

Комплекс инструмен- тальных и программных средств CalMaster2 и CheckMaster



Компания

EN ISO 9001:2000



Серт. № Q 05907

Мы являемся известной международной компанией, занимающейся проектированием и изготовлением контрольно-измерительных приборов для управления технологическими процессами, измерения расхода, анализа жидкостей и газов и охраны окружающей среды.

В качестве составной части ABB, мирового лидера в области автоматизации технологических процессов, мы предлагаем покупателям опыт применения, сервис и поддержку по всему миру.

EN 29001 (ISO 9001)

Lenno, Италия –
Серт. № 9/90A

Мы уделяем много внимания совместной работе, высокому качеству производства, современным технологиям и непревзойденному уровню сервиса и поддержки.

Качество, точность и высокие характеристики изделий компании основываются на более чем 100-летнем опыте работы, сочетаемом с непрерывно осуществляемой программой новаторского проектирования и разработок, направленной на использование последних технических достижений.

Стоунхаус,
Великобритания

Аккредитованная UKAS калибровочная лаборатория № 0255 является всего лишь одной из десяти используемых нашей Компанией лабораторий по калибровке измерителей расхода, что показывает нашу нацеленность на обеспечение высокого качества и точности.

Приведенная в данном руководстве информация предназначена только для оказания помощи нашим покупателям с целью эффективной эксплуатации оборудования. Использование данного руководства для любых других целей прямо запрещается, и без предварительного письменного разрешения Отдела технических публикаций его содержание не может воспроизводиться полностью или частично.

Охрана труда и техника безопасности

Для обеспечения безопасности применения наших изделий и предотвращения при этом риска для здоровья, необходимо учитывать следующее:

1. Перед началом выполнения действий необходимо прочитать соответствующие разделы данного руководства.
2. Необходимо соблюдать указания, приведенные на предупредительных этикетках на контейнерах и упаковках.
3. Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт должны проводиться надлежащим образом подготовленным персоналом и в соответствии с приведенной информацией.
4. При эксплуатации изделия в условиях высокого давления и/или температуры необходимо принимать соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать возможности несчастных случаев.
5. Химические реагенты должны храниться на удалении от источников нагрева и защищаться от экстремальных температур, порошки должны храниться в сухом состоянии. Необходимо соблюдать стандартные меры предосторожности при обращении с этими веществами.
6. При удалении химикатов нельзя допускать смешивания любых двух химикатов.

Рекомендации по технике безопасности в отношении использования описанного в данном руководстве оборудования, а также любые применимые паспорта безопасности материалов (если необходимы) можно получить, если обратиться по адресу Компании, приведенному на задней обложке руководства, там же можно получить информацию о сервисе и запасных частях.

1	Введение	3
1.1	Варианты CalMaster2	4
2	Подготовка	5
2.1	Распаковка	5
2.1.1	Кабели для CheckMaster:	6
3	Монтаж	7
3.1	Установка программного обеспечения	7
3.1.1	Регистрация ПО CalMaster2 IRIS	7
3.1.2	Разблокировка CalMaster2	8
3.2	Подключение MagMaster	9
3.2.1	Подключение платы адаптера к MagMaster	10
3.2.2	Подключение MagMaster к CalMaster2	11
3.3	Подключение AquaMaster	12
3.3.1	AquaMaster с неразъемным подключением кабеля датчика	12
3.3.2	Снятие крышки с прибора AquaMaster	12
3.3.3	Подключение гнездового разъема датчика AquaMaster	13
3.3.4	Подключение гнездового разъема импульсного выхода AquaMaster	14
3.3.5	Подключение гнездового разъема импульсного выхода AquaMaster с последовательным интерфейсом	15
3.3.6	Подключение блока адаптера к кабелю датчика – разъемы Bulgin ..	16
3.3.7	Подключение блока адаптера к кабелю датчика – разъемы MIL	16
3.3.8	Защита блока адаптера от воздействия окружающей среды	17
3.3.9	Подключение AquaMaster с разъемами MIL к CalMaster2	17
3.3.10	Подключение AquaMaster с блоком адаптера датчика к CalMaster2	18
3.4	Подключение AquaMaster Explorer	20
3.4.1	Подключение AquaMaster Explorer к CalMaster2	20

4	Тестирование.....	21
4.1	Тестирование системы измерения расхода	21
4.2	Подключение CalMaster2 к компьютеру	23
4.3	Выгрузка поверок	24
5	Программное обеспечение CalMaster2 IRIS.....	25
5.1	Введение	25
5.2	Интерфейс CalMaster2 IRIS	25
5.3	Меню CalMaster2 IRIS	27
5.4	Мастер CalMaster2	28
5.4.1	Обработка записей	29
5.4.2	Просмотр записей	30
5.5	Мастер преобразователя	33
5.5.1	Создание/Редактирование конфигурации	34
5.6	Заводские файлы оценки Fingerprint	35
5.7	Печать отчета о соответствии или сертификата поверки	36
5.8	Анализ трендов	37
5.8.1	Вкладка масштаба	38
5.8.2	Вкладка имен	38
5.8.3	Вкладка статистики	39
5.8.4	Вкладка фильтра данных	39
5.9	База данных CalMaster2	40
6	Подзарядка CalMaster2.....	41
7	Регистрация	42
7.1	Регистрация расходомеров	44
7.2	Загрузка файлов Fingerprint	45
Приложение А Утилита синхронизации часов CalMaster2/CheckMaster.....		47
Примечания		48

1 Введение

CalMaster IRIS и CheckMaster являются автономными инструментами поверки и аттестации в составе комплекса средств поверки CalMaster2.

С помощью CalMaster2 проверяется достоверность работы системы измерения расхода посредством варьирования ряда параметров измерений и измерения возвращаемых измерительной системой значений. В отображаемом отчете показывается результат поверки рабочих характеристик системы.

Поверка с помощью CalMaster2 охватывает большое количество отдельных процедур тестирования, которые включают в себя:

- Тестирование изоляции и целостности всей измерительной системы, включая кабели.
- Тестирование коэффициента усиления преобразователя, линейности характеристики и нулевой точки.
- Тестирование магнитных свойств датчика.
- Тестирование цифрового выхода.
- Тестирование аналогового выхода.

Блок тестирования CalMaster IRIS/CheckMaster (см. Раздел 1.1, стр. 4) отображает результаты каждого теста в ходе выполнения последовательности тестирования. В конце каждого теста происходит запись результата в блоке тестирования. В нем могут храниться до 100 результатов тестирования.

После подключения блока тестирования CheckMaster/CalMaster2 к ПК с работающим ПО CalMaster IRIS хранящиеся результаты тестов могут быть выгружены и обработаны.

Ориентированное на Windows™ программное обеспечение CalMaster2 IRIS (поставляемое как часть пакета CalMaster2) активирует электронное управление и печать результатов тестирования.

Блок тестирования CheckMaster/CalMaster2 может использоваться для следующих приборов:

MagMaster

- HiFlo
- LoFlo
- Water/Waste Water
- Для процессов с повышенной опасностью

AquaMaster

- AquaMaster, оборудованный разъемами MIL SPEC (приборы с неразъемными соединениями можно модернизировать – д/н WABC2024M)
- AquaMaster Explorer

1.1 Варианты CalMaster2

Поставляются два варианта CalMaster2:

■ CalMaster IRIS

Позволяет печатать отчеты о техобслуживании и сертификаты в пределах 1% от заводской калибровки (для расходомеров с оценкой Fingerprint - описание и назначение процедуры Fingerprint см. в разделе 5.6) или 2% (для расходомеров без оценки Fingerprint). Также предусмотрена прогностическая диагностика с ранним предупреждением о возможных отказах системы, позволяющая сервисным инженерам предвидеть проблемы и предпринимать планово-предупредительные действия.

В состав CalMaster2 В входят:

- Инструмент поверки CalMaster IRIS
- Усовершенствованное ПО IRIS

■ CheckMaster

Позволяет выполнять аттестацию расходомеров и печать отчетов о техобслуживании.

В состав CheckMaster входят:

- Инструмент аттестации CheckMaster
- Программное обеспечение IRIS

Общими функциями всех вариантов являются:

	CheckMaster	CalMaster IRIS	Страница
Установка заводских файлов	✗	✓	35
Мастер преобразователя	✓	✓	33
Мастер CalMaster2	✓	✓	28
Отчет о поверке калибровки расходомера	✗	✓	36
Отчет о соответствии расходомера	✓	✓	36
Анализ трендов	✗	✓	37

Таблица 1.1 Опции CalMaster2

2 Подготовка

2.1 Распаковка

Распакуйте CalMaster2 и осмотрите его внешнее состояние.

В одной упаковке с CalMaster2 поставляются:

- Компакт-диск CD ROM с программным обеспечением CalMaster2 IRIS.
- Руководство по эксплуатации.
- Универсальный сетевой адаптер и адаптер автомобильного питания.
- 5 комплектов адаптеров MagMaster (д/н WADX0089) – см. Рис. 2.1.
- Соединительные кабели – см. Раздел 2.1.1, стр. 6.

Примечание. Подзарядите CalMaster2 перед первым использованием – см. Раздел 6, стр. 41.

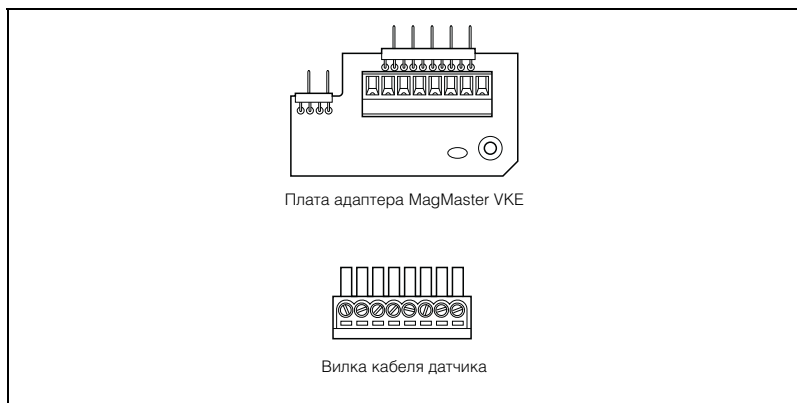
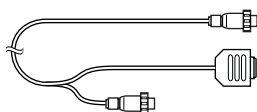


Рис. 2.1 Комплект адаптера MagMaster

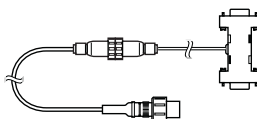
2.1.1 Кабели для CheckMaster:

Кабели информационного обмена для AquaMaster

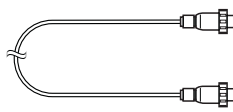
(красные и желтые маркировочные трубки)



Кабель информационного обмена 1
WEBC0221



Кабель последовательного интерфейса RS232
WEBC2000

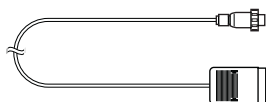


Кабель информационного обмена 3*
WEBC0221/T

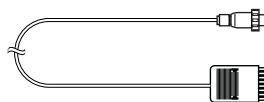
*для приборов с гнездами импульсного выхода и последовательным интерфейсом – стандартно не поставляются с CalMaster 2.

