введите новое название пользовательской группы буферов или стандартов.
- 4 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

## 5.2 Оборудование

В этом разделе описан порядок конфигурирования аппаратных средств, подключенных к измерителю, в том числе:

- **Датчики**
- **Автоматизация**
- **Периферия**
- **Установка соединения**
- **Сетевые настройки**

### 5.2.1 Датчики

К измерителю могут быть подключены датчики pH, ОВП, ISFET, датчики электропроводности, ион-селективные датчики и датчики температуры. В приборе по умолчанию установлен один датчик каждого типа.

Пользователь может добавлять и удалять датчики, а также редактировать их параметры. Прибор позволяет задавать и контролировать срок годности и ресурс датчиков (для датчиков ОВП и температуры можно контролировать только ресурс). Журнал калибровок можно вывести на дисплей или принтер.

#### Примечание

Цифровые датчики ISM<sup>®</sup> определяются автоматически. При использовании датчиков ISM<sup>®</sup> загружаются данные заводской калибровки.

**Путь:** Home > Установки > Оборудование > [Датчики]

Параметр	Описание	Значения
Тип	Информационное поле, в котором отображается тип измерения.	-
Имя	Информационное поле, в котором отображается наименование датчика.	-
Серийный номер	Информационное поле, в котором отображается заводской номер датчика.	-
Модуль	Модуль, к которому подключен датчик. Датчики ISM <sup>®</sup> определяются автоматически. Для датчиков ISM <sup>®</sup> информация выводится в виде <b>A-ISM</b> , <b>B-ISM</b> или <b>C-ISM</b> . Для датчиков, не поддерживающих ISM, отображается только буквенное обозначение модуля: <b>A</b> , <b>B</b> или <b>C</b> . Этот параметр отображается только в том случае, если датчик подключен к модулю и модуль подключен к измерителю.	-

#### Добавление датчиков

**Навигация:** Home > Установки > Оборудование > Датчики > [Добавить]

Параметр	Описание	Значения
Тип датчика	Выберите тип датчика, соответствующий измеряемой величине	pH   ОВП   ISFET   Проводимость   кислород   Ион
Температурный сигнал	Выберите значение, соответствующее типу используемого датчика температуры. Этот параметр отображается, если <b>Тип датчика = Температурный</b> .	NTC30кОм   Pt1000

Наименование датчика	Поле для ввода наименования датчика.	-
Серийный номер	Каждый датчик имеет заводской номер. Заводские номера датчиков ISM® определяются автоматически.	-
Ион	Прибор хранит величину ионного заряда и молярную массу определенных ионов. Отображается, если тип измерения <b>Тип датчика = Ион</b>	Ag <sup>+</sup>   Ca <sup>2+</sup>   Cl <sup>-</sup>   CN <sup>-</sup>   Cu <sup>2+</sup>   F <sup>-</sup>   I <sup>-</sup>   K <sup>+</sup>   Na <sup>+</sup>   NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>   Pb <sup>2+</sup>   S <sup>2-</sup>   Другой
Молярная масса	Молярная масса иона рассчитывается путем суммирования масс атомов, входящих в состав иона. Этот параметр необходим для вычисления результатов в единицах моль/л и ммоль/л. Отображается, если <b>Ион = Другой</b> .	-
Заряд иона	Заряд определяемого иона. Этот параметр отображается, если <b>Ион = Другой</b> .	-3   -2   -1   +1   +2   +3
обнаружение	Информация о режиме работы датчика РК. Датчики, добавленные вручную, всегда находятся в полярографическом режиме. Отображается, если <b>Тип датчика = кислород</b> .	-
Константа ячейки	Результат измерения удельной электропроводности зависит от величины постоянной измерительной ячейки датчика. Точное значение постоянной измерительной ячейки указывается в сертификате датчика. Этот параметр отображается, если <b>Тип датчика = Проводимость</b> .	-
Режим калибровки	Информация о режиме калибровки. Отображается, если <b>Тип датчика = pH</b> или <b>ISFET</b> или <b>Ион</b> .	-
Сдвиг	Величина сдвига (информационное поле). Отображается, если <b>Тип датчика = pH</b> или <b>ISFET</b> или <b>Ион</b> .	-
Наклон	Информация о наклоне характеристики. Отображается, если <b>Тип датчика = pH</b> или <b>ISFET</b> или <b>Ион</b> или <b>кислород</b> .	-
Процедура калибровки	Информация о процедуре калибровки. Отображается, если <b>Тип датчика = pH</b> или <b>ISFET</b> или <b>Проводимость</b> или <b>Ион</b> или <b>кислород</b> или <b>Температурный</b> .	-
Дата / время калибровки	Информация о дате и времени калибровки. Отображается, если <b>Тип датчика = pH</b> или <b>ISFET</b> или <b>Проводимость</b> или <b>Ион</b> или <b>кислород</b> или <b>Температурный</b> .	-
Калибровка проведена	Имя пользователя, выполнившего калибровку. Отображается, если <b>Тип датчика = pH</b> или <b>ISFET</b> или <b>Проводимость</b> или <b>Ион</b> или <b>кислород</b> или <b>Температурный</b> .	-
Контроль срока годности	Определяет необходимость контроля срока службы. Отображается, если <b>Тип датчика = pH, ISFET, Проводимость, Ион</b> или <b>кислород</b> .	Активно   Неактивно
Период времени	Определение единиц измерения за период времени. Отображается, если выбран вариант <b>Контроль срока годности</b> .	Дни   Дни
Срок годности	Количество дней или часов до следующей калибровки. Отображается, если выбран вариант <b>Контроль срока годности</b> .	-
Срок годности	Дата следующей калибровки (информационное поле), рассчитанная на основе заданных параметров. Этот параметр отображается, если включена функция <b>Контроль срока годности</b> .	-

Контроль срока службы	В зависимости от требований пользователя можно определить ресурс датчика. Не отображается для оптических датчиков РК, так как срок службы их чувствительных элементов ограничен одним годом.	-
Начало работы	Поле для даты начала эксплуатации датчика. Отображается, если выбран вариант <b>Контроль срока службы</b> .	-
Срок службы	Промежуток времени, после которого ресурс выработан и подлежит замене. Отображается, если выбран вариант <b>Контроль срока службы</b> .	-
Срок годности	Дата окончания ресурса датчика (информационное поле), рассчитанная на основе заданных параметров. Этот параметр отображается, если включена функция <b>Контроль срока службы</b> .	-

- Выберите опцию **Тип датчика**. В зависимости от типа датчика появится соответствующий набор параметров и информационных полей.
  - ⇒ Если вводится **Температурный**, выберите единицу измерения в **Температурный сигнал**.
  - ⇒ Если вводится **Ион**, выберите один из стандартных параметров или **Другой** в **Тип иона**.
  - ⇒ Если выбрано **Другой**, введите значение в **Молярная масса** и выберите для анализируемой пробы показатель **Заряд иона**.
  - ⇒ Если выбран пункт **Проводимость**, введите параметр **Константа ячейки** для используемого датчика проводимости (указан в паспорте датчика). Единица измерения задана по умолчанию.
- Введите наименование датчика. По умолчанию датчику присваивается наименование **Sensor** с порядковым номером. Наименование в поле **Наименование датчика** должно быть уникальным. При попытке ввода уже существующего наименования на экране появляется предупреждающее сообщение. Нажмите **[ОК]** и введите другое наименование.
- Введите серийный номер датчика.
- Чтобы отслеживать продолжительность эксплуатации датчика, включите **Контроль срока годности**. Введите количество дней или часов в поля **Период времени** и **Срок годности**. **Срок годности** отображается для справки.
- Чтобы отслеживать интервал использования датчика, включите **Контроль срока службы**. Введите количество дней и часов в поле **Начало работы**. В поле **Срок службы** введите длительность интервала времени в месяцах, по истечении которого датчик должен быть заменен. **Срок годности** отображается для справки.
- Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите **[Сохранить]**.
  - ⇒ Новый датчик будет добавлен в список датчиков.

## Редактирование параметров датчиков

Путь: **Home > Установки > Оборудование > [Датчики]**

Для редактирования доступны следующие параметры датчиков:

- **Наименование датчика**
- **Контроль срока годности**
- **Контроль срока службы**
- **Константа ячейки** (только для датчиков электропроводности)

- Выберите датчик, параметры которого необходимо изменить.
  - ⇒ На дисплее появится окно **Параметры**.
- Внесите необходимые изменения.
- Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите **[Сохранить]**.

### Примечание

- Нельзя изменить тип датчика.

- Нельзя изменить параметры текущего используемого датчика.
- Изменение наименования датчика не приводит к созданию новой записи в списке датчиков.

### Удаление датчиков

**Путь:** **Home** > **Установки** > **Оборудование** > **[Датчики]**

- 1 Выберите датчик, который необходимо удалить.  
⇒ На дисплее появится окно **Параметры**.
- 2 Нажмите **[Удалить]**.  
⇒ После этого датчик будет удален без каких-либо дополнительных предупреждений.

#### Примечание

- Нельзя удалить последний датчик каждого типа.
- Нельзя удалить текущий используемый датчик.
- Нельзя удалить установленные по умолчанию датчики.

### Отображение и печать журнала калибровок

**Путь:** **Home** > **Установки** > **Оборудование** > **[Датчики]**

- 1 Выберите датчик в списке.  
⇒ На дисплее появится окно **Параметры**.
- 2 Нажмите **[Журнал калибровки]**, чтобы вывести на дисплей журнал калибровок.
- 3 Для того чтобы распечатать журнал, нажмите **[Печать]**.  
⇒ Журнал калибровок будет выведен на печать.

## 5.2.2 Средства автоматизации

Можно установить следующие модули автоматизации:

### 5.2.2.1 Rondolino

Прибор распознается по принципу PnP (Plug & Play). После подключения автоподатчика Rondolino отображается соответствующая информация.

**Путь:** **Home** > **Установки** > **Оборудование** > **Автоматизация** > **Rondolino**

Параметр	Описание	Значения
Тип	В этом поле отображается наименование модели подключенного устройства.	-
Состояние	Текущее состояние автоподатчика Rondolino: установлен или не установлен.	Установлен   Не инсталл.

### 5.2.2.2 InMotion

Прибор распознается по принципу PnP (Plug & Play). После подключения автоподатчика InMotion отображается соответствующая информация.

Автоподатчики InMotion могут работать с несколькими образцами в зависимости от базового модуля (**Flex**, **Pro** или **Max**) и соответствующего поворотного столика. Автоподатчик InMotion подсоединяется к USB-порту прибора. Автоподатчики InMotion и подсоединенные стойки — это PnP-устройства, которые автоматически распознаются и устанавливаются при подключении к прибору.

Автоподатчик InMotion поддерживается только в том случае, если прибор подключен к ПО **LabX**. Можно использовать только одну стойку.

**Путь:** **Home** > **Установки** > **Оборудование** > **Автоматизация** > **InMotion**

Параметр	Описание	Значения
Тип	Показывает тип прибора	-
Тип основания	Показывает тип автоподатчика	Flex   Pro   Max

Состояние	Информация о том, установлен ли автоподатчик InMotion	Установлен   Не установлен.   Установлен, не поддерживается
Выход мешалки	Указывает порт на InMotion, к которому подключена мешалка	InMotion/Мешалка 1 ... InMotion/Мешалка 6
Выход промыв. блока PowerShower	Указывает порт на InMotion, к которому подключен насос PowerShower	InMotion/Насос 1 ... InMotion/Насос 6
Скорость	Скорость насоса PowerShower в [мл/мин]	0,1 ... 1 000
Выход сливного насоса	Указывает порт на InMotion, к которому подключен сливной насос	InMotion/Насос 1 ... InMotion/Насос 6
Скорость	Скорость сливного насоса в [мл/мин]	0,1 ... 1 000
CoverUp	Информация о наличии установленного управления крышками.	Установлен   Не установлен.
Стол для образцов	Тип поворотного столика. <b>Стандарт:</b> стандартный поворотный столик. <b>Термостат жидкостный:</b> поворотный столик, включая водяную баню	Стандарт   Термостат жидкостный
Размер пов.столика	Показывает размер поворотного столика.	Количество мест на поворотном столике
Высота стакана	Задаёт высоту стакана [мм].	65 ... 215
Сканер штрих-кода	Сведения о наличии сканера штрихкода.	Установлен   Не установлен.

### 5.2.3 Периферийные устройства

**Путь:** Home > Установки > Оборудование > [Периферия]

Диалоговое окно **Периферия** позволяет установить следующие устройства и параметры:

- **Накопитель USB**
- **Считыватель отпечатка пальцев**
- **Принтер**
- **Сканер штрих-кода**
- **Мешалка**

В последующих разделах описан порядок работы с измерителем при подключении различных периферийных устройств, включая их установку и конфигурирование.

#### 5.2.3.1 USB-накопитель

**Путь:** Home > Установки > Оборудование > Периферия > Накопитель USB

Поддерживаются доступные на рынке USB-накопители с USB версии 1.1 и файловой системой FAT12, FAT16 и FAT32 либо exFAT (но не NTFS). На правой стороне прибора расположены два USB-разъема. При подключении USB-накопителя прибор сразу распознает периферийное устройство. Поле состояния информирует о том, установлена внешняя память или нет.

#### 5.2.3.2 Считыватель отпечатков пальцев

Дактилоскопический считыватель подключается к USB-порту измерителя. Два разъема USB располагаются с правой стороны прибора. Для того чтобы использовать дактилоскопический считыватель, необходимо настроить соответствующие функции, см. [Политики учетных записей ▶ стр 40].

**Путь:** Home > Установки > Оборудование > Периферия > [Считыватель отпечатка пальцев]

Параметр	Описание	Значения
Активировать считыватель отпечатка пальцев	Активация дактилоскопического считывателя	Активно   Неактивно



Состояние	Информация о состоянии периферийного устройства. Отображается, если установлен флажок <b>Активировать считыватель отпечатка пальцев</b> .	Установлен   Не инсталл.
-----------	---	--------------------------

- Для того чтобы активировать дактилоскопический считыватель, выберите **Активировать считыватель отпечатка пальцев**.
- ⇒ На дисплей будет выведено информационное поле с сообщением о подключении периферийного устройства.

### 5.2.3.3 Принтер

Прибор поддерживает различные принтеры и программы записи в PDF для сохранения данных на USB-накопитель. Выбранный тип принтера используется для всех видов распечаток, например во время выполнения прямого измерения или метода с функцией метода Report (Отчет). Язык распечаток определяется в настройках пользователя в качестве языка отчета.

**Путь: Home > Установки > Оборудование > Периферия > Принтер**

Параметр	Описание	Значения
Тип принтера	Выбор типа аппаратного или pdf-принтера.	PDF Writer   USB компактный принтер   RS232 компакт. принтер   Сетевой принтер
Автом. выбор скорости передачи	Если параметр включен, настройки подключения через интерфейс RS232 определяются автоматически	Активно   Неактивно
Скорость передачи данных	Скорость передачи данных через интерфейс RS232	1200   2400   4800   9600   19200
Количество битов	Число битов данных подключения через интерфейс RS232	7   8
Стоповый бит	Стоповые биты для подключения через интерфейс RS232. Доступен только для чтения, если включен параметр <b>Автом. выбор скорости передачи</b>	1   1,5   2
Контроль	Метод проверки четности для подключения через интерфейс RS232	Even   Odd   None
Квитирование	Протокол квитирования для подключения через интерфейс RS232	Нет   Xon/Xoff
Тип	Предлагает различные типы командного языка для подключенного сетевого принтера	HP PLC   Epson ESC/P2
IP адрес	Введите IP-адрес сетевого принтера	-
Номер порта	Введите номер порта сетевого принтера	-
Размер бумаги	Определяет размер бумаги, подходящий для выбранного сетевого принтера	A4   US-Letter
Устройство хранения PDF-файлов	Устройство для сохранения файла формата pdf. Отображается в случае выбора <b>PDF Writer</b> .	Накопитель USB

- 1 Выберите тип в **Тип принтера**.
- 2 Если выбран тип **RS232 компакт. принтер** и не включен параметр **Автом. выбор скорости передачи**, введите соответствующие параметры.  
- или -  
Если выбран вариант **Сетевой принтер**, введите соответствующие параметры.
- 3 Для печати тестовой страницы нажмите [**Контрольная страница**].
- 4 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

## Смотри также

- Язык ▶ стр 34
- Журнал калибровки ▶ стр 50
- Запуск прямой калибровки ▶ стр 51
- Запуск из меню параметров модуля ▶ стр 54
- Измерение (периодическое) ▶ стр 90
- Печать данных анализа ▶ стр 121

### 5.2.3.4 Сканер штрих-кода

**Путь:** Home > Установки > Оборудование > Периферия > [Сканер штрих-кода]

Сканер штрих-кода подключается к USB-порту измерителя. Два разъема USB располагаются с правой стороны прибора. При подключении сканера штрих-кода измеритель автоматически распознает его. На дисплей будет выведено информационное поле с сообщением о подключении сканера штрих-кода.

### 5.2.3.5 Мешалка

Мешалка подключается к соответствующему разъему на задней панели измерителя. При подключении мешалки измеритель автоматически распознает ее.

**Путь:** Home > Установки > Оборудование > Периферия > [Мешалка]

Параметр	Описание	Значения
Состояние	Информация о состоянии мешалки.	Установлен   Не инсталл.
Тип мешалки	Выбор одного из стандартных типов мешалок или задание параметров для нестандартной мешалки.	Магнитная мешалка   Верхнеприводная мешалка   Определяемая пользователем мешалка
10%	Минимальное рабочее напряжение мешалки.	-
100%	Максимальное рабочее напряжение мешалки.	-

- В поле **Тип мешалки** выберите тип мешалки.
- Задайте минимальное рабочее напряжение для выбранной мешалки.
- Задайте максимальное рабочее напряжение для выбранной мешалки.
- Для проверки заданных настроек нажмите [Проверка].
- Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [Сохранить].

#### Примечание

Тип мешалки можно выбрать только после ее подключения к измерителю.

### 5.2.4 Установки параметров передачи данных

Приборы SevenExcellence подключаются к ПК для обмена данными с лабораторным ПО **LabX** или с **EasyDirect pH** для управления в удаленном режиме.

**Путь:** Home > Установки > Оборудование > Установка соединения

Параметр	Описание	Значения
Соединение	Определяет тип протокола связи. <b>Передача результатов в EasyDirect</b> для передачи данных в ПО <b>EasyDirect pH</b> или <b>LabX direct pH</b> . <b>Дистанционное управление при включении</b> включает удаленный интерфейс через Ethernet и USB. <b>Связь с LabX при запуске</b> при входе в систему устанавливается соединение с <b>LabX</b>	Выкл.   Передача результатов в EasyDirect   Дистанционное управление при включении   Связь с LabX при запуске

Тип соединения	Определяет способ подключения прибора к ПК: сетевой порт или порт USB. Отображается, если выбран вариант <b>Соединение = Дистанционное управление при включении</b> или <b>Связь с LabX при запуске</b> .	Ethernet   USB
Номер порта	Определяет номер порта для сетевого подключения прибора. Отображается, если выбран вариант <b>Тип соединения = Ethernet</b> .	1024...65535
Состояние компьютера	Информация о наличии или отсутствии подключения к компьютеру. Отображается, если выбран вариант <b>Соединение = Передача результатов в EasyDirect</b> .	Установлен   Не инсталл.

## 5.2.5 Сетевые настройки

Если прибор подключен к сети, необходимо задать эти настройки.

Навигация: **Home > Установки > Оборудование > [Сетевые настройки]**

Параметр	Описание	Значения
Тип	Информация о типе сетевого подключения	Ethernet
Получить IP автоматически	Если параметр включен, прибор получает IP-адрес автоматически	Активно   Неактивно
IP адрес	Определяет IP-адрес прибора. Только если <b>Получить IP автоматически</b> не включен.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
Маска подсети	Определяет маску подсети для связи с IP-адресом подсети во время работы в локальной подсети. Только если <b>Получить IP автоматически</b> не включен.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
Стандартный шлюз	Определяет адрес стандартного шлюза для обмена данными с другими сетями. Только если <b>Получить IP автоматически</b> не включен.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255

## 5.2.6 Вспомогательные устройства

При выполнении метода прибор SevenExcellence может обмениваться данными со вспомогательным устройством, которое подключается через кабель RS232 и специальный адаптер USB-RS232. Параметры передачи данных можно определить для каждого вспомогательного прибора.

Путь: **Home > Установки > Оборудование > Вспомогательные устройства**

Выберите имеющийся вспомогательный прибор или нажмите **Добавить**, чтобы создать новый. Чтобы удалить вспомогательный прибор, выберите его в списке и нажмите **Удалить**. В списке должна остаться как минимум одна запись.

Параметр	Описание	Значения
Тип управления	Определяет способ подключения вспомогательного прибора.	USB-RS232
Имя	Укажите произвольное название.	Произвольный текст
Скорость передачи данных	Скорость передачи данных через интерфейс RS232	1200   2400   4800   9600   19200
Количество битов	Число битов данных подключения через интерфейс RS232	7   8
Стоповый бит	Стоповые биты для подключения через интерфейс RS232.	1
Контроль	Устанавливает контроль четности.	Even   Odd   Нет
Квитирование	Протокол квитирования для подключения через интерфейс RS232	Нет   Xon/Xoff

**Смотри также**

 принадлежности ▶ стр 130

## 5.3 Пользовательские настройки

Навигация: **Home > def\_Results.text > Установки**

Диалоговое окно **Пользоват. настройки** содержит параметры, которые могут быть определены индивидуально для каждого зарегистрированного в системе пользователя.

Окно **Пользоват. настройки** предлагает следующие настройки:

- **Язык**
- **Экран**
- **Сигнал** для звуковых сигналов;
- **Ярлыки**
- **Клавиатура** (буквенно-цифровые и цифровые).

### 5.3.1 Язык

Язык пользовательского интерфейса может быть выбран независимо от языка, используемого для вывода информации на печать.

Путь: **Home > Установки > Пользоват. настройки > [Язык]**

Параметр	Описание	Значения
Экран	Определяет язык пользовательского интерфейса.	Английский   Французский   Немецкий   Итальянский   Испанский   Португальский   Русский   Китайский   Японский   Корейский
Отчет	Определяет язык, используемый для печати отчетов.	Английский   Французский   Немецкий   Итальянский   Испанский   Португальский   Русский

- 1 Выберите язык в поле **Экран**.
- 2 Выберите язык в поле **Отчет**.
- 3 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите **[Сохранить]**.

### 5.3.2 Настройки экрана

Параметры отображения информации можно настроить в соответствии с индивидуальными требованиями пользователя. При необходимости включите функцию экранной заставки и задайте задержку ее включения.

Путь: **Home > Установки > Пользоват. настройки > [Экран]**

Параметр	Описание	Значения
Основной цвет	Цветовая схема пользовательского интерфейса (информационное поле).	Голубой
Яркость	Яркость дисплея	50...100%
Заставка	Включение экранной заставки	Активно   Неактивно
Ожидание	Задержка в [мин] включения экранной заставки с момента последнего нажатия экранной кнопки	1...120

- 1 Задайте уровень яркости в поле **Яркость**.
- 2 При необходимости включите функцию **Заставка** и задайте задержку включения в поле **Ожидание**.
- 3 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите **[Сохранить]**.

### 5.3.3 Звуковой сигнал

В измерителе можно включить звуковую сигнализацию нажатия кнопок, вывода сообщений об ошибках, установления результатов измерений, новых событий или запроса вмешательства пользователя.

Путь: **Home** > **Установки** > **Пользоват. настройки** > **[Сигнал]**

Параметр	Описание	Значения
Нажатие клавиши	Включает звуковой сигнал при нажатии экранных кнопок	Активно   Неактивно
Сообщение об ошибке	Включает звуковой сигнал в случае сообщений об ошибках	Активно   Неактивно
Индикатор стабильности	Включает звуковой сигнал при стабилизации измерения	Активно   Неактивно
Новости	Включает звуковой сигнал, когда происходит событие из списка <b>Новости</b>	Активно   Неактивно
Требуется вмешательство пользователя	Включает звуковой сигнал, когда требуется действие пользователя	Активно   Неактивно

1 Установите флажки включения звуковой сигнализации в соответствии со своими требованиями.

2 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите **[Сохранить]**.

### 5.3.4 Кнопки быстрого вызова

Путь: **Home** > **Установки** > **Пользоват. настройки** > **[Ярлыки]**

Ярлыки быстрого вызова методов и серий могут быть созданы после завершения установки параметров соответствующих методов и серий, см. **[Создание кнопок быстрого вызова для методов ▶ стр 63]**, **[Создание ярлыков для серий ▶ стр 116]**. Для управления кнопками быстрого вызова используется меню **Установки**. В этом разделе описан порядок редактирования и удаления кнопок быстрого вызова.

#### Редактирование ярлыков

Ярлыки позволяют запускать методы, серии и ручные операции напрямую из главного окна. Вы можете разместить ярлыки в главном окне с помощью кнопки **AddToHome**. Кнопка **AddToHome** есть в окнах запуска метода, серии или ручной операции.

Путь: **Home** > **Установки** > **Пользоват. настройки** > **Ярлыки**

– Выберите метод или серию из списка.

⇒ На экране отобразится **Параметры ярлыков**.

Параметр	Описание	Значения
Тип	В этом информационном поле отображается тип объекта, на который ссылается кнопка быстрого вызова: <b>Серии</b> или <b>Метод</b> .	-
Описание	В этом поле можно ввести осмысленное наименование серии или метода, которое будет отображаться в главном меню.	-
ID серии или ID метода	Если ярлык быстрого вызова относится к серии, отображается <b>ID серии</b> , а если к методу — <b>ID метода</b> .	-
Немедленный старт	Если параметр включен, метод или серия запускается сразу же	Активно   Неактивно
Положение на столе	Этот параметр определяет позицию ярлыка в главном меню. Позиции 1-9 нумеруются слева направо и располагаются в три ряда.	-
Создано	Имя пользователя, создавшего ярлык.	-

1 Чтобы изменить значение в поле **Описание**, перезапишите его.

2 Чтобы изменить варианты в поле **Немедленный старт**, поставьте или снимите флажок.

3 Чтобы изменить положение, нажмите на поле списка в **Положение на столе**.

С помощью функции **Выберите место для ярлыка**, коснувшись свободного места, вы зададите новое положение главного экрана.

4 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите **[Сохранить]**.

## Удаление ярлыков

Путь: **Home** > **Установки** > **Пользоват. настройки** > **[Ярлыки]**

- 1 Выберите в списке кнопку быстрого вызова, которую необходимо удалить.  
⇒ На дисплее появится окно **Параметры ярлыков**.
- 2 Нажмите **[Удалить]**.  
⇒ После этого кнопка быстрого вызова будет удалена без каких-либо дополнительных предупреждений.

### 5.3.5 Клавиатурные раскладки

В этом меню можно выбрать раскладки для буквенно-цифровой и цифровой экранных клавиатур.

Путь: **Home** > **Установки** > **Пользоват. настройки** > **[Клавиатура]**

Параметр	Описание	Значения
Клавиатура ABC	Этот параметр определяет раскладку буквенно-цифровой экранной клавиатуры.	Английская   Французская   Немецкая
Клавиатура 123	Этот параметр определяет раскладку цифровой экранной клавиатуры.	Калькулятор   Телефон

- 1 Выберите раскладку для **Клавиатура ABC**.
- 2 Выберите раскладку для **Клавиатура 123**.
- 3 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите **[Сохранить]**.

## 5.4 Общие настройки

Навигация: **Home** > **def\_Results.text** > **Установки**

В **Общие настройки** можно выполнить общие настройки прибора, которые относятся ко всем пользователям. Для редактирования параметров в этом диалоговом окне пользователь должен иметь соответствующие права доступа.

Общие настройки включают следующие установки:

- **Система**
- **Данные пользователей:** управление учетными записями пользователей и присвоение прав;
- **Свойства анализов и ресурсов**
- **Физические свойства**, которые включают **Единицы температуры**;
- **Режим работы**

### 5.4.1 Система

В этом диалоговом окне можно настроить идентификацию прибора, форматы даты и времени и текущую дату и время.

Путь: **Home** > **Установки** > **Общие настройки** > **Система**

Параметр	Описание	Значения
Идентификация	Идентификационные данные и номер версии ПО измерителя (информационное поле).	-
Дата/Время	Установка даты и времени.	-
Верхний и нижний колонтитулы	Настройки верхнего колонтитула и строки для подписи распечаток	-

#### 5.4.1.1 Идентификация

Пользователь может присвоить измерителю собственное идентификационное обозначение.

Путь: **Home** > **Установки** > **Общие настройки** > **Система** > **Идентификация**

Параметр	Описание	Значения
ID прибора	Поле для ввода идентификационного обозначения ID измерителя.	-

Версия ПО	Информационное поле, в котором отображается номер версии ПО измерителя.	-
Сер. номер обора- руда-я	Информационное поле, в котором отображается заводской номер измерителя.	-
Модуль А	Информационное поле, в котором отображается тип подключенного измерительного модуля.	pH/мВ   pH/Ion   Проводимость   РК/БПК
ИД модуля	Поле для ввода идентификационного обозначения ID подключенного модуля.	-
Заводской номер модуля	Информационное поле, в котором отображается заводской номер подключенного модуля.	-
Версия ПО модуля	Информационное поле, в котором отображается номер версии ПО подключенного модуля.	-
Модуль В	Информационное поле, в котором отображается тип подключенного измерительного модуля.	pH/мВ   pH/Ion   Проводимость   РК/БПК
ИД модуля	Поле для ввода идентификационного обозначения ID подключенного модуля.	-
Заводской номер модуля	Информационное поле, в котором отображается заводской номер подключенного модуля.	-
Версия ПО модуля	Информационное поле, в котором отображается номер версии ПО подключенного модуля.	-
Модуль С	Информационное поле, в котором отображается тип подключенного измерительного модуля.	pH/мВ   pH/Ion   Проводимость   РК/БПК
ИД модуля	Поле для ввода идентификационного обозначения ID подключенного модуля.	-
Заводской номер модуля	Информационное поле, в котором отображается заводской номер подключенного модуля.	-
Версия ПО модуля	Информационное поле, в котором отображается номер версии ПО подключенного модуля.	-
Версия ПО радиочасов	Информация о программном обеспечении радиуправляемых часов	-

- 1 Введите ID в поле **ID прибора**.
- 2 Чтобы задать ID для **ID модуля**, подключите модуль к прибору.
- 3 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

#### 5.4.1.2 Дата и время

Можно ввести формат отображения даты и времени и установить текущие дату и время.

**Путь:** **Home > Установки > Общие настройки > Система > Дата/Время**

Параметр	Описание	Значения
Формат даты	Формат отображения даты.	ДД/мм/гггг   мм/ДД/гггг   гггг/ДД/мм   гггг/мм/ДД   ДД-мм-гг   ммм-ДД-гг   гг-ДД-мм   гг-мм-ДД   ммм-ДД-гггг   ДД-ммм-ггг   гггг-ДД-мм   гггг-ммм-ДД
Формат времени	Выбор формата представления времени.	24 ч   до полудня / после полудня
Разрешить синхронизацию часов по радиоканалу	Включение радиочасов для синхронизации времени	Активно   Неактивно

Отправитель	Выбор трансмиттера для приема. Только если включен параметр <b>Разрешить синхронизацию часов по радиоканалу</b>	Auto   Список трансмиттеров
Дата/Время	Поля для ввода даты и времени. Отображаются в том случае, если не включена функция <b>Разрешить синхронизацию часов по радиоканалу</b> .	-
Часовой пояс	Выбор часового пояса.	UTC+   UTC-
Летнее время	Включает автоматический переход на летнее время	Активно   Неактивно

- 1 Выберите формат в поле **Формат даты**.
- 2 Выберите формат в поле **Формат времени**.
- 3 Для использования радиочасов включите параметр **Разрешить синхронизацию часов по радиоканалу**.  
- или -  
Нажмите поле списка **[Дата/Время]**, введите текущие дату и время и подтвердите кнопкой **[ОК]**.
- 4 Выберите местоположение в поле **Часовой пояс**.
- 5 Для автоматического перехода на летнее время включите **Летнее время**.
- 6 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите **[Сохранить]**.

#### Примечание

- Прибор оснащен радиочасами. Радиочасы будут пытаться синхронизироваться каждые 7 часов. Во избежание прерывания измерений во время синхронизации она происходит только тогда, когда прибор выключен. Для уменьшения помех во время синхронизации радиочасов рекомендуется отключать питание на ночь или в течение длительных простоев.

### 5.4.1.3 Верхний и нижний колонтитулы

Можно определить верхний и нижний колонтитулы и строки для подписей распечаток.