Кабели для MagMaster

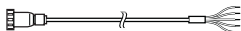
(жёлтые маркировочные трубки)



Кабель преобразователя MagMaster 2
WEBC0212



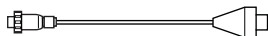
Кабель датчика MagMaster 3
WEBC0213



Кабель преобразователя MagMaster 2
WEBC0211

Кабели с разъемами MIL для AquaMaster

(зелёные маркировочные трубки)



Кабель MIL датчика AquaMaster
WEBC0233



19-контактный выходной кабель для AquaMaster
WEBC0235



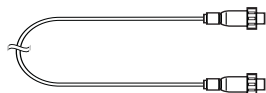
7-контактный выходной кабель для AquaMaster
WEBC0234



7-контактный выходной кабель для AquaMaster
WEBC0232

Кабели для AquaMaster Explorer

(красные маркировочные трубки)



Кабель преобразователя AquaMaster 2
WEBC0222



Кабель преобразователя AquaMaster 3
WEBC0223

3 Монтаж

3.1 Установка программного обеспечения

Примечание. Для успешной установки CalMaster2 требуются права доступа к компьютеру "Администратор".

Вставьте компакт-диск в компьютер, программа установки должна запуститься автоматически. Если этого не происходит, то в меню Start (Пуск) Windows выберите Run... (Выполнить), введите D:\Setup.exe (где D – это буква привода CD ROM) и нажмите Enter'.

Для выполнения установки следуйте появляющимся на экране инструкциям.

3.1.1 Регистрация ПО CalMaster2 IRIS

При первом использовании ПО CalMaster2 IRIS появляется экран регистрации:



Для регистрации ПО CalMaster2 IRIS:

1. Введите имя пользователя (User name), название компании (Company name) и идентификационный номер заказчика (Customer identification number).

Примечание. Идентификационный номер заказчика напечатан на этикетке компакт-диска.

2. Выберите либо создание PDF-файла регистрации, либо отправку сведений по электронной почте:
 - Для создания PDF установите галочку для Create a pdf file for printing or faxing (Создать pdf-файл для распечатки или отправки по факсу).
 - Для отправки электронного письма оставьте опцию Create a pdf file for printing or faxing не отмеченной.

3. Нажмите Next (Далее). Будет либо автоматически отправлено электронное письмо по адресу calmaster@gb.abb.com, либо создан файл PDF:
 - Если отправлено электронное письмо, то ответ будет получен через 24 часа. Появится сообщение, подтверждающее отправку электронного письма.
 - При создании PDF-файла распечатайте PDF-документ и либо отправьте его по адресу:
ABB Limited
CalMaster Helpline
Oldends Lane, Stonehouse
Gloucestershire
GL10 3TA
UK (Великобритания)
либо отправьте факсом по номеру: +44 (0)1453 829671
4. Нажмите Close (Закрыть) для выхода из CalMaster2.

Примечание. CalMaster можно перерегистрировать в любое время, нажав Re-Register (Перерегистрировать). Будет создано новое электронное письмо в компанию АББ.

3.1.2 Разблокировка CalMaster2

После получения из компании АББ электронного письма о регистрации:

1. Скопируйте полученный регистрационный номер и запустите ПО CalMaster2 IRIS. Откроется диалоговое окно Registration (Регистрация):



2. Вставьте регистрационный номер в текстовое поле и нажмите Next (Далее). Программное обеспечение CalMaster2 IRIS разблокируется с предоставлением соответствующей лицензии.

3.2 Подключение MagMaster

Для тестирования системы MagMaster с помощью CalMaster2 может потребоваться установить в MagMaster небольшую плату адаптера (см. Раздел 3.2.1, стр. 10).

Примечание. Для более новых серий VKN MagMaster не требуется устанавливать эту плату адаптера, так как она уже предусмотрена конструкцией приборов.

После подключения адаптера к преобразователю MagMaster, комплекс CalMaster2 в любое время может быть легко подключен к преобразователю.

Поставляются дополнительные комплекты адаптеров (д/н WADX0089).

Для того, чтобы систему MagMaster с неразъемными соединениями можно было тестировать с помощью CalMaster2, может понадобиться подключить к MagMaster небольшую плату адаптера (см. Раздел 3.2.1, стр. 10).

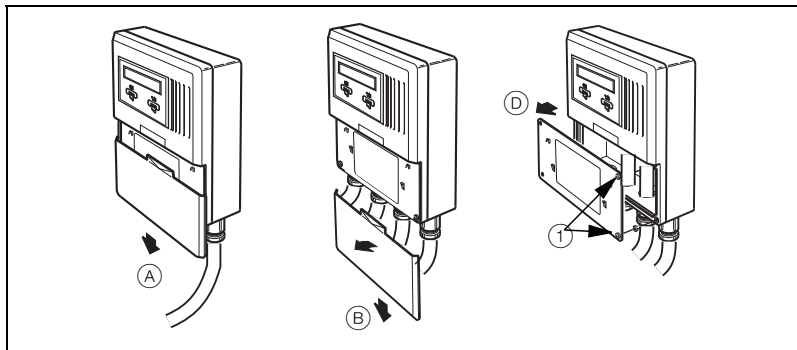


Рис. 3.1 Снятие крышек с прибора MagMaster

Для снятия крышек с MagMaster:

1. Сдвиньте вниз крышку (A).
2. Слегка потяните на себя и выдвиньте полностью (B).
3. Ослабьте невыпадающие винты (C).
4. Снимите защитную крышку (D).

3.2.1 Подключение платы адаптера к MagMaster

Примечание. Для более новых серий (VKH) MagMaster не требуется устанавливать эту плату адаптера, так как она уже предусмотрена конструкцией приборов.

Для установки адаптера:

1. Выключите питание MagMaster и снимите крышки – см. Рис. 3.1.
2. Снимите проводку с клеммных колодок. Открутите винты клеммных колодок не менее чем на 6 оборотов.
3. Осторожно сместите проводку датчика в одну сторону и вставьте плату адаптера так, чтобы ее штырьки вошли в клеммные колодки – см. Рис. 3.2. Затяните винты клеммных колодок.
4. Вставьте и затяните фиксирующий винт в углу платы адаптера.
5. Подключите провода кабеля датчика к вилке адаптера – см. Рис.3.3. Не вставляйте вилку в гнездовую часть разъема на плате адаптера.

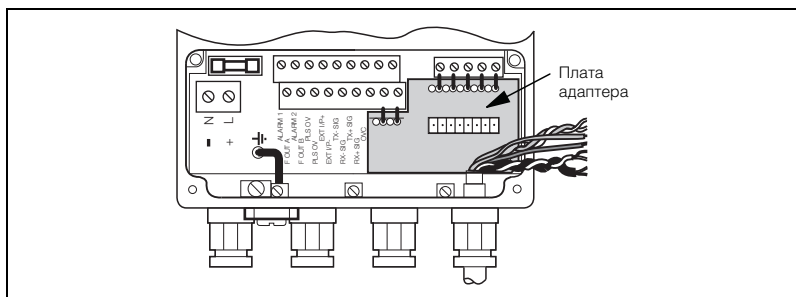


Рис. 3.2 Установка платы адаптера

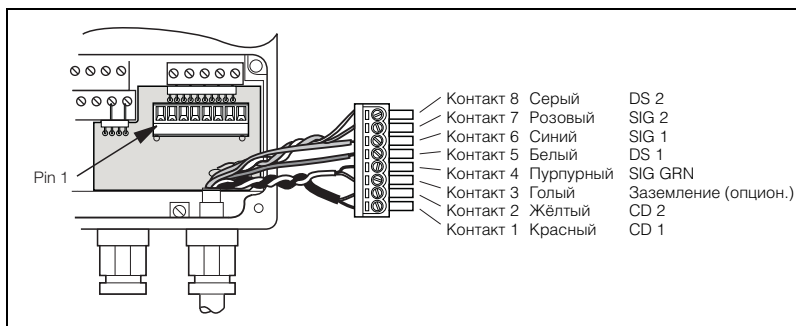


Рис. 3.3 Подключение вилки кабеля датчика

3.2.2 Подключение MagMaster к CalMaster2

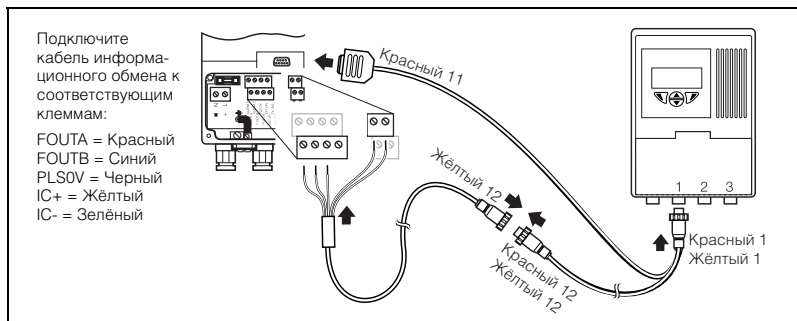


Рис. 3.4 Подключение кабелей информационного обмена

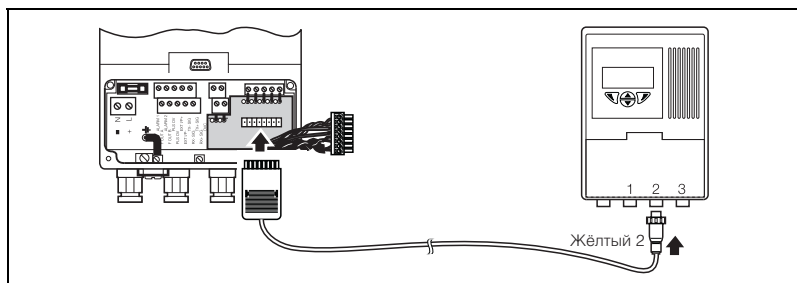


Рис. 3.5 Подключение кабеля преобразователя

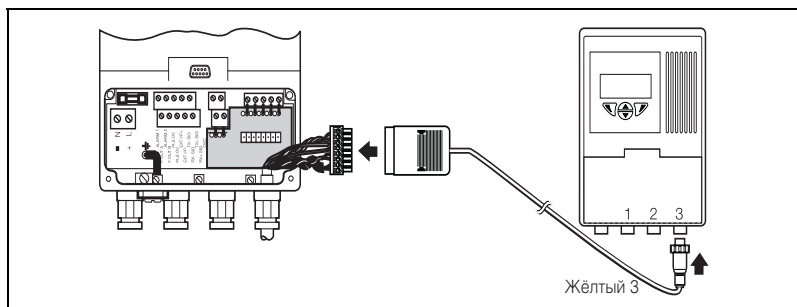


Рис. 3.6 Подключение кабеля датчика

Информацию о тестировании MagMaster см. Раздел 4, стр. 21.

3.3 Подключение AquaMaster

3.3.1 AquaMaster с неразъемным подключением кабеля датчика

Для тестирования системы AquaMaster с неразъемными соединениями с помощью CalMaster2 может понадобиться подключить гнездовую часть разъема к AquaMaster (см. Раздел 3.3.3, стр. 13) и небольшой блок адаптера к концу кабеля датчика (см. Раздел 3.3.6, стр. 16).

Примечание. Для приборов AquaMasters с неразъемными соединениями, залитыми компаундом, необходимо осторожно очистить коробку с контактами от компаунда. После нового подключения к гнездам снова залейте AquaMaster компаундом.

3.3.2 Снятие крышки с прибора AquaMaster

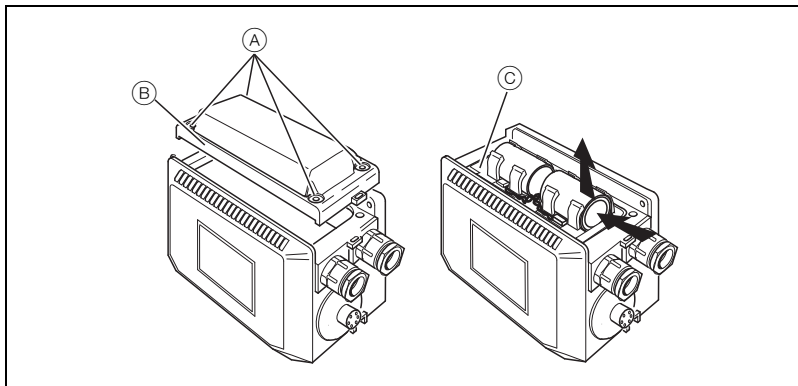


Рис. 3.7 Снятие крышки с AquaMaster

Для снятия крышки с AquaMaster:

1. Ослабьте невыпадающие винты (A).
2. Поднимите крышку (B).
3. Нажмите фиксирующие защелки батарейного лотка и снимите батарейный лоток (C).

3.3.3 Подключение гнездового разъема датчика AquaMaster

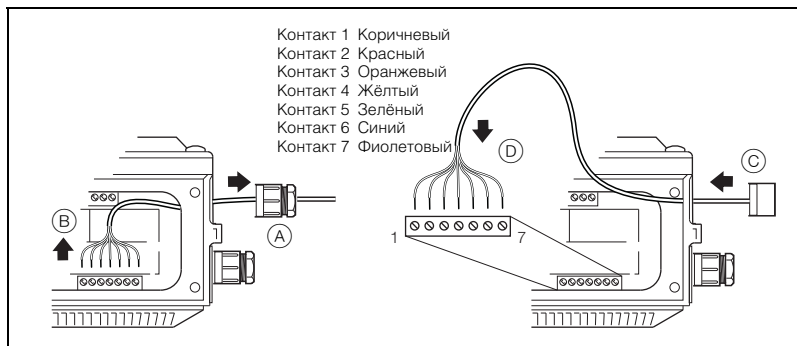


Рис. 3.8 Подключение гнездового разъема датчика AquaMaster

Для подключения гнездовой части разъема датчика AquaMaster:

1. Выключите питание AquaMaster и снимите крышки – см. Раздел 3.3.2, стр. 12.
2. Отсоедините и извлеките кабель датчика (A).
3. Снимите и уберите кабельный ввод (B).
4. Вставьте кабель с гнездовым разъемом в AquaMaster и подключите гнездовой разъем (MGFA0609-S) (C).
5. Подключите кабель датчика (D).
6. Установите обратно крышки – см. Рис. 3.7, стр. 12.

3.3.4 Подключение гнездового разъема импульсного выхода AquaMaster

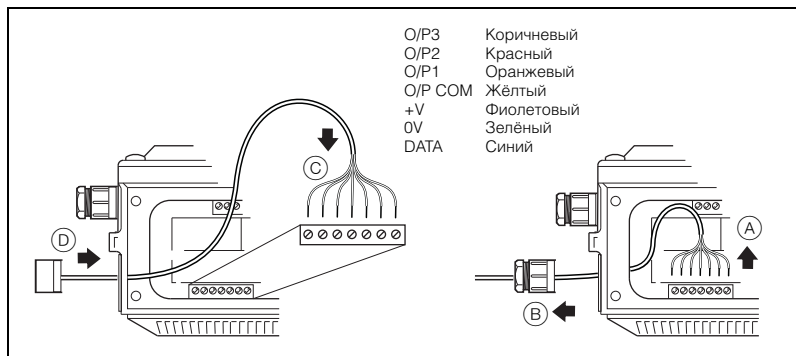


Рис. 3.9 Подключение гнездового разъема импульсного выхода AquaMaster

Для подключения гнездового разъема импульсного выхода AquaMaster:

1. Выключите питание AquaMaster и снимите крышки – см. Раздел 3.3.2, стр. 12.
1. Отсоедините и извлеките кабель импульсного выхода (A).
1. Снимите и уберите кабельный ввод (B).
1. Вставьте кабель с гнездовым разъемом в AquaMaster и подключите гнездовой разъем (MGFA0609-S) (C).
1. Подключите кабель датчика (D).
1. Установите обратно крышки – см. Рис. 3.7, стр. 12.

3.3.5 Подключение гнездового разъема импульсного выхода AquaMaster с последовательным интерфейсом

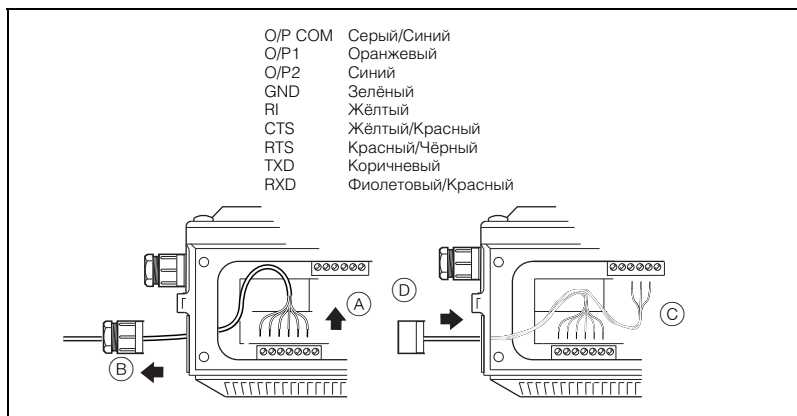


Рис. 3.10 Подключение гнездового разъема импульсного выхода AquaMaster с последовательным интерфейсом

Для подключения гнездового разъема импульсного выхода AquaMaster с последовательным интерфейсом:

1. Выключите питание AquaMaster и снимите крышки – см. Раздел 3.3.2, стр. 12.
2. Отсоедините и извлеките кабель импульсного выхода (A).
3. Снимите и уберите кабельный ввод (B).
4. Вставьте кабель с гнездовым разъемом в AquaMaster и подключите гнездовой разъем (MGFA0609-O) (C).
5. Подключите кабель датчика (D).
6. Установите обратно крышки – см. Рис. 3.7, стр. 12.

3.3.6 Подключение блока адаптера к кабелю датчика – разъемы Bulgin

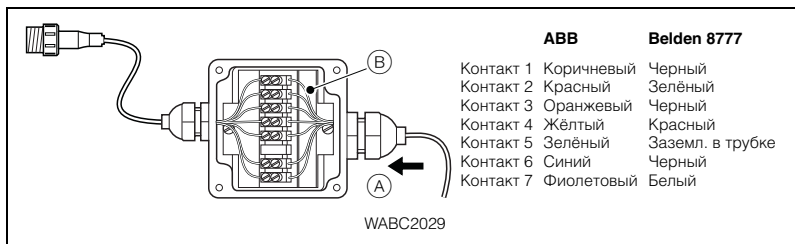


Рис. 3.11 Подключение блока адаптера к кабелю датчика – разъемы Bulgin

Для подключения блока адаптера к кабелю датчика:

1. Снимите крышку с блока адаптера.
2. Вставьте кабель датчика в блок адаптера (A).
3. Подключите кабель датчика (B).
4. При необходимости обеспечьте защиту от воздействия окружающей среды – см. Раздел 3.3.8, стр. 17.
5. Затяните кабельный ввод и установите обратно крышки.

3.3.7 Подключение блока адаптера к кабелю датчика – разъемы MIL

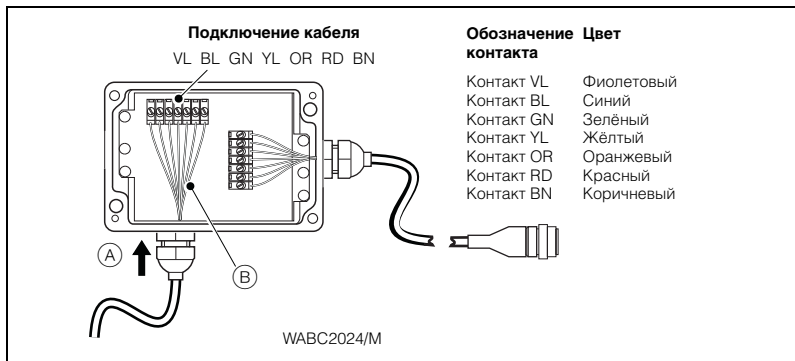


Рис. 3.12 Подключение блока адаптера к кабелю датчика – разъемы MIL

Для подключения блока адаптера к кабелю датчика:

1. Снимите крышку с блока адаптера.
2. Вставьте кабель датчика в блок адаптера (A).
3. Подключите кабель датчика (B).
4. При необходимости обеспечьте защиту от воздействия окружающей среды – см. Раздел 3.3.8, стр. 17.
5. Затяните кабельные вводы и установите крышку обратно.