**Навигация:** **Home > Установки > Общие настройки > Система > Верхний и нижний колонтитулы**

Параметр	Описание	Значения
Текст верхнего колонтитула	Текст, который отображается в верхнем колонтитуле, например название компании или местонахождение прибора	-
Конец отчета	Если параметр включен, в конце отчета добавляются строки для подписи	Активно   Неактивно
Создано	При включенном параметре будут распечатаны данные <b>Создано</b> в том случае, если включена функция <b>Конец отчета</b>	Активно   Неактивно
Изменено	При включенном параметре будут распечатаны данные <b>Изменено</b> в том случае, если включена функция <b>Конец отчета</b>	Активно   Неактивно
Проверено	При включенном параметре будут распечатаны данные <b>Проверено</b> в том случае, если включена функция <b>Конец отчета</b>	Активно   Неактивно
Одобрено	При включенном параметре будут распечатаны данные <b>Одобрено</b> в том случае, если включена функция <b>Конец отчета</b>	Активно   Неактивно
Верхний/нижний колонтитулы при компактной печати	При включенном параметре будут распечатаны верхний и нижний колонтитул на принтерах: - <b>RS232 компакт. принтер</b> , - <b>USB компактный принтер</b>  Верхний и нижний колонтитул всегда выводятся на печать на принтерах: - <b>PDF Writer</b> и - <b>Сетевой принтер</b>	Активно   Неактивно

- 1 Введите текст в поле **Текст верхнего колонтитула**.



- 2 Чтобы добавить строки для подписи в конце отчета, включите функцию **Конец отчета** и укажите, какие строки подписи выводить на печать.
- 3 Чтобы выводить на печать верхний и нижний колонтитулы на компактном принтере, включите параметр **Верхний/нижний колонтитулы при компактной печати**.
- 4 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

## 5.4.2 Управление учетными записями пользователей

**Путь:** **Home > Установки > Общие настройки > [Данные пользователей]**

Диалоговое окно **Данные пользователей** используется для управления правами пользователей в меню **Пользователь и Политика учетных записей**. Прибор поддерживает до 30 учетных записей пользователей, но в каждый момент времени в системе может быть зарегистрирован только один пользователь (однопользовательский режим работы). Учетные записи пользователей можно редактировать и удалять. Заданную по умолчанию учетную запись (имя пользователя: **Администратор**, группа пользователей: Администраторы) удалить нельзя.

### 5.4.2.1 Пользователь

Из этого диалогового окна можно получить доступ к списку пользователей прибора. Можно также вводить имена пользователей и включать их в группы пользователей. Группы пользователей различаются по набору прав, см. [Группы пользователей и права пользователей ▶ стр 42]. Учетные записи пользователей можно блокировать, редактировать и удалять.

#### Список пользователей

Все зарегистрированные пользователи включаются в список пользователей. По списку можно быстро проверить имена и группы всех пользователей.

**Путь:** **Home > Установки > Общие настройки > Данные пользователей > [Пользователь]**

#### Добавление пользователей и присвоение прав пользователей

Новую учетную запись пользователя можно создать в любое время. Список может содержать не более 30 пользователей. При достижении этого ограничения следует удалить одного из существующих пользователей, чтобы получить возможность создания новой записи.

Количество отображаемых параметров зависит от настроек, заданных в меню **Политика учетных записей**.

**Путь:** **Home > Установки > Общие настройки > Данные пользователей > Пользователь > [Добавить]**

Параметр	Описание	Значения
Имя пользователя	Этот параметр определяет уникальное имя пользователя в системе.	-
Полное имя	Полное имя пользователя.	-
Группа пользователей	Группа пользователей, к которой принадлежит данный пользователь. Набор прав пользователя зависит от того, к какой группе он принадлежит.	Администратор   Эксперт   Лаборант   Оператор
Сброс пароля	При включенном параметре производится сброс пароля пользователя на пароль по умолчанию <b>123456</b> . Отображается, если выбран вариант <b>Пароль/отпечаток обязательен</b> .	Активно   Неактивно
Блокировка пользователей	Если параметр включен, пользователь будет заблокирован и не сможет получить доступ к прибору. Отображается, если выбран вариант <b>Пароль/отпечаток обязательен</b> .	Активно   Неактивно
Обязательная смена пароля	Если параметр включен, при следующем входе в систему требуется ввести новый пароль. Отображается, если выбран вариант <b>Пароль/отпечаток обязательен</b> .	Активно   Неактивно

Создано	Информационное поле, в котором отображается имя администратора, создавшего эту учетную запись.	-
Дата создания	Информационное поле, в котором отображаются дата и время создания этой учетной записи.	-
Изменено	Информационное поле, в котором отображается имя администратора, изменившего эту учетную запись.	-
Дата изменений	Информационное поле, в котором отображаются дата и время изменения этой учетной записи.	-

- 1 Введите имя пользователя в поле **Имя пользователя**.
- 2 Введите полное имя пользователя в поле **Полное имя**.
- 3 Выберите группу пользователей в поле **Группа пользователей**.
- 4 Для того чтобы заблокировать пользователя, включите функцию **Блокировка пользователей**.
- 5 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

#### Примечание

Функции **Сброс пароля** и **Обязательная смена пароля** отображаются только в том случае, если была включена функция **Пароль/отпечаток обязателен**. В этом подменю нельзя внести никаких изменений. При необходимости изменения настроек см. [Политики учетных записей ▶ стр 40].

#### Редактирование учетной записи пользователя

**Путь:** **Ноте > Установки > Общие настройки > Данные пользователей > [Пользователь]**

При необходимости права пользователя и данные его учетной записи можно изменить.

- 1 Выберите пользователя в списке **Пользователь**.  
⇒ На дисплее появится окно **Параметры пользователей**.
- 2 Внесите необходимые изменения.
- 3 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

#### Удаление учетной записи пользователя

**Путь:** **Ноте > Установки > Общие настройки > Данные пользователей > Пользователь**

Пользователей можно удалять.

- 1 Выберите пользователя в списке **Пользователь**.  
⇒ На экране отобразится **Параметры пользователей**.
- 2 Нажмите [**Удалить**].  
⇒ Пользователь будет удален без предупреждения.

### 5.4.2.2 Политики учетных записей

В диалоговом окне **Политика учетных записей** можно задать параметры для считывателя отпечатков пальцев или пароля, подробнее см. [Периферийные устройства ▶ стр 30].

**Навигация:** **Ноте > Установки > Общие настройки > Данные пользователей > [Политика учетных записей]**

Параметр	Описание	Значения
Пароль/отпечаток обязателен	Доступ к прибору через ввод пароля или дактилоскопический считыватель	Активно   Неактивно
Мин. длина пароля	Минимальная длина пароля пользователя Отображается, если выбран вариант <b>Пароль/отпечаток обязателен</b> .	0...20
Необходим более сложный пароль	Опция, которая заставляет пользователя задать пароль, содержащий цифры, заглавные и строчные буквы. Отображается, если выбран вариант <b>Пароль/отпечаток обязателен</b> .	Активно   Неактивно

- 1 Чтобы активировать окно входа в систему при включении прибора, включите **Пароль/отпечаток обязателен**.  
В поле **Мин. длина пароля** введите требуемое количество цифр.

2 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

### 5.4.2.3 Параметры управления пользователями и окно входа в систему

В зависимости от установок параметров, заданных в меню **Пользователь** и **Политика учетных записей**, возможны следующие варианты входа в систему:

#### **Обязательный ввод пароля / отпечатка пальца отключен**

- Если в системе определена только одна учетная запись, при включении питания на экране сразу появляется главное меню; окно регистрации не отображается.
- При наличии нескольких учетных записей открывается окно регистрации, в котором пользователя можно выбрать из списка. Ввод пароля не требуется.

#### **Обязательный ввод пароля / отпечатка пальца отключен, дактилоскопический считыватель подключен и активирован**

- Если в системе определена только одна учетная запись, при включении питания на экране сразу появляется главное меню; окно дактилоскопической регистрации не отображается.
- При наличии нескольких учетных записей открывается окно дактилоскопической регистрации. После дактилоскопической идентификации открывается главное меню. При возникновении проблем с дактилоскопической идентификацией пользователь может переключиться в обычное окно регистрации и выбрать учетную запись из списка. Ввод пароля не требуется.

#### **Обязательный ввод пароля / отпечатка пальца включен, дактилоскопический считыватель не активирован**

- Если пользователь входит в систему впервые и функция **Обязательная смена пароля** отключена, открывается окно регистрации, в котором необходимо ввести имя пользователя и пароль.
- Если пользователь входит в систему впервые и функция **Обязательная смена пароля** включена, открывается окно регистрации, в котором необходимо ввести имя пользователя и пароль. После этого открывается окно смены пароля, в котором необходимо дважды ввести новый пароль и подтвердить его нажатием кнопки [**ОК**].

#### **Примечание**

После входа в систему установка параметра **Обязательная смена пароля** сбрасывается.

#### **Обязательный ввод пароля / отпечатка пальца включен, дактилоскопический считыватель активирован**

- Если функция **Обязательная смена пароля** выключена, при включении питания выводится окно дактилоскопической регистрации. После дактилоскопической идентификации открывается главное меню. При возникновении проблем с дактилоскопической идентификацией пользователь может переключиться в обычное окно регистрации и ввести имя пользователя и пароль.
- Если пользователь входит в систему впервые и функция **Обязательная смена пароля** включена, при включении питания выводится окно дактилоскопической регистрации. После успешной дактилоскопической идентификации открывается окно смены пароля, в котором необходимо дважды ввести новый пароль и подтвердить его нажатием кнопки [**ОК**].
- Если пользователь входит в систему впервые и функция **Обязательная смена пароля** включена, при включении питания выводится окно дактилоскопической регистрации. Пользователь переключается в окно регистрации и вводит имя пользователя и пароль. После этого открывается окно смены пароля, в котором необходимо дважды ввести новый пароль и подтвердить его нажатием кнопки [**ОК**].

#### 5.4.2.4 Группы пользователей и права пользователей

Каждому пользователю назначается группа пользователей.

В следующей таблице представлены права пользователей, входящих в соответствующие группы пользователей:

Права пользователей	Оператор	Лаборант	Эксперт	Администратор
<b>Выполнение анализа</b>				
Запуск метода или серии с помощью ярлыка быстрого вызова	•	•	•	•
Запуск метода из списка методов		•	•	•
Запуск серии из списка серий		•	•	•
Непосредственный запуск измерений с экрана HomeScreen	•	•	•	•
Непосредственный запуск измерений с экрана модуля	•	•	•	•
Непосредственный запуск калибровки с экрана модуля	•	•	•	•
Просмотр результатов	•	•	•	•
Удаление результатов			•	•
<b>Изменение параметров анализа</b>				
Изменение идентификатора пробы в окне запуска анализа или на экране модуля	•	•	•	•
Создание, редактирование или удаление методов			•	•
Создание, редактирование или удаление серий			•	•
Импорт/экспорт методов и серий			•	•
Изменение установок модуля		•	•	•
<b>Установки пользовательского интерфейса</b>				
Изменение языка экрана пользователя	•	•	•	•
Изменение сигнала уведомления пользователя (звуковой сигнал)	•	•	•	•
Изменение раскладки клавиатуры пользователя	•	•	•	•
Изменение яркости экрана пользователя	•	•	•	•
Создание, редактирование или удаление ярлыков быстрого вызова		•	•	•
<b>Установки прибора</b>				
Просмотр данных датчика и истории калибровок (последние 5 калибровок)	•	•	•	•
Создание, редактирование или удаление датчиков			•	•
Ручное изменение константы ячейки датчиков проводимости			•	•
Создание, редактирование или удаление списков буферных и стандартных растворов			•	•
Импорт/экспорт датчиков, буферов, таблиц			•	•
Изменение установок периферийных устройств			•	•
Изменение установок анализа последовательности			•	•
Изменение действий при истечении сроков годности датчиков			•	•
Изменение физических свойств (например, единицы измерения температуры)				•
Изменение режима работы			•	•
Изменение языка для печати отчета			•	•
Изменение настроек системы (идентификатора прибора, даты, времени, верхнего и нижнего колонтитулов)				•
Создание, редактирование или удаление пользователей				•
Восстановление заводских установок				•
Обновление прошивки модуля и прибора				•

### 5.4.3 Режим завершения анализа и ресурс датчиков

Путь: **Home** > **Установки** > **Общие настройки** > [**Свойства анализов и ресурсов**]

Это меню позволяет определить следующие параметры:

- **Параметры процедуры анализа**
- **Действия при истечении сроков годности датчиков**

#### 5.4.3.1 Параметры процедуры анализа

С помощью этих параметров прибор показывает все необходимые ресурсы при запуске метода или серии. Кроме того, можно определить, как будет завершаться анализ: автоматически или вручную.

Путь: **Home** > **Установки** > **Общие настройки** > **Свойства анализов и ресурсов** > **Параметры процедуры анализа**

Параметр	Описание	Значения
Показывать необходимые ресурсы при старте	Отображаются все ресурсы, которые необходимы для выполнения анализа	Активно   Неактивно
Определение конечной точки вручную	На дисплее отображается кнопка <b>Определение конечной точки вручную</b> , позволяющая завершить измерение вручную. Если данная функция включена, кнопка отображается независимо от заданного типа конечной точки. Если функция выключена, эта кнопка отображается, только если <b>Тип конечной точки = Вручную</b> .	Активно   Неактивно
Подтвердить конец анализа	Прибор требует подтверждение после каждого измерения	Активно   Неактивно
Показывать результаты расчетов после завершения анализа	Перед завершением метода будут выведены все расчетные результаты, их необходимо подтвердить	Активно   Неактивно
Скрывать сообщения о пределах/пороговых значениях. Подтвердить конец анализа.	Приостанавливает работу прибора для отображения сообщений, если превышены пределы или пороговые значения	Активно   Неактивно
Сохранить результаты на приборе	В приборе сохраняются результаты максимум 250 анализов. Обратите внимание, что шаг метода Follow (Следующий) в анализе БПК и BCV невозможно запустить, если он отключен	Активно   Неактивно

#### 5.4.3.2 Действия при истечении сроков годности датчиков

В случае окончания срока годности или ресурса датчика измеритель, в зависимости от установок параметров, заданных в этом меню, может выводить предупреждающее сообщение, выводить предупреждающее сообщение и блокировать измерение либо не выполнять ни одно из этих действий.

Путь: **Home** > **Установки** > **Общие настройки** > **Свойства анализов и ресурсов** > [**Действия при истечении сроков годности датчиков**]

Параметр	Описание	Значения
Срок годности	Выберите действие, которое должно выполняться в случае истечения срока годности датчика.	Предупреждение   Предупреждать и блокировать   Нет
Срок службы	Выберите действие, которое должно выполняться в случае окончания срока службы датчика.	Предупреждение   Предупреждать и блокировать   Нет

- 1 Для того чтобы измеритель блокировал измерение и/или выводил предупреждающее сообщение при истечении **Срок годности**, выберите соответствующую установку для параметра **Срок годности**.
- 2 Для того чтобы измеритель блокировал измерение и/или выводил предупреждающее сообщение при окончании **Срок службы**, выберите соответствующую установку для параметра **Срок службы**.
- 3 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

#### 5.4.4 Физические свойства

В диалоговом окне **Физические свойства** можно задать параметры для **Единицы температуры**. Настройка будет применена после перезапуска прибора.

Путь: **Home > Установки > Общие настройки > Физические свойства**

Параметр	Описание	Значения
Единицы температуры	Установка единиц измерения температуры. В выбранных единицах измерения будут представлены все записи и представления.	°C   °F
Единица измерения атмосферного давления	Установка единиц измерения атмосферного давления, изменяемых при измерении концентрации растворенного кислорода. В выбранных единицах измерения будут представлены все записи и представления.	мбар   гПа   мм рт. ст.   атм

#### 5.4.5 Режим работы

Можно определить, будут ли помимо методов и серий запускаться прямые измерения и прямые калибровки. При этом используются параметры, заданные для модуля. Если прямые измерения не допускаются, кнопка **Read** на главном экране, а также кнопки **Read** и **Калибровать** в параметрах модуля будут скрыты.

Путь: **Home > Установки > Общие настройки > Режим работы**

Параметр	Описание	Значения
Разрешить прямые измерения	Если параметр включен, можно запускать прямые измерения и калибровки	Активно   Неактивно

#### Смотри также

 Запуск прямого измерения ▶ стр 54

### 5.5 Таблицы

Путь: **Home > Установки > [Таблицы]**

В измерителе реализованы удобные функции ввода данных и вычисления результатов на основе этих данных, см. разделы [Синтаксис формул ▶ стр 122] и [Результаты ▶ стр 119]. Таблицы можно использовать при выполнении вычислений.

Таблицы всегда связаны с определенными приложениями. Список может быть отсортирован по приложениям.

Таблицы могут быть двух типов:

- **Таблицы METTLER TOLEDO:**  
Эти таблицы установлены по умолчанию; они включены в список и не могут быть изменены или удалены.
- **Пользовательские таблицы:**  
Таблица представляет собой матрицу значений (x-y). Пользователь может создавать, редактировать и удалять таблицы. Пользовательские таблицы добавляются к списку таблиц METTLER TOLEDO.

## 5.5.1 Таблицы METTLER TOLEDO

Путь: **Home > Установки > Таблицы**

В **Таблицы** приводится список предустановленных таблиц буферов и стандартов. Можно добавить заданные пользователем таблицы буферов и стандартов.

Доступны следующие таблицы буферов и стандартов с соответствующими температурными значениями:

- METTLER TOLEDO Europe pH 2,00
- METTLER TOLEDO Europe pH 4,01
- METTLER TOLEDO Europe pH 7,00
- METTLER TOLEDO Europe pH 9,21
- METTLER TOLEDO Europe pH 11,00
- **Ultra pure water** (вода высокой степени очистки (USP/EP))
- **Purified water** (очищенная вода (EP))
- Стандарт электропроводности 10 мкСм/см
- Стандарт электропроводности 84 мкСм/см
- Стандарт электропроводности 1413 мкСм/см
- Стандарт электропроводности 12,88 мкСм/см
- Растворимость кислорода в воде
- Требования к pH и электропроводности согласно USP645, этап 3

Чтобы получить дополнительные сведения о значениях, зависящих от температуры:

– Выберите таблицу из списка.

⇒ Отображаются **Таблицы** с выбранными значениями pH в зависимости от температуры, начиная с 5 °C до 50 °C с шагом 5 °C.

Значения электропроводности воды высокой степени очистки и очищенной воды отображаются в мкСм.

Таблица с зависящими от температуры значениями для воды высокой степени очистки содержит все данные от 0 °C до 100 °C с шагом 5 °C.

Таблица с зависящими от температуры значениями для очищенной воды содержит все данные от 0 °C до 100 °C с шагом 10 °C.

Чтобы получить дополнительные сведения о вычислении этих значений:

– Нажмите **Параметр**.

⇒ Отобразятся **Параметры** со следующими данными:

- **Имя**
- **Входное значение**
- **Выходное значение**
- **Метод аппроксимации**
- **Комментарий**

**Смотри также**

📖 Таблицы METTLER TOLEDO ▶ стр 141

## 5.5.2 Пользовательские таблицы

Путь: **Home > def\_Results.text > Установки**

В следующем разделе описывается, как создавать и наполнять пользовательские таблицы, как вводить, изменять и удалять значения, а также как удалять таблицы.

**Примечание**

- В общей сложности можно создать 10 пользовательских таблиц. Если это число превышено, удалите таблицу, прежде чем создавать новую.

## Создание таблиц

Навигация: **Home > Установки > Таблицы > [Добавить]**

Параметр	Описание	Значения
Имя	Введите наименование, однозначно идентифицирующее таблицу в системе. Наименование таблицы можно вводить в качестве параметра функции метода <b>Расчет &gt; Формула</b> .	-
Входное значение	Этот параметр определяет заголовок столбца входных значений таблицы.	-
Выходное значение	Этот параметр определяет заголовок столбца выходных значений таблицы.	-
Метод аппроксимации	Вид аппроксимирующей кривой, используемой для вычисления промежуточных значений. Линейная интерполяция соответствует ломанной кривой.	-
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-

- 1 Введите название в поле **Имя**. Название новой таблицы должно быть однозначным.
  - 2 Введите значение заголовка таблицы для **Входное значение**.
  - 3 Введите значение заголовка таблицы для **Выходное значение**.
  - 4 Введите комментарий в поле **Комментарий**.
  - 5 Нажмите [**Сохранить**].
- ⇒ На экране отобразится **Таблица**.

### Ввод значений в таблицы

- Нажмите [**Добавить**].
- ⇒ На экране отобразится вкладка **Значения**.

Параметр	Описание	Значения
x	Входное значение пары.	-
y	Выходное значение пары.	-

- 1 Введите значение для **x**.
- 2 Введите значение для **y**.
- 3 Для подтверждения нажмите [**ОК**].
- 4 Для ввода дополнительных значений нажмите [**Добавить**] и повторите предыдущие действия.
- 5 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

### Примечание

Максимальное количество записей в таблице составляет 25. Если ошибочно ввести одинаковые значения в поля **Входное значение** и **Выходное значение**, появится уведомление о том, что данные значения уже существуют.

## Редактирование параметров таблицы

Навигация: **Home > Установки > [Таблицы]**

- 1 Выберите таблицу из **Таблицы**.  
⇒ На экране отобразится **Таблица**.
- 2 Нажмите [**Параметр**].  
⇒ На экране отобразятся **Параметры**.
- 3 Можно изменить следующие параметры:
  - **Имя**
  - **Входное значение**
  - **Выходное значение**
  - **Комментарий**
- 4 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].



## Редактирование табличных значений

**Навигация:** **Номе > Установки > [Таблицы]**

- 1 Выберите таблицу из **Таблицы**.  
⇒ На экране отобразится **Таблица**.
- 2 Выберите значение из списка.  
⇒ На экране отобразится **Значения**.
- 3 Чтобы изменить значение, перепишите его и подтвердите, нажав [**ОК**].
- 4 Чтобы изменить дополнительные значения, повторите предыдущие шаги.
- 5 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

## Удаление табличных значений

**Навигация:** **Номе > Установки > [Таблицы]**

- 1 Выберите таблицу из **Таблицы**.  
⇒ На экране отобразится **Таблица**.
- 2 Выберите значение из списка.  
⇒ На экране отобразится **Значения**.
- 3 Нажмите [**Удалить**].
- 4 Чтобы удалить дополнительные значения, повторите предыдущие шаги.
- 5 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].  
⇒ Значения удалены.

## Удаление таблиц

**Навигация:** **Номе > Установки > [Таблицы]**

- 1 Выберите таблицу из **Таблицы**.  
⇒ На экране отобразится **Таблица**.
- 2 Нажмите [**Параметр**].  
⇒ На экране отобразится **Параметры**.
- 3 Нажмите [**Удалить**].  
⇒ Таблица удалена.

### Примечание

Расчеты, связанные с удаленными таблицами, больше не будут выполняться.

## 5.6 Сервис и техническая поддержка

**Навигация:** **Номе > Установки > [Сервис и поддержка]**

Доступны следующие функции:

- **Сервис МТ**
- **Импорт/Экспорт**
- **Сбросить к заводским настройкам**
- **Прошивка**
- **Обновить**

### 5.6.1 Сервис МТ

**Путь:** **Номе > Установки > Сервис и поддержка > Сервис МТ**

В этом диалоговом окне отображается список с данными о техническом обслуживании МЕТТЛЕР ТОЛЕДО (макс. 10 записей). Каждая запись содержит информацию о дате последнего технического обслуживания и сервисном специалисте. В начале списка всегда находится последнее выполненное техническое обслуживание.

#### Установка срока службы

**Путь:** **Номе > Установки > Сервис и поддержка > Сервис МТ > Установки**

Задайте параметр для срока службы, чтобы установить дату следующего технического обслуживания. Можно установить напоминание, чтобы не забыть о предстоящем обслуживании. Можно задать значения следующих параметров:

- **Периодичность сервисного обслуживания:** интервалы технического обслуживания (в днях).
- **Напоминить о сроке годности:** вывод напоминания о числе дней до следующего технического обслуживания.
- **Срок годности:** число дней до того, как будет отображаться напоминание об истечении интервала технического обслуживания.  
Введенное количество дней должно быть меньше, чем количество дней, установленных для срока службы (отображается, если включено **Напоминить о сроке годности**).

## 5.6.2 Импорт и экспорт данных

**Путь:** Home > Установки > Сервис и поддержка > [Импорт/Экспорт]

Эта функция позволяет использовать USB-накопители для сохранения и загрузки данных. С помощью функции **Копия памяти** можно без труда перенести установки параметров с одного прибора на другой. Это позволяет быстро получить два прибора с идентичными установками параметров.

Экспортировать и импортировать можно следующие данные:

- **Методы**
- **Серии**
- **Буферы и стандарты**
- **Датчики**
- **Копия установок**
- **Данные пользователей**
- **Журнальный файл**

### Примечание

- Функция **Импорт/Экспорт** может быть использована только в том случае, если прибор не занят выполнением другой задачи и к нему подключен USB-накопитель.
  - Копия памяти **не** содержит сохраненных результатов анализов, данных анализов, пользовательских параметров, таблиц и методов METTLER TOLEDO, методов и серий, а также заданных по умолчанию наборов буферов и групп стандартов.
  - Параметры учетных записей всегда импортируются и экспортируются полностью, включая все учетные записи пользователей и их свойства.
  - Сохранять и загружать резервные копии могут только пользователи с правами администраторов.
- 1 В меню **Действие**, выберите **Импорт** или **Экспорт**.
  - 2 Нажмите [**Данные**] и выберите один из элементов списка.
  - 3 Нажмите [**Старт**], чтобы перенести данные.

## 5.6.3 Восстановление заводских установок параметров

**Путь:** Home > Установки > Сервис и поддержка > [Сбросить к заводским настройкам]

Это меню используется для восстановления заводских установок всех параметров прибора. Перед выполнением операции выводится предупреждение об удалении всех пользовательских данных и установок параметров.

### Примечание

Восстановление заводских установок параметров приведет к потере всех пользовательских данных, установок параметров и результатов.

Перед выполнением этой операции рекомендуется сохранить **Копию памяти**.

- 1 Нажмите [**Сбросить к заводским настройкам**].  
⇒ На дисплее появится предупреждающее сообщение.
- 2 Нажмите [**Старт**], чтобы начать выполнение операции.  
⇒ На дисплее появится второе предупреждающее сообщение.
- 3 Нажмите [**Продолжить**], чтобы продолжить выполнение операции.  
⇒ После удаления пользовательских данных измеритель автоматически выключится.

## 5.6.4 Микропрограммное обеспечение

**Навигация:** Home > Установки > Сервис и поддержка > [Прошивка]

В списке представлен перечень всех обновлений встроенного ПО. Первая запись из списка относится к началу работы.

Все записи содержат следующие данные:

- **Дата:** дата установки.
- **Версия ПО:** версия установленного ПО.
- **Имя пользователя:** имя технического специалиста.

## 5.6.5 Обновление ПО

**Путь:** Home > Установки > Сервис и поддержка > [Обновить]

Это окно используется для установки обновлений микропрограммного обеспечения измерителя и модулей. Загрузку обновлений можно производить с USB-накопителя.

### Примечание

- Производить обновление ПО могут только пользователи с правами администраторов.
- METTLER TOLEDO предоставляет дополнительные инструкции по установке обновлений ПО измерительных приборов. Такие инструкции включаются в состав обновлений ПО.

## 6 Датчики

Путь: **Home** > [**Датчики**]

Интерфейс пользователя SevenExcellence™ позволяет получить доступ к параметрам датчиков не только из меню установки параметров, но и непосредственно из главного меню.

### 6.1 Список установленных датчиков

Путь: **Home** > [**Датчики**]

[Кнопка **Датчики**] открывает список установленных датчиков, см. раздел [**Датчики** ▶ стр 26]. Здесь в наглядном виде представлена информация обо всех установленных датчиках и модулях, к которым подключены эти датчики. Кроме того, из этого окна можно получить доступ к журналу калибровок датчиков.

### 6.2 Параметры датчика

Путь: **Home** > [**Датчики**]

Следуйте приведенным ниже указаниям, чтобы получить полную информацию о параметрах датчика, изменить его наименование или данные срока годности и ресурса:

- 1 Выберите датчик.  
⇒ На дисплее появится окно **Параметры** с полной информацией о параметрах датчика.
- 2 Внесите необходимые изменения.
- 3 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

### 6.3 Журнал калибровки

Для того чтобы быть уверенным в точности и достоверности получаемых результатов, перед началом измерений проверьте журнал калибровки. При необходимости выполните процедуру калибровки датчика или замените его. В целях документирования журнал калибровки можно вывести на печать.

- 1 Нажмите **Датчики**.  
⇒ На дисплее появится диалоговое окно **Датчики**.
- 2 Выберите датчик.  
⇒ На дисплее появится окно **Параметры**.
- 3 Нажмите **Журнал калибровки**.  
⇒ На дисплее появится окно **Журнал калибровки**.
- 4 Для того чтобы вывести журнал калибровки на печать, нажмите **Печать**.  
⇒ Журнал калибровок будет выведен на печать.

## 7 Запуск анализов

Анализ можно запускать различными способами:

- запуск нажатием кнопки [**Read**] с экрана **Homescreen**;
- запуск нажатием кнопки [**Read**] из окна «**Параметры модуля**»;
- запуск нажатием кнопки [**Калибровать**] из окна «**Параметры модуля**»;
- Запуск нажатием кнопки [**Ярлыки**] с экрана **Homescreen**
- Запуск из редактора методов/серий

Список доступных функций зависит от установок, которые вы задали ранее, а также типа анализа. В следующих разделах содержится информация о порядке запуска:

- **Прямая калибровка**
- **Прямое измерение**
- **Методы**
- **Серии**

### Примечание

- Перед началом калибровки или измерения с использованием метода МЕТТЛЕР ТОЛЕДО подключите модуль к прибору, а датчик — к модулю, подходящему для метода.
- Добавьте датчик в список **Датчики**, подробнее см. раздел [Датчики ▶ стр 26]. Датчики ISM® распознаются автоматически и позволяют запустить метод немедленно.

### 7.1 Запуск прямой калибровки

Процедуру прямой калибровки можно запустить из модуля, отображаемого в главном меню. Перед запуском прямой калибровки необходимо установить следующие параметры:

- **Датчик**
- **Датчик температуры** (при необходимости);
- **Общие установки параметров**
- **Параметры калибровки**

Порядок установки этих параметров описан ниже.

– Нажмите на цветной значок соответствующего модуля в верхней части **главного экрана**.

⇒ На экране отобразится **Параметры модуля**.

Параметр	Описание	Значения
Наименование датчика	Выбор датчика из списка заданных датчиков, если метод подразумевает использование одного и того же датчика. Также можно выбрать любой подходящий датчик непосредственно при запуске метода. Ссылаться на датчики следует по их названию.	Список заданных датчиков
Датчик температуры	Список датчиков температуры в соответствии с параметрами датчика. Отображается в модулях <b>pH/Ион, Проводимость и кислород/БПК</b> .	-
Общие установки параметров	Все параметры конечной точки и температуры для прямой калибровки и прямого измерения.	-
Параметры измерения	Все параметры измерения и определения результата (только для прямого измерения).	-
Параметры калибровки	Все параметры буферов и стандартов (только для прямой калибровки).	-

1 Нажмите поле списка **Наименование датчика**.

⇒ На экране отобразится **Выберите датчик**.

2 Выберите датчик.

3 Для того чтобы выбрать внешний датчик температуры, нажмите поле списка **Датчик температуры**.

⇒ На экране отобразится **Выберите датчик**.

4 Выберите датчик.

#### Общие установки параметров

В **Общие установки параметров** задаются условия для **Тип конечной точки**, **Критерий стабильности** и **Регистрация температуры**. Кроме того, здесь можно включить вывод результатов калибровки на печать.

– Нажмите [**Общие установки параметров**].

⇒ На экране отобразится **Общие установки параметров**.

Параметр	Описание	Значения
Тип измерения	Информационное поле, в котором отображается тип измерения.	-
Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени
Критерий стабильности	Параметры для критериев конечной точки. Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b>	Точно   Стандарт   Быстро
Группа калибр. стандартов	Период времени [с] до достижения конечной точки измерения. Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b> .	5...1 000 000
Регистрация температуры	Выбор режима регистрации температуры. <b>Внутренняя:</b> Встроенный датчик температуры. <b>Внешняя:</b> Внешний датчик температуры. <b>Вручную:</b> Ввод значений температуры вручную.	Внутренняя   Внешняя   Вручную
Температурный	Температура для измерения. Отображается, если для параметра <b>Регистрация температуры</b> выбрано значение <b>Вручную</b> .	-30...+130 °C / -22...+266 °F
Регистрация атмосферного давления	Выберите режим <b>Регистрация атмосферного давления</b> . Отображается, если <b>Тип измерения = Растворенный кислород</b>	Автоматический   Вручную
Атмосферное давление	Установка значения атмосферного давления. Отображается, если <b>Тип измерения = Растворенный кислород</b> и <b>Регистрация атмосферного давления = Вручную</b> .	500,0...1 100,0 мбар
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %
Печать	Данные будут распечатаны на подключенном принтере	Активно   Неактивно
Формат печати	<b>Краткий отчет:</b> включает наиболее важные данные: дату, время, сведения о пользователе и параметры в соответствии с настройками типа измерения	Краткий отчет

1 Выберите **Тип конечной точки**.

2 Выберите **Критерий стабильности**.

3 Выберите **Регистрация температуры**.

Если выбран параметр **Вручную**, введите значение **Температурный**.

4 При необходимости поставьте флажок в поле **Печать**.

5 Для подтверждения нажмите [**ОК**].