3.3.8 Защита блока адаптера от воздействия окружающей среды

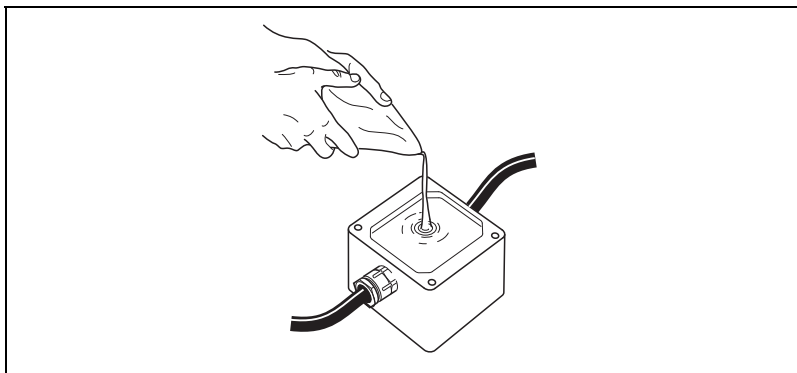


Рис. 3.13 Герметизация клеммной коробки

Осторожно!

- Заливочная масса токсична – примите соответствующие меры предосторожности.
- Внимательно прочитайте инструкции изготовителя перед подготовкой заливочной массы.
- Проверьте все соединения перед заливкой – см. Раздел 3.3.6, стр. 16.
- Не переливайте и не позволяйте заливочной массе попадать на уплотнительное кольцо или канавки.

3.3.9 Подключение AquaMaster с разъемами MIL к CalMaster2

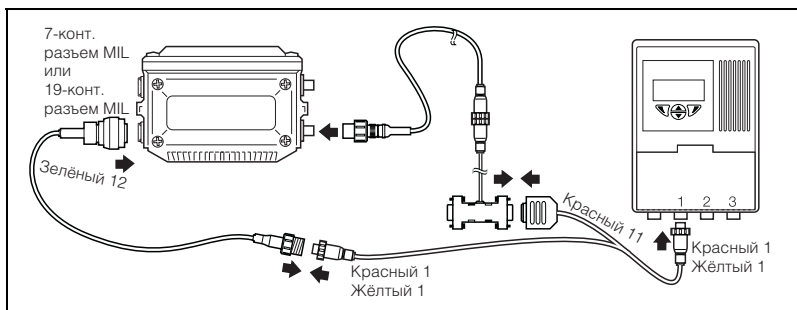


Рис. 3.14 Подключение кабелей информационного обмена

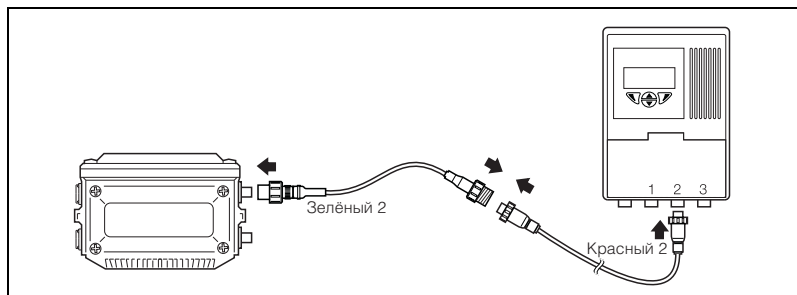


Рис. 3.15 Подключение кабелей преобразователя

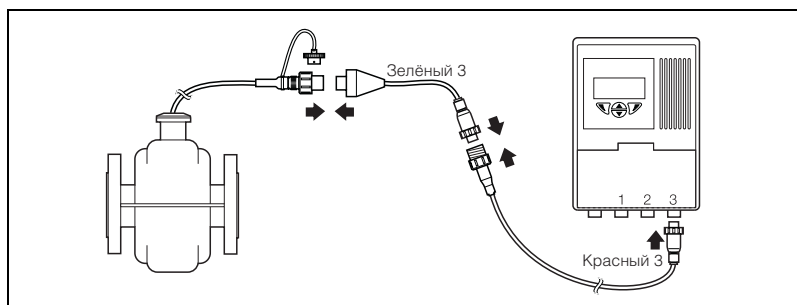


Рис. 3.16 Подключение кабелей датчика

Информацию о тестировании AquaMaster см. Раздел 4, стр. 21.

3.3.10 Подключение AquaMaster с блоком адаптера датчика к CalMaster2

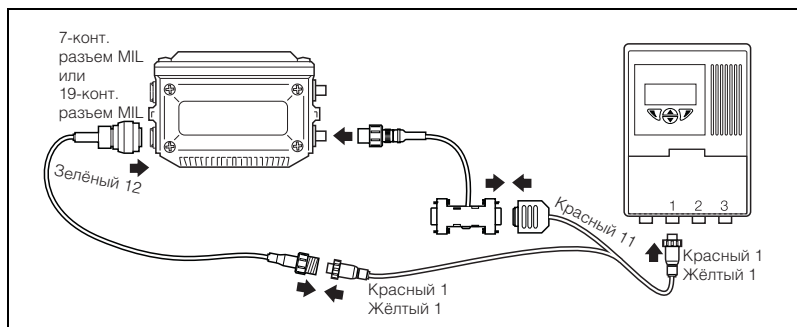


Рис. 3.17 Подключение кабелей информационного обмена

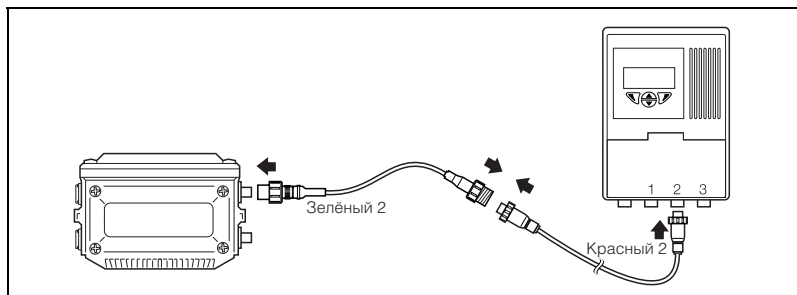


Рис. 3.18 Подключение кабелей преобразователя

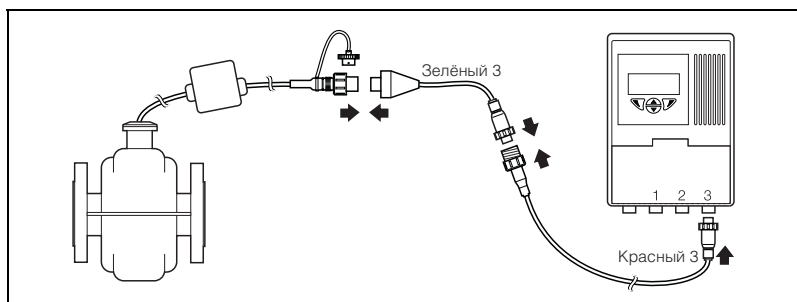


Рис. 3.19 Подключение кабелей датчика

Информацию о тестировании AquaMaster см. Раздел 4, стр. 21.

3.4 Подключение AquaMaster Explorer

3.4.1 Подключение AquaMaster Explorer к CalMaster2

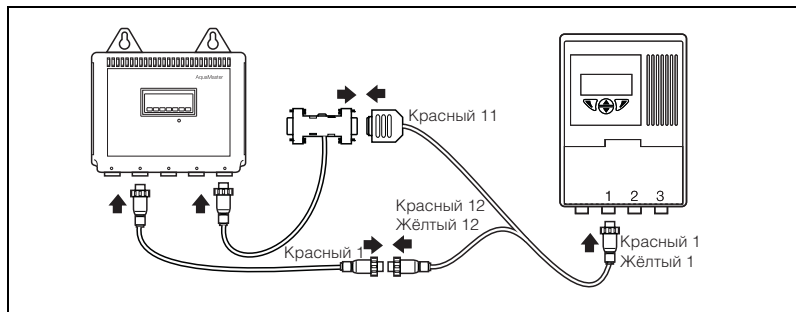


Рис. 3.20 Подключение кабелей информационного обмена

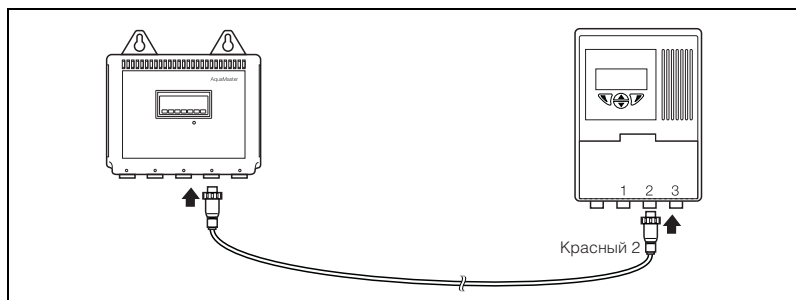


Рис. 3.21 Подключение кабелей преобразователя

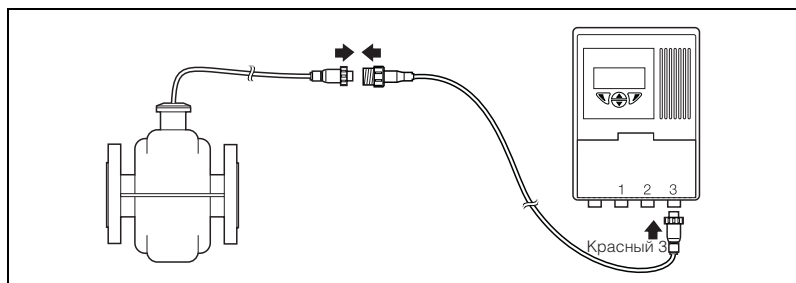


Рис. 3.22 Подключение кабелей преобразователя

Информацию о тестировании AquaMaster Explorer см. Раздел 4, стр. 21.

4 Тестирование

4.1 Тестирование системы измерения расхода

В комплексе CalMaster2 могут храниться результаты тестирования до 100 расходомеров.

Регулировка контраста ЖК-экрана выполняется нажатием кнопок ▲ и ▼.

Примечание.

- Если для выполнения теста заряда батареи недостаточно, то CalMaster2 не начнет данный тест. Подзарядите CalMaster2 – см. Раздел 6, стр. 41.
- Если температура окружающей среды выше предельно допустимой рабочей температуры 50°C (122°F), то тесты не будут успешными.
- Перед использованием CalMaster2 убедитесь, что система измерения расхода изолирована от любой интегрированной с ней системы – например, от токовых шлейфов и телеметрической части.

Для выполнения теста:

1. Подключите CalMaster2 к системе измерения расхода – см. Разделы с 3.2 по 3.4.
2. Отсоедините кабель информационного обмена 1.
3. Нажмите кнопку On (Вкл). Появится экран инициализации, сопровождаемый экраном соединения:

```
---< Connection >---  
Connect new?  
Exp: 359 Mem: 1.0%  
Ok Contrast
```

Примечание. Exp – это количество дней, остающихся до истечения срока лицензии.

4. CalMaster2 делает попытку подключиться к системе измерения расхода. Выберите Ok.
5. Подключите обратно кабель информационного обмена 1.
6. После установления соединения появится подсказка о выборе полного состояния трубы:

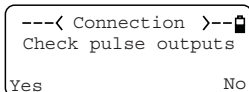
```
---< Connection >---  
Is pipe full?  
Yes No
```

Примечание. При проверке прибора AquaMaster труба должна всегда быть полной.

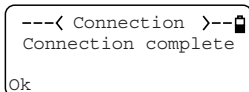
7. Выберите **Yes (Да)** или **No (Нет)**. Появится подсказка о тестировании аналоговых выходов:

```
---< Connection >---  
Check analogue outputs  
Yes No
```

8. Выберите Yes или No. Появится подсказка о тестировании импульсных выходов:



9. Выберите Yes или No. Появится последовательность экранов автокалибровки. Они подтвердят, что стандартная калибровка CalMaster2, состояние батарей и достоверность данных находятся в норме. Появится экран установки соединения:

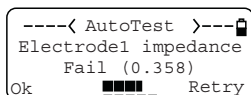


10. Выберите Ok. CalMaster2 запускает последовательность AutoTest (Автотестирование):

Примечание. При первом тестировании комплексом CalMaster2 расходомера, имеющего связанный с ним файл "отпечатка" оценки Fingerprint, комплекс должен найти действительный результат теста, который можно использовать для сравнения. Появится экран с сообщением о том, что CalMaster2 ищет тест для сравнения.

Для каждого теста возможны три результата:

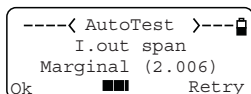
- **Тест прошел:**
не требуется никаких действий.
- **Тест не прошел:**



Примечание. Этот экран появляется на 10 секунд перед автоматическим переходом к следующему тесту.

1. Выберите Retry (Повторить).
2. Если тест не будет пройден снова, то нажмите либо Retry для повторного тестирования, либо Ok для перехода к следующему тесту.

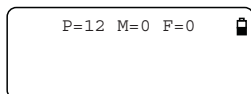
- **Тест с граничными результатами, то есть, с результатами, близкими к предельно допустимым:**



Примечание. Этот экран появляется на 10 секунд перед автоматическим переходом к следующему тесту.

1. Выберите Retry (Повторить).
2. Если тест не будет пройден снова, то нажмите либо Retry для повторного тестирования, либо Ok для перехода к следующему тесту.

11. После каждого теста появляется экран состояния:



На нем отображается количество пройденных (P), граничных (M) и не прошедших (F) тестов. Он также может быть использован как индикатор хода выполнения на момент между 24 и 26 тестами (в зависимости от выбранного варианта).

12. После выполнения всех тестов появляется экран инициализации. Отсоедините систему измерения расхода и либо подключите новую систему (начните процесс снова с шага 3) и нажмите Ok, либо подождите две минуты пока CalMaster2 не завершит свою работу автоматически.

4.2 Подключение CalMaster2 к компьютеру

Внимание!

- Если заряда батареи недостаточно для выполнения выгрузки результатов, то возможно автоматическое завершение работы CalMaster2 до завершения выгрузки. Если это произойдет, то тест будет испорчен и потерян. Подзарядите CalMaster2 – см. Раздел 6, стр. 41 и сбросьте CalMaster2 – см. Раздел 5.4.1, стр. 29.
- CalMaster2 выключается автоматически через две минуты, если он не выполняет выгрузку проверок. Для включения отсоедините сетевой адаптер, нажмите кнопку On (Вкл) и затем снова подключите сетевой адаптер.

Подключите CalMaster2 к компьютеру с помощью кабеля RS232 из комплекта поставки – см. Рис. 4.1. Рекомендуется подключать CalMaster2 к источнику питания на время выгрузки – см. Раздел 6, стр. 41.

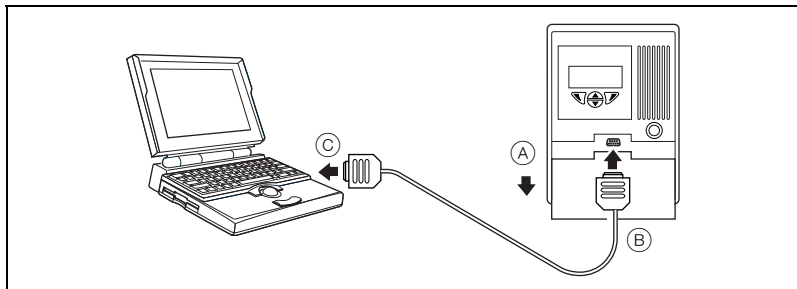


Рис. 4.1 Подключение CalMaster2 к компьютеру

Для подключения CalMaster2 к компьютеру:

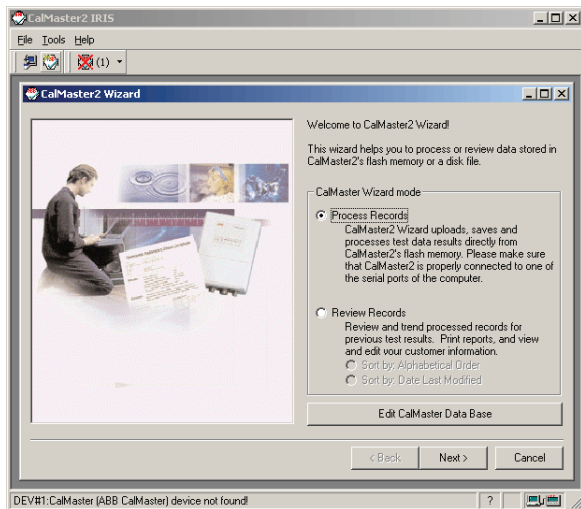
1. Сдвиньте вниз крышку (A) для доступа к последовательному порту.
2. Подключите кабель RS232 к CalMaster2 (B).
3. Подключите кабель RS232 к компьютеру (C).

4.3 Выгрузка проверок

Более полную информацию о ПО CalMaster2 IRIS см. Раздел 5, стр. 25.

Для выгрузки проверок:

1. Запустите программу CalMaster2 IRIS. Появится Мастер CalMaster2:



2. Выберите Process Records (Обработка записей) и нажмите Next (Далее).
3. Следуйте инструкциям по обработке записей – см. Раздел 5.4.1, стр. 29.

Примечание. После выгрузки проверок нет необходимости подключать CalMaster2, чтобы использовать его для просмотра, сортировки и печати отчетов о проверках.

5 Программное обеспечение CalMaster2 IRIS

5.1 Введение

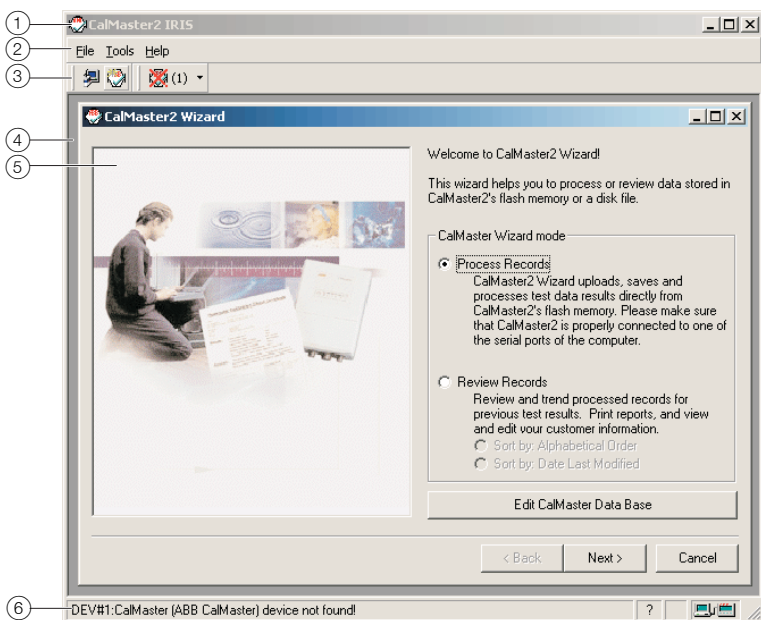
CalMaster2 IRIS for Windows является ориентированной на Microsoft Windows программой для информационного обмена и проверки расходомеров компании АББ. Программа обменивается информацией с комплексом CalMaster2 через последовательный кабель RS232C.

Сертификат CalMaster2 генерируется после выполнения дальнейшего анализа результатов тестирования. Этот процесс состоит из сравнительного начального (Initial) анализа и/или анализа по "отпечатку" (FingerPrint) с помощью процедур нечеткой логики (Fuzzy Logic). Для генерирования сертификата требуется программный пароль.

Примечание. Fuzzy Logic является методологией системы управления принятием решений, обеспечивающей простой путь к определенному заключению на основании неопределенной, двусмысленной, неточной, зашумленной или недостаточной входной информации.

5.2 Интерфейс CalMaster2 IRIS

Чтобы открыть CalMaster2, либо выберите **Start (Пуск) | Programs (Программы) | ABB (АББ) | CalMaster2 | CalMaster2**, или дважды щелкните по значку CalMaster2 IRIS на рабочем столе. Появится окно приложения:



CalMaster2 автоматически определит, соединен ли CalMaster2 с компьютером, и отобразит детальную информацию в строке состояния.

① Строка заголовка

Отображает название текущего окна.

② Строка меню

Обеспечивает доступ ко всем меню приложения CalMaster2 – см. Раздел 5.3, стр. 27.

③ Панель инструментов

Кнопки панели инструментов обеспечивают быстрый доступ к функциям CalMaster2:

Значки

Установка заводских файлов.



Мастер CalMaster2.



Соединение есть.



Соединения нет.

④ Область приложения

Главное окно приложения.

⑤ Мастер CalMaster2

Мастер CalMaster2 открывается автоматически при запуске приложения – см. Раздел 5.4, стр. 28.

⑥ Строка состояния

Строка состояния отображает сведения о соединении CalMaster2.