#### Параметры калибровки

– Нажмите [**Параметры калибровки**].

⇒ На экране отобразится **Параметры калибровки**.

Параметр	Описание	Значения
Тип измерения	Информационное поле, в котором отображается тип измерения.	-
Группа буферов	Выбор группы буферов из списка пользовательских и предварительно определенных групп буферов. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = рН</b> .	-
Группа калибр.стандартов	Открывает список заданных по умолчанию и пользовательских групп стандартов. Отображается, если <b>Тип измерения = Ион</b> или <b>Проводимость</b> .	-
Единицы	Выбранная единица измерения (информационное поле). Отображается, если <b>Тип измерения = Ион</b>	-
Режим калибровки	Состояние калибровочных данных — будут ли аппроксимированы одним прямолинейным отрезком или останутся в виде серии сегментов. Отображается, если <b>Тип измерения = рН</b> или <b>Ион</b> .	Линейная   Сегментный
Количество буферов	Количество буферных растворов для калибровки. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = рН</b> .	1   2   3   4   5
Число стандартов	Число используемых калибровочных стандартов. Для <b>Тип измерения = Ион</b> до пяти стандартов, для <b>Проводимость</b> — до двух	1   2   3   4   5
Стандарт 1 - Стандарт 5	Количество полей данных зависит от количества заданных стандартов. С порядковыми номерами отображаются до 5 стандартов для датчиков ионной концентрации и до 2 стандартов для датчиков электропроводности. Каждое поле открывает список предварительно выбранных групп стандартов. Отображается, если <b>Тип измерения = Ион</b> или <b>Проводимость</b> .	-
Автораспознаван.буферов	Включение автоматического распознавания буферов. Параметр доступен только для предустановленных групп буферных растворов рН Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = рН</b> .	Активно   Неактивно
Буфер 1 - Буфер 5	Количество полей данных зависит от количества заданных буферов. Отображаются до пяти буферных растворов с порядковыми номерами. Выберите буферный раствор для каждой точки калибровки из списка. Отображается, если <b>Тип измерения = рН</b> и <b>Автораспознаван.буферов</b> не активно.	-
Точки калибровки	Возможность выбора количества калибровочных точек. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = Растворенный кислород</b> .	1   2
Калибровочный стандарт 1	Выберите стандарт для первой калибровочной точки. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = Растворенный кислород</b> .	Насыщенный воздух
Калибровочный стандарт 2	Задаёт стандартный раствор для второй калибровочной точки. Не редактируется. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = Растворенный кислород</b> и <b>Точки калибровки = 2</b>	Стандарта для определения нулевой точки

- 1 Откройте список **Группа буферов** или **Группа калибр.стандартов**.  
⇒ На экране отобразится **Группа буферов / стандартов**.
- 2 Выберите буфер или стандарт из списка.
- 3 Если выбран тип измерения **Тип измерения рН** или ионной концентрации, выберите режим калибровки в поле **Режим калибровки**.

- 4 Выберите количество буферов для калибровки в списке **Количество буферов**.  
- или -  
Выберите **Автораспознаван.буферов**.
- 5 Если выбран параметр **Количество буферов**, выберите значение для **Буфер**.  
- или -  
Выберите **Стандарт**.
- 6 Для подтверждения нажмите [ОК].
- 7 Нажмите [Сохранить].
- 8 Погрузите датчик в первый буфер.
- 9 Нажмите [Калибровать].

#### Примечание

- Заданные параметры калибровки будут сохранены даже в случае выхода пользователя из системы.

#### Смотри также

📖 Критерии конечной точки ▶ стр 115

## 7.2 Запуск прямого измерения

Запуск прямого измерения можно произвести двумя способами: из меню **Параметры модуля** или непосредственно из **Главного меню** с помощью кнопки [Read].

### 7.2.1 Запуск из меню параметров модуля

Процедуру прямой калибровки можно запустить из модуля, отображаемого на **главном экране**. Перед запуском прямой измерения необходимо установить следующие параметры:

- Выберите датчик.
- Выберите датчик температуры (при необходимости).
- Задайте параметры **Общие установки параметров**
- Задайте параметры **Параметры измерения**

Порядок установки этих параметров описан ниже.

- Нажмите на цветной значок соответствующего модуля в верхней части **главного экрана**.  
⇒ На экране отобразится **Параметры модуля**.

Параметр	Описание	Значения
Наименование датчика	Выбор датчика из списка заданных датчиков, если метод подразумевает использование одного и того же датчика. Также можно выбрать любой подходящий датчик непосредственно при запуске метода. Ссылаться на датчики следует по их названию.	Список заданных датчиков
Датчик температуры	Список датчиков температуры в соответствии с параметрами датчика. Отображается в модулях <b>pH/Ион, Проводимость и кислород/БПК</b> .	-
Общие установки параметров	Все параметры конечной точки и температуры для прямой калибровки и прямого измерения.	-
Параметры измерения	Все параметры измерения и определения результата (только для прямого измерения).	-
Параметры калибровки	Все параметры буферов и стандартов (только для прямой калибровки).	-

- 1 Нажмите поле списка **Наименование датчика**.  
⇒ На экране отобразится **Выберите датчик**.
- 2 Выберите датчик.



3 Для того чтобы выбрать внешний датчик температуры, нажмите поле списка **Датчик температуры**.

⇒ На экране отобразится **Выберите датчик**.

4 Выберите датчик.

#### Общие установки параметров

– Нажмите **Общие установки параметров**.

⇒ На экране отобразится **Общие установки параметров**.

Параметр	Описание	Значения
Тип измерения	Информационное поле, в котором отображается тип измерения.	-
Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени
Критерий стабильности	Параметры для критериев конечной точки. Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b>	Точно   Стандарт   Быстро
Группа калибр. стандартов	Период времени [с] до достижения конечной точки измерения. Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b> .	5...1 000 000
Регистрация температуры	Выбор режима регистрации температуры. <b>Внутренняя:</b> Встроенный датчик температуры. <b>Внешняя:</b> Внешний датчик температуры. <b>Вручную:</b> Ввод значений температуры вручную.	Внутренняя   Внешняя   Вручную
Температурный	Температура для измерения. Отображается, если для параметра <b>Регистрация температуры</b> выбрано значение <b>Вручную</b> .	-30...+130 °C / -22...+266 °F
Регистрация атмосферного давления	Выберите режим <b>Регистрация атмосферного давления</b> . Отображается, если <b>Тип измерения = Растворенный кислород</b>	Автоматический   Вручную
Атмосферное давление	Установка значения атмосферного давления. Отображается, если <b>Тип измерения = Растворенный кислород</b> и <b>Регистрация атмосферного давления = Вручную</b> .	500,0...1 100,0 мбар
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %
Печать	Данные будут распечатаны на подключенном принтере	Активно   Неактивно
Формат печати	<b>Краткий отчет:</b> включает наиболее важные данные: дату, время, сведения о пользователе и параметры в соответствии с настройками типа измерения	Краткий отчет

1 Выберите **Тип конечной точки**.

2 Выберите **Критерий стабильности**.

3 Выберите **Регистрация температуры**.

Если выбран параметр **Вручную**, введите значение **Температурный**.

4 При необходимости поставьте флажок в поле **Печать**.

5 Для подтверждения нажмите [OK].

#### Параметры измерения

– Нажмите **Параметры измерения**.

⇒ На экране отобразится **Параметры измерения**.

Параметр	Описание	Значения
Тип измерения	Информационное поле, в котором отображается тип измерения.	-

ID образца	Это поле используется для ввода идентификатора пробы.	-
Автоматическая последовательная нумерация проб	Автоматическая последовательная нумерация образцов	Активно   Неактивно
Проводимость режиме	Режим метода. Отображается, если выбран вариант <b>Тип измерения = Проводимость</b> .	Проводимость   Общее содержание растворенных веществ   Соленость   Удельное сопротивление
Единицы	Выбор единицы измерения. Состав отображаемых единиц зависит от выбранного типа измерения.	pH   мВ мкСм/см   мСм/см   См/м   мкСм/м   мСм/ м млн-1   промилле   (‰)   мг/л   г/л пес   промилле МОм.см   Ом.см мВ   Отн.мВ ммоль/л   моль/л   млн-1   %   рХ   мВ
Сдвиг	Смещение нуля [мВ]. Отображается, если выбран вариант <b>Тип измерения = ОВП</b> и <b>Единицы = отн. мВ</b> .	-2000...2000 мВ
Температурная коррекция	Соотношение между электропроводностью, температурой и ионной концентрацией. <b>Линейная:</b> Используется для температурной коррекции растворов средней и высокой проводимости. <b>Нелинейная:</b> Используется для природной воды (только для температуры в диапазоне 0...36 °С). Измеренная теплопроводность при температуре пробы корректируется в соответствии с определенной опорной температурой (20 °С или 25 °С). <b>Выкл.:</b> Отображается значение электропроводности при текущей температуре. <b>Чистая вода:</b> Оптимизированный тип температурного алгоритма используется для <b>Тип измерения = Проводимость</b> или <b>Удельное сопротивление</b> . Отображается, если выбран вариант <b>Тип измерения = Проводимость, Общее содержание растворенных веществ</b> или <b>Удельное сопротивление</b> .	Линейная   Нелинейная   Выкл.   Чистая вода
Коэффициент α	Коэффициент линейной зависимости. Отображается, если выбран вариант <b>Режим изм. проводимости = Проводимость, Общее содержание растворенных веществ</b> или <b>Удельное сопротивление</b> в сочетании с <b>Температурная коррекция = Линейная</b> .	0,00...10,00
Опорная температура	Корректировка данных электропроводности в соответствии с заданной опорной температурой. Если выбрано <b>Тип измерения = Проводимость</b> или <b>Удельное сопротивление</b> в сочетании с <b>Температурная коррекция = Чистая вода</b> , автоматически будет установлена опорная температура в 25 °С. Отображается, если выбран вариант <b>Тип измерения = Проводимость, Общее содержание растворенных веществ</b> или <b>Удельное сопротивление</b> в сочетании с <b>Температурная коррекция = Линейная</b> .	20 °С   25 °С

Коэффициент TDS	Коэффициент, на который будет умножено значение электропроводности при расчете общего содержания растворенных веществ. Отображается, если выбран вариант <b>Проводимость = Общее содержание растворенных веществ</b> .	0,00...10,00
Число Десятичных Знаков	Количество отображаемых разрядов результата измерения. Отображаемые знаки после запятой зависят от выбранной единицы измерения.	1   2   3   4
Интервал	Активация периодических измерений. Данные измерений будут сохранены после каждого периода, указанного в параметре <b>Интервал времени</b> .	Активно   Неактивно
Интервал времени	Период времени между успешными считываниями данных [с].	1...10 <sup>6</sup>
Печать после каждого интервала	Вывод результатов на печать после каждого интервала. Только если тип метода = <b>Интервал</b> .	Активно   Неактивно
Пределы	Установка пределов измерения	Активно   Неактивно
Нижний предел	Этот параметр определяет нижнюю границу допуска результата измерения.	-
Верхний предел	Этот параметр определяет верхнюю границу допуска результата измерения.	-

- 1 Введите идентификатор пробы.
- 2 При необходимости включите функцию **Автоматическая последовательная нумерация проб**.
- 3 Выберите датчик.
- 4 Выберите количество отображаемых разрядов результата.
- 5 Задайте параметры измерения в соответствии с типом измерения и своими требованиями.
- 6 При необходимости:
  - Включите **Интервал** и укажите значение для **Интервал времени**.
  - Включите **Пределы** и укажите значения для **Нижний предел** и **Верхний предел**.
- 7 Для подтверждения нажмите **[OK]**.
- 8 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите **[Сохранить]**.
- 9 Погрузите датчик в измеряемую пробу.
- 10 Нажмите **[Read]**.

#### Смотри также

 Критерии конечной точки ▶ стр 115

## 7.2.2 Запуск из Главного меню

Измерение можно запустить непосредственно с главного экрана. В этом случае для измерения используются последние сохраненные настройки модуля.

#### Примечание

- Убедитесь в том, что датчик подключен в соответствии с настройками модуля.
- 1 Поставьте флажок в поле модуля.
  - 2 Нажмите на цветной значок модуля.
  - 3 Погрузите датчик в измеряемую пробу.
  - 4 Нажмите **[Read]**.

#### Примечание

- Если в настройках одного или нескольких выбранных модулей задано перемешивание, активируется мешалка, которая будет работать на самой низкой скорости.

## 7.3 Запуск методов и серий

Запуск **Методы** и **Серии** может быть произведен различными способами:

- непосредственно после создания метода или серии;

- из списка методов или серий;
- из **Главного меню** с помощью кнопки быстрого вызова или кнопки прямого вызова.

### 7.3.1 Запуск непосредственно после создания метода или серии

Запуск анализа можно произвести немедленно после создания метода или серии и сохранения настроек.

- 1 Нажмите [**Старт**].  
⇒ На дисплее появится диалоговое окно запуска анализа.
- 2 Нажмите [**Старт**].

### 7.3.2 Запуск из списка методов или серий

Запуск заданных по умолчанию и пользовательских методов и серий может быть произведен непосредственно из списка методов или серий.

- 1 Нажмите [**Методы**] или [**Серии**].  
⇒ На дисплее появится окно **Методы** или **Список серий**.
- 2 Выберите метод или серию.
- 3 Нажмите [**Старт**].  
⇒ На дисплее появится диалоговое окно **Начать анализ**.
- 4 Нажмите [**Старт**].

### 7.3.3 Запуск с помощью кнопки быстрого вызова / кнопки прямого вызова

Для запуска методов и серий можно использовать кнопки быстрого вызова и кнопки прямого вызова, размещенные в главном меню.

- 1 Нажмите на кнопку быстрого вызова в главном меню.  
⇒ На дисплее появится диалоговое окно **Начать анализ**.
- 2 Нажмите [**Старт**].

#### Примечание

Нажатие на кнопку прямого вызова приводит к немедленному запуску анализа. На экране появляется рабочее окно анализа.

## 7.4 Прерывание анализа

Запущенные анализы можно прервать на дисплее онлайн-режима с помощью кнопки [**Прервать**]. Для продолжения задания нажмите [**Отмена**].

## 7.5 Ошибки в ходе выполнения анализов

В ходе выполнения анализов могут возникать ошибки. Эти ошибки подразделяются на четыре типа:

- **Ошибка**
- **Ошибка прерывания**
- **Критическая ошибка**
- **Не пройден**

### 7.5.1 Типы неисправностей: Ошибка

Сбои типа **Ошибка**:

- Прерывание анализа.

Особенности поведения устройства при сбое типа **Ошибка**:

- Появляется сообщение с информацией и указаниями по ошибке.
- Все остальные функции метода не будут выполнены.
- Обработка других заданий прерывается.
- Анализ со статусом «Ошибка» отображается в списке анализов.

## Смотри также

📄 Результаты ▶ стр 119

### 7.5.2 Типы неисправностей: Серьезная ошибка

Сбои типа **Ошибка с прерыванием**:

- Отключение датчика ISM®.
- Подключение датчика ISM® в процессе измерения.

Особенности реакции устройства при сбое типа **Ошибка прерывания**:

- Появляется сообщение с информацией о соответствующей ошибке.
- Задание сразу же прерывается.
- Обработка других заданий прерывается.
- Результаты не генерируются.

### 7.5.3 Типы неисправностей: Критическая ошибка

К неисправностям типа **Критическая ошибка** относятся:

- Отключение измерительного модуля.
- Подключение измерительного модуля в ходе измерения.

Возникновение неисправности типа **Критическая ошибка** приводит к следующим последствиям:

- На экран выводится сообщение об ошибке.
- Выполнение задачи немедленно прерывается.
- Выполнение последующих задач прерывается.
- Измеритель автоматически выключается для предотвращения серьезных повреждений.
- Результаты не сохраняются.
- При последующем включении измерителя выводится сообщение с указанием причины критической ошибки.

### 7.5.4 Типы неисправностей: Выход из допуска

К неисправностям типа **Выход из допуска** относятся:

- Выход результатов калибровочного измерения за границы допуска.
- Выход за границы допуска при выполнении функции метода **Проверка датчика**.
- Выход за границы допуска при выполнении функции метода **Расчет**.

Возникновение неисправности типа **Выход из допуска** приводит к следующим последствиям:

- На экран выводится сообщение об ошибке.
- Выполнение задачи немедленно прерывается.
- Выполнение последующих задач прерывается.
- Все последующие функции метода, за исключением функции **Отчет**, не выполняются.
- В список **Результаты** вносится запись с информацией об ошибке.

## 8 Методы

Навигация: Home > [Методы]

Методы можно использовать для калибровки прибора, проверки датчика или выполнения измерений. Можно также создать методы для периодических измерений и дифференциальных измерений концентрации иона. Метод представляет собой программу выполнения анализа и содержит ряд последовательно выполняемых функций метода. Функции метода определяют его тип, конфигурацию, выбор измерительных модулей, требуемый критерий измерения и, наконец, вывод отчета, содержащего результаты измерений. Параметры функций метода определяются в соответствии с требованиями, предъявляемыми к методу.

### 8.1 Типы методов

SevenExcellence предлагает семь типов методов.

Тип метода	Описание
<b>Измерение</b>	Этот тип метода подходит для обычного измерения. В одном методе можно определить до трех (параллельных) типов измерений. Можно задать несколько измерений и расчетов.
<b>Калибровка</b>	Методы этого типа предполагают назначение ряда буферов или стандартов, используемых для выполнения калибровки. Функция метода <b>Измерение (калибровка)</b> многократно повторяется в соответствии с заданным количеством буферов или стандартов. Данные калибровки датчика вычисляются и обновляются автоматически.
<b>Интервал</b>	Этот тип метода очень похож на тип <b>Измерение</b> . Разница заключается в том, что точки данных во время измерения записываются и хранятся в таблице значений или выводятся на печать в процессе выполнения.
<b>Дифференциальное</b>	Методы дифференциальных измерений предназначены только для измерений типа «Ионная концентрация». Используется только один измерительный модуль. Функция метода <b>Измерение (Дифференциальное)</b> многократно повторяется в соответствии с заданным количеством добавлений пробы/стандарта; все остальные функции метода не повторяются. Концентрация пробы рассчитывается автоматически.
<b>Проверка датчика</b>	Этот тип метода относится к типу <b>Калибровка</b> и сообщает данные о состоянии датчика. Полученные данные калибровки не предназначены для регулировки параметров датчика и используются только для справки.
<b>БПК</b>	Тип метода <b>БПК</b> (биохимическая потребность в кислороде) предназначен только для типа измерения <b>Растворенный кислород</b> . Используется только один измерительный модуль. Функция метода <b>Измерение (БПК)</b> повторяется в соответствии с заданным количеством емкостей; все остальные функции метода не повторяются. БПК пробы рассчитывается автоматически. Этот же метод применяется для измерения концентрации РК до и после инкубации. Измерение, выполняемое при запуске, называется <b>Исходный</b> , а измерения, выполняемые через определенное время (например, через пять дней для БПК5), называются <b>Последующий</b> . Вслед за одним измерением <b>Исходный</b> можно выполнить несколько последующих измерений <b>Последующий</b> (например, через 5 дней и через 10 дней).

Тип метода	Описание
<b>BCV</b> (контрольное значение БПК)	<p>Тип метода BCV (<b>Контрольные значения БПК</b>) применяется только при измерении концентрации растворенного кислорода. Используется только один измерительный модуль. Функции метода <b>Измерение (поправка контрольной пробы)</b>, <b>Измерение (поправка засеянной контрольной пробы)</b> и <b>Измерение (стандарт)</b> повторяются в соответствии с заданным количеством емкостей в типах методов <b>Контрольная проба (БПК)</b>, <b>Засеянная контрольная проба (БПК)</b> и <b>Стандарт (БПК)</b>; все остальные функции метода не повторяются. С помощью метода BCV определяется значение БПК растворов, необходимое для корректировки результатов измерений или валидации методики. Каждый метод BCV предназначен для сопровождения метода БПК, в противном случае он не имеет смысла. При запуске метода БПК устанавливается соответствие между методом BCV и методом БПК.</p> <p>Для измерения концентрации РК контрольных растворов до и после инкубации применяется один и тот же метод BCV. Измерение, выполняемое при запуске, называется <b>Исходный</b>, а измерения, выполняемые через определенное время (например, через пять дней для БПК<sub>5</sub>), называются <b>Последующий</b>. Вслед за одним измерением <b>Исходный</b> можно выполнить несколько последующих измерений <b>Последующий</b> (например, через 5 дней и через 10 дней). Метод BCV обязательно выполняется каждый раз перед выполнением соответствующего метода БПК.</p>

## 8.2 Методы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО

Навигация: **Home > Методы**

МЕТТЛЕР ТОЛЕДО предлагает широкий ассортимент стандартных калибровочных и измерительных методов, используемых в повседневной лабораторной практике. Таким образом, прибор позволяет немедленно использовать методы для проведения калибровки и измерений или создания серии в сочетании с методом МЕТТЛЕР ТОЛЕДО.

### Предварительные методы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО

В приборе доступны следующие методы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО:

Метод	Применение
<b>M001</b>	Калибровка датчиков pH с использованием МЕТТЛЕР ТОЛЕДО Europe
<b>M001-US</b>	Калибровка датчиков pH с использованием МЕТТЛЕР ТОЛЕДО USA
<b>M002</b>	Калибровка электропроводности
<b>M003</b>	Калибровка ионоселективных электродов
<b>M004</b>	Измерение pH
<b>M005</b>	Измерение pH чистой воды согласно USP/EP/Ch.P.
<b>M006</b>	Измерение электропроводности
<b>M007</b>	Измерение электропроводности с определением коэффициента $\alpha$
<b>M008</b>	Измерение электропроводности чистой воды согласно USP/EP/Ch.P.
<b>M009</b>	Кондуктометрическое определение золы согласно ICUMSA GS2/3-17
<b>M010</b>	Кондуктометрическое определение золы согласно ICUMSA GS1/3/4/7/8-13
<b>M011</b>	Электропроводность биоэтанола
<b>M012</b>	Измерение относительного потенциала с определением смещения
<b>M013</b>	Дифференциальное измерение с однократным добавлением стандарта
<b>M014</b>	Дифференциальное измерение с многократным добавлением стандарта
<b>M015</b>	Дифференциальное измерение с однократным добавлением образца
<b>M016</b>	Периодическое измерение pH
<b>M017</b>	Проверка датчика pH
<b>M018</b>	Калибровка РК
<b>M019</b>	Измерение РК
<b>M020</b>	Биологическое потребление кислорода (БПК)

Метод	Применение
<b>M021</b>	Анализ контрольных значений БПК (BCV)
<b>M027</b>	Калибровка pH по буферным растворам pH 4,01 и 7,00
<b>M028</b>	Анализ стерильной воды в объеме < 10 мл согласно USP645
<b>M029</b>	Анализ стерильной воды в объеме > 10 мл согласно USP645
<b>M030</b>	USP645, «Вода для фармацевтических целей ангро», этап 2
<b>M031</b>	USP645, «Вода для фармацевтических целей ангро», этап 3
<b>M032</b>	Расширенная проверка датчика pH
<b>M033</b>	Верификация калибровки pH по буферным растворам pH 4,01, 7,00 и 9,21
<b>M034</b>	Верификация калибровки электропроводности по стандарту 84 мкСм/см

## 8.3 Создание методов

Прибор предлагает различные способы создания метода. Новый метод можно создать путем изменения параметров встроенного метода МЕТТЛЕР ТОЛЕДО или редактирования шаблона, выбранного из списка, с последующим сохранением под новым идентификатором. Методы также можно создавать путем копирования и сохранения существующего метода.

В общей сложности можно хранить до 50 пользовательских методов.

### 8.3.1 Копирование существующего метода

Путь: **Home > Методы**

Самый простой способ создать новый метод — скопировать уже существующий и изменить его идентификатор.

- 1 Выберите метод с параметрами, которые максимально соответствуют запланированной калибровке или измерению.  
⇒ На экране появится идентификатор метода.
- 2 Нажмите [**Название**].
- 3 Введите новый идентификатор в поле **ID метода** и подтвердите, нажав [**ОК**].
- 4 Нажмите [**ОК**], чтобы сохранить записи.  
⇒ Появится информационное сообщение о том, что создан новый метод путем копирования предварительно выбранного метода.
- 5 Подтвердите сообщение, нажав [**ОК**].
- 6 Адаптируйте метод под индивидуальные потребности: например, введите дополнительные функции и настройте параметры метода.
- 7 Нажмите [**Сохранить**], чтобы сохранить записи.  
⇒ Новый метод сохранен.

### 8.3.2 Создание новых методов из шаблонов

Использование шаблонов — это еще один способ создания методов. Параметры можно изменять в соответствии с индивидуальными потребностями.

Путь: **Home > Методы**

Тип метода	ID	Название	Описание
MS	T0001	<b>Measure</b>	Тип метода для обычных измерений.
CAL	T0002	<b>Calibration</b>	Тип метода для калибровки датчиков.
INT	T0003	<b>Interval</b>	Тип метода, который фиксирует точки данных в процессе измерений.
INC	T0004	<b>Incremental</b>	Методы дифференциальных измерений для измерений типа «Ионная концентрация».
ST	T0005	<b>Sensor Test</b>	Тип метода, который сообщает данные о состоянии датчиков.



Тип метода	ID	Название	Описание
БПК	T0007	<b>БПК</b>	Тип метода для измерения концентрации растворенного кислорода.
BCV (контрольное значение БПК)	T0006	<b>Контрольные значения БПК</b>	Тип метода BCV помогает определить значение БПК растворов, необходимое для корректировки результатов измерений или валидации методики.

- 1 В окне **Методы** нажмите [**Добавить**] и выберите шаблон из списка.  
⇒ Появится функция **Конфигурация** нового метода.
- 2 Задайте типы измерений и нажмите [**ОК**] для продолжения.  
**Примечание** После подтверждения типы методов изменить нельзя.
- 3 Адаптируйте метод под индивидуальные потребности: например, введите дополнительные функции и настройте параметры метода.
- 4 Для завершения ввода и сохранения метода нажмите [**Сохранить**].  
⇒ Новый метод сохранен.

#### Смотри также

- 📖 Редактирование методов ▶ стр 63
- 📖 Функции метода ▶ стр 70

## 8.4 Создание кнопок быстрого вызова для методов

Путь: **Home > Методы**

Ярлыки быстрого вызова можно разместить на экране **Homescreen** и привязать с помощью ссылок к исполняемым методам. Ярлыки быстрого вызова можно создавать на экране **Начать анализ** с помощью кнопки **AddToHome**. Управление ярлыками быстрого вызова осуществляется в настройках прибора. В данной главе содержится информация о том, как создавать ярлыки быстрого вызова для запуска метода с экрана **Homescreen**.

- 1 Выберите метод из списка.  
⇒ На экране отобразится название метода со всеми параметрами.
- 2 Нажмите [**Старт**].  
⇒ На экране отобразится **Начать анализ**.
- 3 Нажмите [**AddToHome**].  
⇒ На экране отобразится **Параметры ярлыков**.
- 4 Введите в поле **Описание** значимое название, которое будет отображаться на ярлыке.
- 5 Выберите **Немедленный старт** для создания прямого ярлыка быстрого вызова.
- 6 Нажмите на поле списка **Положение на столе**.  
⇒ На экране отобразится **Выберите место для ярлыка**.
- 7 Выберите свободное положение.
- 8 Нажмите [**Сохранить**], чтобы сохранить записи.  
⇒ Ярлык быстрого вызова появится в выбранном месте на экране Homescreen.

#### Примечание

- С помощью ярлыков для прямого вызова можно немедленно запускать серии. Ярлыки быстрого вызова приводят на экран **Начать анализ**, откуда можно запускать серийный анализ.

#### Смотри также

- 📖 Кнопки быстрого вызова ▶ стр 35

## 8.5 Редактирование методов

Путь: **Home > Методы**

- 1 Выберите метод, который необходимо изменить.

- 2 Выберите и отредактируйте параметры, которые необходимо изменить.
  - 3 Адаптируйте метод под индивидуальные потребности: например, введите дополнительные функции и настройте параметры метода.
  - 4 Нажмите [**Сохранить**], чтобы сохранить записи.
- ⇒ Измененный метод сохранен.

**Примечание**

- Предустановленные методы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО изменять нельзя. При изменении идентификатора метода создается копия метода, которую можно изменять в соответствии с индивидуальными потребностями.

В следующей таблице приведены заданные по умолчанию функции метода и дополнительные функции.

**Measure**

Предустановленные функции метода	Дополнительные функции метода
<b>Название</b>	< Инструкция
<b>Конфигурация</b>	< Инструкция
<b>Образец</b>	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Проверка образца < Проверка датчика < Измерение (Температура) < Вспом. уст-во
<b>Измерение</b>	< Инструкция < Измерение < Расчет < Ожидание/Перемешивание < Измерение (Температура) < Вспом. уст-во
<b>Отчет</b>	< Инструкция < Измерение < Расчет < Ожидание/Перемешивание < Измерение (Температура) < Вспом. уст-во

## Calibration

Предустановленные функции метода	Дополнительные функции метода
Название	< Инструкция
Конфигурация	< Инструкция
Образец (Калибровка)	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Вспом. уст-во
Измерение (калибровка)	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Анализ калибровки < Вспом. уст-во
Отчет	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Анализ калибровки < Вспом. уст-во

## Interval

Предустановленные функции метода	Дополнительные функции метода
Название	< Инструкция
Конфигурация	< Инструкция
Образец	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Проверка образца < Проверка датчика < Измерение (Температура) < Вспом. уст-во
Измерение (Интервал)	< Инструкция < Измерение (Интервал) < Расчет < Ожидание/Перемешивание < Измерение (Температура) < Вспом. уст-во
Отчет	< Инструкция < Измерение (Интервал) < Расчет < Ожидание/Перемешивание < Измерение (Температура) < Вспом. уст-во

**Incremental**

<b>Предустановленные функции метода</b>	<b>Дополнительные функции метода</b>
<b>Название</b>	< Инструкция
<b>Конфигурация</b>	< Инструкция
<b>Образец (Дифференциальное)</b>	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Проверка образца < Проверка датчика < Измерение (Температура) < Вспом. уст-во
<b>Измерение (Дифференциальное)</b>	< Инструкция < Расчет < Ожидание/Перемешивание < Измерение (Температура) < Вспом. уст-во
<b>Отчет</b>	< Инструкция < Расчет < Ожидание/Перемешивание < Измерение (Температура) < Вспом. уст-во

**Sensor Test**

<b>Предустановленные функции метода</b>	<b>Дополнительные функции метода</b>
<b>Название</b>	< Инструкция
<b>Конфигурация</b>	< Инструкция
<b>Образец (Проверка датчика)</b>	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Вспом. уст-во
<b>Измерение (Проверка датчика)</b>	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Вспом. уст-во
<b>Контроль параметров датчика</b>	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Вспом. уст-во
<b>Отчет</b>	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Вспом. уст-во

**БПК**

<b>Предустановленные функции метода</b>	<b>Дополнительные функции метода</b>
<b>Название</b>	< Инструкция
<b>Конфигурация</b>	< Инструкция
<b>Проба (БПК)</b>	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Проверка датчика < Вспом. уст-во
<b>Измерение (БПК)</b>	< Инструкция < Анализ (БПК) < Расчет < Ожидание/Перемешивание < Вспом. уст-во
<b>Отчет</b>	< Инструкция < Анализ (БПК) < Расчет < Ожидание/Перемешивание < Вспом. уст-во

## BCV (контрольное значение БПК)

Предустановленные функции метода	Дополнительные функции метода
Название	Инструкция
Конфигурация	Инструкция
Контрольная проба (БПК)	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Проверка датчика < Вспом. уст-во
Измерение (поправка контрольной пробы)	< Инструкция < Анализ (контрольная проба) < Расчет < Ожидание/Перемешивание < Вспом. уст-во
Засеянная контрольная проба (БПК)	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Проверка датчика < Вспом. уст-во
Измерение (поправка засеянной контрольной пробы)	< Инструкция < Анализ (засеянная контрольная проба) < Расчет < Ожидание/Перемешивание < Вспом. уст-во
Стандарт (БПК)	< Инструкция < Ожидание/Перемешивание < Проверка датчика < Вспом. уст-во
Измерение (стандарт)	< Инструкция < Анализ (БПК) < Расчет < Ожидание/Перемешивание < Вспом. уст-во
Отчет	

## 8.6 Удаление методов

Навигация: Home > Методы

- 1 Выберите метод, который требуется удалить.
- 2 Нажмите [Удалить метод].  
⇒ Появится информационное сообщение о том, что все ссылки на метод также будут удалены.
- 3 Нажмите [Удалить].  
⇒ Выбранный метод удален.

**Примечание**

- Предварительно заданные методы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО невозможно удалить.
- Связанные ярлыки быстрого вызова и серии проб будут также удалены.

## 8.7 Функции метода

### 8.7.1 Описание

В одном методе «Измерение» можно выделить до трех типов. Функции метода выполняются последовательно сверху вниз. Для включения в метод можно выбрать следующие функции. Допускается не более 100 функций метода.

Функция метода	Подробные данные	Использование в типах методов	Максимальное число повторений на метод
<b>Название</b>	Название метода, идентификатор, автор и текст СРП	Все	1
<b>Конфигурация</b>	Типы измерений, датчики, регистрация температуры, регистрация атмосферного давления, основные установки для БПК	Все	1
<b>Образец</b>	Идентификатор и другие характеристики образца	MS, INT	1
<b>Образец (Калибровка)</b>	Калибровочные стандарты, режим калибровки	CAL.	1
<b>Образец (Дифференциальное)</b>	Тип дифференциального анализа, объем и концентрация добавленных растворов	INC	1
<b>Образец (Проверка датчика)</b>	Калибровочные стандарты, проверка дрейфа	ST	1
<b>Контрольная проба (БПК)</b>	Емкости для БПК, используемые при определении холостой величины	BCV (контрольное значение БПК)	1
<b>Засеянная контрольная проба (БПК)</b>	Емкости для БПК, используемые при определении холостой величины раствора, содержащего культуру	BCV (контрольное значение БПК)	1
<b>Стандарт (БПК)</b>	Емкости для БПК, используемые при определении стандартной величины	BCV (контрольное значение БПК)	1
<b>Проба (БПК)</b>	Емкости для БПК, используемые для измерения БПК	БПК	1
<b>Проверка образца</b>	Запрос на подтверждение идентификатора образца	MS, INT, INC	1
<b>Проверка датчика</b>	Проверка калибровочных значений, даты калибровки и диапазона калибровки использованного датчика	MS, INT, INC, BCV, BOD	1
<b>Измерение</b>	Параметры измерения, например, единицы, разрешение, типы конечных точек, перемешивание	MS	6
<b>Измерение (Калибровка)</b>	Параметры измерения, например, типы конечных точек и перемешивание	CAL.	1
<b>Измерение (Интервал)</b>	Параметры измерения, например, единицы, разрешение, типы конечных точек, перемешивание	INT	6
<b>Измерение (Температура)</b>	Параметры измерения, например, источник данных о температуре, единица измерения, разрешение, тип конечной точки, режим перемешивания	MS, INT, INC	6
<b>Измерение (Дифференциальное)</b>	Параметры измерения, например, единицы, разрешение, типы конечных точек, перемешивание	INC	1



Функция метода	Подробные данные	Использование в типах методов	Максимальное число повторений на метод
<b>Измерение (Проверка датчика)</b>	Параметры измерения, например, типы конечных точек и перемешивание	ST	1
<b>Измерение (поправка контрольной пробы)</b>	Параметры измерения для холостой величины, например, единица измерения, разрешение, тип конечной точки, перемешивание	BCV (контрольное значение БПК)	1
<b>Измерение (поправка засеянной контрольной пробы)</b>	Параметры измерения, например, единицы измерения, разрешение, типы конечных точек, перемешивание для холостой величины раствора, содержащего культуру	BCV (контрольное значение БПК)	1
<b>Измерение (стандарт)</b>	Параметры измерения, например, единицы измерения, разрешение, типы конечных точек, перемешивание для стандартной величины	BCV (контрольное значение БПК)	1
<b>Измерение (БПК)</b>	Параметры измерения, например, единицы измерения, разрешение, типы конечных точек, режим перемешивания	БПК	1
<b>Анализ калибровки</b>	Проверка результатов калибровки, включая крутизну, смещение нуля или константу ячейки	CAL.	1
<b>Контроль параметров датчика</b>	Просмотр результатов проверки датчика, включая крутизну, смещение нуля или дрейф	ST	1
<b>Анализ (контрольная проба)</b>	Проверка результатов холостой величины	BCV (контрольное значение БПК)	1
<b>Анализ (засеянная контрольная проба)</b>	Проверка результатов холостой величины раствора, содержащего культуру	BCV (контрольное значение БПК)	1
<b>Анализ (стандарт)</b>	Проверка результатов стандартной величины	BCV (контрольное значение БПК)	1
<b>Анализ (БПК)</b>	Проверка результатов БПК	БПК	1
<b>Инструкция</b>	Сообщение во всплывающем окне	Все	Не ограничено
<b>Ожидание/Перемешивание</b>	Время ожидания или продолжительность перемешивания	Все	Не ограничено
<b>Расчет</b>	Название, единицы измерения, формула и разрешение для расчета результата	MS, INT, INC, BCV, BOD	20
<b>Отчет</b>	Содержание отчета	Все	1
<b>Вспом. уст-во</b>	Обмен данными со вспомогательным прибором	Все	20

### 8.7.2 Название

Эта функция метода описывает содержание и значение метода.

Параметр	Описание	Значения
Тип метода	Информационное поле, в котором отображается тип измерения.	Измерение   Калибровка   Интервал   Дифференциальное   Проверка датчика   BCV   БПК

ID метода	Идентификатор метода однозначно определяет метод в системе. После сохранения метода его идентификатор изменить нельзя. Изменение идентификатора метода приведет к созданию копии исходного метода. Идентификаторы методов METTLER TOLEDO состоят из символа "M" и следующего за ним цифрового кода (символ "M" зарезервирован для методов METTLER TOLEDO).	-
Название	Этот параметр определяет наименование метода.	-
Автор	Информационное поле, в котором отображается имя автора метода (имя пользователя, во время сеанса которого был создан метод).	-
Дата создания	Информационное поле, в котором отображается дата создания метода.	-
Дата изменений	Информационное поле, в котором отображается дата изменения метода.	-
Изменено	Информационное поле, в котором отображается имя автора изменений (имя пользователя, во время сеанса которого был изменен метод).	-
Защитить	Защищает метод от удаления или изменения пользователями, которые не являются автором (авторизованным пользователем) или администратором	Активно   Неактивно
CRP	Вывод текста перед запуском анализа	Активно   Неактивно
Текст SOP	Поле для ввода текста CRP. Отображается в том случае, если был установлен флажок- <b>CRP</b> .	-
Тип метода	Информационное поле, в котором отображается тип измерения.	Измерение   Калибровка   Интервал   Дифференциальное   Проверка датчика   BSV   БПК

### 8.7.3 Режим

Эта функция метода определяет используемые датчики, процесс регистрации температуры и атмосферного давления, а также основные параметры анализа БПК.

#### Типы методов: измерение, калибровка, периодические измерения, дифференциальные измерения, проверка датчиков

Параметр	Описание	Значения
Тип измерения 1	Информационное поле, в котором отображается тип измерения 1.	pH   Ион   Проводимость   Растворенный кислород   ОВП
Наименование датчика	Выбор датчика из списка заданных датчиков, если метод подразумевает использование одного и того же датчика. Также можно выбрать любой подходящий датчик непосредственно при запуске метода. Ссылаться на датчики следует по их названию.	Список заданных датчиков
Проверьте ID значения	Задаёт идентификаторы всех контрольных значений.	-
Регистрация температуры	Выбор режима регистрации температуры. <b>Внутренняя:</b> Встроенный датчик температуры. <b>Внешняя:</b> Внешний датчик температуры. <b>Вручную:</b> Ввод значений температуры вручную.	Внутренняя   Внешняя   Вручную

Регистрация атмосферного давления	Выберите режим регистрации атмосферного давления. Отображается, если <b>Тип измерения 1 = Растворенный кислород</b>	Автоматический   Вручную
Датчик температуры	Выбор датчика из списка заданных датчиков, если метод подразумевает использование одного и того же датчика. Также можно выбрать любой подходящий датчик непосредственно при запуске метода. Отображается, если выбран вариант <b>Регистрация температуры = Внешняя</b> .	Список заданных датчиков
Тип измерения 2	Информационное поле, в котором отображается тип измерения 2. Отображается, если задано <b>Тип измерения 2</b> .	pH   Ион   Проводимость   Растворенный кислород   ОВП
Наименование датчика	Открывает список датчиков, в соответствии с параметрами датчика. Отображается, если выбран <b>Тип измерения 2</b> .	-
Регистрация температуры	Этот параметр позволяет выбрать различные режимы температурной коррекции. Отображается, если выбран <b>Тип измерения 2</b> .	Внутренняя   Внешняя   Вручную
Регистрация атмосферного давления	Выберите режим регистрации атмосферного давления. Отображается, если <b>Тип измерения 2 = Растворенный кислород</b> .	Автоматический   Вручную
Датчик температуры	Список датчиков температуры в соответствии с параметрами датчика. Отображается, если выбран тип <b>Тип измерения 2</b> в сочетании с <b>Регистрация температуры = Внешняя</b>	Список заданных датчиков
Тип измерения 3	Информационное поле, в котором отображается тип измерения 3. Отображается, если задано <b>Тип измерения 3</b> .	pH   Ион   Проводимость   Растворенный кислород   ОВП
Наименование датчика	Открывает список датчиков в соответствии с параметрами датчика. Отображается, если выбран тип <b>Тип измерения 3</b>	Список заданных датчиков
Регистрация температуры	Этот параметр позволяет выбрать различные режимы температурной коррекции. Отображается, если выбран <b>Тип измерения 3</b> .	Внутренняя   Внешняя   Вручную
Регистрация атмосферного давления	Выберите режим регистрации атмосферного давления. Отображается, если <b>Тип измерения 3 = Растворенный кислород</b> .	Автоматический   Вручную
Датчик температуры	Список датчиков температуры в соответствии с параметрами датчика. Отображается, если выбран тип <b>Тип измерения 3</b> в сочетании с <b>Регистрация температуры = Внешняя</b>	Список заданных датчиков
Общее значение температуры	Возможность применения одного датчика для всех измерений, если заданы параллельные измерения.	Активно   Неактивно
Использованная температура	Выбор канала для регистрации температуры. Отображается, если выбран вариант <b>Общее значение температуры</b> .	Тип измерения 1   Тип измерения 2   Тип измерения 3

### Тип метода BCV

Параметр	Описание	Значения
Тип измерения	Этот параметр определяет тип измерения.	Растворенный кислород

Наименование датчика	Выбор датчика из списка заданных датчиков, если метод подразумевает использование одного и того же датчика. Также можно выбрать любой подходящий датчик непосредственно при запуске метода. Ссылаться на датчики следует по их названию.	Список заданных датчиков
Проверьте ID значения	Задаёт идентификаторы всех контрольных значений.	-
Контрольная проба	Включает измерение контрольного образца, т.е. БПК разбавляющей воды, содержащей неорганические питательные вещества.	Активно   Неактивно
Засеянная контрольная проба	Включает измерение засеянного контрольного образца, т.е. БПК раствора, содержащего все составляющие, кроме пробы.	Активно   Неактивно
Стандарт	Включает измерение стандартного образца, т.е. БПК раствора с хорошо известным значением БПК (обычно 2% раствора глюкозы или глутаминовой кислоты).	Активно   Неактивно
Поправка на солёность	Активация поправок на солёность для нескольких растворов. Измеренное содержание РК в пробах корректируется с учетом введенных параметров <b>Солёность разбавленной воды, Введите солёность раствора, содержащего культуру и Введите солёность стандартного раствора.</b>	Активно   Неактивно
Солёность разбавленной воды	Задаёт содержание солей в воде, используемой для разбавления. Отображается, если установлен флажок <b>Поправка на солёность</b> вместе с флажком <b>Контрольная проба, Засеянная контрольная проба</b> или <b>Стандарт</b>	0,0...70,0 ppt
Введите солёность раствора, содержащего культуру	Задаёт содержание солей в содержащем культуру растворе, добавляемом в разбавляющую воду или ёмкость для определения БПК. Отображается, если установлен флажок <b>Поправка на солёность</b> вместе с флажком <b>Засеянная контрольная проба</b> или <b>Стандарт</b>	0,0...70,0 ppt
Введите солёность стандартного раствора	Задаёт содержание солей в стандартном концентрированном растворе, применяемом для приготовления стандартных растворов. Отображается, если установлены флажки <b>Поправка на солёность</b> и <b>Стандарт</b>	0,0...70,0 ppt
Засев произведен	Определяет процедуру добавления культуры: непосредственно в ёмкость или через разбавляющую воду. Если процедура изменяется, все заданные объёмы проб, культуры и разбавляющей воды принимают значения по умолчанию.	Для ёмкости   Для разбавляющей воды
Коэффициент разбавления раствора, содержащего культуру	Отношение объёма раствора, содержащего культуру, к объёму разбавляющей воды. Отображается, если выбран вариант <b>Засев произведен = Для разбавляющей воды</b>	1,0...999,9
Поправка контрольной пробы	Активация процедуры коррекции контрольной пробы для измерения БПК. Определяет БПК разбавляющей воды с неорганическими питательными веществами для контроля присутствия в ней окисляемых компонентов. Величина, полученная при проверке, вычитается из БПК пробы.	Да   Нет
Объём ёмкости	Задаёт объём ёмкости, применяемой для измерения БПК. Если объём изменяется, также пропорционально изменяются все заданные объёмы проб, культуры и разбавляющей воды.	10,0 - 1000,0 мл

Регистрация температуры	Выбор режима регистрации температуры. <b>Внутренняя:</b> Встроенный датчик температуры. <b>Внешняя:</b> Внешний датчик температуры. <b>Вручную:</b> Ввод значений температуры вручную.	Внутренняя   Внешняя   Вручную
Датчик температуры	Выбор датчика из списка заданных датчиков, если метод подразумевает использование одного и того же датчика. Также можно выбрать любой подходящий датчик непосредственно при запуске метода. Отображается, если выбран вариант <b>Регистрация температуры = Внешняя</b> .	Список заданных датчиков
Регистрация атмосферного давления	Выберите режим регистрации атмосферного давления.	Автоматический   Вручную

### Тип метода БПК

Параметр	Описание	Значения
Тип измерения	Этот параметр определяет тип измерения.	Растворенный кислород
Наименование датчика	Выбор датчика из списка заданных датчиков, если метод подразумевает использование одного и того же датчика. Также можно выбрать любой подходящий датчик непосредственно при запуске метода. Ссылаться на датчики следует по их названию.	Список заданных датчиков
Поправка на соленость	Активация поправок на соленость для нескольких растворов. Измеренное содержание РК в пробах корректируется с учетом введенных параметров <b>Соленость разбавленной воды, Введите соленость раствора, содержащего культуру и Введите соленость стандартного раствора</b> .	Активно   Неактивно
Введите соленость раствора, содержащего культуру	Задает содержание солей в содержащем культуру растворе, добавляемом в разбавляющую воду или емкость для определения БПК. Отображается, если установлен флажок <b>Поправка на соленость</b> вместе с флажком <b>Засеянная контрольная проба</b> или <b>Стандарт</b>	0,0...70,0 ppt
Соленость разбавленной воды	Задает содержание солей в воде, используемой для разбавления. Отображается, если установлен флажок <b>Поправка на соленость</b> вместе с флажком <b>Контрольная проба, Засеянная контрольная проба</b> или <b>Стандарт</b>	0,0...70,0 ppt
Соленость неразбавленной пробы	Задает содержание солей в пробе до засева или разбавления. Отображается, если установлен флажок <b>Поправка на соленость</b>	0,0...70,0 ppt
Засев произведен	Определяет процедуру добавления культуры: непосредственно в емкость или через разбавляющую воду. Если процедура изменяется, все заданные объемы проб, культуры и разбавляющей воды принимают значения по умолчанию.	Для емкости   Для разбавляющей воды
Коэффициент разбавления раствора, содержащего культуру	Отношение объема раствора, содержащего культуру, к объему разбавляющей воды. Отображается, если выбран вариант <b>Засев произведен = Для разбавляющей воды</b>	1,0...999,9

Поправка контрольной пробы	Активация процедуры коррекции контрольной пробы для измерения БПК. Определяет БПК разбавляющей воды с неорганическими питательными веществами для контроля присутствия в ней окисляемых компонентов. Величина, полученная при проверке, вычитается из БПК пробы.	Да   Нет
Объем емкости	Задаёт объем емкости, применяемой для измерения БПК. Если объем изменяется, также пропорционально изменяются все заданные объемы проб, культуры и разбавляющей воды.	10,0 - 1000,0 мл
Регистрация температуры	Выбор режима регистрации температуры. <b>Внутренняя:</b> Встроенный датчик температуры. <b>Внешняя:</b> Внешний датчик температуры. <b>Вручную:</b> Ввод значений температуры вручную.	Внутренняя   Внешняя   Вручную
Датчик температуры	Выбор датчика из списка заданных датчиков, если метод подразумевает использование одного и того же датчика. Также можно выбрать любой подходящий датчик непосредственно при запуске метода. Отображается, если выбран вариант <b>Регистрация температуры = Внешняя</b> .	Список заданных датчиков
Регистрация атмосферного давления	Выберите режим регистрации атмосферного давления.	Автоматический   Вручную

#### 8.7.4 Проба

Эта функция метода позволяет ввести идентификатор пробы и дополнительные примечания, отображаемые в окне запуска анализа.

Параметр	Описание	Значения
ID образца	Это поле используется для ввода идентификатора пробы.	-
Температурный	Температура для измерения. Отображается, если для параметра <b>Регистрация температуры</b> выбрано значение <b>Вручную</b> .	-30...+130 °C / -22...+266 °F
Поправка на соленость	Установка значения солености пробы. Концентрация кислоты зависит от температуры и солености пробы. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = Растворенный кислород</b> .	-
Атмосферное давление	Установка значения атмосферного давления. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = Растворенный кислород</b> и <b>Регистрация атмосферного давления = Вручную</b> .	500,0...1 100,0 мбар
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-

#### 8.7.5 Проба (калибровка)

Эта функция метода используется для определения наборов буферов, групп стандартов и режимов калибровки.

Параметр	Описание	Значения
Тип измерения	Информационное поле, в котором отображается тип измерения.	-
Наименование датчика	Информация о названии датчика, выбранного для метода.	-
Группа буферов	Выбор группы буферов из списка пользовательских и предварительно определенных групп буферов. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = pH</b> .	-

Группа калибр.стандартов	Открывает список заданных по умолчанию и пользовательских групп стандартов. Отображается, если <b>Тип измерения = Ион</b> или <b>Проводимость</b> .	-
Единицы	Выбранная единица измерения (информационное поле). Отображается, если <b>Тип измерения = Ион</b>	-
Режим калибровки	Состояние калибровочных данных — будут ли аппроксимированы одним прямолинейным отрезком или останутся в виде серии сегментов. Отображается, если <b>Тип измерения = pH</b> или <b>Ион</b> .	Линейная   Сегментный
Количество буферов	Количество буферных растворов для калибровки. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = pH</b> .	1   2   3   4   5
Автораспознаван.буферов	Включение автоматического распознавания буферов. Параметр доступен только для предустановленных групп буферных растворов pH Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = pH</b> .	Активно   Неактивно
Буфер 1 - Буфер 5	Количество полей данных зависит от количества заданных буферов. Отображаются до пяти буферных растворов с порядковыми номерами. Выберите буферный раствор для каждой точки калибровки из списка. Отображается, если <b>Тип измерения = pH</b> и <b>Автораспознаван.буферов</b> не активно.	-
Число стандартов	Количество стандартов для калибровки (до пяти для датчиков концентрации ионов, до двух для датчиков электропроводности). Отображается, если <b>Тип измерения = Ион</b> или <b>Проводимость</b> .	1   2   3   4   5
Стандарт 1 - Стандарт 5	Количество полей данных зависит от количества заданных стандартов. С порядковыми номерами отображаются до 5 стандартов для датчиков ионной концентрации и до 2 стандартов для датчиков электропроводности. Каждое поле открывает список предварительно выбранных групп стандартов. Отображается, если <b>Тип измерения = Ион</b> или <b>Проводимость</b> .	-
Точки калибровки	Возможность выбора количества калибровочных точек. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = Растворенный кислород</b> .	1   2
Калибровочный стандарт 1	Выберите стандарт для первой калибровочной точки. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = Растворенный кислород</b> .	Насыщенный воздух
Калибровочный стандарт 2	Задаёт стандартный раствор для второй калибровочной точки. Не редактируется. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = Растворенный кислород</b> и <b>Точки калибровки = 2</b>	Стандарта для определения нулевой точки
Атмосферное давление	Установка значения атмосферного давления. Отображается, если выбран вариант <b>Регистрация атмосферного давления = Вручную</b> .	500,0...1 100,0 мбар   500...1 100 гПа   375...825 мм рт. ст.   0,493...1,086 атм
Температурный	Температура для измерения. Отображается, если для параметра <b>Регистрация температуры</b> выбрано значение <b>Вручную</b> .	-30...+130 °C / -22... +266 °F
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-

## 8.7.6 Проба (дифференциальный метод)

Эта функция метода позволяет определить основные параметры для измерения концентрации. Здесь можно выбрать тип дифференциального измерения, ввести параметры пробы и величину концентрации стандарта, количество добавлений стандарта и величину добавляемого объема.

Параметр	Описание	Значения
ID образца	Это поле используется для ввода идентификатора пробы.	-
Тип измерения	Информационное поле, в котором отображается тип измерения	Ион
Тип приращения	Выберите тип дифференциального измерения.	Добавление стандарта   Вычитание стандарта   Добавление пробы   Вычитание пробы
Объем пробы	Этот параметр определяет объем пробы (в качестве единицы по умолчанию установлен моль). Отображается, если <b>Тип приращения = Добавление стандарта</b> или <b>Вычитание стандарта</b> .	-
Объем стандарта	Этот параметр определяет объем стандарта (в миллилитрах). Отображается, если <b>Тип приращения = Добавление пробы</b> или <b>Вычитание пробы</b> .	-
Стандартные единицы	Этот параметр определяет единицы измерения ионной концентрации используемого стандарта.	ммоль/л   моль/л   мг/л   млн-1   %   рХ
Концентрация стандарта	Этот параметр определяет концентрацию добавляемого стандарта.	-
Ионное отношение	Этот параметр определяет величину ионного отношения осаждаемых солей. Отображается, если <b>Тип приращения = Вычитание стандарта</b> или <b>Вычитание пробы</b> .	-
Кол-во добавл. Стандарта	Этот параметр определяет количество добавлений. Отображается, если <b>Тип приращения = Добавление стандарта</b> .	1   2   3   4   5
Дополнительно добавл.	Значение добавляемого объема (единицы измерения — мл)	0,010...1000 мл
Использовать наклон	Тип наклона, который необходимо выявить.	По результатам калибровки   Теоретическое   Ввод известного значения
Ввод известного значения	Значение известного наклона (в мВ/рХ). Отображается, если выбран вариант <b>Использовать наклон Ввод известного значения</b> .	-
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-
Температурный	Температура для измерения. Отображается, если для параметра <b>Регистрация температуры</b> выбрано значение <b>Вручную</b> .	-30...+130 °C / -22... +266 °F

## 8.7.7 Проба (проверка датчика)

Данная функция метода используется для обзора условий проверки датчика, позволяя выбрать наборы буферов и группы стандартов, а также включить проверку дрейфа.

Параметр	Описание	Значения
Тип измерения	Информационное поле, в котором отображается тип измерения.	рН



Наименование датчика	Выбор датчика из списка заданных датчиков, если метод подразумевает использование одного и того же датчика. Также можно выбрать любой подходящий датчик непосредственно при запуске метода. Ссылаться на датчики следует по их названию.	Список заданных датчиков
Группа буферов	Выбор группы буферов из списка пользовательских и предварительно определенных групп буферов.	-
Калибровка	Включение проверки датчика при калибровке	Активно   Неактивно
Режим калибровки	Состояние калибровочных данных — будут ли аппроксимированы одним прямолинейным отрезком или останутся в виде серии сегментов.	Линейная   Сегментный
Количество буферов	Количество буферных растворов для калибровки.	1   2   3   4   5
Автораспознаван.буферов	Включение автоматического распознавания буферов. Параметр доступен только для предварительно заданных групп буферных растворов pH.	Активно   Неактивно
Буфер 1 - Буфер 5	Количество полей данных зависит от количества заданных буферов. Отображаются до пяти буферных растворов с порядковыми номерами. Для каждой точки калибровки выберите буфер из списка предварительно определенных и пользовательских групп буферов. Отображается, если <b>Автораспознаван.буферов</b> не активно.	-
Температурный	Температура для измерения. Отображается, если для параметра <b>Регистрация температуры</b> выбрано значение <b>Вручную</b> .	-30...+130 °C / -22...+266 °F
Проверка дрейфа	Запуск проверки дрейфа	Активно   Неактивно
Контрольные измерения	Запуск контрольных измерений	Активно   Неактивно
Кол-во контрол. измерен.	Этот параметр определяет количество контрольных измерений. Отображается, если включена функция <b>Контрольные измерения</b> .	1   2   3   4   5
Контрольный буфер 1 - Контрольный буфер 5	Количество полей зависит от заданного количества буферов. Максимально может отображаться 5 контрольных буферов с соответствующими порядковыми номерами. Каждое поле содержит список заданных по умолчанию и пользовательских наборов буферов. Поля отображаются, если включена функция <b>Контрольные измерения</b> .	-
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-

### 8.7.8 Контрольная проба (БПК)

В этой функции метода можно задать основные параметры определения БПК раствора контрольной пробы (разбавляющей воды, содержащей неорганические питательные вещества). Можно ввести комментарий и задать количество емкостей. В списке емкостей можно ввести комментарий и идентификатор емкости.

Параметр	Описание	Значения
ИД контрольной пробы	ИД контрольной пробы, указанный в функции метода «Контрольная проба».	-
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-
Тип пробы	Информация о типе пробы.	Контрольная проба

Одни и те же емкости используются для исходных и последующих измерений	Разрешает измерение концентрации РК до <b>(Исходный)</b> и после <b>(Последующий)</b> инкубации в одних и тех же емкостях	Активно   Неактивно
Количество емкостей (исходн.)	Количество емкостей для идентификатора пробы, в которых проводится исходное (до инкубации) измерение.	1...10
Количество емкостей (последующ.)	Количество емкостей для идентификатора пробы, в которых проводится последующее (после инкубации) измерение. Отображается, если снят флажок <b>Одни и те же емкости используются для исходных и последующих измерений</b> .	1...10
Температурный	Устанавливает значение температуры образца. Отображается, если в функции метода <b>Конфигурация</b> выбран параметр <b>Регистрация температуры = Вручную</b>	0...+60 °C / +32...+140 °F
Атмосферное давление	Установка значения атмосферного давления. Отображается, если выбран вариант <b>Регистрация атмосферного давления = Вручную</b> .	500,0...1 100,0 мбар   500...1 100 гПа   375...825 мм рт. ст.   0,493...1,086 атм

### Параметры емкостей

Параметр	Описание	Значения
ИД контрольной пробы	ИД контрольной пробы, указанный в функции метода «Конфигурация».	-
ИД емкости	Поле для ввода идентификатора емкости.	-
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-
Объем раствора, содержащего культуру	Объем засева в емкости, который всегда равен 0 мл.	-
Объем разбавления	Поле для ввода объема разбавленного раствора в емкости. Значение рассчитывается на основании объемов, перечисленных выше.	-

## 8.7.9 Засеянная контрольная проба (БПК)

В этой функции метода можно задать основные параметры определения БПК раствора засеянной контрольной пробы (разбавляющей воды, содержащей все компоненты, кроме пробы). Можно ввести комментарий и задать количество емкостей. В списке емкостей можно ввести комментарий и идентификатор емкости.

Параметр	Описание	Значения
ИД контрольной пробы	ИД контрольной пробы, указанный в функции метода «Конфигурация».	-
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-
Тип пробы	Информация о типе пробы.	Контрольная проба
Одни и те же емкости используются для исходных и последующих измерений	Разрешает измерение концентрации РК до <b>(Исходный)</b> и после <b>(Последующий)</b> инкубации в одних и тех же емкостях	Активно   Неактивно
Количество емкостей (исходн.)	Количество емкостей для идентификатора пробы, в которых проводится исходное (до инкубации) измерение.	1...10

Количество емкостей (последующ.)	Количество емкостей для идентификатора пробы, в которых проводится последующее (после инкубации) измерение. Отображается, если снят флажок <b>Одни и те же емкости используются для исходных и последующих измерений</b> .	1...10
Температурный	Устанавливает значение температуры образца. Отображается, если в функции метода <b>Конфигурация</b> выбран параметр <b>Регистрация температуры = Вручную</b>	0...+60 °C / +32...+140 °F
Атмосферное давление	Установка значения атмосферного давления. Отображается, если выбран вариант <b>Регистрация атмосферного давления = Вручную</b> .	500,0...1 100,0 мбар   500...1 100 гПа   375...825 мм рт. ст.   0,493...1,086 атм

#### Параметры емкостей

Параметр	Описание	Значения
ИД засеянной контрольной пробы	Информация о засеянной контрольной пробе.	-
ИД емкости	Поле для ввода идентификатора емкости.	-
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-
Объем раствора, содержащего культуру	Объем засева в емкости. Объем засева в емкости равен объему емкости, если <b>Засев произведен = Для разбавляющей воды</b> в функции метода <b>Конфигурация</b> .	-
Объем разбавления	Поле для ввода объема разбавленного раствора в емкости. Значение рассчитывается на основании объемов, перечисленных выше.	-

### 8.7.10 Стандарт (БПК)

В этой функции метода можно задать основные параметры определения БПК раствора засеянной холостой пробы (разбавляющей воды, содержащей все компоненты, кроме пробы). Можно ввести комментарий и задать количество емкостей. В списке емкостей можно ввести комментарий и идентификатор емкости.

Параметр	Описание	Значения
ИД контрольной пробы	ИД контрольной пробы, указанный в функции метода «Конфигурация».	-
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-
Тип пробы	Информация о типе пробы.	Контрольная проба
Одни и те же емкости используются для исходных и последующих измерений	Разрешает измерение концентрации РК до ( <b>Исходный</b> ) и после ( <b>Последующий</b> ) инкубации в одних и тех же емкостях	Активно   Неактивно
Количество емкостей (исходн.)	Количество емкостей для идентификатора пробы, в которых проводится исходное (до инкубации) измерение.	1...10
Количество емкостей (последующ.)	Количество емкостей для идентификатора пробы, в которых проводится последующее (после инкубации) измерение. Отображается, если снят флажок <b>Одни и те же емкости используются для исходных и последующих измерений</b> .	1...10
Температурный	Устанавливает значение температуры образца. Отображается, если в функции метода <b>Конфигурация</b> выбран параметр <b>Регистрация температуры = Вручную</b>	0...+60 °C / +32...+140 °F

Атмосферное давление	Установка значения атмосферного давления. Отображается, если выбран вариант <b>Регистрация атмосферного давления = Вручную</b> .	500,0...1 100,0 мбар   500...1 100 гПа   375...825 мм рт. ст.   0,493...1,086 атм
----------------------	---	--

#### Параметры емкостей

Параметр	Описание	Значения
ИД стандарта	Информация об идентификаторе стандарта.	-
ИД емкости	Поле для ввода идентификатора емкости.	-
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-
Объем стандарта	Объем помещенного в емкость стандартного раствора.	-
Объем раствора, содержащего культуру	Объем засева в емкости. Объем засева в емкости равен остаточному объему емкости, если <b>Засев произведен = Для разбавляющей воды в функции метода Конфигурация</b> .	-
Объем разбавления	Поле для ввода объема разбавленного раствора в емкости. Значение рассчитывается на основании объемов, перечисленных выше.	-

### 8.7.11 Проба (БПК)

В этой функции метода можно задать основные параметры процедуры определения БПК. Пользователь может ввести идентификатор пробы, количество емкостей, необходимый комментарий, а также единицу измерения количества засева. В списке емкостей можно указать идентификатор емкости, объем пробы, объем засева и коэффициент поправки на соленость.

Параметр	Описание	Значения
ID образца	Это поле используется для ввода идентификатора пробы.	-
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-
Тип пробы	Информация о типе пробы.	Образец
Количество емкостей (исходн.)	Количество емкостей для идентификатора пробы, в которых проводится исходное (до инкубации) измерение.	1...10
Количество емкостей (последующ.)	Количество емкостей для идентификатора пробы, в которых проводится последующее (после инкубации) измерение. Отображается, если снят флажок <b>Одни и те же емкости используются для исходных и последующих измерений</b> .	1...10
Температурный	Устанавливает значение температуры образца. Отображается, если в функции метода <b>Конфигурация</b> выбран параметр <b>Регистрация температуры = Вручную</b>	0...+60 °C / +32... +140 °F
Атмосферное давление	Установка значения атмосферного давления. Отображается, если выбран вариант <b>Регистрация атмосферного давления = Вручную</b> .	500,0...1 100,0 мбар   500...1 100 гПа   375...825 мм рт. ст.   0,493...1,086 атм

#### Параметры емкостей

Параметр	Описание	Значения
ID образца	Это поле используется для ввода идентификатора пробы.	-
ИД емкости	Поле для ввода идентификатора емкости.	-
Комментарий	Поле для ввода кратких примечаний, отображаемых на дисплее.	-

Объем пробы	Определяет объем пробы, помещаемой в емкость. Для емкости исходного измерения это значение редактируется. Для емкости последующего измерения это значение редактируется, только если флажок <b>Одни и те же емкости используются для исходных и последующих измерений</b> снят.	-
Объем раствора, содержащего культуру	Устанавливает объем помещенного в емкость раствора, содержащего культуру. Значение редактируется, если снят флажок <b>Одни и те же емкости используются для исходных и последующих измерений</b> и в функции метода «Конфигурация» выбрана процедура <b>Засев произведен = Для емкости</b> .	-
Объем разбавления	Поле для ввода объема разбавленного раствора в емкости. Значение рассчитывается на основании объемов, перечисленных выше.	-

### 8.7.12 Проверка пробы

Эта функция метода, как правило, используется в режиме дистанционного управления. Данная опция запрашивает проверку правильности пробы, которая будет использоваться в последующем измерении. Идентификатор пробы, определяемый в методе или при запуске метода, необходимо перепечатать или считать с помощью сканера штрихкодов.