5.3 Меню CalMaster2 IRIS

Меню	Описание
File (Файл)	
Factory Files... (Заводские файлы ...)	CalMaster2 может выполнять проверку в пределах 1% от результатов первоначального заводского тестирования – см. Раздел 5.6, стр. 35.
Exit (Выход)	Закрытие CalMaster2.
Tools (Инструменты)	
Device Wizard... (Мастер прибора ...)	Используется для конфигурирования соединения с CalMaster2 – см. Раздел 5.5, стр. 33.
CalMaster2 Wizard... (Мастер CalMaster2...)	Открывает диалоговое окно Мастера CalMaster2 – см. Раздел 5.4, стр. 28.
Languages (Языки)	Изменение языка CalMaster2
Help (Справка)	
Contents... (Содержание...)	Открывает страницу содержания оперативной справки.
Index... (Указатель...)	Открывает указатель оперативной справки CalMaster2.
Search... (Поиск...)	Открывает средство поиска оперативной справки CalMaster2.
Support (Поддержка)	Создание электронного письма, адресованного в Службу технической поддержки АББ.
ABB Home Page (Начальная страница АББ)	Открывает начальную веб-страницу компании АББ.
Register CalMaster2... (Регистрация CalMaster2...)	Показывает подробные сведения регистрации.
About CalMaster2... (Справка о CalMaster2...)	Показывает версию ПО CalMaster2.

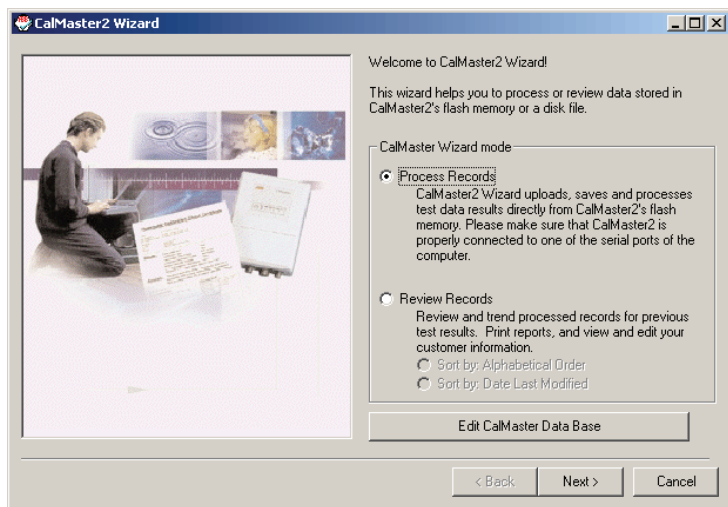
5.4 Мастер CalMaster2

Мастер CalMaster2 используется для:

- **Обработки записей (Process Records)** – выгрузка проверок из CalMaster2.
- **Просмотра записей (Review Records)** – изучение уже выгруженных проверок.
- **Редактирования БД CalMaster2 (Edit CalMaster2 Database)** – перечисление/редактирование используемых расходомеров и комплексов CalMaster2.

Чтобы открыть Мастер CalMaster2:

1. Либо выберите Tools\CalMaster2 Wizard... (Инструменты\Мастер CalMaster2...), либо нажмите кнопку . Появится диалоговое окно CalMaster2 Wizard (Мастер CalMaster2):



2. Выберите:

Process Records (Обработка записей) – см. Раздел 5.4.1, стр. 29.

Review Records (Просмотр записей) – см. Раздел 5.4.2, стр. 30. Записи можно сортировать как в алфавитном порядке, так и по дате.

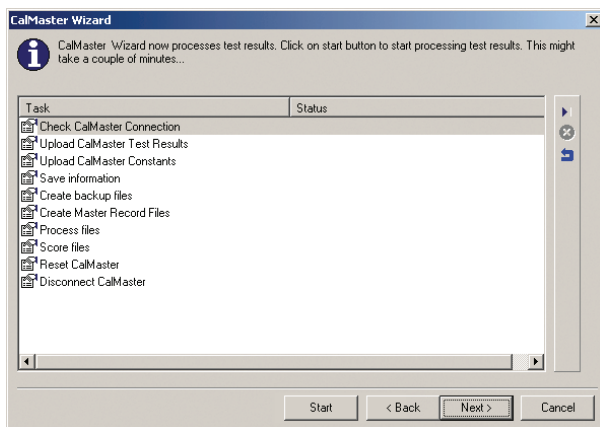
Edit CalMaster2 Database (Редактирование БД CalMaster2) – см. Раздел 5.9, стр. 40.

5.4.1 Обработка записей

Окно обработки записей используется для извлечения проверок из подключенного комплекса CalMaster2. Диалоговое окно Process Records (Обработка записей) появляется при его выборе в Мастере CalMaster2 – см. Раздел 5.4, стр. 28.

Чтобы открыть диалоговое окно обработки записей, нажмите кнопку  для запуска Мастера CalMaster2, выберите Process Records и нажмите Next (Далее).

В этом диалоговом окне отображается список задач, необходимых для выгрузки проверок из CalMaster2:



Значки

-  Запуск обработки записей.
-  Отмена обработки записей.
-  Сброс CalMaster2. **Примечание.** Все проверки будут стерты.

Для обработки записей:

1. Убедитесь, что CalMaster2 включен.
2. С правой стороны окна нажмите кнопку , чтобы запустить процесс выгрузки.

Примечание. Для выполнения этого процесса может потребоваться несколько минут. Внизу диалогового окна появится полоска индикатора хода выполнения процесса. По мере выполнения процесса выгрузки по-очереди будет выделяться каждая задача. Для отмены процесса, нажмите кнопку .

3. В задаче Reset CalMaster2 (Сброс CalMaster2) появится подсказка с запросом, нужно ли сбрасывать CalMaster2. Выберите либо Yes (Да) для удаления всех проверок, хранящихся в CalMaster2, либо No (Нет), чтобы оставить их в памяти.

Примечание. В комплексе CalMaster2 могут храниться результаты тестирования до 100 расходомеров.

4. После завершения процесса выгрузки нажмите Next (Далее). Появится диалоговое окно Review Records (Просмотр записей) – см. Раздел 5.4.2, стр. 30.

5.4.2 Просмотр записей

Окно просмотра записей используется для изучения результатов выгруженных проверок, а также для печати отчетов о соответствии и проверок. Оно также используется для просмотра графических представлений результатов проверок.

Диалоговое окно Review Records (Просмотр записей) открывается двумя способами:

- Оно появляется автоматически после обработки записей – см. Раздел 5.4.1, стр. 29. Записи сортируются в алфавитном порядке.
- Нажмите кнопку  для запуска Мастера CalMaster2, выберите Review Records (Просмотр записей) и нажмите Next (Далее).

Записи можно сортировать как в алфавитном порядке, так и по дате.

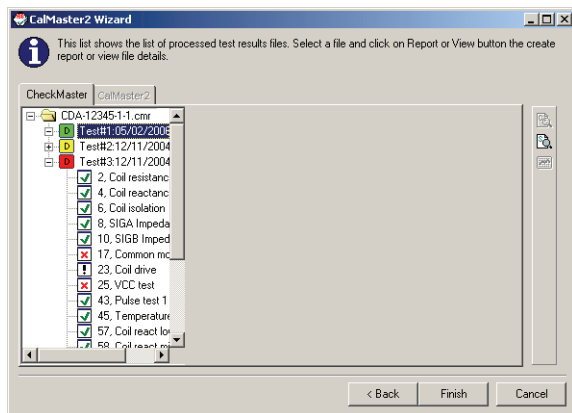
В диалоговом окне Review Records имеются две вкладки – CheckMaster и CalMaster2. В зависимости от вашей лицензии одна из этих вкладок может быть деактивирована.

На правой панели инструментов имеются три кнопки. В зависимости от вашей лицензии одна или несколько этих кнопок могут быть деактивированы:

	Печать отчета о соответствии	см. Раздел 5.7, стр. 36.
	Печать сертификата проверки	см. Раздел 5.7, стр. 36.
	Анализ трендов	см. Раздел 5.8, стр. 37.

CheckMaster

Эта вкладка доступна только при наличии у вас лицензии на CheckMaster.



На левой панели перечисляются поверки. Для распечатки отчета о соответствии нажмите кнопку  – см. Раздел 5.7, стр. 36.

Значки

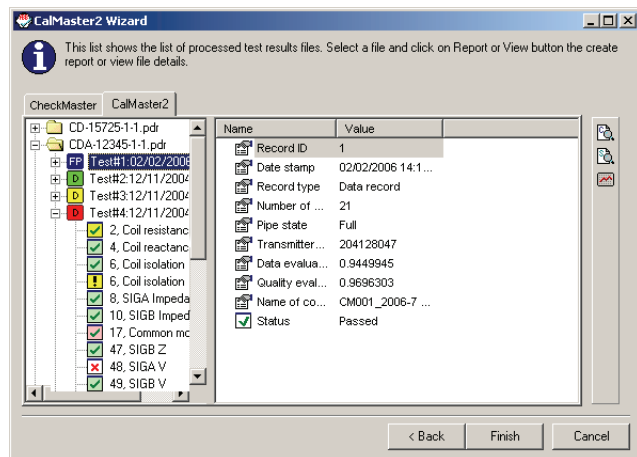
-  Первая успешно выполненная поверка. Она используется в качестве эталона для всех других поверок.
-  Успешно выполненные поверки.
-  Поверки с граничными результатами или успешно выполненные поверки, но с близкими к пределам неопределенной логики (Fuzzy Logic) результатами (см. стр 25).
-  Поверки с одним или несколькими непрошедшими тестами

Для каждой поверки может быть получено развернутое отображение с отдельными тестами. Результаты каждого теста отображаются на правой панели. Отдельные тесты обозначаются следующим образом:

-  Прошел.
-  Граничный.
-  Не прошел.

CalMaster2

Эта вкладка доступна только при наличии у вас лицензии на CalMaster2.



Значки

-  Если был установлен заводской файл расходомера (см. Раздел 5.6, стр. 35), то первым тестом в списке будет Factory file (Заводской файл). В нем перечислены все параметры на момент изготовления расходомера.
-  Успешно выполненные проверки.
-  Проверки с одним или несколькими непрошедшими тестами.
-  Проверки с граничными результатами или успешно выполненные проверки, но с близкими к пределам неопределенной логики (Fuzzy Logic) результатами.