Параметр	Описание	Значения
Инструкция	Текст инструкции на экране. Можно использовать символы формул.	-
Прервать через интервал времени	Если параметр активирован, запрос идентификатора пробы будет прерван при превышении лимита времени.	Активно   Неактивно
Время	Период времени, по истечении которого метод будет прерван. Отображается, если выбран вариант <b>Прервать через интервал времени</b> .	-

#### Смотри также

 Синтаксис формул ▶ стр 122

### 8.7.13 Проверка датчика

Эта функция метода позволяет задать специальные критерии для датчика. Таким образом, будут использоваться только датчики с удовлетворительными результатами последней калибровки. Данные калибровки могут быть проверены, и при необходимости измерение может быть прервано, если критерии датчика выходят за допустимые пределы.

Параметр	Описание	Значения
Проверьте сдвиг и наклон характеристики	Проверка значений смещения нуля и наклона характеристики последней калибровки. Отображается, если <b>Тип измерения = рН</b> или <b>Ион</b> .	Активно   Неактивно
Мин. крутизна	Минимальное значение наклона в [%]. Отображается, если выбран вариант <b>Проверьте сдвиг и наклон характеристики</b> .	10...200
Макс. крутизна	Максимальное значение наклона в [%]. Отображается, если выбран вариант <b>Проверьте сдвиг и наклон характеристики</b> .	10...200
Мин. сдвиг	Минимальное значение смещения в [мВ]. Отображается, если выбран вариант <b>Проверьте сдвиг и наклон характеристики</b> .	-2 000...2 000

Макс. сдвиг	Максимальное значение смещения в [мВ]. Отображается, если выбран вариант <b>Проверьте сдвиг и наклон характеристики.</b>	-2 000...2 000
Проверьте наклон характеристики	Проверка значений смещения нуля и наклона характеристики последней калибровки. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения</b> равен <b>Растворенный кислород.</b>	Активно   Неактивно
Мин. крутизна	Минимальное значение наклона в [%]. Отображается, если выбран вариант <b>Проверьте наклон характеристики.</b>	10...200
Макс. крутизна	Максимальное значение наклона в [%]. Отображается, если выбран вариант <b>Проверьте наклон характеристики.</b>	10...200
Проверьте постоянную измерительной ячейки	Проверка значений смещения нуля и наклона характеристики последней калибровки. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения</b> равен <b>Проводимость.</b>	Активно   Неактивно
Мин. константа ячейки	Минимальная константа ячейки в [/см]. Отображается, если выбран вариант <b>Проверьте постоянную измерительной ячейки.</b>	0...100
Макс. константа ячейка	Максимальная константа ячейки в [/см]. Отображается, если выбран вариант <b>Проверьте постоянную измерительной ячейки.</b>	0...100
Проверьте дату калибровки	Проверка даты калибровки датчика.	Активно   Неактивно
Период контроля	Единицы измерения периода контроля. Отображается, если выбран вариант <b>Проверьте дату калибровки.</b>	Дни   Часы
Макс. продолжительность	Максимальный период времени между датами калибровки и выполнением метода в днях или часах.	1...100
Проверить диапазон калибровки	Проверка диапазона калибровки датчика.	Активно   Неактивно
Мин. кол-во точек калибровки	Минимальное количество точек калибровки в определенном - ниже диапазоне калибровки. Отображается, если выбран вариант <b>Проверить диапазон калибровки .</b>	-
Единица измерения диапазона калибровки	Единицы измерений для значений диапазона калибровки. Отображается, если выбран вариант <b>Проверить диапазон калибровки .</b>	-
Нижний предел диапазона калибровки	Нижняя граница диапазона калибровки в единицах измерения, заданных ранее. Отображается, если выбран вариант <b>Проверить диапазон калибровки .</b>	-
Верхний предел диапазона калибровки	Верхний предел диапазона калибровки в единицах измерения, заданных ранее. Отображается, если выбран вариант <b>Проверить диапазон калибровки .</b>	-
Принять точки калибровки вне диапазона	Возможность принятия новых точек калибровки за пределами указанного выше диапазона. Отображается, если выбран вариант <b>Проверить диапазон калибровки .</b>	Активно   Неактивно
Прервать, если превышены пределы	Прерывание измерения при превышении пределов	Активно   Неактивно

## 8.7.14 Измерение

Эта функция метода определяет все параметры измерения, включая единицы измерения, число знаков после запятой, тип конечной точки и температурную коррекцию.

### Типы измерения pH, ОВП, ионная концентрация, растворенный кислород

Параметр	Описание	Значения
Наименование датчика	Информация о названии датчика, выбранного для метода.	-
Единицы	Единицы, которые будут использоваться для измерения. Доступные единицы измерения зависят от выбранного типа измерения	pH   мВ   мг/л   ppm   моль/л   ммоль/л   %   рХ   отн. мВ
Сдвиг	Смещение нуля [мВ]. Отображается, если выбран вариант <b>Тип измерения = ОВП</b> и <b>Единицы = отн. мВ</b> .	-2000...2000 мВ
Число Десятичных Знаков	Количество отображаемых разрядов результата измерения. Отображаемые знаки после запятой зависят от выбранной единицы измерения.	1   2   3   4
Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени
Критерий стабильности	Параметры для критериев конечной точки. Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> .	Точно   Стандарт   Быстро   Пользовательский
dE	Этот параметр задает приращение измеряемого значения. Прибор регистрирует измеряемое значение, когда его приращение за период времени dt оказывается меньше заданного значения dE. Это происходит в пределах заданного периода времени. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	-
dt	Задаёт компонент времени для dE. $dt > t_{min}$ и $t_{max} > dt$ . Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...600
t <sub>мин</sub>	Наиболее ранний возможный момент сбора измеренных значений. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
t <sub>макс</sub>	Наиболее поздний возможный момент сбора измеренных значений. <b>Примечание</b> Измерение прекращается после заданного периода времени, даже если критерии стабильности для dE и dt не выполнены. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
Группа калибр. стандартов	Период времени [с] до достижения конечной точки измерения. Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b> .	5...1 000 000
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %
Условие	Поле для ввода логического условия. Функция метода выполняется/не выполняется на основании результатов расчетов (истина или ложь).	Активно   Неактивно

Формула	Формула позволяет ввести выражение, результат расчета которого (истина или ложь) определит условие выполнения данной функции. Отображается, если выбран вариант <b>Условие</b> .	-
---------	---	---

### Смотри также

📖 Критерии конечной точки ▶ стр 115

📖 Синтаксис формул ▶ стр 122



### Тип измерения «Электропроводность»

Параметр	Описание	Значения
Наименование Датчика	Информация о названии датчика, выбранного для метода.	-
Единицы	Единицы измерения электропроводности.	мкСм/см   мСм/см   См/м   мкСм/м   мСм/м
Число Десятичных Знаков	Количество отображаемых разрядов результата измерения. Отображаемые знаки после запятой зависят от выбранной единицы измерения.	1   2   3   4
Температурная коррекция	Соотношение между электропроводностью, температурой и ионной концентрацией. <b>Линейная:</b> Используется для температурной коррекции растворов средней и высокой проводимости. <b>Нелинейная:</b> Используется для природной воды (только для температуры в диапазоне 0...36 °С). Измеренная электропроводность при температуре пробы корректируется в соответствии с определенной опорной температурой (20 °С или 25 °С). <b>Выкл.:</b> Отображается значение электропроводности при текущей температуре. <b>Чистая вода:</b> Оптимизированный тип температурного алгоритма используется для <b>Тип измерения = Проводимость</b> или <b>Удельное сопротивление</b> . Отображается, если выбран вариант <b>Тип измерения = Проводимость, Общее содержание растворенных веществ</b> или <b>Удельное сопротивление</b> .	Линейная   Нелинейная   Выкл.   Чистая вода
Коэффициент α	Коэффициент линейной зависимости. Отображается, если выбран вариант <b>Режим изм. проводимости = Проводимость, Общее содержание растворенных веществ</b> или <b>Удельное сопротивление</b> в сочетании с <b>Температурная коррекция = Линейная</b> .	0,00...10,00
Опорная температура	Корректировка данных электропроводности в соответствии с заданной опорной температурой. Если выбрано <b>Тип измерения = Проводимость</b> или <b>Удельное сопротивление</b> в сочетании с <b>Температурная коррекция = Чистая вода</b> , автоматически будет установлена опорная температура в 25 °С. Отображается, если выбран вариант <b>Тип измерения = Проводимость, Общее содержание растворенных веществ</b> или <b>Удельное сопротивление</b> в сочетании с <b>Температурная коррекция = Линейная</b> .	20 °С   25 °С
Коэффициент TDS	Коэффициент, на который будет умножено значение электропроводности при расчете общего содержания растворенных веществ. Отображается, если выбран вариант <b>Проводимость = Общее содержание растворенных веществ</b> .	0,00...10,00



Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени
Критерий стабильности	Параметры для критериев конечной точки. Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> .	Точно   Стандарт   Быстро   Пользовательский
dE	Этот параметр задает приращение измеряемого значения. Прибор регистрирует измеряемое значение, когда его приращение за период времени dt оказывается меньше заданного значения dE. Это происходит в пределах заданного периода времени. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	-
dt	Задаёт компонент времени для dE. $dt > t_{min}$ и $t_{max} > dt$ . Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...600
t <sub>мин</sub>	Наиболее ранний возможный момент сбора измеренных значений. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
t <sub>макс</sub>	Наиболее поздний возможный момент сбора измеренных значений. <b>Примечание</b> Измерение прекращается после заданного периода времени, даже если критерии стабильности для dE и dt не выполнены. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
Группа калибр. стандартов	Период времени [с] до достижения конечной точки измерения. Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b> .	5...1 000 000
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %
Условие	Поле для ввода логического условия. Функция метода выполняется/не выполняется на основании результатов расчетов (истина или ложь).	Активно   Неактивно
Формула	Формула позволяет ввести выражение, результат расчета которого (истина или ложь) определит условие выполнения данной функции. Отображается, если выбран вариант <b>Условие</b> .	-

#### Смотри также

-  Критерии конечной точки ▶ стр 115
-  Синтаксис формул ▶ стр 122

### 8.7.15 Измерение (калибровка)

Эта функция метода позволяет выбрать тип конечной точки и критерии ее достижения. С помощью данной функции можно также задать режим работы мешалки в процессе калибровки.

Параметр	Описание	Значения
Наименование датчика	Информация о названии датчика, выбранного для метода.	-
Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени

Критерий ста- бильности	Параметры для критериев конечной точки. Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> .	Точно   Стандарт   Быстро   Пользовательский
Группа калибр. стандартов	Период времени [с] до достижения конечной точки измерения. Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b> .	5...1 000 000
dE	Этот параметр задает приращение измеряемого значения. Прибор регистрирует измеряемое значение, когда его приращение за период времени dt оказывается меньше заданного значения dE. Это происходит в пределах заданного периода времени. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	-
dt	Задает компонент времени для dE. $dt > t_{min}$ и $t_{max} > dt$ . Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...600
t <sub>мин</sub>	Наиболее ранний возможный момент сбора измеренных значений. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
t <sub>макс</sub>	Наиболее поздний возможный момент сбора измеренных значений. <b>Примечание</b> Измерение прекращается после заданного периода времени, даже если критерии стабильности для dE и dt не выполнены. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %

#### Смотри также

 Критерии конечной точки ► стр 115

### 8.7.16 Измерение (температура)

Эта функция метода определяет все параметры измерения: источник данных о температуре, единица измерения, разрешение, тип конечной точки, режим перемешивания.

Параметр	Описание	Значения
Температурный сигнал	Выбор канала для регистрации температуры.	Тип измерения 1   Тип измерения 2   Тип измерения 3
Наименование датчика	Информация о названии датчика, выбранного для метода.	-
Единицы	Единица измерения температуры.	°C   °F
Число Десятичных Знаков	Количество отображаемых разрядов результата измерения.	0   1
Тип конечной точки	Способ завершения измерения по достижении конечной точки.	Автоматический   Вручную   По времени   Заданное значение

Критерий ста- бильности	<p>Параметры для критериев конечной точки.</p> <p><b>Стандарт:</b> Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,1 °C в течение последних 6 с.</p> <p><b>Пользовательский:</b> отображаются соответствующие уста- новки.</p> <p>Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b>.</p>	Стандарт   Пользова- ТЕЛЬСКИЙ
dT	<p>Этот параметр задает приращение измеряемого значения. Прибор регистрирует измеряемое значение, когда его изме- нение за период времени dT оказывается меньше задан- ного значения dT. Это происходит в пределах заданного периода времени.</p> <p>Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b>.</p>	0,1...1,0
dt	<p>Задаёт компонент времени для dE. <math>dt &gt; t_{min}</math> и <math>t_{max} &gt; dt</math>.</p> <p>Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b>.</p>	1...600
t <sub>мин</sub>	<p>Наиболее ранний возможный момент сбора измеренных значений.</p> <p>Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b>.</p>	1...100 000
t <sub>макс</sub>	<p>Наиболее поздний возможный момент сбора измеренных значений.</p> <p><b>Примечание</b> Измерение прекращается после заданного периода вре- мени, даже если критерии стабильности для dE и dt не выполнены.</p> <p>Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b>.</p>	1...100 000
Группа калибр. стандартов	<p>Период времени [с] до достижения конечной точки измере- ния.</p> <p>Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b>.</p>	5...1 000 000
Режим	<p>Способ определения конечной точки при наличии задан- ного значения.</p> <p>Отображается, если <b>Тип конечной точки = Заданное значе- ние</b>.</p>	T > заданного значе- ния   T < заданного значения   T в диапа- зоне
Заданное зна- чение	<p>Определение температуры для заданного значения.</p> <p>Отображается, если <b>Тип конечной точки = Заданное значе- ние</b> и <b>Режим = T &gt; заданного значения</b> или <b>T &lt; заданного значения</b>.</p>	pH/ОВП   концентра- ция ионов   электро- проводность: -30... +130 °C и -22... +266 °F   PK: 0... 60 °C /32...140 °F
Нижний предел	<p>Определение температуры для нижнего предела.</p> <p>Отображается, если <b>Тип конечной точки = Заданное значе- ние</b> и <b>Режим = T в диапазоне</b>.</p>	См. Заданное значе- ние
Верхний предел	<p>Определение температуры для верхнего предела.</p> <p>Отображается, если <b>Тип конечной точки = Заданное значе- ние</b> и <b>Режим = T в диапазоне</b>.</p>	См. Заданное значе- ние

Тmax	Самый поздний возможный момент сбора измеренных значений. <b>Примечание</b> Измерение заканчивается по истечении заданного времени, даже если критерии, определенные для конечной точки, не выполнены. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Заданное значение</b> .	1...100 000
Средняя величина	Измерение остановится, когда среднее всех измеренных значений за определенный временной интервал превысит заданное значение. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Заданное значение</b> .	Активно   Неактивно
Интервал времени	Определение временного промежутка расчета среднего значения.	1...60
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %
Условие	Поле для ввода логического условия. Функция метода выполняется/не выполняется на основании результатов расчетов (истина или ложь).	Активно   Неактивно
Формула	Формула позволяет ввести выражение, результат расчета которого (истина или ложь) определит условие выполнения данной функции. Отображается, если выбран вариант <b>Условие</b> .	-

#### Смотри также

 InMotion ▶ стр 29

 Синтаксис формул ▶ стр 122

### 8.7.17 Измерение (периодическое)

Эта функция метода определяет все параметры измерения, включая единицы измерения, число знаков после запятой, тип конечной точки и температурную коррекцию.

#### Типы измерения pH, ОВП, ионная концентрация, растворенный кислород

Параметр	Описание	Значения
Наименование датчика	Информация о названии датчика, выбранного для метода.	-
Единицы	Единицы, которые будут использоваться для измерения. Доступные единицы измерения зависят от выбранного типа измерения	pH   мВ   мг/л   ppm   моль/л   ммоль/л   %   рХ   отн. мВ
Сдвиг	Смещение нуля [мВ]. Отображается, если выбран вариант <b>Тип измерения = ОВП</b> и <b>Единицы = отн. мВ</b> .	-2000...2000 мВ
Число Десятичных Знаков	Количество отображаемых разрядов результата измерения. Отображаемые знаки после запятой зависят от выбранной единицы измерения.	1   2   3   4
Интервал времени	Период времени между запуском измерения и сохранением его данных [с]. Только если тип метода = <b>Интервал</b> .	-
Печать после каждого интервала	Вывод результатов на печать после каждого интервала. Только если тип метода = <b>Интервал</b> .	Активно   Неактивно
Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени

Критерий ста- бильности	<p>Параметры для критериев конечной точки.</p> <p><b>Точно:</b> Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,03 мВ в течение последних 8 с, или менее чем на 0,1 мВ в течение последних 20 с.</p> <p><b>Стандарт:</b> Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,1 мВ в течение последних 6 с.</p> <p><b>Быстро:</b> Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,6 мВ в течение последних 4 с.</p> <p><b>Пользовательский:</b> Отображаются соответствующие установки.</p> <p>Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b>.</p>	Точно   Стандарт   Быстро   Пользовательский
dE	<p>Этот параметр задает приращение измеряемого значения. Прибор регистрирует измеряемое значение, когда его приращение за период времени dt оказывается меньше заданного значения dE. Это происходит в пределах заданного периода времени.</p> <p>Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b>.</p>	-
dt	<p>Задаёт компонент времени для dE. <math>dt &gt; t_{min}</math> и <math>t_{max} &gt; dt</math>.</p> <p>Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b>.</p>	1...600
t <sub>мин</sub>	<p>Наиболее ранний возможный момент сбора измеренных значений.</p> <p>Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b>.</p>	1...100 000
t <sub>макс</sub>	<p>Наиболее поздний возможный момент сбора измеренных значений.</p> <p><b>Примечание</b> Измерение прекращается после заданного периода времени, даже если критерии стабильности для dE и dt не выполнены.</p> <p>Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b>.</p>	1...100 000
Группа калибр. стандартов	<p>Период времени [с] до достижения конечной точки измерения.</p> <p>Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b>.</p>	5...1 000 000
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	<p>Скорость вращения мешалки.</p> <p>Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b>.</p>	10 %...100 %
Порог	Отслеживание пороговых значений с возможностью поиска конечной точки измерения по достижении порогового значения.	Активно   Неактивно
Нижний порог	<p>Значение для порога.</p> <p>Отображается, если выбран вариант <b>Порог</b>.</p>	-
Верхний порог	<p>Значение для порога.</p> <p>Отображается, если выбран вариант <b>Порог</b>.</p>	-
Определение конечной точки при превышении порогового уровня	<p>Конечная точка достигается при превышении порогового значения.</p> <p>Отображается, если выбран вариант <b>Порог</b>.</p>	Активно   Неактивно
Условие	Поле для ввода логического условия. Функция метода выполняется/не выполняется на основании результатов расчетов (истина или ложь).	Активно   Неактивно

Формула	Формула позволяет ввести выражение, результат расчета которого (истина или ложь) определит условие выполнения данной функции. Отображается, если выбран вариант <b>Условие</b> .	-
---------	---	---

### Смотри также

📖 Синтаксис формул ▶ стр 122

### Тип измерения «Электропроводность»

Параметр	Описание	Значения
Наименование датчика	Информация о названии датчика, выбранного для метода.	-
Единицы	Единицы измерения электропроводности.	мкСм/см   мСм/см   См/м   мкСм/м   мСм/м
Число Десятичных Знаков	Количество отображаемых разрядов результата измерения. Отображаемые знаки после запятой зависят от выбранной единицы измерения.	1   2   3   4
Интервал времени	Период времени между запуском измерения и сохранением его данных [с]. Только если тип метода = <b>Интервал</b> .	-
Печать после каждого интервала	Вывод результатов на печать после каждого интервала. Только если тип метода = <b>Интервал</b> .	Активно   Неактивно
Температурная коррекция	Соотношение между электропроводностью, температурой и ионной концентрацией. <b>Линейная:</b> Используется для температурной коррекции растворов средней и высокой проводимости. <b>Нелинейная:</b> Используется для природной воды (только для температуры в диапазоне 0...36 °С). Измеренная теплопроводность при температуре пробы корректируется в соответствии с определенной опорной температурой (20 °С или 25 °С). <b>Выкл.:</b> Отображается значение электропроводности при текущей температуре. <b>Чистая вода:</b> Оптимизированный тип температурного алгоритма используется для <b>Тип измерения = Проводимость</b> или <b>Удельное сопротивление</b> . Отображается, если выбран вариант <b>Тип измерения = Проводимость, Общее содержание растворенных веществ</b> или <b>Удельное сопротивление</b> .	Линейная   Нелинейная   Выкл.   Чистая вода
Коэффициент α	Коэффициент линейной зависимости. Отображается, если выбран вариант <b>Режим изм. проводимости = Проводимость, Общее содержание растворенных веществ</b> или <b>Удельное сопротивление</b> в сочетании с <b>Температурная коррекция = Линейная</b> .	0,00...10,00
Опорная температура	Корректировка данных электропроводности в соответствии с заданной опорной температурой. Если выбрано <b>Тип измерения = Проводимость</b> или <b>Удельное сопротивление</b> в сочетании с <b>Температурная коррекция = Чистая вода</b> , автоматически будет установлена опорная температура в 25 °С. Отображается, если выбран вариант <b>Тип измерения = Проводимость, Общее содержание растворенных веществ</b> или <b>Удельное сопротивление</b> в сочетании с <b>Температурная коррекция = Линейная</b> .	20 °С   25 °С

Коэффициент TDS	Коэффициент, на который будет умножено значение электропроводности при расчете общего содержания растворенных веществ. Отображается, если выбран вариант <b>Проводимость = Общее содержание растворенных веществ</b> .	0,00...10,00
Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени
Критерий стабильности	Параметры для критериев конечной точки. Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> .	Точно   Стандарт   Быстро   Пользовательский
dE	Этот параметр задает приращение измеряемого значения. Прибор регистрирует измеряемое значение, когда его приращение за период времени dt оказывается меньше заданного значения dE. Это происходит в пределах заданного периода времени. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	-
dt	Задаёт компонент времени для dE. $dt > t_{min}$ и $t_{max} > dt$ . Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...600
t <sub>мин</sub>	Наиболее ранний возможный момент сбора измеренных значений. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
t <sub>макс</sub>	Наиболее поздний возможный момент сбора измеренных значений. <b>Примечание</b> Измерение прекращается после заданного периода времени, даже если критерии стабильности для dE и dt не выполнены. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
Группа калибр. стандартов	Период времени [с] до достижения конечной точки измерения. Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b> .	5...1 000 000
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %
Порог	Отслеживание пороговых значений с возможностью поиска конечной точки измерения по достижении порогового значения.	Активно   Неактивно
Нижний порог	Значение для порога. Отображается, если выбран вариант <b>Порог</b> .	-
Верхний порог	Значение для порога. Отображается, если выбран вариант <b>Порог</b> .	-
Определение конечной точки при превышении порогового уровня	Конечная точка достигается при превышении порогового значения. Отображается, если выбран вариант <b>Порог</b> .	Активно   Неактивно
Условие	Поле для ввода логического условия. Функция метода выполняется/не выполняется на основании результатов расчетов (истина или ложь).	Активно   Неактивно

Формула	Формула позволяет ввести выражение, результат расчета которого (истина или ложь) определит условие выполнения данной функции. Отображается, если выбран вариант <b>Условие</b> .	-
---------	---	---

#### Смотри также

📖 Критерии конечной точки ▶ стр 115

📖 Синтаксис формул ▶ стр 122

### 8.7.18 Измерение (дифференциальное)

Эта функция метода позволяет задать тип конечной точки, критерии ее достижения и другие важные параметры. С ее помощью можно также задать режим работы мешалки в процессе измерения.

Параметр	Описание	Значения
Наименование датчика	Информация о названии датчика, выбранного для метода.	-
Единицы	Этот параметр определяет единицу измерения ионной концентрации.	ммоль/л   мг/л   млн-1   %   рХ
Число Десятичных Знаков	Количество отображаемых разрядов результата измерения. Отображаемые знаки после запятой зависят от выбранной единицы измерения.	1   2   3   4
Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени
Критерий стабильности	Параметры для критериев конечной точки. Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> .	Точно   Стандарт   Быстро   Пользовательский
Группа калибров стандартов	Период времени [с] до достижения конечной точки измерения. Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b> .	5...1 000 000
dE	Этот параметр задает приращение измеряемого значения. Прибор регистрирует измеряемое значение, когда его приращение за период времени dt оказывается меньше заданного значения dE. Это происходит в пределах заданного периода времени. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	-
dt	Задаёт компонент времени для dE. $dt > t_{min}$ и $t_{max} > dt$ . Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...600
t <sub>мин</sub>	Наиболее ранний возможный момент сбора измеренных значений. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
t <sub>макс</sub>	Наиболее поздний возможный момент сбора измеренных значений. <b>Примечание</b> Измерение прекращается после заданного периода времени, даже если критерии стабильности для dE и dt не выполнены. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %



## Смотри также

Критерии конечной точки ▶ стр 115

### 8.7.19 Измерение (проверка датчика)

Эта функция метода позволяет определить тип конечной точки и критерии ее достижения. С ее помощью можно также задать режим работы мешалки в процессе измерения.

Параметр	Описание	Значения
Наименование датчика	Информация о названии датчика, выбранного для метода.	-
Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени
Критерий стабильности	Параметры для критериев конечной точки. Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> .	Точно   Стандарт   Быстро   Пользовательский
Группа калибров стандартов	Период времени [с] до достижения конечной точки измерения. Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b> .	5...1 000 000
dE	Этот параметр задает приращение измеряемого значения. Прибор регистрирует измеряемое значение, когда его приращение за период времени dt оказывается меньше заданного значения dE. Это происходит в пределах заданного периода времени. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	-
dt	Задаёт компонент времени для dE. $dt > t_{min}$ и $t_{max} > dt$ . Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...600
t <sub>мин</sub>	Наиболее ранний возможный момент сбора измеренных значений. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
t <sub>макс</sub>	Наиболее поздний возможный момент сбора измеренных значений. <b>Примечание</b> Измерение прекращается после заданного периода времени, даже если критерии стабильности для dE и dt не выполнены. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %

## Смотри также

Критерии конечной точки ▶ стр 115

### 8.7.20 Измерение (контрольная проба)

В этой функции метода задаются единица измерения, дискретность, тип конечной точки и критерии ее фиксации при определении БПК в контрольной пробе. С ее помощью можно также задать режим работы мешалки в процессе измерения.

Параметр	Описание	Значения
Наименование датчика	Информация о датчике, выбранном для этого метода.	-

Единица измерения концентрации РК	Задаёт единицу измерения для разового измерения концентрации РК.	мг/л   ppm
Единица измерения БПК	Этот параметр определяет единицу измерения БПК.	мг/л
Разрешающая способность при измерении концентрации РК	Количество отображаемых разрядов в результате измерения РК	1   2   3
Разрешающая способность при определении БПК	Количество отображаемых разрядов в результате измерения БПК	1   2   3
Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени
Критерий стабильности	Параметры для критериев конечной точки. Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> .	Точно   Стандарт   Быстро   Пользовательский
Группа калибров стандартов	Период времени [с] до достижения конечной точки измерения. Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b> .	5...1 000 000
dE	Этот параметр задаёт приращение измеряемого значения. Прибор регистрирует измеряемое значение, когда его приращение за период времени dt оказывается меньше заданного значения dE. Это происходит в пределах заданного периода времени. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	-
dt	Задаёт компонент времени для dE. $dt > t_{min}$ и $t_{max} > dt$ . Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...600
t <sub>мин</sub>	Наиболее ранний возможный момент сбора измеренных значений. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
t <sub>макс</sub>	Наиболее поздний возможный момент сбора измеренных значений. <b>Примечание</b> Измерение прекращается после заданного периода времени, даже если критерии стабильности для dE и dt не выполнены. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %

#### Смотри также

📖 Критерии конечной точки ▶ стр 115

### 8.7.21 Измерение (засеянная контрольная проба)

В этой функции метода задаются единица измерения, дискретность, тип конечной точки и критерии ее фиксации при определении БПК в засеянной контрольной пробе. С ее помощью можно также задать режим работы мешалки в процессе измерения.

Параметр	Описание	Значения
Единица измерения концентрации РК	Задаёт единицу измерения для разового измерения концентрации РК.	мг/л   ppm
Единица измерения БПК	Этот параметр определяет единицу измерения БПК.	мг/л
Разрешающая способность при измерении концентрации РК	Количество отображаемых разрядов в результате измерения РК	1   2   3
Разрешающая способность при определении БПК	Количество отображаемых разрядов в результате измерения БПК	1   2   3
Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени
Критерий стабильности	Параметры для критериев конечной точки. Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> .	Точно   Стандарт   Быстро   Пользовательский
Группа калибр. стандартов	Период времени [с] до достижения конечной точки измерения. Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b> .	5...1 000 000
dE	Этот параметр задаёт приращение измеряемого значения. Прибор регистрирует измеряемое значение, когда его приращение за период времени dt оказывается меньше заданного значения dE. Это происходит в пределах заданного периода времени. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	-
dt	Задаёт компонент времени для dE. $dt > t_{min}$ и $t_{max} > dt$ . Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...600
t <sub>мин</sub>	Наиболее ранний возможный момент сбора измеренных значений. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
t <sub>макс</sub>	Наиболее поздний возможный момент сбора измеренных значений. <b>Примечание</b> Измерение прекращается после заданного периода времени, даже если критерии стабильности для dE и dt не выполнены. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %

### Смотри также

📖 Критерии конечной точки ▶ стр 115

## 8.7.22 Измерение (стандарт)

В этой функции метода задаются единица измерения, дискретность, тип конечной точки и критерии ее фиксации при определении БПК в стандартном растворе (растворе с точно известным значением БПК). С ее помощью можно также задать режим работы мешалки в процессе измерения.

Параметр	Описание	Значения
Единица измерения концентрации РК	Задаёт единицу измерения для разового измерения концентрации РК.	мг/л   ppm
Единица измерения БПК	Этот параметр определяет единицу измерения БПК.	мг/л
Разрешающая способность при измерении концентрации РК	Количество отображаемых разрядов в результате измерения РК	1   2   3
Разрешающая способность при определении БПК	Количество отображаемых разрядов в результате измерения БПК	1   2
Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени
Критерий стабильности	Параметры для критериев конечной точки. Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> .	Точно   Стандарт   Быстро   Пользовательский
Группа калибров стандартов	Период времени [с] до достижения конечной точки измерения. Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b> .	5...1 000 000
dE	Этот параметр задаёт приращение измеряемого значения. Прибор регистрирует измеряемое значение, когда его приращение за период времени dt оказывается меньше заданного значения dE. Это происходит в пределах заданного периода времени. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	-
dt	Задаёт компонент времени для dE. $dt > t_{min}$ и $t_{max} > dt$ . Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...600
t <sub>мин</sub>	Наиболее ранний возможный момент сбора измеренных значений. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
t <sub>макс</sub>	Наиболее поздний возможный момент сбора измеренных значений. <b>Примечание</b> Измерение прекращается после заданного периода времени, даже если критерии стабильности для dE и dt не выполнены. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %

### Смотри также

📖 Критерии конечной точки ▶ стр 115

### 8.7.23 Измерение (БПК)

В этой функции метода задаются единица измерения, дискретность, тип конечной точки и критерии ее фиксации. С ее помощью можно также задать режим работы мешалки в процессе измерения.

Параметр	Описание	Значения
Наименование датчика	Информация о датчике, выбранном для этого метода.	-
Единица измерения концентрации РК	Задаёт единицу измерения для разового измерения концентрации РК.	мг/л   ppm
Единица измерения БПК	Этот параметр определяет единицу измерения БПК.	мг/л
Разрешающая способность при измерении концентрации РК	Количество отображаемых разрядов в результате измерения РК	1   2   3
Разрешающая способность при определении БПК	Количество отображаемых разрядов в результате измерения БПК	1   2   3
Тип конечной точки	Способ прерывания конечной точки измерения.	Автоматический   Вручную   По времени
Критерий стабильности	Параметры для критериев конечной точки. Отображается, если выбран вариант <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> .	Точно   Стандарт   Быстро   Пользовательский
Группа калибр. стандартов	Период времени [с] до достижения конечной точки измерения. Отображается, если тип измерения <b>Тип конечной точки = По времени</b> .	5...1 000 000
dE	Этот параметр задает приращение измеряемого значения. Прибор регистрирует измеряемое значение, когда его приращение за период времени dt оказывается меньше заданного значения dE. Это происходит в пределах заданного периода времени. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	-
dt	Задаёт компонент времени для dE. $dt > t_{min}$ и $t_{max} > dt$ . Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...600
t <sub>мин</sub>	Наиболее ранний возможный момент сбора измеренных значений. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
t <sub>макс</sub>	Наиболее поздний возможный момент сбора измеренных значений. <b>Примечание</b> Измерение прекращается после заданного периода времени, даже если критерии стабильности для dE и dt не выполнены. Отображается, если <b>Тип конечной точки = Автоматически</b> и <b>Критерий стабильности = Пользовательский</b> .	1...100 000
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %

## Смотри также

Критерии конечной точки ▶ стр 115

### 8.7.24 Анализ калибровки

Эта функция метода позволяет задать границы допуска для результатов калибровки.

Параметр	Описание	Значения
Наименование датчика	Информация о названии датчика, выбранного для метода.	-
Мин. крутизна	Нижний предел диапазона допустимых значений наклона характеристики в [%]. Отображается, если <b>Тип измерения = рН, Ион</b> или <b>Растворенный кислород</b> .	10...200
Макс. крутизна	Верхний предел диапазона допустимых значений наклона характеристики в [%]. Отображается, если <b>Тип измерения = рН, Ион</b> или <b>Растворенный кислород</b> .	10...200
Мин. сдвиг	Нижний предел диапазона допустимых значений смещения нуля в [мВ]. Отображается, если <b>Тип измерения = рН</b> или <b>Ион</b> .	-2 000...2 000
Макс. сдвиг	Верхний предел диапазона допустимых значений смещения нуля в [мВ]. Отображается, если <b>Тип измерения = рН</b> или <b>Ион</b> .	-2 000...2 000
Мин. константа ячейки	Нижний предел диапазона допустимых значений константы измерительной ячейки [см <sup>-1</sup> ]. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = Проводимость</b>	0...100
Макс. константа ячейка	Верхний предел диапазона допустимых значений константы измерительной ячейки [см <sup>-1</sup> ]. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = Проводимость</b>	0...100
Прервать, если превышены пределы	Прерывание измерения при превышении пределов	Активно   Неактивно
Дисплей Актуальные рН и температуры значения	Активация функции отображения дополнительных значений в результатах. Отображается, если тип измерения <b>Тип измерения = рН</b> .	Активно   Неактивно

### 8.7.25 Контроль параметров датчика

Эта функция используется для установки пределов калибровки и контроля допусков измерений в методе «Проверка датчика».

Параметр	Описание	Значения
Наименование датчика	Информация о названии датчика, выбранного для метода.	-
Допуски калибровки	Включает параметры для установки пределов	Активно   Неактивно
Мин. крутизна	Нижний предел диапазона допустимых значений наклона характеристики в [%]. Отображается, если выбран вариант <b>Допуски калибровки</b> .	10...200
Макс. крутизна	Верхний предел диапазона допустимых значений наклона характеристики в [%]. Отображается, если выбран вариант <b>Допуски калибровки</b> .	10...200

Мин. сдвиг	Нижний предел диапазона допустимых значений смещения нуля в [мВ]. Отображается, если выбран вариант <b>Допуски калибровки</b> .	-2 000...2 000
Макс. сдвиг	Верхний предел диапазона допустимых значений смещения нуля в [мВ]. Отображается, если выбран вариант <b>Допуски калибровки</b> .	-2 000...2 000
Макс. дрейф	Значения максимального дрейфа в течение 5-минутной проверки в [мВ]. Отображается, если выбран вариант <b>Допуски калибровки</b> .	0...2 000
Допуски контрольных измерений	Позволяет установить значение допуска и определить прерывание метода, если показания датчика выходят за указанные пределы	Активно   Неактивно
Допуск	Максимальная разность между измеренным и теоретическим значением в [рН]. Отображается, если выбран вариант <b>Допуски контрольных измерений</b> .	0,01...1,00

## 8.7.26 Анализ (контрольная проба)

В этой функции метода можно задавать и изменять предельные значения при определении БПК холостой величины для вывода соответствующих предупреждений, включения записей в отчет, а также для временной остановки или прекращения измерения. Функция метода состоит из трех частей: **Анализ (исходный)**, **Анализ (последующий)** и **Анализ (результаты)**.

### Анализ (исходный)

Параметр	Описание	Значения
Пределы температуры	Применение температурных пределов.	Активно   Неактивно
Максимальная температура	Верхний предел диапазона допустимых значений температуры. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	5...40 °C
Мин. температура	Нижний предел диапазона допустимых значений температуры. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	5...40 °C
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если температура находится за допустимыми пределами. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если температура выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	Активно   Неактивно
Макс. предел РК	Наличие верхнего предела допустимых значений содержания кислорода в измерении ( <b>Исходный</b> ).	Активно   Неактивно
Макс. концентрация РК	Верхний предел допустимых значений содержания кислорода в [%]. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел РК</b> .	90...200
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если содержание кислорода выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел РК</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если содержание кислорода выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел РК</b> .	Активно   Неактивно

Мин. предел РК	Наличие нижнего предела допустимых значений содержания кислорода в измерении ( <b>Исходный</b> ).	Активно   Неактивно
Мин. РК	Нижний предел допустимых значений содержания кислорода в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	0,1...7,0
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если содержание кислорода выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если содержание кислорода выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Активно   Неактивно

#### Анализ (последующий)

Параметр	Описание	Значения
Предел допуска по времени	Наличие допусков по времени между основным и последующим измерениями.	Активно   Неактивно
Допуск по времени	Задает временной допуск до полных дней между измерениями <b>Исходный</b> и <b>Последующий</b> в [ч]. Пример: применен временной допуск в 3 часа. Измерение <b>Исходный</b> проведено в 10:00. Измерение <b>Последующий</b> должно быть запущено в любой следующий день между 7:00 и 13:00. Отображается, если выбран вариант <b>Предел допуска по времени</b> .	0,1...12,0
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если временной допуск выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Предел допуска по времени</b> .	Отключить запуск   Сохранить и вывести предупреждение

#### Анализ (результаты)

Параметр	Описание	Значения
Макс. предел БПК емкости	Наличие верхнего предела допустимых значений БПК в емкости.	Активно   Неактивно
Макс. БПК	Верхний предел допустимых значений содержания кислорода в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел БПК емкости</b> .	0,1...15,0
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если значение БПК находится ниже допустимого предела. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел БПК емкости</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если значение БПК опускается ниже предела. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел БПК емкости</b> .	Активно   Неактивно

#### Действие при выходе за допустимые пределы

В следующей таблице представлены варианты действий в случаях, если значения выходят за пределы.



<b>Сохранить и вывести отчет</b>	Измеренные данные сохраняют и маркируют как находящиеся за пределами; метод продолжается для следующей емкости.
<b>Повторить</b>	Измеренные данные отклонены, необходимо повторить последнее измерение. Это может происходить неограниченное количество раз, пока не будут достигнуты допустимые пределы. Исключением становится прерывание задачи.
<b>Пропуск емкости</b>	Измеренные данные отклонены; метод продолжается для следующей емкости.
<b>Прервать</b>	Выполняемая задача прервана.

### 8.7.27 Анализ (засеянная контрольная проба)

В этой функции метода можно задавать и изменять предельные значения при определении БПК раствора засеянной контрольной пробы для вывода соответствующих предупреждений, включения записей в отчет, а также для временной остановки или прекращения измерения. Функция метода состоит из трех частей: **Анализ (исходный)**, **Анализ (последующий)** и **Анализ (результаты)**.

#### Анализ (исходный)

Параметр	Описание	Значения
Пределы температуры	Применение температурных пределов.	Активно   Неактивно
Максимальная температура	Верхний предел диапазона допустимых значений температуры. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	5...40 °C
Мин. температура	Нижний предел диапазона допустимых значений температуры. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	5...40 °C
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если температура находится за допустимыми пределами. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если температура выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	Активно   Неактивно
Макс. предел РК	Наличие верхнего предела допустимых значений содержания кислорода в измерении ( <b>Исходный</b> ).	Активно   Неактивно
Макс. концентрация РК	Верхний предел допустимых значений содержания кислорода в [%]. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел РК</b> .	90...200
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если содержание кислорода выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел РК</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если содержание кислорода выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел РК</b> .	Активно   Неактивно
Мин. предел РК	Наличие нижнего предела допустимых значений содержания кислорода в измерении ( <b>Исходный</b> ).	Активно   Неактивно
Мин. РК	Нижний предел допустимых значений содержания кислорода в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	0,1...7,0

Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если содержание кислорода выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если содержание кислорода выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Активно   Неактивно

#### Анализ (последующий)

Параметр	Описание	Значения
Предел допуска по времени	Наличие допусков по времени между основным и последующим измерениями.	Активно   Неактивно
Допуск по времени	Задаёт временной допуск до полных дней между измерениями <b>Исходный</b> и <b>Последующий</b> в [ч]. Пример: применен временной допуск в 3 часа. Измерение <b>Исходный</b> проведено в 10:00. Измерение <b>Последующий</b> должно быть запущено в любой следующий день между 7:00 и 13:00. Отображается, если выбран вариант <b>Предел допуска по времени</b> .	0,1...12,0
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если временной допуск выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Предел допуска по времени</b> .	Отключить запуск   Сохранить и вывести предупреждение
Мин. предел РК	Наличие нижнего предела допустимых значений содержания кислорода в измерении ( <b>Последующий</b> ).	Активно   Неактивно
Мин. РК	Нижний предел допустимых значений содержания кислорода в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	0,1...15,0
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если содержание кислорода выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если содержание кислорода выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Активно   Неактивно

#### Анализ (результаты)

Параметр	Описание	Значения
Мин. предел БПК емкости	Наличие нижнего предела допустимых значений БПК в емкости.	Активно   Неактивно
Мин. БПК	Нижний предел допустимых значений содержания кислорода в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел БПК емкости</b> .	0,3...15,0
Предельное значение относятся к	Наличие минимального предела допустимых значений БПК для БПК, рассчитанного в процессе измерения ( <b>Исходный</b> и <b>Последующий</b> ) или наличие поправок из метода BSV. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел БПК емкости</b> .	Значение БПК с поправкой   Значение БПК без поправки
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если поправочный коэффициент опускается ниже предела. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел БПК емкости</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать

Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если значение БПК опускается ниже предела. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел БПК емкости.</b>	Активно   Неактивно
Пределы снижения концентрации O <sub>2</sub>	Наличие пределов допустимых значений для падения содержания кислорода. Падение содержания кислорода представляет собой соотношение между кислородом, который вышел между измерениями, <b>Исходный</b> и <b>Последующий</b> .	Активно   Неактивно
Мин. снижение концентрации O <sub>2</sub>	Нижний предел падения содержания кислорода в [%]. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы снижение концентрации O<sub>2</sub>.</b>	0...100
Макс. снижение концентрации O <sub>2</sub>	Верхний предел падения содержания кислорода в [%]. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы снижение концентрации O<sub>2</sub>.</b>	0...100
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если поправочный коэффициент выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы снижение концентрации O<sub>2</sub>.</b>	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если поправочный коэффициент выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы снижение концентрации O<sub>2</sub>.</b>	Активно   Неактивно

#### Действие при выходе за допустимые пределы

В следующей таблице представлены варианты действий в случаях, если значения выходят за пределы.

<b>Сохранить и вывести отчет</b>	Измеренные данные сохраняют и маркируют как находящиеся за пределами; метод продолжается для следующей емкости.
<b>Повторить</b>	Измеренные данные отклонены, необходимо повторить последнее измерение. Это может происходить неограниченное количество раз, пока не будут достигнуты допустимые пределы. Исключением становится прерывание задачи.
<b>Пропуск емкости</b>	Измеренные данные отклонены; метод продолжается для следующей емкости.
<b>Прервать</b>	Выполняемая задача прервана.

### 8.7.28 Анализ (стандартный)

В этой функции метода можно задавать и изменять предельные значения при определении БПК в стандартном растворе для вывода соответствующих предупреждений, включения записей в отчет, а также для временной остановки или прекращения измерения. Функция метода состоит из трех частей: **Анализ (исходный)**, **Анализ (последующий)**, and **Анализ (результаты)**.

Параметр	Описание	Значения
Пределы температуры	Применение температурных пределов.	Активно   Неактивно
Максимальная температура	Верхний предел диапазона допустимых значений температуры. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры.</b>	5...40 °C
Мин. температура	Нижний предел диапазона допустимых значений температуры. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры.</b>	5...40 °C

Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы случае, если температура находится за допустимыми пределами. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если температура выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	Активно   Неактивно
Макс. предел РК	Наличие верхнего предела допустимых значений содержания кислорода в измерении ( <b>Исходный</b> ).	Активно   Неактивно
Макс. концентрация РК	Верхний предел допустимых значений содержания кислорода в [%]. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел РК</b> .	90...200
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если содержание кислорода выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел РК</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если содержание кислорода выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел РК</b> .	Активно   Неактивно
Мин. предел РК	Наличие нижнего предела допустимых значений содержания кислорода в измерении ( <b>Исходный</b> ).	Активно   Неактивно
Мин. РК	Нижний предел допустимых значений содержания кислорода в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	0,1...7,0
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если содержание кислорода выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если содержание кислорода выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Активно   Неактивно

#### Анализ (последующий)

Параметр	Описание	Значения
Предел допуска по времени	Наличие допусков по времени между основным и последующим измерениями.	Активно   Неактивно
Допуск по времени	Задает временной допуск до полных дней между измерениями <b>Исходный</b> и <b>Последующий</b> в [ч]. Пример: применен временной допуск в 3 часа. Измерение <b>Исходный</b> проведено в 10:00. Измерение <b>Последующий</b> должно быть запущено в любой следующий день между 7:00 и 13:00. Отображается, если выбран вариант <b>Предел допуска по времени</b> .	0,1...12,0
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если временной допуск выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Предел допуска по времени</b> .	Отключить запуск   Сохранить и вывести предупреждение
Мин. предел РК	Наличие нижнего предела допустимых значений содержания кислорода в измерении ( <b>Последующий</b> ).	Активно   Неактивно
Мин. РК	Нижний предел допустимых значений содержания кислорода в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	0,1...15,0

Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если содержание кислорода выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если содержание кислорода выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Активно   Неактивно

#### Анализ (результаты)

Параметр	Описание	Значения
Мин. предел БПК емкости	Наличие нижнего предела допустимых значений БПК в емкости.	Активно   Неактивно
Мин. БПК	Нижний предел допустимых значений содержания кислорода в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел БПК емкости</b> .	0,3...15,0
Предельное значение относятся к	Наличие минимального предела допустимых значений БПК для БПК, рассчитанного в процессе измерения ( <b>Исходный</b> и <b>Последующий</b> ) или наличие поправок из метода BCV. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел БПК емкости</b> .	Значение БПК с поправкой   Значение БПК без поправки
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если поправочный коэффициент опускается ниже предела. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел БПК емкости</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если значение БПК опускается ниже предела. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел БПК емкости</b> .	Активно   Неактивно
Пределы поправочного коэффициента для раствора, содержащего культуру	Применение пределов поправочного коэффициента для раствора, содержащего культуру. Поправочный коэффициент для раствора, содержащего культуру, представляет собой такое соотношение БПК, которое рассчитывается на основании произведенного засева, а не стандартного раствора. Этот параметр полезен в случае, если доступны значения раствора засеянной контрольной пробы.	Активно   Неактивно
Мин. поправочный коэффициент	Нижний предел допустимых значений поправочного коэффициента. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы поправочного коэффициента для раствора, содержащего культуру</b> .	0,1...9,9
Макс. поправочный коэффициент	Верхний предел допустимых значений поправочного коэффициента. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы поправочного коэффициента для раствора, содержащего культуру</b> .	0,1...9,9
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если поправочный коэффициент выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы поправочного коэффициента для раствора, содержащего культуру</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если поправочный коэффициент выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы поправочного коэффициента для раствора, содержащего культуру</b> .	Активно   Неактивно
Допустимые пределы БПК для стандарта	Наличие пределов допустимых значений для БПК пробы (рассчитывается по всем емкостям).	Активно   Неактивно

Макс. БПК	Верхний предел значения БПК в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Допустимые пределы БПК для стандарта</b> .	0,1...1 000
Мин. БПК	Нижний предел значения БПК в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Допустимые пределы БПК для стандарта</b> .	0,1...1 000
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если БПК пробы выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Допустимые пределы БПК для стандарта</b> .	Сохранить и вывести отчет   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если БПК пробы выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Допустимые пределы БПК для стандарта</b> .	Активно   Неактивно

#### Действие при выходе за допустимые пределы

В следующей таблице представлены варианты действий в случаях, если значения выходят за пределы.

<b>Сохранить и вывести отчет</b>	Измеренные данные сохраняют и маркируют как находящиеся за пределами; метод продолжается для следующей емкости.
<b>Повторить</b>	Измеренные данные отклонены, необходимо повторить последнее измерение. Это может происходить неограниченное количество раз, пока не будут достигнуты допустимые пределы. Исключением становится прерывание задачи.
<b>Пропуск емкости</b>	Измеренные данные отклонены; метод продолжается для следующей емкости.
<b>Прервать</b>	Выполняемая задача прервана.

### 8.7.29 Анализ (БПК)

В этой функции метода можно задавать и изменять различные предельные значения для выдачи соответствующих предупреждений, включения записей в отчет, а также для временной остановки измерения и даже его прекращения. Функция метода состоит из трех частей: **Анализ (исходный)**, **Анализ (последующий)** и **Анализ (результаты)**.

#### Анализ (исходный)

Параметр	Описание	Значения
Пределы температуры	Применение температурных пределов.	Активно   Неактивно
Максимальная температура	Верхний предел диапазона допустимых значений температуры. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	5...40 °C
Мин. температура	Нижний предел диапазона допустимых значений температуры. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	5...40 °C
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если температура находится за допустимыми пределами. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если температура выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы температуры</b> .	Активно   Неактивно
Макс. предел РК	Наличие верхнего предела допустимых значений содержания кислорода в измерении ( <b>Исходный</b> ).	Активно   Неактивно

Макс. концентрация РК	Верхний предел допустимых значений содержания кислорода в [%]. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел РК</b> .	90...200
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если содержание кислорода выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел РК</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если содержание кислорода выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Макс. предел РК</b> .	Активно   Неактивно
Мин. предел РК	Наличие нижнего предела допустимых значений содержания кислорода в измерении ( <b>Исходный</b> ).	Активно   Неактивно
Мин. РК	Нижний предел допустимых значений содержания кислорода в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	0,1...7,0
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если содержание кислорода выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если содержание кислорода выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Активно   Неактивно

#### Анализ (последующий)

Параметр	Описание	Значения
Предел допуска по времени	Наличие допусков по времени между основным и последующим измерениями.	Активно   Неактивно
Допуск по времени	Задаёт временной допуск до полных дней между измерениями <b>Исходный</b> и <b>Последующий</b> в [ч]. Пример: применен временной допуск в 3 часа. Измерение <b>Исходный</b> проведено в 10:00. Измерение <b>Последующий</b> должно быть запущено в любой следующий день между 7:00 и 13:00. Отображается, если выбран вариант <b>Предел допуска по времени</b> .	0,1...12,0
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если временной допуск выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Предел допуска по времени</b> .	Отключить запуск   Сохранить и вывести предупреждение
Мин. предел РК	Наличие нижнего предела допустимых значений содержания кислорода в измерении ( <b>Последующий</b> ).	Активно   Неактивно
Мин. РК	Нижний предел допустимых значений содержания кислорода в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	0,1...15,0
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если содержание кислорода выходит за допустимые пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если содержание кислорода выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел РК</b> .	Активно   Неактивно

## Анализ (результаты)

Параметр	Описание	Значения
Мин. предел БПК емкости	Наличие нижнего предела допустимых значений БПК в емкости.	Активно   Неактивно
Мин. БПК	Нижний предел допустимых значений содержания кислорода в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел БПК емкости</b> .	0,1...15,0
Предельное значение относятся к	Наличие минимального предела допустимых значений БПК для БПК, рассчитанного в процессе измерения ( <b>Исходный</b> и <b>Последующий</b> ) или наличие поправок из метода BSV. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел БПК емкости</b> .	Значение БПК с поправкой   Значение БПК без поправки
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если поправочный коэффициент опускается ниже предела. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел БПК емкости</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если значение БПК опускается ниже предела. Отображается, если выбран вариант <b>Мин. предел БПК емкости</b> .	Активно   Неактивно
Пределы поправочного коэффициента для раствора, содержащего культуру	Применение пределов поправочного коэффициента для раствора, содержащего культуру. Поправочный коэффициент для раствора, содержащего культуру, представляет собой такое соотношение БПК, которое рассчитывается на основании произведенного засева, а не пробы. Этот параметр полезен в случае, если доступны контрольные значения метода BSV.	Активно   Неактивно
Мин. поправочный коэффициент	Нижний предел допустимых значений поправочного коэффициента. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы поправочного коэффициента для раствора, содержащего культуру</b>	0,1...9,9
Макс. поправочный коэффициент	Верхний предел допустимых значений поправочного коэффициента. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы поправочного коэффициента для раствора, содержащего культуру</b>	0,1...9,9
Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если поправочный коэффициент выходит за пределы. Подробности см. ниже. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы поправочного коэффициента для раствора, содержащего культуру</b> .	Сохранить и вывести отчет   Повторить   Пропуск емкости   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если поправочный коэффициент выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы поправочного коэффициента для раствора, содержащего культуру</b> .	Активно   Неактивно
Пределы БПК для пробы	Наличие пределов допустимых значений для БПК пробы (рассчитывается по всем емкостям).	Активно   Неактивно
Макс. БПК	Нижний предел значения БПК в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы БПК для пробы</b> .	0,01 ... 1 000 000
Мин. БПК	Верхний предел значения БПК в [мг/л]. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы БПК для пробы</b> .	0,01 ... 1 000 000



Действие при выходе за допустимые пределы	Поведение системы в случае, если БПК пробы выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы БПК для пробы</b> .	Сохранить и вывести отчет   Прервать
Показать инструкцию	Вывод автоматической инструкции в случае, если БПК пробы выходит за пределы. Отображается, если выбран вариант <b>Пределы БПК для пробы</b> .	Активно   Неактивно

#### Действие при выходе за допустимые пределы

В следующей таблице представлены варианты действий в случаях, если значения выходят за пределы.

<b>Сохранить и вывести отчет</b>	Измеренные данные сохраняют и маркируют как находящиеся за пределами; метод продолжается для следующей емкости.
<b>Повторить</b>	Измеренные данные отклонены, необходимо повторить последнее измерение. Это может происходить неограниченное количество раз, пока не будут достигнуты допустимые пределы. Исключением становится прерывание задачи.
<b>Пропуск емкости</b>	Измеренные данные отклонены; метод продолжается для следующей емкости.
<b>Прервать</b>	Выполняемая задача прервана.

### 8.7.30 Инструкция

Эта функция метода позволяет вводить текст, который будет отображаться на экране, и задавать условия для его исчезновения. Существует два варианта: текст исчезает либо после заданного периода времени, либо после подтверждения.

Параметр	Описание	Значения
Инструкция	Текст инструкции на экране. Можно использовать символы формул.	-
Продолжить после	Существует два варианта: текст исчезает либо после заданного периода времени, либо после подтверждения.	Подтверждение   Интервал времени
Время	Период времени, по истечении которого текст исчезнет. Отображается, если тип измерения <b>Продолжить после = Интервал времени</b> .	-
Условие	Поле для ввода логического условия. Функция метода выполняется/не выполняется на основании результатов расчетов (истина или ложь).	Активно   Неактивно
Формула	Формула позволяет ввести выражение, результат расчета которого (истина или ложь) определит условие выполнения данной функции. Отображается, если выбран вариант <b>Условие</b> .	-

#### Смотри также

📖 Синтаксис формул ▶ стр 122

### 8.7.31 Ожидание/перемешивание

В этой функции метода можно задать период времени для паузы перед запуском следующей функции метода. Можно установить перемешивание в течение периода ожидания.

Параметр	Описание	Значения
Ожидание	Время ожидания метода [с] или работы мешалки.	1...1 000 000
Перемешивание	Включение мешалки	Активно   Неактивно
Скорость мешалки	Скорость вращения мешалки. Отображается, если выбран вариант <b>Перемешивание</b> .	10 %...100 %
Инструкция	Отображение текста на экране по истечении периода ожидания или перемешивания.	Активно   Неактивно

Текст	Текст, который будет отображаться на экране. Можно использовать символы формул. Отображается, если выбран вариант <b>Инструкция</b> .	-
Условие	Поле для ввода логического условия. Функция метода выполняется/не выполняется на основании результатов расчетов (истина или ложь).	Активно   Неактивно
Формула	Формула позволяет ввести выражение, результат расчета которого (истина или ложь) определит условие выполнения данной функции. Отображается, если выбран вариант <b>Условие</b> .	-

#### Смотри также

 Синтаксис формул ▶ стр 122

### 8.7.32 Расчет

В этой функции метода можно вести расчет на основании результатов измерения. Также можно задать пределы и прервать измерение в случае выхода за эти пределы.

Параметр	Описание	Значения
Имя	Название расчета.	-
Единицы	Единицы измерения, которые будут отображаться в расчете.	-
Формула	Расчет на основании результатов измерения.	-
Число Десятичных Знаков	Количество отображаемых разрядов результата измерения.	1 ... 6
Пределы результата	Контроль предельных значений результата. Если эта функция активна, в протокол выводится сообщение, когда результат выходит за допустимые пределы	Активно   Неактивно
Нижний предел	Нижний предел диапазона допустимых значений результата. Только если активен параметр <b>Пределы результата</b> .	$-10^8 \dots 10^8$
Верхний предел	Верхний предел диапазона допустимых значений результата. Только если активен параметр <b>Пределы результата</b> .	$-10^8 \dots 10^8$
Прервать, если превышены пределы	Прерывание измерения при превышении пределов	Активно   Неактивно

#### Смотри также

 Синтаксис формул ▶ стр 122

### 8.7.33 Протокол

Здесь можно указать подробные данные для формирования отчета, печати или экспорта информации.

Параметр	Описание	Значения
Печать	Данные будут распечатаны на подключенном принтере	Активно   Неактивно
Формат печати	<b>Краткий отчет:</b> наиболее важные данные: дата, время, имя пользователя, ID образца, имя датчика, значение, температура, результаты, тип конечной точки и наиболее важные параметры в соответствии с установками типа измерения. <b>Пользовательский:</b> позволяет определить, какую информацию включить	Краткий отчет   Пользовательский

## Параметры, которые можно выбрать в случае формата Пользовательский

Параметр	Описание	Значения
Измеренные значения	Можно экспортировать или распечатать значения интервала и конечной точки	Активно   Неактивно
Необр. значения	Можно экспортировать или распечатать необработанные результаты измерений	Активно   Неактивно
Результаты	Можно экспортировать или распечатать результаты функции метода <b>Расчет</b> . Для типа метода <b>Датчик</b> экспортируются или распечатываются результаты функции метода <b>Контроль параметров датчика</b> , для типа метода <b>Дифференциальное</b> — значение конечной концентрации образца	Активно   Неактивно
Состояние	Можно экспортировать или распечатать общее состояние анализа	Активно   Неактивно
Дата/Время	Можно экспортировать или распечатать дату и время выполнения анализа	Активно   Неактивно
Имя пользователя	Можно экспортировать или распечатать имя пользователя, который провел анализ. Если для печати используется компактный принтер, название должно быть не длиннее 10 знаков.	Активно   Неактивно
Наименование датчика	Можно экспортировать или распечатать название используемого датчика. Если для печати используется компактный принтер, название должно быть не длиннее 10 знаков.	Активно   Неактивно
Информация о датчике	Можно экспортировать или распечатать серийный номер датчика, дату последней калибровки, название датчика температуры, а также дополнительные сведения о датчике	Активно   Неактивно
ID образца	Можно экспортировать или распечатать ID образца. Для типов методов <b>БПК</b> и <b>BCV</b> используется идентификатор емкости. Если для печати используется компактный принтер, идентификатор должен быть не длиннее 10 знаков.	Активно   Неактивно
Данные образца	Можно экспортировать или распечатать дополнительную информацию об образцах. Для типов методов <b>Калибровка</b> и <b>Проверка датчика</b> используются буферы или стандарты; для типа метода <b>Дифференциальное</b> — соотношение ионов, стандартные добавки и стандартный объем. Для типов методов <b>БПК</b> и <b>BCV</b> используются объем образца, объем засева, соленость и другие значения	Активно   Неактивно
Данные метода	Можно экспортировать или распечатать идентификатор метода и типы измерений	Активно   Неактивно
Подробности измерений	Можно экспортировать или распечатать параметры измерения, например регистрацию температуры, температурную компенсацию, временной интервал, скорость мешалки, режим калибровки, количество емкостей для БПК и так далее	Активно   Неактивно
Конечная точка	Можно экспортировать или распечатать параметры конечной точки измерения.	Активно   Неактивно
Параметр	Описание	Значения
Критерий стабильности	Параметры для критериев конечной точки. <b>Точно:</b> измеряемое значение изменяется менее чем на 0,03 мг/л в течение последних 20 с. <b>Стандарт:</b> измеряемое значение изменяется менее чем на 0,08 мг/л в течение последних 20 с. <b>Быстро:</b> измеряемое значение изменяется менее чем на 0,08 мг/л в течение последних 10 с. Отображается, если для параметра <b>Тип конечной точки</b> выбрано значение <b>Автоматически</b> .	Точно   Стандарт   Быстро   Пользовательский

Данные прибора	Можно экспортировать или распечатать идентификатор и серийный номер прибора, тип и серийный номер модуля, а также время последней синхронизации радиочасов	Активно   Неактивно
----------------	--	---------------------

#### Смотри также

- 📖 Принтер ▶ стр 31
- 📖 Верхний и нижний колонтитулы ▶ стр 38
- 📖 Печать данных анализа ▶ стр 121

### 8.7.34 Вспомогательное устройство

В этой функции метод можно определить, какие данные передаются между приборами и как они обрабатываются.

Параметр	Описание	Значения
Тип управления	Тип подключения вспомогательного прибора.	USB-RS232
Имя	Определяет, какое из заданных вспомогательных устройств используется.	Список вспомогательных устройств
Отправить выход. послед-ность	Если этот параметр активирован, метод будет отправлять данные вспомогательному прибору.	Активно   Неактивно
Выход. послед-ность	Определение отправляемой строки. Помимо текста, также можно использовать необработанные значения, поместив их между знаками «%». Для передачи определенного символа ASCII следует использовать формат «\xxx», где x = цифры, например, \010 для разрыва строки. Отображается, если включен параметр <b>Отправить выход. послед-ность</b> .	-
Ожидание входящей последовательности	Если этот параметр активирован, метод будет ждать поступления данных от вспомогательного прибора.	Активно   Неактивно
Максимальное время	Период времени, в течение которого метод ждет поступления входящих данных. Отображается, если включен параметр <b>Ожидание входящей последовательности</b> .	0...1 000 000 с   без ограничений
Входящая последовательность	Точная последовательность входящих данных, которую ожидает метод. Отображается, если включен параметр <b>Ожидание входящей последовательности</b> и отключен параметр <b>Входящая последовательность с результатами</b> .	-
Входящая последовательность с результатами	Параметр определяет, должна ли входящая последовательность содержать данные, которые будут сохранены как необработанное значение AuxInStr. Если параметр включен, результаты измерений, полученные от вспомогательного прибора, можно затем использовать в методе. Отображается, если включен параметр <b>Ожидание входящей последовательности</b> .	Активно   Неактивно
Стартовая последовательность	Параметр определяет начало последовательности входящих данных, что позволяет выделить среди них результаты. Отображается, если включены параметры <b>Ожидание входящей последовательности</b> и <b>Входящая последовательность с результатами</b> .	-

Общая длина	<p>Определяет общую длину последовательности входящих данных. Выделение результатов начнется только после получения указанного количества символов. Дополнительные символы отбрасываются. Общая длина последовательности должна быть не меньше суммы длин всех результатов.</p> <p>Отображается, если включены параметры <b>Ожидание входящей последовательности</b> и <b>Входящая последовательность с результатами</b>.</p>	1...1000
Количество результатов	<p>Параметр определяет, сколько результатов извлекается из последовательности входящих данных. Отображается, если включены параметры Wait for input sequences и Input sequence with results.</p> <p>Для каждого результата должны быть определены "«Начальное положение»" и "«Макс. длина»". Прибор проведет поиск числа в этой области и сохранит его как значение AuxInstr; другие символы не учитываются.</p>	1...10
Условие	<p>Поле для ввода логического условия. Функция метода выполняется/не выполняется на основании результатов расчетов (истина или ложь).</p>	Активно   Неактивно
Формула	<p>Формула позволяет ввести выражение, результат расчета которого (истина или ложь) определит условие выполнения данной функции.</p> <p>Отображается, если выбран вариант <b>Условие</b>.</p>	-

#### Смотри также

- 📖 Режим ▶ стр 72
- 📖 принадлежности ▶ стр 130
- 📖 Синтаксис формул ▶ стр 122

## 8.8 Критерии конечной точки

Тип измерения	Критерий стабильности		
	Точно	Стандарт	Быстро
<b>pH или ОВП</b>	Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,03 мВ в течение последних 8 с, или менее чем на 0,1 мВ в течение последних 20 с.	Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,1 мВ в течение последних 6 с.	Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,6 мВ в течение последних 4 с.
<b>Ион</b>	Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,03 мВ в течение последних 8 с, или менее чем на 0,08 мВ в течение последних 20 с.	Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,08 мВ в течение последних 8 с.	Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,3 мВ в течение последних 4 с.
<b>Проводимость</b>	Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,4 % в течение последних 8 с.	Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,6 % в течение последних 6 с.	Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,8 % в течение последних 4 с.
<b>Растворенный кислород</b>	Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,03 мг/л в течение последних 20 с.	Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,08 мг/л в течение последних 20 с.	Измеряемое значение изменяется менее чем на 0,08 мг/л в течение последних 10 с.