Для каждой проверки может быть получено развернутое отображение с отдельными тестами. Результаты каждого теста отображаются на правой панели. Отдельные тесты обозначаются следующим образом:

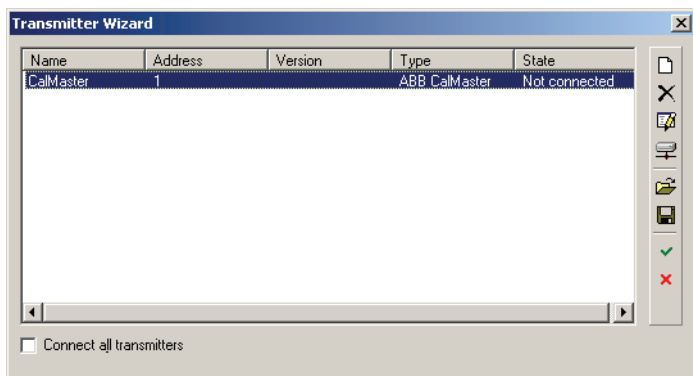
-  Прошел.
-  Прошел, но с граничными результатами неопределенной логики.
-  Прошел, но с невыполненной неопределенной логикой.
-  Не прошел, но с успешно выполненной неопределенной логикой.
-  Не прошел, но с граничными результатами неопределенной логики.
-  Не прошел, и неопределенная логика не выполнена.
-  Граничный.

5.5 Мастер преобразователя

Мастер преобразователя (Transmitter Wizard) используется для настройки соединения с CalMaster2.

Чтобы открыть Мастер преобразователя:

Либо выберите Tools\Transmitter Wizard... (Инструменты\Мастер преобразователя...), либо нажмите стрелку, направленную вниз, рядом с кнопкой  на панели инструментов и нажмите кнопку . Откроется диалоговое окно Мастера преобразователя (Transmitter Wizard):



В списке будет отображаться каждый настраиваемый CalMaster2.

На правой панели инструментов имеются пять кнопок:

- | | |
|--|--|
|  New
(Создать) | Открывает диалоговое окно New/Edit Configuration (Создание/Редактирование конфигурации) – см. Раздел 5.5.1, стр. 34. |
|  Delete
(Удалить) | Удаляет выбранную конфигурацию. |
|  Edit
(Редактировать) | Открывает выбранную конфигурацию. |
|  Connect
(Соединить) | Соединяет с CalMaster2. |
|  Open
(Открыть) | Открывает сохраненный файл конфигурации прибора. |
|  Save
(Сохранить) | Сохраняет выбранный прибор в виде файла конфигурации. |
|  Ok | Закрывает диалоговое окно, использующее выбранное соединение. |
|  Cancel
(Отменить) | Закрывает диалоговое окно без выполнения каких-либо изменений. |

Примечание. Если установлена галочка для опции Connect all transmitters (Соединить все преобразователи), то при нажатии кнопки компьютер пытается соединиться со всеми перечисленными конфигурациями.

5.5.1 Создание/Редактирование конфигурации

Это окно используется для настройки соответствующего соединения через последовательный порт для CalMaster2.

Transmitter properties

General

Name:

Address:

Type:

Version:

Communication

Port:

Settings:

Protocol:

☐ Use tag as transmitter name

☐ Search at all defined Baud Rates

OK

Cancel

5.6 Заводские файлы оценки Fingerprint

Заводские файлы оценки Fingerprint используются только для CalMaster2.

При изготовлении расходомера он подвергается всестороннему тестированию и калибруется. Результаты поверки калибровки сохраняются в виде файла-"отпечатка" (fingerprint-файла), который можно получить на веб-сайте АББ:

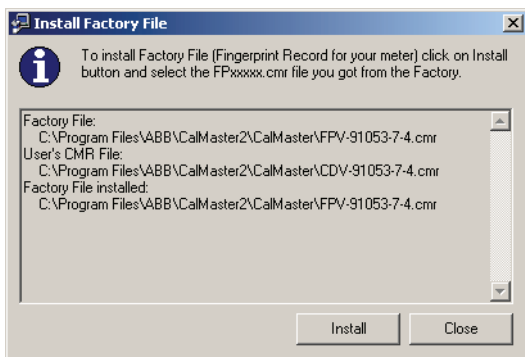
<http://www.abregister.com>

Преимущество использования файла оценки Fingerprint состоит в том, что при сравнении первоначальных результатов заводского тестирования с результатами поверки CalMaster2 можно проводить сертификацию в пределах 1% от первоначальных результатов заводского тестирования. Если fingerprint-файлы не доступны, то поверка выполняется в пределах 2%.

Устанавливать fingerprint-файл расходомера необходимо только один раз. Они сохраняются в базе данных ПО CalMaster2 IRIS и доступны всегда, когда для данного расходомера обрабатываются результаты поверки.

Для установки файла оценки Fingerprint расходомера:

1. Либо выберите File\Install Factory File... (Файл\Установить заводской файл...), либо нажмите кнопку . Откроется диалоговое окно fingerprint-файлов:



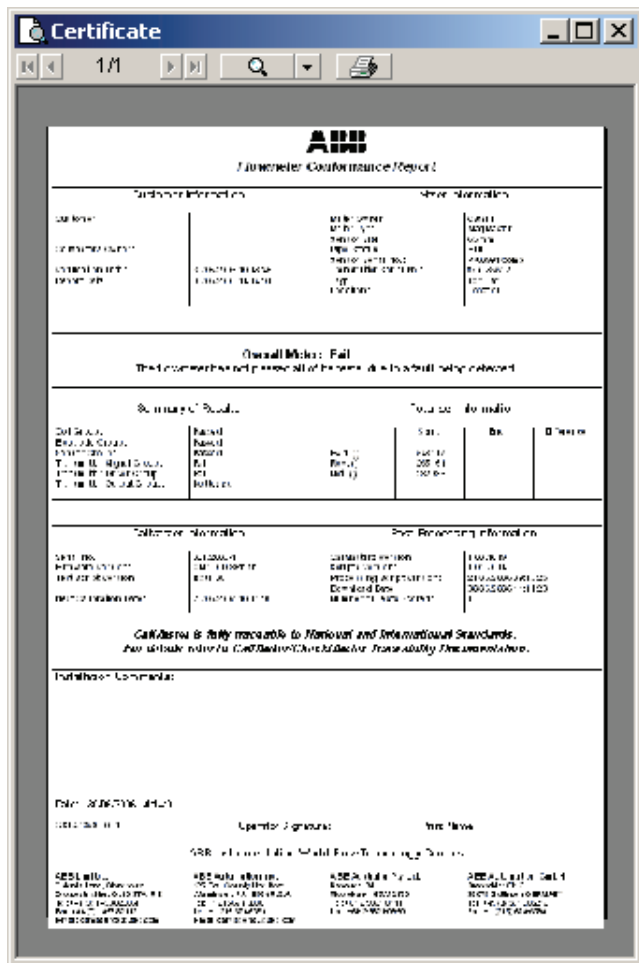
2. Нажмите Install (Установить). Откроется окно просмотра файлов, найдите FPxxxxx-x-x.pdr и нажмите Open (Открыть). Будет установлен и появится в списке заводской файл оценки Fingerprint, который теперь станет доступным для поверок данного расходомера.

Примечание. Обеспечьте установку fingerprint-файла до выполнения каких-либо полевых поверок. При невыполнении этого условия сертификация будет производиться только в пределах 2%.

5.7 Печать отчета о соответствии или сертификата поверки

Чтобы распечатать отчет о соответствии (Conformance Report) или сертификат поверки (Verification Certificate):

1. Нажмите кнопку  для запуска Мастера CalMaster2, выберите Review Records (Просмотр записей) и нажмите Next (Далее).
2. В правой части диалогового окна Review Records нажмите кнопку отчета  или кнопку сертификата . Отобразится окно предварительного просмотра печати:



Certificate

1M

Download Conformance Report

Customer Information		Site Information	
Customer:		Site Name:	
Customer Address:		Site Address:	
Customer Contact:		Site Contact:	
Customer Phone:		Site Phone:	

Overall Status: Fail
The device was not passed all of the tests and is about being calibrated.

Summary of Results		Overall Results	
Test Results:	Pass/Fail	Pass/Fail	Pass/Fail
Test Results:	Pass/Fail	Pass/Fail	Pass/Fail
Test Results:	Pass/Fail	Pass/Fail	Pass/Fail
Test Results:	Pass/Fail	Pass/Fail	Pass/Fail

Calibration Information		Verification Information	
Calibration:		Verification:	
Calibration:		Verification:	
Calibration:		Verification:	
Calibration:		Verification:	

CalMaster is fully compliant to National and International Standards.
For more information, contact GTS Metrology, Traceability Measurement Lab.

Print this Certificate

Customer Name: _____ Operator Signature: _____ Date: _____

GTS Metrology Ltd. World Wide Technology Solutions

GTS Metrology Ltd. 10000 100th Ave. N.E. Suite 1000 Redmond, WA 98073 Phone: (206) 881-1111 Fax: (206) 881-1112	GTS Metrology Ltd. 10000 100th Ave. N.E. Suite 1000 Redmond, WA 98073 Phone: (206) 881-1111 Fax: (206) 881-1112	GTS Metrology Ltd. 10000 100th Ave. N.E. Suite 1000 Redmond, WA 98073 Phone: (206) 881-1111 Fax: (206) 881-1112	GTS Metrology Ltd. 10000 100th Ave. N.E. Suite 1000 Redmond, WA 98073 Phone: (206) 881-1111 Fax: (206) 881-1112
--	--	--	--

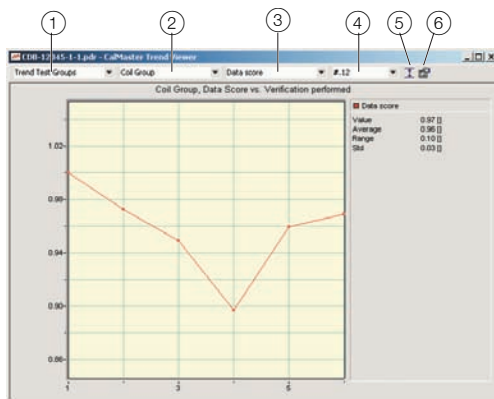
3. Нажмите кнопку , появится диалоговое окно печати. Выберите принтер и нажмите Print (Печать).

5.8 Анализ трендов

График анализа трендов показывает, как ведут себя характеристики расходомера с течением времени. Каждый раз при поверке расходомера ее результаты сохраняются и сравниваются с результатами предыдущих поверок. При этом генерируется визуальное представление рабочих характеристик расходомера. С первого взгляда можно оценить, не ухудшились ли рабочие характеристики расходомера, и если да, то запланировать соответствующее техническое обслуживание в удобное время.