## 9 Серии

Путь: **Home** > [Серия]

Возможность создания и использования серий упрощает выполнение идентичных последовательностей анализов нескольких проб. Для серийных измерений можно использовать методы METTLER TOLEDO и пользовательские методы. Параметры пользовательского метода должны быть полностью определены перед началом программирования серии. Серийные измерения могут быть определены в комбинации с методами следующих типов:

- **Измерение**
- **Интервал**

Максимальное количество проб в серии — не более девяти; для выполнения серийных измерений можно использовать автосэмплер Rondolino. В памяти измерителя можно сохранить до 60 серий. Для серий можно создавать ярлыки. Серии можно создавать, редактировать и удалять.

### 9.1 Создание серии

#### Примечание

Убедитесь в том, что параметры метода соответствуют создаваемой серии.

Путь: **Home** > **Серия** > [Добавить]

Параметр	Описание	Значения
ID серии	<b>ID серии</b> , состоящий из начальной буквы S и порядкового номера, присваивается автоматически и отображается в заголовке окна.	-
ID метода	Список методов METTLER TOLEDO и пользовательских методов.	-
Тип метода	Информационное поле, в котором отображается тип измерения.	Измерение   Интервал
Число образцов	Этот параметр определяет количество проб в серии.	-
ID пробы по умолчанию	Это поле используется для ввода используемого по умолчанию идентификатора пробы.	-

- 1 Введите идентификатор серии и подтвердите нажатием кнопки [ОК].

#### Примечание

При попытке ввода **ID серии** уже существующей серии выводится соответствующее сообщение. Нажмите [Перезаписать], чтобы использовать введенный идентификатор для новой серии.

- или -

Нажмите [Отмена] и введите другой идентификатор серии.

- 2 Выберите идентификатор метода.
- 3 В поле **Число образцов** выберите количество проб в серии и нажмите [ОК].
- 4 При необходимости введите данные в поле **ID пробы по умолчанию**.
- 5 Нажмите [Сохранить].

⇒ На этом создание серии завершено. На экране появится диалоговое окно с идентификатором вновь созданной серии в строке заголовка.

#### Примечание

В памяти измерителя можно сохранить до 60 серий. При достижении максимального количества серий кнопка [Добавить] блокируется. В этом случае, для того чтобы создать новую серию, необходимо удалить хотя бы одну из существующих.

### 9.2 Создание ярлыков для серий

Путь: **Home** > [Серия]

Ярлыки серий можно разместить в **Главном меню**. Ярлыки можно создать только в окне **Начать анализ** с помощью кнопки [AddToHome]. Для управления кнопками быстрого вызова используется меню **Установки**, см. раздел Ярлыки (кнопки быстрого вызова). В этом разделе описан порядок создания кнопок быстрого вызова серий из главного меню.

- 1 Выберите серию из списка серий.  
⇒ На дисплее появится окно **ID серии**.
- 2 Нажмите [**Старт**].  
⇒ На дисплее появится диалоговое окно **Начать анализ**.
- 3 Нажмите [**AddToHome**].  
⇒ На дисплее появится окно **Параметры ярлыков**.
- 4 При необходимости задайте осмысленное **Описание**, которое будет отображаться на кнопке.
- 5 Установите флажок **Немедленный старт**, чтобы создать кнопку прямого вызова.
- 6 Нажмите на поле списка **Положение на столе**.  
⇒ На дисплее появится диалоговое окно **Выберите место для ярлыка**.
- 7 Выберите свободную позицию.
- 8 Нажмите [**Сохранить**].  
⇒ Кнопка быстрого вызова метода появится в выбранной позиции главного меню.

#### Примечание

Ярлыки прямого вызова позволяют производить немедленный запуск серий анализов. Обычные кнопки быстрого вызова открывают окно **Начать анализ**, из которого можно выполнить запуск серии анализов.

## 9.3 Редактирование серий

Серии можно редактировать, изменяя идентификаторы проб. Можно также добавлять и удалять пробы.

### 9.3.1 Редактирование идентификаторов одиночных проб

Путь: **Home** > [**Серия**]

- 1 Выберите серию.  
⇒ На дисплее появится окно **ID серии**.
- 2 Выберите пробу, идентификатор которой необходимо изменить.  
⇒ На дисплее появится окно **Позиции серии**.
- 3 Отредактируйте идентификатор пробы и подтвердите нажатием [**ОК**].
- 4 Для подтверждения нажмите [**ОК**].
- 5 Для того чтобы продолжить редактирование идентификаторов проб, повторите предыдущие операции.
- 6 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

### 9.3.2 Добавление образцов

Путь: **Home** > [**Серия**]

- 1 Выберите серию.  
⇒ На дисплее появится окно **ID серии**.
- 2 Нажмите [**Вставить**].  
⇒ На экране появятся кнопки **Вставить** в виде стрелок.
- 3 Нажмите кнопку [**Вставить**] в той позиции, в которой должны быть вставлены пробы.  
⇒ На дисплее появится окно **Позиции серии**.
- 4 Введите идентификатор пробы и подтвердите нажатием [**ОК**].
- 5 Введите количество добавляемых проб в поле **Число образцов** и подтвердите нажатием [**ОК**].
- 6 Для подтверждения нажмите [**ОК**].
- 7 Для завершения ввода и сохранения изменений нажмите [**Сохранить**].

#### Примечание

Серия может содержать не более девяти проб.

### 9.3.3 Удаление проб

Путь: **Home** > [**Серия**]

- 1 Выберите серию.  
⇒ На дисплее появится окно **ID серии**.
- 2 Выберите пробу, которую необходимо удалить.  
⇒ На дисплее появится окно **Позиции серии**.
- 3 Нажмите [**Удалить**].  
⇒ После этого проба будет удалена без каких-либо дополнительных предупреждений.
- 4 Для того чтобы продолжить удаление проб, повторите предыдущие операции.

### 9.4 Удаление серий

Путь: **Home** > [**Серия**]

- 1 Выберите серию, которую необходимо удалить.  
⇒ На дисплее появится окно **ID серии**.
- 2 Нажмите [**Удалить**].  
⇒ На экране появится напоминание о том, что кнопки быстрого вызова, ссылающиеся на удаляемую серию, также будут удалены.
- 3 Нажмите [**Удалить**].  
⇒ Серия будет удалена.
- 4 Для того чтобы продолжить удаление серий, повторите предыдущие операции.



## 10 Результаты

### Навигация: **Home > Результаты**

Кнопка **Результаты** на **главном экране** открывает список анализов. Здесь можно посмотреть результаты последних 250 анализов, включая состояние анализа, данные анализа, пользовательские расчеты, информацию по анализу и статистические данные серии. Проведенные анализы перечислены в хронологическом порядке, в верхней части списка находятся самые свежие анализы. При достижении максимального числа возможных записей самая старая запись будет удалена.

Можно удалить как весь список анализов, так и отдельный анализ. При соответствующих настройках принтера можно распечатать или передать отдельные записи об анализах. Статистика доступна только для серии анализов.

### Примечание

- Прерванные анализы в список не включаются.

При открытии списка анализов автоматически отображается окно просмотра состояния. Можно переключаться между списком анализов с данными о состоянии измерений и списком анализов с результатами измерений. Кнопка [**Результаты**] сразу переводит на просмотр результатов. Вернуться в окно просмотра состояния можно с помощью кнопки **Состояние**.

### Смотри также

- 📖 Периферийные устройства ▶ стр 30
- 📖 Ошибки в ходе выполнения анализов ▶ стр 58

## 10.1 Информация о состоянии измерений

### Путь: **Home > Результаты**

Окно просмотра состояния в списке анализов отображает следующую информацию:

- **Дата**
- **Тип**
- **Идентификатор метода/серии**
- **Состояние**

Для различных типов измерений используются следующие обозначения:

- DM: **Прямое измерение**
- DC: **Прямая калибровка**
- MS: тип метода **Измерение**
- CAL: тип метода **Калибровать**
- INC: тип метода **Дифференциальное**
- INT: тип метода **Интервал**
- S: **Серии**
- ST: тип метода **Проверка датчика**
- BCV: тип метода BCV;
- BPK: тип метода BPK.

### Примечание

- Для типов методов **Прямое измерение** и **Прямая калибровка** идентификатор метода не отображается.
- Каждой серии образцов в списке анализов соответствует одна запись.

Выполненные анализы в списке помечаются следующими индикаторами состояния:

- **OK**
  - Измерение выполнено без ошибок.

- **OK \***

Соответствует статусу **OK** со следующими ограничениями:

- истек срок службы датчика;

- превышены допустимые пределы, но функция «Прерывание при выходе из допуска» была отключена;  
Выполнение задания не было прервано.
- **Ошибка**
  - Пользователь нажал кнопку [Прервать] и завершил анализ до достижения конечной точки метода.  
Выполнение задания было прервано.
- **Не пройден**
  - Превышены допустимые пределы, и функция «Прерывание при выходе из допуска» была включена.  
Выполнение задания было прервано.

## 10.2 Результаты анализа

Путь: **Home > Результаты > Результаты**

Окно просмотра результатов в списке анализов отображает следующую информацию:

- **Дата**
- **Тип**
- **Образец**
- **Результат**

**Примечание**

- В этом окне для серий не отображаются **Результат** или **Образец**.
- Подробнее о результатах серии см. раздел [Просмотр данных отдельного анализа ▶ стр 120].

## 10.3 Статистика

Перечень [Результаты] содержит статистические расчеты, основанные на результатах измерений серии.

Путь: **Home > Результаты > Серии > Статистика**

Статистика отображается со следующими параметрами:

- **Результаты**, результаты измерения;
- **Среднее**, среднее значение всех результатов измерений;
- **СКО**, стандартное отклонение всех результатов измерений;
- **Мин., Макс.**, минимальный и максимальный результаты измерения.

## 10.4 Удаление всех анализов

Путь: **Home > Результаты**

Можно удалить все содержимое списка анализов.

- Нажмите [Удалить все].
- ⇒ Список анализов будет очищен.

## 10.5 Удаление отдельных анализов

Путь: **Home > Результаты**

- 1 Выберите требуемый анализ в списке.
  - 2 Нажмите [Удалить].
  - 3 Снова нажмите [Удалить], чтобы подтвердить удаление.
- ⇒ Анализ будет удален, а его запись будет удалена из списка анализов.

## 10.6 Просмотр данных отдельного анализа

Путь: **Home > Результаты**

Можно просматривать данные отдельного анализа.

- 1 Выберите требуемый анализ в списке.

- 2 Нажмите **Данные измерений**, **Установки**, **Образец** или **Ресурсы**.
- ⇒ Окно **Данные измерений** включает значения конечных точек всех измерений, а также расчетные значения и пределы. Для калибровок окно отображает результаты калибровки. Чтобы посмотреть состояние, сведения о конечной точке и необработанное значение, нажмите на результат любого измерения.
- ⇒ Нажмите на **Данные (Интервал)**, чтобы посмотреть заданный интервал показаний для анализа с периодическими измерениями.
- ⇒ Окно **Установки** содержит все важные параметры метода: ID метода, регистрацию температуры, режим калибровки и так далее.
- ⇒ Окно **Образец** содержит идентификаторы образцов и комментарии. Для калибровок окно отображает группу буферов (стандартов).
- ⇒ Окно **Ресурсы** показывает дату и время, имя пользователя, название датчика, тип модуля и так далее.

#### Смотри также

- 📖 Периферийные устройства ▶ стр 30

## 10.7 Печать данных анализа

### Путь: **Home > Результаты**

Данные отдельных анализов и серий можно вывести на печать или сохранить на USB-накопителе. Используемый принтер определяется в меню **Установки > Оборудование > Периферия > Принтер**.

- 1 Выберите требуемый анализ в списке.
- 2 Нажмите [**Печать**].
- 3 Выберите **Формат печати**.
- 4 Если для параметра **Формат печати** задано значение **Опред. пользователем**, укажите типы данных, которые требуется распечатать.
- 5 Нажмите [**ОК**] для вывода на печать.

### Формат печати

- **Краткий отчет** выводит на печать только самые важные данные.
- **Опред. пользователем**: выбор данных для печати.
- **В соотв. с методом**: печать тех же данных, которые были распечатаны в процессе выполнения метода.

### Примечание

- Подробнее о содержании распечаток см. функцию метода **Отчет**.

### Смотри также

- 📖 Протокол ▶ стр 112

## 11 Синтаксис формул

Синтаксис формул позволяет задавать критерии и условия для оценки результатов анализов.

Формулы можно вводить в функцию метода Calculation (Вычисление), а также в тех случаях, когда в соответствующей функции метода установлен флажок Condition (Условие):

- **Измерение**
- **Измерение (Дифференциальное)**
- **Измерение (Интервал)**
- **Измерение (Температура)**
- **Расчет**
- **Ожидание/Перемешивание**

### 11.1 Символы, применяемые в формулах

В функциях измерения применимы следующие символы

Символ	Значение
U	Применяется в функциях метода <b>Измерение</b> , <b>Измерение (Дифференциальное)</b> , <b>Расчет</b> и <b>Измерение (Интервал)</b> . Анализируемая величина со всеми используемыми поправками в момент регистрации конечной точки. Выбор единицы измерения зависит от настройки функции метода <b>Измерение</b> , <b>Измерение (Интервал)</b> , <b>Измерение (Температура)</b> или <b>Измерение (Дифференциальное)</b> .
E	Применяется в функции метода <b>Измерение</b> , <b>Измерение (Интервал)</b> и <b>Измерение (Температура)</b> . Анализируемая величина в момент регистрации конечной точки без поправок. Единицы измерения: мВ для рН, ОВП и ионной концентрации, Ом для измерения электропроводности.
UST	Применяется в функции метода <b>Измерение</b> , <b>Измерение (Интервал)</b> и <b>Измерение (Температура)</b> . Анализируемая величина со всеми используемыми поправками в момент запуска анализа. Выбор единицы измерения зависит от настройки функции метода <b>Измерение</b> или <b>Измерение (Интервал)</b> .
T	Применяется в функции метода <b>Измерение</b> , <b>Измерение (Дифференциальное)</b> , <b>Измерение (Интервал)</b> и <b>Измерение (Температура)</b> . Температура в момент регистрации конечной точки.
t	Применяется в функции метода <b>Измерение</b> . Период времени от начала анализа до фиксации конечной точки. Единица измерения — секунда.
P	Применяется в функциях метода <b>Измерение</b> и <b>Измерение (Интервал)</b> . Атмосферное давление в момент фиксации конечной точки. Применяется только для параметра <b>Растворенный кислород</b>

В исходных данных применимы следующие символы

Символ	Значение
E1-Ex	Цифровой индекс результата ссылается на определенный тип измерения в функции метода <b>Конфигурация</b> .
R1...Rx	Фиксированное обозначение для всех результатов.
AuxInstr	Результаты функции метода <b>Вспом. уст-во</b> .
ТАВ[ИмяТаблицы()]	Фиксированное обозначение для расчета таблиц. В круглых скобках указывается входное значение таблицы «x», а фиксированное обозначение представляет выходное значение таблицы «y».

Квадратные скобки используются для наименований таблиц и привязки функции метода **Измерение** к методу (например, E1[1], E1[2]...).

**В исходных данных в процессе расчета БПК применимы следующие символы**

Символ	Значение
U	Среднее значение БПК, полученное по завершении последующих измерений во всех емкостях с пробой, или контрольное значение с учетом поправок засеянной или контрольной пробы. Единица измерения — только мг/л
EB	Значение БПК для емкости, полученное после каждого последующего измерения с учетом исходного значения, засеянной контрольной пробы и контрольной пробы. Единица измерения — только мг/л
E	Концентрация РК, полученная после фиксации конечной точки измерения. Включены поправки на температуру, содержание солей и атмосферное давление. Единица измерения — только мг/л
UST	Концентрация РК при запуске анализа с поправками на температуру, содержание солей и атмосферное давление. Единица измерения — мг/л
T	Температура в момент фиксации конечной точки при измерении концентрации РК.
t	Период времени от начала измерения концентрации РК до фиксации конечной точки. Единица измерения — секунда.
P	Атмосферное давление в момент фиксации конечной точки при измерении концентрации РК.
e	Количество дней. Период времени между моментами фиксации конечной точки исходного и последующего измерений. От первой емкости исходного измерения до первой емкости последующего измерения.

Номер, следующий за одним из названных выше типов необработанных данных (U1 = холостое значение, U2 = холостое значение раствора, содержащего культуру, U3 = стандарт), относится к особому контрольному значению в функции метода «Конфигурация». Номера в скобках после результата (EB[1], EB[2]) соответствуют номерам емкостей. Индекс 1 (E[1]1, E[2]1 ...) после скобок означает исходное измерение, а индекс 2 (E[1]2, E[2]2 ...) — последующее измерение.

**Доступны следующие математические операции**

Символ	Описание
+	Суммирование
-	Вычитание
*	Умножение
/	Деление

**Доступны следующие операторы сравнения**

Символ	Описание
>	Больше
>=	Больше или равно
=	Числовое равенство
<=	Меньше или равно
<	Меньше
..<..<..	Внутри диапазона
<>	Не равно

**Доступны следующие логические операторы**

Символ	Описание
и	Конъюнкция
или	Дизъюнкция
истина/ложь	Условие

**Доступны следующие математические формулы.**

Символ	Описание
lg()	Десятичный логарифм

Символ	Описание
ln()	Натуральный логарифм
pw()	Показательная функция с основанием 10
ex()	Показательная функция с основанием e
sq()	Возведение в квадрат
sr()	Корень квадратный

## 11.2 Создание формул

Исходные данные, символы и математические формулы можно вводить непосредственно или выбирать из справочника. При использовании справочника выбранное значение будет введено в текущую позицию курсора.

## 11.3 Примеры

### 11.3.1 Формулы, применяемые в функциях метода

Формула	Описание
U1[2], также допустимо: R1 = U[2]	Второй результат одноканального измерения
E3[1], также допустимо: R1 = E3	Первый нескорректированный результат по третьему каналу
EB1[2]	Значение БПК во второй емкости с контрольной пробой (тип метода BCV)
P2[3]2	Атмосферное давление для третьей емкости с засеянной контрольной пробой при последующем измерении (тип метода BCV)
UST1[1]-U1[1], также допустимо UST-U	Разница между исходным и конечным показаниями при одноканальном измерении
(T1+T2)/2	Средняя температура канала 1 и 2 при первом измерении
Первый расчет: t[1]+t[2] Второй расчет: R1+t[3]	Полное время двух и трех измерений при одноканальном измерении
U-EB[5]	Разность между средним значением БПК и значением БПК в пятой емкости с образцом
U-TAB[Buffer pH 7.00(T)]	Разница между измеренным и теоретическим значением pH при измеренной температуре в буфере pH 7,0
lg(U)	Десятичный логарифм результата
AuxInstr2	Второй результат третьей функции <b>Вспом. уст-во</b> в методе.

### 11.3.2 Формулы в условиях

Соответствующая функция метода выполняется, если соблюдено условие, заданное формулой.

#### Примеры формул в условиях

Формула	Описание
U[3]>=100	Третий результат больше или равен 100
1,0<R1<1,2	Результат R1 больше 1,0 и меньше 1,2
T[1]<>T[2], также допустимо: T-T[2]<>0	Первое и второе значения температуры отличаются
e<7	Период между исходным и последующим измерением при анализе БПК составляет менее 7 дней

## 11.4 Символы формул в тексте

В текстах инструкций функций методов **Проверка образца**, **Инструкция** и **Ожидание/Перемешивание** символы формул можно использовать в качестве заполнителей значений. Каждый символ должен быть окружен знаками «%».

Пример: %U% используется для вставки результатов первого измерения в методе. %R1% показывает результат первого расчета. %t[2]% показывает продолжительность второго измерения.

Помимо перечисленных выше символов формул, в функциях метода **Проверка образца** и **Инструкция** можно использовать следующие заполнители:

### Примеры формул в условиях

Символ	Описание
MethodID	<b>ID метода</b> запущенного метода
SampleID	<b>ID образца</b> из функции метода Sample (Образец), экрана запуска анализа или параметров серии
Комментарий	<b>Об образце</b> из функции метода <b>Образец</b> или экрана запуска анализа

## 12 События, задания и рабочее окно анализа

После запуска измерения на экране появляется рабочее окно анализа. Если запуск нового анализа производится до завершения предыдущего задания, можно вывести на экран список заданий, ожидающих выполнения. Нажав на кнопку **[Новости]**, можно вывести на экран информацию о периферийных устройствах, подключенных к прибору.

### 12.1 События

В случае отключения устройств PnP, превышения допусков калибровки и т.п., нажав на кнопку **[Новости]**, можно вывести на экран дополнительную информацию об этих событиях.

Кнопка **Новости** располагается в верхнем правом углу **главного экрана**. Цвет символа указывает на то, пустой список (серый) или нет (белый).

Нажмите кнопку **[Новости]**, чтобы посмотреть содержание новостей. Список содержит записи о подключенных и отключенных внешних устройствах, датчиках с истекшим сроком службы и о завершении процесса синхронизации радиочасов. Вся информация упорядочена в хронологическом порядке.

При добавлении нового устройства, окончании срока службы датчика или завершении синхронизации радиочасов кнопка **[Новости]** начнет мигать.

#### Примечание

- Максимальное количество записей в новостях равно 30. При заполнении списка самое старое сообщение будет перезаписано. После выключения и включения прибора все старые новости будут удалены.
- Список новостей можно очистить вручную с помощью кнопки **[Удалить все]**.

### 12.2 Задания

Каждое выполнение калибровки, измерения, метода или серии является заданием. Задания обрабатываются последовательно. Каждое задание указывается в списке и получает номер исходя из хронологического порядка запуска.

Задания должны соответствовать следующим правилам:

- Можно запускать несколько идентичных измерений.
- Методы также можно запускать, когда выполняются калибровка или прямое измерение. Они будут поставлены в очередь.
- Запуск прямого измерения, в котором задействовано более одного модуля, в списке указывается как одно задание.
- Невозможно запустить несколько прямых калибровок с помощью кнопки **Калибровать**.
- Невозможно запустить несколько прямых измерений с помощью кнопки **Read**.

Кнопка **Tasks** располагается в верхнем правом углу **главного экрана**. Она активна в тех случаях, когда в очереди есть, по крайней мере, одно задание.

Нажав на кнопку **[Tasks]**, можно переключиться на **рабочее окно** или на список заданий, если было запущено несколько заданий.

Индикатор состояния кнопки **Tasks**

<b>Синий</b>	Заданий в очереди нет.
<b>Желтый</b>	Идет обработка задания.
<b>Мигающий желтый/синий:</b>	Задание ожидает действия пользователя.
<b>Оранжевый</b>	Выполнение списка заданий прервано, задания не выполняются.

#### Примечание

- Запустить прямую калибровку с помощью кнопки **[Калибровать]** и прямое измерение с помощью кнопки **[Read]** можно только в том случае, если никакие задания не выполняются. Если какое-либо задание запущено, кнопки **[Read]** и **[Калибровать]** неактивны.

Список заданий даёт следующие возможности:

Показать <b>Интерактивный экран</b>	При нажатии на элемент списка, обозначающий текущее задание, отображается дисплей онлайн-режима.
-------------------------------------	--



[Прервать]	При нажатии на кнопку <b>Прервать</b> обработка задания прерывается. При этом текущее задание выполняется до конца.
[Возобновить]	С помощью кнопки <b>Возобновить</b> можно продолжить отработку задания.
[Удалить все]	Эта кнопка видна только тогда, когда список заданий прерван и задания больше не выполняются. При нажатии этой кнопки удаляются все находящиеся в очереди задания.
Переместить задание	Выберите задание. Для перемещения задания измените его номер.
Удалить отдельные задания	Выберите задание. При нажатии на клавишу <b>Удалить</b> задание удаляется из списка.

## 12.3 Рабочее окно

Дисплей онлайн-режима отображает информацию о состоянии выполняемого анализа и значения измеряемых величин. Данные обновляются каждые 0,5 с, для электропроводности и растворенного кислорода — каждую секунду.

В **строке заголовка** в верхней части рабочего окна отображается следующая информация

- **ID метода** и название
  - Если запущено прямое измерение: **DM: Direct Measure**Измерение (**Прямая калибровка**).
  - Если запущена прямая калибровка: **DC: Direct Calibration**
- **Новости** открывает окно, содержащее информацию о подключенных и отключенных устройствах и об истечении срока эксплуатации.
- **Tasks** отображает состояние текущего задания и позволяет открыть окно со списком заданий.

В **строке состояния**, расположенной под **панелью заголовка**, отображается следующая информация:

- три квадрата, которые указывают на используемые модули;
- название выполняемой функции метода;
- таймер, показывающий время выполнения функции метода.

Отображаются максимум три **поля данных**. Количество полей данных зависит от количества используемых модулей. Если показаны два или три поля данных, **Изменить вид** позволяет переключаться между полной информацией и данными крупным планом.

### Примечание

- Параметры, отображаемые в **поле данных**, и команды на кнопке под ним различаются в зависимости от выполняемого анализа.

## 13 Техническое обслуживание и уход за прибором

Не открывайте корпус прибора: он не содержит элементов, которые могут обслуживать, ремонтировать или заменять пользователи. При возникновении проблем с прибором обратитесь к уполномоченному дилеру METTLER TOLEDO или к представителю сервисной службы.

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

### 13.1 Очистка прибора



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

##### Опасность повреждения прибора из-за применения неподходящих чистящих веществ!

Корпус изготовлен из акрилонитрил-бутадиен-стирола/поликарбоната (ABS/PC). Эти материалы чувствительны к некоторым органическим растворителям, таким как толуол, ксилол и метилэтилкетон (МЭК). При проникновении жидкости в корпус прибор может быть поврежден.

- 1 Для очистки корпуса используйте только воду и мягкое моющее средство.
- 2 Сразу же вытирайте любое разлитое вещество.
- 3 Прибор имеет защиту степени IP54 от попадания воды. Не погружайте прибор в жидкость.

- Прибор выключен и отсоединен от сети электропитания.
- Очищайте корпус прибора с помощью салфетки, смоченной водой и мягким моющим средством.

### 13.2 Техническое обслуживание электродов

Прибор контролирует состояние подключенных рН электродов.



Крутизна: 95–105 %  
и смещение:  $\pm$  (0–20) мВ  
Электрод в хорошем состоянии



Крутизна: 90–94 %  
или смещение:  $\pm$  (20–35) мВ  
Электрод нуждается в очистке



Крутизна: 85–89 %  
или смещение:  $\pm$  (>35) мВ  
Электрод неисправен или слишком старый

Очистку электрода необходимо выполнять в соответствии с указаниями, приведенными в руководстве по эксплуатации используемого электрода. рН-электрод всегда должен быть заполнен соответствующим раствором. Для достижения максимальной точности измерений необходимо удалить следы заполняющего раствора на внешней поверхности электрода с помощью деионизированной воды. Соблюдайте рекомендованные изготовителем условия хранения электрода и не допускайте его высыхания.

В случае быстрого снижения значения крутизны характеристики электрода или увеличения времени установления сигнала можно попробовать восстановить электрод с помощью описанных ниже процедур. Используйте одну из следующих процедур в зависимости от причины ухудшения характеристик электрода.

Проблема	Рекомендуемые действия
Загрязнение жиром или маслом	Промойте мембрану мыльным раствором или ацетоном (этанолом) либо ненадолго замочите кончик электрода в горячей воде. После промывки органическим растворителем поместите мембрану на ночь в 0,1 моль/л HCl
Высыхание мембраны рН-электрода	Погрузите на ночь электрод в 0,1 М раствор соляной кислоты. Если это не поможет, погрузите кончик электрода на несколько минут в раствор для реактивации рН-электродов
Белковые отложения на диафрагме рН электрода	Удалите отложения, вымочив электрод в растворе соляной кислоты/пепсина
Загрязнение рН-электрода сульфидом серебра	Удалите отложения, вымочив электрод в растворе тимочевины

После обработки необходимо повторить процедуру калибровки.

#### Примечание

- В отношении чистящих растворов и растворов для заполнения электрода следует соблюдать те же меры безопасности, которые используются при работе с токсичными и агрессивными веществами.
- Состояние рН-электрода можно также контролировать, используя специальный метод диагностики датчика МЕТТЛЕР ТОЛЕДО

### 13.3 Транспортировка прибора

При переносе прибора на новое место установки соблюдайте следующие требования:

- При перемещении прибора соблюдайте осторожность! Прибор легко повредить при неосторожном обращении.
- Отключите прибор от сети электропитания, отключите все кабели.
- Снимите держатель электрода.
- При транспортировке на большое расстояние уложите прибор в оригинальную упаковку.
- Если оригинальная упаковка утеряна, подберите такую упаковку, которая обеспечит надежную защиту прибора.

### 13.4 Утилизация

В соответствии с положениями Европейской директивы 2012/19/EU по утилизации электротехнического и электронного оборудования (WEEE), данное оборудование не допускается утилизировать вместе с бытовыми отходами. В странах, не входящих в Европейский Союз, это оборудование также должно утилизироваться в соответствии с действующими нормативами.



Утилизацию данного изделия следует производить в соответствии с местными нормативами на пунктах сбора электрического и электронного оборудования. Для получения необходимой информации обращайтесь в уполномоченную организацию либо к своему поставщику оборудования. Эти рекомендации должны быть также доведены до сведения третьей стороны в случае передачи ей оборудования (для использования в личных или коммерческих целях).

Благодарим вас за вклад в охрану окружающей среды.

## 14 принадлежности

Принадлежности	Номер для заказа
Модуль pH/mV SevenExcellence™	30034472
Модуль измерения электропроводности SevenExcellence™	30034473
Модуль pH/Ion SevenExcellence™	30034471
Модуль измерения РК/БПК SevenExcellence™	30034474
Модуль-заглушка SevenExcellence™	30034475
Защитная пленка SevenExcellence™ (2 шт.)	30041155
Штатив электрода uPlace™ в сборе с основанием и дополнительной секцией	30019823
Полупрозрачная крышка SevenExcellence™	30041154
Комплект автоподатчика InMotion: модуль Flex и поворотный столик 100 мл (18 образцов)	30094120
Автоподатчик Rondolino в сборе для SevenExcellence™	51302888
Коммутатор USB-TTL Rondolino	30046261
Магнитная мешалка uMix™	30040002
Компактная мешалка, вкл. две пропеллерные мешалки	51109150
Кабель компактной мешалки	30098212
Одноразовые стаканы для автоподатчиков InMotion и Rondolino (полипропилен, 100 мл, 1400 шт.)	00101974
Модуль промывки PowerShower™	51108219
Сканер отпечатков пальцев LogStraight™	51192107
Сканер штрихкодов	21901297
USB-кабель для сканера штрихкодов	21901309
Принтер USB-P25	11124301
Программное обеспечение для ПК <b>EasyDirect pH</b>	-
USB-кабель, тип А-В, 1,8 м, для ПО <b>EasyDirect pH</b> (не входит в комплект поставки ПО <b>EasyDirect pH</b> )	51191926
Адаптер для вспомогательных устройств (USB-RS232)	51105856
Буферы и стандарты	Номер для заказа
Буферный пакет-саше pH 4,01, 30 x 20 мл	51302069
Буферный раствор pH 4,01, 6 x 250 мл	51350018
Буферный пакет-саше pH 7,00, 30 x 20 мл	51302047
Буферный раствор pH 7,00, 6 x 250 мл	51350020
Буферный пакет-саше pH 9,21, 30 x 20 мл	51302070
Буферный раствор pH 9,21, 6 x 250 мл	51350022
Буферный пакет-саше pH 10,01, 30 x 20 мл	51302079
Буферный раствор pH 10,00, 6 x 250 мл	51350024
Rainbow (по одной коробке каждого вида, 10 x 20 мл, 4,01/7,00/9,21)	51302068
Rainbow (по одной коробке каждого вида, 10 x 20 мл, 4,01/7,00/10,01)	51302080
Стандартный раствор с проводимостью 10 мкСм/см, 250 мл	51300169
Стандартный раствор с проводимостью 84 мкСм/см, 250 мл	51302153
Стандартный раствор с проводимостью 500 мкСм/см, 250 мл	51300170
Стандартный раствор с проводимостью 1413 мкСм/см, 30 x 20 мл	51302049
Стандартный раствор с проводимостью 1413 мкСм/см, 6 x 250 мл	51350096
Стандартный раствор с проводимостью 12,88 мкСм/см, 30 x 20 мл	51302050
Стандартный раствор с проводимостью 12,88 мкСм/см, 6 x 250 мл	51350098
Таблетки стандарта нулевого содержания кислорода (24 шт.)	51300140

<b>Датчики pH с несъемным кабелем</b>	<b>Номер для заказа</b>
InLab® Expert Pro-ISM, надежный датчик pH 3-в-1, стойка из полиэфиркетона, АТС	30014096
<b>Датчики ISM® с наконечником MultiPin™</b>	<b>Номер для заказа</b>
InLab® Routine Pro-ISM, датчик pH 3-в-1, стеклянная стойка, АТС, перезаправляемый	51344055
InLab® Micro Pro-ISM, датчик pH 3-в-1, стеклянная стойка с диаметром 5 мм, АТС, перезаправляемый	51344163
InLab® Power Pro-ISM, датчик pH 3-в-1, стеклянный стержень, АТС, система сравнения SteadyForce™ под давлением	51344211
InLab® Pure Pro-ISM, датчик pH 3-в-1, стеклянный стержень, неподвижная стеклянная диафрагма, АТС, заправляемый	51344172
InLab® Science Pro-ISM, датчик pH 3-в-1, стеклянный стержень, подвижная стеклянная диафрагма, АТС, заправляемый	51344072
InLab® Solids Pro-ISM, датчик pH 3-в-1, стеклянная стойка, открытое соединение, острая мембрана, АТС	51344155
Кабель для электрода 1,2 м, BNC/RCA-MultiPin™	30281896
Кабель для электрода 3 м, BNC/RCA-MultiPin™	30281897
Датчик АТС, датчик температуры	12997876
<b>Цифровые датчики pH ISM® с диагностическими функциями</b>	<b>Номер для заказа:</b>
InLab® Smart Pro-ISM, датчик pH 3-в-1, стеклянная стойка, АТС, образец SteadyForce™ под давлением	30027775
Цифровой кабель InLab®, 1,2 м	30027776
<b>Датчики электропроводности с несъемным кабелем</b>	<b>Номер для заказа</b>
InLab® 731-ISM, четырехэлектродный графитовый датчик электропроводности, АТС	30014092
InLab® 741-ISM, двухэлектродный стальной датчик электропроводности, АТС	30014094
InLab® Trace, высокоточный датчик для низких уровней электропроводности, АТС	30014097
Проточная ячейка для InLab® Trace	30014098
Набор InLab® Trace (датчик и проточная ячейка)	30014099
<b>Полярографические датчики растворенного кислорода с несъемным кабелем</b>	<b>Номер для заказа</b>
InLab® 605-ISM-2 м	51344611
InLab® 605-ISM-5 м	51344612
InLab® 605-ISM-10 м	51344613
<b>Оптические датчики растворенного кислорода с несъемным кабелем</b>	<b>Номер для заказа</b>
InLab® OptiOx, 1,8 м	51344621
InLab® OptiOx, 5 м	51344622
InLab® OptiOx, 10 м	51344623
<b>Запасные части для OptiOx</b>	<b>Номер для заказа</b>
Сменный чувствительный элемент для OptiOx	51344630
Калибровочная насадка OptiOx	51344631
Защитная насадка OptiOx	51344632
БПК-переходник OptiOx	51344633

<b>Растворы</b>	<b>Номер для заказа</b>
Раствор соляной кислоты/пепсина (удаляет белковые отложения), 1 x 250 мл	51350100
Раствор тиомочевины (удаляет отложения сульфида серебра), 1 x 250 мл	51350102
Раствор для реактивации рН электродов, 1 x 25 мл	51350104
Раствор для хранения InLab, 1 шт. по 250 мл	30111142

## 15 Технические характеристики

### 15.1 SevenExcellence™

<b>Экран</b>	Цветной дисплей TFT	
<b>Интерфейсы</b>	RS232, USB A, USB B, Ethernet	
<b>Условия окружающей среды</b>	Температура окружающей среды	от 5 °C до 40 °C
	Относительная влажность воздуха	от 5 до 80 % (без конденсации)
	Класс защиты от перенапряжений	Класс II
	Степень загрязнения окружающей среды	2
	Область применения	Использовать только в помещениях
	Максимальная рабочая высота над уровнем моря	До 2 000 м
<b>Габаритные размеры</b>	Ширина	235 мм
	Глубина	188 мм
	Высота	75 мм
<b>Вес</b>	Прибор	1 120 г
	1 измерительный модуль	111–130 г
<b>Номинальная мощность прибора</b>	Входное напряжение	12 В ~
	Потребляемая мощность	10 Вт
<b>Номинальная мощность сетевого адаптера</b>	Сетевое напряжение	100–240 В ~ ±10 %
	Входная частота	50/60 Гц
	Входной ток	0,3 А
	Выходное напряжение	12 В ~
	Выходной ток	0,84 А
<b>Материалы</b>	Корпус	Акрилонитрил-бутадиен-стирол/поликарбонат
	Измерительные модули	Акрилонитрил-бутадиен-стирол/поликарбонат
	Держатель электрода	Акрилонитрил-бутадиен-стирол/поликарбонат
	Сенсорный экран	Закаленное стекло

## 15.2 Модуль pH/mV

<b>Входы датчика</b>	<b>Digi</b>	Разъем Mini-LTW для цифровых датчиков	
	<b>ISFET</b>	Разъем Mini-DIN для датчиков ISFET	
	<b>ATC int</b>	Разъем RCA (Cinch) NTC30k	
	<b>pH</b>	Датчики мВ/pH с разъемом BNC, сопротивление > 3·10 <sup>12</sup> Ом	
<b>Режим pH</b>			
	<b>pH</b>	<b>мВ</b>	<b>Температура °C</b>
<b>Диапазон измерения</b>	-2,000...20,000	± 2 000,0	-30,0...130,0
<b>Разрешение</b>	0,001/0,01/0,1	0,1	0,1
<b>Пределы погрешности</b>	± 0,002	± 0,1	0,0...+100,0 °C: ±0,1 -30,0...0,0 °C: ± 0,3 100,0...130,0 °C: ± 0,3
<b>Относительный мВ</b>	-	Да	-
<b>Температурная компенсация</b>	Автоматическая	-30,0...+130,0 °C	
	Ручная	-30,0...+130,0 °C	
<b>Режим ISFET</b>			
	<b>pH</b>	<b>Температура °C</b>	
<b>Диапазон измерения</b>	0,000...14,000	-30,0...130,0	
<b>Разрешение</b>	0,001/0,01/0,1 pH	0,1	
<b>Пределы погрешности</b>	± 0,05 pH	0,0...+100,0 °C: ±0,1 -30,0...0,0 °C: ± 0,3 100,0...130,0 °C: ± 0,3	



## 15.3 Модуль измерения электропроводности

<b>Входы датчика Digi</b>		Разъем Mini-LTW для цифровых датчиков
	<b>ATC ext</b>	Разъем RCA (Cinch) NTC30k или PT1000
	<b>Cond</b>	Разъем Mini-DIN для датчиков электропроводности
<b>Режим измерения удельной электропроводности</b>	Диапазон измерения	0,001...999 999 мкСм/см
		0,001...2000 мкСм/см
		0,001...200 См/м
		0,001...200 000 мСм/м
		0,1...999 999 мкСм/м
Разрешение	0,001...1 мкСм/см, мСм/см, мкСм/м	
	0,0001 См/м, мСм/м	
Пределы погрешности	± 0,5 % от измеренного значения	
<b>Режим TDS</b>	Диапазон измерения	0,001...1000 ppt, г/л
		0,001...999 999 мг/л, ppm
	Коэффициент общего содержания растворенных веществ	0,00...10,00
	Разрешение	0,0001...1 ppt, г/л
0,001...1 мг/л, ppm		
Пределы погрешности	± 0,5 % от измеренного значения	
<b>Режим измерения солености</b>	Диапазон измерения	0,0...80 psu, ppt
	Разрешение	0,01...0,1 psu, ppt
	Пределы погрешности	± 0,5 % от измеренного значения
<b>Режим измерения удельного сопротивления</b>	Диапазон измерения	0,01...100 МОм·см
		0,01...999 999 Ом·см
	Разрешение	0,0001...1 МОм·см
		0,01...1 Ом·см
Пределы погрешности	± 0,5 % от измеренного значения	
<b>Регистрация температуры</b>	Температурная компенсация	Автоматически: -30 °С...130 °С
		Ручная: -30 °С...130 °С
Пределы погрешности	0,0...+100,0 °С ± 0,1 -30,0...0,0 °С ± 0,3 100,0...130,0 °С ± 0,3	

## 15.4 Модуль pH/Ion

<b>Входы датчика</b>	<b>Digi</b>	Разъем Mini-LTW для цифровых датчиков	
	<b>ATC ext</b>	Разъем RCA (Cinch) NTC30k или PT1000	
	<b>ref</b>	Электрод сравнения	
	<b>ATC int</b>	Разъем RCA (Cinch) NTC30k	
	<b>pH</b>	Датчики мВ/pH с разъемом BNC, сопротивление > 3·10 <sup>12</sup> Ом	
<b>Режим измерения концентрации ионов</b>			
	<b>Концентрация ионов</b>	<b>Температура °C</b>	
<b>Диапазон измерения</b>	0...999 999 мг/л, ppm	-30,0...130,0	
	0...100 моль/л, %		
	0...100 000 ммоль/л		
	-2,000...20,000 рХ		
<b>Разрешение</b>	0,001...1 мг/л, ppm, ммоль/л, рХ	0,1	
	0,0001...100 моль/л, %		
<b>Пределы погрешности</b>	± 0,5 % от измеренного значения	0,0...+100,0 °C: ±0,1	
		-30,0...0,0 °C: ± 0,3	
		100,0...130,0 °C: ± 0,3	
<b>Режим pH</b>			
	<b>pH</b>	<b>мВ</b>	<b>Температура °C</b>
<b>Диапазон измерения</b>	-2,000...20,000	± 2 000,0	-30,0...130,0
	<b>Разрешение</b>	0,001/0,01/0,1	0,1
<b>Пределы погрешности</b>	± 0,002	± 0,1	0,0...+100,0 °C: ±0,1
			-30,0...0,0 °C: ± 0,3
			100,0...130,0 °C: ± 0,3
<b>Относительный мВ</b>	-	Да	-
<b>Температурная компенсация</b>	Автоматическая	-30,0...+130,0 °C	
	Ручная	-30,0...+130,0 °C	

## 15.5 Модуль измерения концентрации растворенного кислорода / БПК

<b>Входы датчика Digi</b>	Разъем Mini-LTW для цифровых датчиков	
<b>ATC ext</b>	Разъем RCA (Cinch) NTC30k или PT1000	
<b>ATC int</b>	Разъем RCA (Cinch) NTC22k	
<b>DO</b>	Разъем BNC для подключения датчиков РК	
<b>Растворенный кислород</b>		
	<b>Оптический датчик (цифровой)</b>	<b>Полярографический датчик (аналоговый)</b>
<b>Диапазон измерения</b>	0,000...50 мг/л (ppm)	0,000...99 мг/л (ppm)
<b>Разрешение</b>	0,001/0,01/0,1	0,001/0,01/0,1
<b>Пределы погрешности</b>	± 0,1 мг/л в диапазоне 0...8 ± 0,2 мг/л в диапазоне 8...20 ± 10 % в диапазоне 20...50	± 0,5 %
<b>Единицы измерения</b>	мг/л, ppm	мг/л, ppm
<b>Насыщение растворенным кислородом</b>		
	<b>Оптический датчик (цифровой)</b>	<b>Полярографический датчик (аналоговый)</b>
<b>Диапазон измерения</b>	0,0...500%	0,0...600%
<b>Разрешение</b>	0,0001/0,001/0,01/0,1	0,0001/0,001/0,01/0,1
<b>Температура</b>		
	<b>Оптический датчик (цифровой)</b>	<b>Полярографический датчик (аналоговый)</b>
<b>Диапазон измерения</b>	0,0...+50,0 °C	0,0...60,0 °C
<b>Разрешение</b>	0,1 °C	0,1 °C
<b>Пределы погрешности</b>	± 0,1 °C	± 0,1 °C
<b>Давление</b>		
	<b>Оптический датчик (цифровой)</b>	<b>Полярографический датчик (аналоговый)</b>
<b>Диапазон измерения</b>	500...1100 мбар	500...1100 мбар
<b>Разрешение</b>	1	1
<b>Пределы погрешности</b>	± 1 мбар	± 1 мбар
<b>Общее</b>		
	<b>Оптический датчик (цифровой)</b>	<b>Полярографический датчик (аналоговый)</b>
<b>Точки калибровки</b>	2	2
<b>Коррекция по давлению</b>	Автоматическая/ручная	Автоматическая/ручная
<b>Единицы измерения давления</b>	мбар, гПа, мм рт.ст., атм	мбар, гПа, мм рт.ст., атм

## 16 Приложение

### 16.1 Заданные по умолчанию буферы и стандарты

Наборы буферов

**METTLER TOLEDO США (опорн. темп. 25°C)**

<b>T [°C]</b>	<b>1.68</b>	<b>4.01</b>	<b>7.00</b>	<b>10.01</b>
5	1.67	4.00	7.09	10.25
10	1.67	4.00	7.06	10.18
15	1.67	4.00	7.04	10.12
20	1.68	4.00	7.02	10.06
<b>25</b>	<b>1.68</b>	<b>4.01</b>	<b>7.00</b>	<b>10.01</b>
30	1.68	4.01	6.99	9.97
35	1.69	4.02	6.98	9.93
40	1.69	4.03	6.97	9.89
45	1.70	4.04	6.97	9.86
50	1.71	4.06	6.97	9.83

**METTLER TOLEDO Европа (опорн. темп. 25°C)**

<b>T [°C]</b>	<b>2.00</b>	<b>4.01</b>	<b>7.00</b>	<b>9.21</b>	<b>11.00</b>
5	2.02	4.01	7.09	9.45	11.72
10	2.01	4.00	7.06	9.38	11.54
15	2.00	4.00	7.04	9.32	11.36
20	2.00	4.00	7.02	9.26	11.18
<b>25</b>	<b>2.00</b>	<b>4.01</b>	<b>7.00</b>	<b>9.21</b>	<b>11.00</b>
30	1.99	4.01	6.99	9.16	10.82
35	1.99	4.02	6.98	9.11	10.64
40	1.98	4.03	6.97	9.06	10.46
45	1.98	4.04	6.97	9.03	10.28
50	1.98	4.06	6.97	8.99	10.10

**MERCK (опорн. темп. 20°C)**

<b>T [°C]</b>	<b>2.00</b>	<b>4.00</b>	<b>7.00</b>	<b>9.00</b>	<b>12.00</b>
5	2.01	4.04	7.07	9.16	12.41
10	2.01	4.02	7.05	9.11	12.26
15	2.00	4.01	7.02	9.05	12.10
<b>20</b>	<b>2.00</b>	<b>4.00</b>	<b>7.00</b>	<b>9.00</b>	<b>12.00</b>
25	2.00	4.01	6.98	8.95	11.88
30	2.00	4.01	6.98	8.91	11.72
35	2.00	4.01	6.96	8.88	11.67
40	2.00	4.01	6.95	8.85	11.54
45	2.00	4.01	6.95	8.82	11.44
50	2.00	4.00	6.95	8.79	11.33

**DIN(19266)/NIST (опорн. темп. 25°C)**

<b>T [°C]</b>	<b>1.68</b>	<b>4.008</b>	<b>6.865</b>	<b>9.184</b>	<b>12.454</b>
5	1.668	4.004	6.950	9.392	13.207
10	1.670	4.001	6.922	9.331	13.003
15	1.672	4.001	6.900	9.277	12.810
20	1.676	4.003	6.880	9.228	12.627
<b>25</b>	<b>1.680</b>	<b>4.008</b>	<b>6.865</b>	<b>9.184</b>	<b>12.454</b>
30	1.685	4.015	6.853	9.144	12.289
35	1.691	4.026	6.845	9.110	12.133
40	1.697	4.036	6.837	9.076	11.984
45	1.704	4.049	6.834	9.046	11.841
50	1.712	4.064	6.833	9.018	11.705

**DIN(19267) (опорн. темп. 25°C)**

<b>T [°C]</b>	<b>1.09</b>	<b>4.65</b>	<b>6.79</b>	<b>9.23</b>	<b>12.75</b>
5	1.08	4.67	6.87	9.43	13.63
10	1.09	4.66	6.84	9.37	13.37
15	1.09	4.66	6.82	9.32	13.16
20	1.09	4.65	6.80	9.27	12.96
<b>25</b>	<b>1.09</b>	<b>4.65</b>	<b>6.79</b>	<b>9.23</b>	<b>12.75</b>
30	1.10	4.65	6.78	9.18	12.61
35	1.10	4.65	6.77	9.13	12.45
40	1.10	4.66	6.76	9.09	12.29
45	1.10	4.67	6.76	9.04	12.09
50	1.11	4.68	6.76	9.00	11.98

**JJG119 (опорн. темп. 25°C)**

<b>T [°C]</b>	<b>1.680</b>	<b>4.003</b>	<b>6.864</b>	<b>9.182</b>	<b>12.460</b>
5	1.669	3.999	6.949	9.391	13.210
10	1.671	3.996	6.921	9.330	13.011
15	1.673	3.996	6.898	9.276	12.820
20	1.676	3.998	6.879	9.226	12.637
<b>25</b>	<b>1.680</b>	<b>4.003</b>	<b>6.864</b>	<b>9.182</b>	<b>12.460</b>
30	1.684	4.010	6.852	9.142	12.292
35	1.688	4.019	6.844	9.105	12.130
40	1.694	4.029	6.838	9.072	11.975
45	1.700	4.042	6.834	9.042	11.828
50	1.706	4.055	6.833	9.015	11.697

**Technical (опорн. темп. 25°C)**

<b>T [°C]</b>	<b>2.00</b>	<b>4.01</b>	<b>7.00</b>	<b>10.00</b>
5	2.02	4.01	7.09	10.52
10	2.01	4.00	7.06	10.39
15	2.00	4.00	7.04	10.26
20	2.00	4.00	7.02	10.13
<b>25</b>	<b>2.00</b>	<b>4.01</b>	<b>7.00</b>	<b>10.00</b>
30	1.99	4.01	6.99	9.87
35	1.99	4.02	6.98	9.74
40	1.98	4.03	6.97	9.61
45	1.98	4.04	6.97	9.48
50	1.98	4.06	6.97	9.35

**JIS Z 8802 (опорн. темп. 25°C)**

<b>T [°C]</b>	<b>1.679</b>	<b>4.008</b>	<b>6.865</b>	<b>9.180</b>
5	1.668	3.999	6.951	9.395
10	1.670	3.998	6.923	9.332
15	1.672	3.999	6.900	9.276
20	1.675	4.002	6.881	9.225
<b>25</b>	<b>1.679</b>	<b>4.008</b>	<b>6.865</b>	<b>9.180</b>
30	1.683	4.015	6.853	9.139
35	1.688	4.024	6.844	9.102
40	1.694	4.035	6.838	9.068
45	1.700	4.047	6.834	9.038
50	1.707	4.060	6.833	9.011

**Группы стандартов****Международный (опорн. темп. 25°C)**

<b>T [°C]</b>	<b>10 µS/cm</b>	<b>84 µS/cm</b>	<b>500 µS/cm</b>	<b>1413 µS/cm</b>	<b>12.88 mS/cm</b>
5	6.13	53.02	315.3	896	8.22
10	7.10	60.34	359.6	1020	9.33
15	7.95	67.61	402.9	1147	10.48
20	8.97	75.80	451.5	1278	11.67
<b>25</b>	<b>10.00</b>	<b>84.00</b>	<b>500.0</b>	<b>1413</b>	<b>12.88</b>
30	11.03	92.19	548.5	1552	14.12
35	12.14	100.92	602.5	1696	15.39

**Стандарты КНР (опорн. темп. 25°C)**

<b>T [°C]</b>	<b>146.5 µS/cm</b>	<b>1408 µS/cm</b>	<b>12.85 mS/cm</b>	<b>111.3 mS/cm</b>
15	118.5	1141.4	10.455	92.12
18	126.7	1220.0	11.163	97.80
20	132.2	1273.7	11.644	101.70
<b>25</b>	<b>146.5</b>	<b>1408.3</b>	<b>12.852</b>	<b>111.31</b>
35	176.5	1687.6	15.353	131.10

**Стандарты Японии (опорн. темп. 20°C)**

T [°C]	1330.00 µS/cm	133.00 µS/cm	26.6 µS/cm
0	771.40	77.14	15.428
5	911.05	91.11	18.221
10	1050.70	105.07	21.014
15	1190.35	119.04	23.807
<b>20</b>	<b>1330.00</b>	<b>133.00</b>	<b>26.600</b>
25	1469.65	146.97	29.393
30	1609.30	160.93	32.186
35	1748.95	174.90	34.979

**Насыщенный NaCl (опорн. темп. 25°C)**

T [°C]	mS/cm
5	155.5
10	177.9
15	201.5
20	226.0
<b>25</b>	<b>251.3</b>
30	277.4
35	304.1

**METTLER TOLEDO ION**

T [°C]	1000 mg/L	100 mg/L	10 mg/L	1 mg/L	0.1 mg/L
20	1000	100	10	1	0.1
25	1000	100	10	1	0.1
30	1000	100	10	1	0.1

**16.2 Таблицы METTLER TOLEDO****МЕТТЛЕР ТОЛЕДО Европа (опорная температура 25 °C)**

T [°C]	2.00	4.01	7.00	9.21	11.00
5	2.02	4.01	7.09	9.45	11.72
10	2.01	4.00	7.06	9.38	11.54
15	2.00	4.00	7.04	9.32	11.36
20	2.00	4.00	7.02	9.26	11.18
<b>25</b>	<b>2.00</b>	<b>4.01</b>	<b>7.00</b>	<b>9.21</b>	<b>11.00</b>
30	1.99	4.01	6.99	9.16	10.82
35	1.99	4.02	6.98	9.11	10.64
40	1.98	4.03	6.97	9.06	10.46
45	1.98	4.04	6.97	9.03	10.28
50	1.98	4.06	6.97	8.99	10.10

**Сверхчистая вода (USP/EP/CH. P.)**

T [°C]	µS/cm	T [°C]	µS/cm
0	0.6	55	2.1
5	0.8	60	2.2
10	0.9	65	2.4
15	1.0	70	2.5
20	1.1	75	2.7
25	1.3	80	2.7
30	1.4	85	2.7
35	1.5	90	2.7
40	1.7	95	2.9
45	1.8	100	3.1
50	1.9		

**Очищенная вода (EP/Ch.P).**

T [°C]	µS/cm	T [°C]	µS/cm
0	2.4	60	8.1
10	3.6	70	9.1
20	4.3	75	9.7
25	5.1	80	9.7
30	5.4	90	9.7
40	6.5	100	10.2
50	7.1		



## Индекс

### I

InMotion 29

### L

LabX 20, 32

LabX Direct pH 20, 32

### N

News 126

### P

Plug and Play  
Мешалка 32

### R

Rondolino 29

### S

Sensors 50

Series  
Modify 117

### T

Tables  
Предустановленные 45

### U

USB-накопитель 30

### A

Автоматизация 19, 29

Автоподатчик InMotion 19

Автоподатчик Rondolino 19

Анализ  
Закончить 58

Запуск 51

Атмосферное давление 70

### Б

Барометрическое давление 51

Буферные растворы и стандарты  
Выбор значений предустановленных наборов буферов 23

Выбор значения pH 23

Выбор значения ионной концентрации 24

Выбор значения электропроводности 24

Изменение наборов и групп 25

Изменение названия 25

Создание наборов и групп 22

Удаление наборов и групп 25

буферов и стандартов

Удаление значений 25

Буферы и стандарты  
Встроенные 21

Задаваемые пользователем 22

Установки 21

### В

Верхний и нижний колонтитулы 38

Встроенное программное обеспечение 49

Лицензии других организаций 5

Лицензионное соглашение с конечным пользователем 5

Файлы идентификации с открытым исходным кодом 5

### A

Давление 51, 70

Данные  
Анализ 120

Импорт/Экспорт Log-файла 48

Импорт/Экспорт буферов и стандартов 48

Импорт/Экспорт копии памяти 48

Импорт/Экспорт методов 48

Импорт/Экспорт учетных записей 48

Данные анализа  
Просмотр 120, 121

Удалить 120

Данные пользователей 39

Пользователь 39

данных анализа  
Печать 120, 121

Дата и время 37

Датчики  
Actions when sensors expire, set up 43

Добавить 26

Журнал калибровки 50

Параметры датчика 50

Список датчиков 50

Установки 26

Датчиков  
Редактирование параметров 28

Удаление 29

Действия при истечении сроков годности датчиков 43

Дисплей онлайн-режима 127

Навигационная панель 127

Поля данных 127

Строка заголовка 127

Дифференциальное  
Шаблон дифференциальных измерений 94

Добавить ярлык	63
Добавить ярлыки	116
<b>Ж</b>	
<hr/>	
Журнал калибровок	
Отобразить	29
Печать	29
<b>З</b>	
<hr/>	
Задание	
Возобновить	127
Отображение функции метода	126
Прервать	127
Задания	126
Запуск анализа	
Из модуля, калибровка	51
Калибровка	51
Прямая калибровка	51
Редактор методов/серий	51
С главного экрана	57
Чтение	51
Ярлык	51
Запуск Метод/Серия	
После редактирования	58
<b>И</b>	
<hr/>	
Идентификация	36
Измерение	
Результаты	120
Состояние	119
Информация по технике безопасности	
Предупреждающие символы	6
Предупреждающие слова	6
История калибровки	50
<b>К</b>	
<hr/>	
Калибровка	
Калибровка шаблона	87
Калибровка шаблона	
Калибровка	87
Образец	76
Клавиатура	36
Кнопка	
Добавить ярлык	63
Добавить ярлыки	116
Задания	126
Калибровка	51
Новости	126
Чтение	51
Кнопка заданий	126
Состояние	126

Кнопка новостей	126
Копия памяти	48
Критическая ошибка	59
<b>Л</b>	
<hr/>	
Лицензии других организаций	5
Лицензионное соглашение с конечным пользователем	5
<b>М</b>	
<hr/>	
Методы	60
Изменить	63
Методы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО	61
Методы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО, применение	61
Создание	62
Создание, с помощью методов МЕТТЛЕР ТОЛЕДО	62
Создание, с помощью шаблонов метода	62
Удалить	68
Установки	60
Шаблон измерения	70
Мешалка	32
<b>Н</b>	
<hr/>	
Навигационная панель	127
Настройка	
Аппаратная часть	21
Буферные растворы и стандарты	21
Общие настройки	21
Пользовательские настройки	21
Таблицы	21
Техническая поддержка и обслуживание	21
Установки параметров передачи данных	32
Настройки калибровки	52
Настройки сети	33
Начать анализ	
Из модуля, измерение	54
Методы/Серии	57
Прямое измерение	54
Неисправность	59
<b>О</b>	
<hr/>	
Обновить	49
Оборудование	
Установки	26
Образец	
Калибровка шаблона	76
Шаблон дифференциальных измерений	78
Шаблон проверки датчика	78
Общие настройки	52, 55
Настройка	36
Режим анализов и ресурсов	43

Система	36	Прямая калибровка	51
Физические свойства	44	Настройки калибровки	52
Окно регистрации	41	Общие настройки	52
Ошибка	58	Параметры модуля	51
Ошибка с прерыванием	59	Прямое измерение	54
Ошибки	58	Общие настройки	55
<b>П</b>		Параметры измерения	55
Параметры измерения	55	Параметры модуля	54
Параметры модуля	51, 54	Прямые ярлыки быстрого вызова	
Параметры последовательности анализа	43	Создание, методы	63
Параметры управления пользователями	41	<b>Р</b>	
Периферийные устройства		Растворенный кислород	51, 70
USB-накопитель	30	Режим анализов и ресурсов	
Принтер	31	Действия при истечение сроков годности датчиков	43
Периферия		Режим работы	44
Мешалка	32	Результаты	119
Сканер штрих-кода	32	Измерение, статус	119
Считыватель отпечатков пальцев	30	Результаты измерения	120
Установки	30	<b>С</b>	
Поддержка и сервис		Сбросить к заводским установкам	48
Обновить	49	Свойства анализов и ресурсов	
Политика учетных записей	40	Параметры последовательности анализа	43
Пользователь	39	Сервис и поддержка	
Ввод	39	Импорт, Данные	48
Группы пользователей	42	Сбросить к заводским установкам	48
Права пользователей	42	Экспорт, Данные	48
Присвоение прав	39	Сервисное обслуживание МТ	47
Список пользователей	39	Срок службы, установка	47
Удалить	40	Серии	116
Пользовательские настройки		Добавление образца	117
Клавиатура	36	Редактировать ID образца	117
Настройка	34	Удаление серий	118
Сигнал	34	Удалить образец	118
Экран	34	Установки	116
Язык	34	Серия	
Ярлыки	35	Статистика	120
Пользователя		Сигнал	34
Редактирование учетной записи	40	Символ	5
Поля данных	127	Синтаксис формул	122
Последовательность анализа		Доступные символы	122
Ошибки	58	Логические операторы	123
Предупреждающие символы	6	Математические операторы	123
Предупреждающие слова	6	Математические формулы	123
Принтер	31	Общие сведения	122
Принцип Plug & Play		Операторы сравнения	123
Rondolino	29	Расчеты БПК	123
USB-накопитель	30	Система	36
Проверка датчиков		Данные пользователей	39
Шаблон проверки датчика	95		

Дата и время	37
Идентификация	36
Сканер штрих-кода	32
Список анализов	119
Delete	120
Список заданий	
Переместить задание	127
Удалить задание	127
Старт Метод/Серия	
из списка Метод/серия	58
Посредством ярлыка/ярлыка прямого доступа	58
Статистика	120
Строка заголовка	127
Считыватель отпечатков пальцев	30

## **T**

Таблицы	44
Пользовательские	45
Пользовательские, ввод значений	46
Пользовательские, изменение	46
Пользовательские, изменение значений	47
Пользовательские, создание	46
Пользовательские, удаление	47
Пользовательские, удаление значений	47
Таблицы METTLER TOLEDO	45
Техническая поддержка и обслуживание	47
Встроенное программное обеспечение	49
Отдел обслуживания MT	47
Тип неисправности	
Критическая ошибка	59
Неисправность	59
Тип сбоя	
Ошибка	58
Ошибка с прерыванием	59
Типы методов	60

## **Y**

Управление пользователями	
Политика учетных записей	40
Условие	
Синтаксис формул	122
Функции метода	122
Установка	
Настройки сети	33
Установки	
Методы	60
Серии	116
Таблицы	44
Техническая поддержка и обслуживание	47
Установки обслуживания и технической поддержки	21
Утилизация	129

## **Ф**

Файлы идентификации с открытым исходным кодом	5
Физические свойства	44

## **Ш**

Шаблон дифференциальных измерений	
Дифференциальное	94
Образец	78
Шаблон проверки датчика	
Образец	78
Проверка датчиков	95

## **Э**

Экран	34
-------	----

## **Я**

Язык	34
Ярлыки	35
Изменить	35
Создание, методы	63
Создание, серии	116
Удалить	36
Ярлыки прямого вызова	35
Создание, серии	116



## **Позаботьтесь о будущем ваших приборов МЕТТЛЕР ТОЛЕДО.**

Сервис МЕТТЛЕР ТОЛЕДО гарантирует качество, точность измерений и непреходящую ценность всех продуктов МЕТТЛЕР ТОЛЕДО.

Пожалуйста, обращайтесь в нашу сервисную службу со всеми вопросами.

### **Главный офис МЕТТЛЕР ТОЛЕДО СНГ**

101000 Россия, Москва, Сретенский бульвар, 6/1, офис 6  
Тел.: +7 (495) 777 70 77  
E-mail: [inforus@mt.com](mailto:inforus@mt.com)

### **Красноярск**

660021 Россия, Красноярск, ул. Дубровинского, 110, офис 509  
Тел.: +7 (391) 268-19-30, 268-19-31, 268-19-32  
E-mail: [mtsiberia@mt.com](mailto:mtsiberia@mt.com)

### **Екатеринбург**

620028 Россия, Екатеринбург, ул. Татищева 49а, оф. 608  
Тел.: +7 (343) 378 48 50  
E-mail: [mtural@mt.com](mailto:mtural@mt.com)

### **Самара**

443110 Россия, Самара, ул. Мичурина, 78, офис 700  
Тел.: +7 (846) 273 85 18  
E-mail: [mtvolga@mt.com](mailto:mtvolga@mt.com)

### **Украина**

Киев 03151, Украина, ул. Смелянская, 10/31  
Тел.: +38 (044) 461 78 02  
E-mail: [infoubm@mt.com](mailto:infoubm@mt.com)

### **Казахстан**

Алматы 050009, Казахстан, пр.Абая, 155, офис 41  
Тел.: +7 (727) 250 63 69  
E-mail: [mtca@mt.com](mailto:mtca@mt.com)

[www.mt.com/phlab](http://www.mt.com/phlab)

Для дополнительной информации

#### **Mettler-Toledo GmbH**

Im Langacher 44  
8606 Greifensee, Switzerland  
Tel. +41 22 567 53 22  
Fax +41 22 567 53 23  
[www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

Оставляем за собой право на внесение технических изменений.  
© Mettler-Toledo GmbH 04/2018  
30034459G ru



30034459