Для запуска анализа трендов:

1. Нажмите кнопку  для запуска Мастера CalMaster2, выберите Review Records (Просмотр записей) и нажмите Next (Далее).
2. В правой части диалогового окна Review Records нажмите кнопку . Появится диалоговое окно анализа трендов (Trend Analysis):



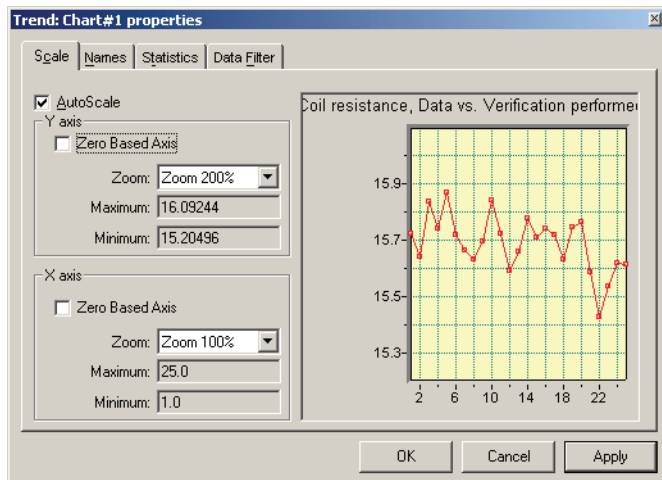
Для графика предусмотрены следующие функции:

- 1 **Группа/отдельные тесты**
Выбор отображения отдельного теста или группы тестов.
- 2 **Тест**
Выбор отображаемого теста.
- 3 **Тип графика**
Выбор типа графика, выводимого на отображение. Имеются следующие опции: Data (Данные), Quality (Качество), Data Score (Итоговые данные) и Quality Score (Итоговое качество).
- 4 **Количество десятичных разрядов**
Выбор количества отображаемых десятичных разрядов.
- 5 **Показывать/скрывать границы трендов**
При выборе этой опции отображаются горизонтальные линии, ограничивающие тренд сверху и снизу.
- 6 **Опции графика**
Открывает диалоговое окно опций графика – см. Разделы с 5.8.1 по 5.8.4.

Примечание. Для увеличения любого участка графика щелкните и перетащите границу клетки в области графика. Возврат к прежнему масштабу выполняется двойным щелчком.

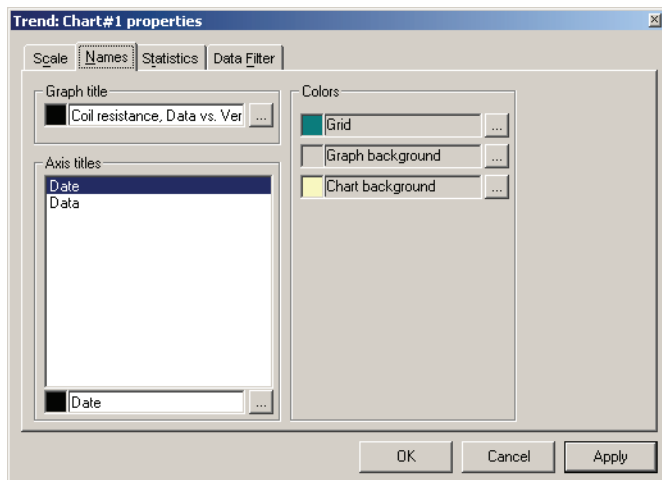
5.8.1 Вкладка Scale (Масштаб)

Управление масштабом графика по умолчанию.



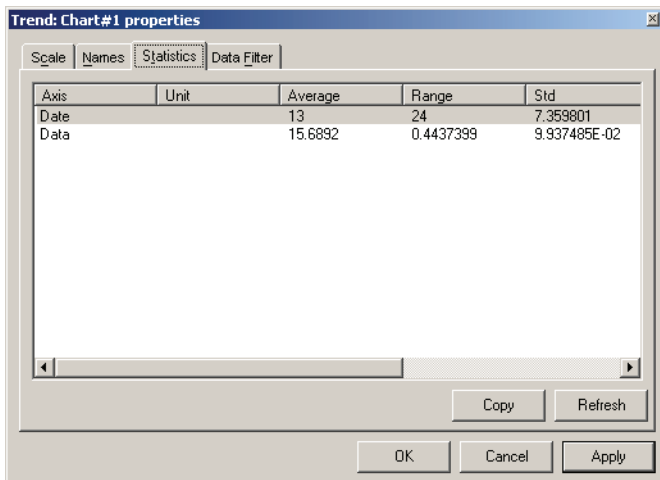
5.8.2 Вкладка Names (Названия)

Управление цветом и заголовками графика.



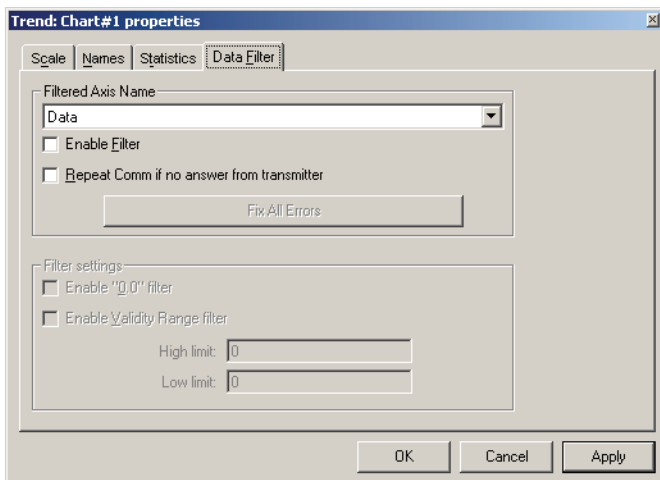
5.8.3 Вкладка Statistics (Статистика)

Отображение основной статистики выбранного расходомера.



5.8.4 Вкладка Data Filter (Фильтр данных)

Задаёт игнорирование всех нулевых значений в результатах.

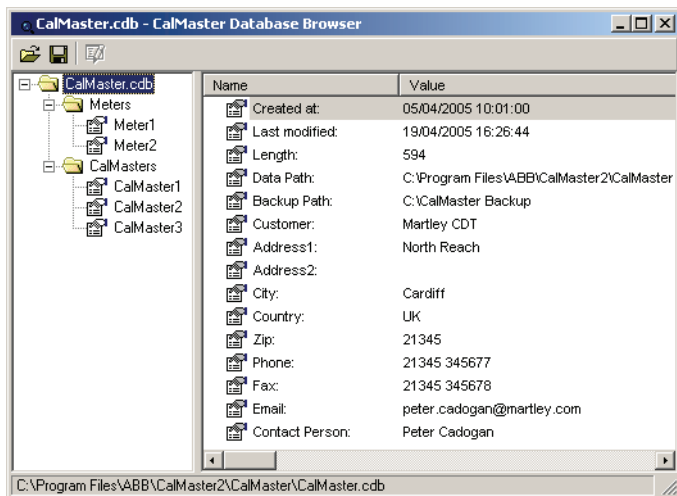


5.9 База данных CalMaster2

База данных CalMaster2 позволяет записывать данные о каждом комплексе CalMaster2 и расходомере.

Чтобы открыть базу данных CalMaster2:

1. Нажмите кнопку , чтобы запустить Мастер CalMaster2.
2. Щелкните Edit CalMaster2 Database... (Редактировать базу данных CalMaster2...), появится окно просмотра БД - CalMaster2 Database Browser:



На левой панели отображается список с базой данных, счетчиками и комплексами CalMaster2. Подробная информация для выбранного пункта отображается на правой панели.

Для редактирования элемента информации либо дважды щелкните по выбранному элементу, либо нажмите кнопку . Введите новую информацию и нажмите Enter.

Чтобы открыть альтернативную базу данных, нажмите кнопку .

Для сохранения всех изменений нажмите кнопку .

6 Подзарядка CalMaster2

В комплекте CalMaster 2 имеется зарядное устройство с внутренней логикой управления, обеспечивающей быструю зарядку переключением режимов большого и малого тока. Зарядное устройство автоматически переключается с режима зарядки большим током на режим малого тока при достижении необходимого напряжения батареи.

CalMaster2 должен зарядиться полностью после того, как зарядное устройство проработает не менее четырех часов. Полностью заряженный CalMaster2 позволяет выполнить поверку не менее шести расходомеров пока не потребуется подзарядка.

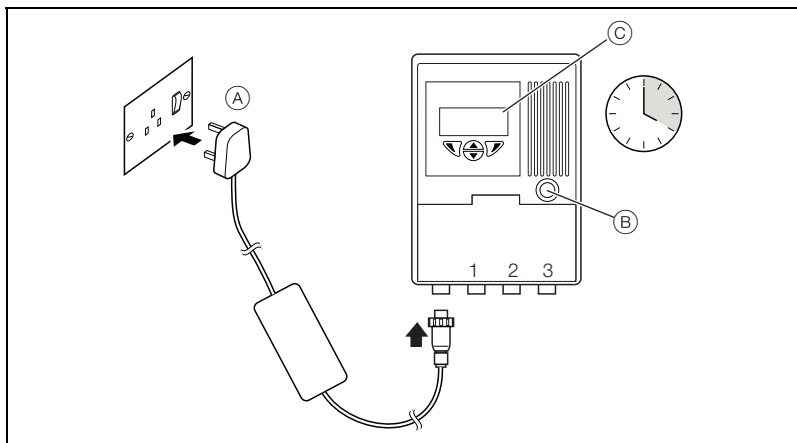


Рис. 6.1 Подзарядка CalMaster2

Чтобы зарядить CalMaster2:

1. Вставьте в розетку универсальный сетевой адаптер (А) – см. Рис. 6.1.
2. Нажмите кнопку Он (Вкл) (В). Если этого не сделать, то батарея будет заряжаться медленно и не полностью.
3. Правильность подключения будет подтверждаться значком работы от сети в верхнем правом углу дисплея (С).
4. На дисплее появится отображение нормального режима начала работы (Fast Charging x.xV (Быстрая зарядка x.x В), иначе дисплей немедленно выключается (переходит в спящий режим).
5. Если включен режим быстрой зарядки, то при достижении необходимого напряжения батареи блок автоматически выключает быструю зарядку, и дисплей выключается. При нажатии кнопки Он (Вкл) (В) запускается CalMaster 2.
6. Время зарядки обычно составляет около 4 часов.
7. CalMaster 2 может быть использован во время зарядки. Для этого нужно нажать кнопку с маркировкой Stop (Останов) на дисплее, а затем нажать кнопку Он (Вкл) (В). Не отсоединяйте зарядное устройство. В таком режиме время зарядки увеличивается.

7 Регистрация

Для обеспечения возможности загрузки fingerprint-файлов в CalMaster2 каждый расходомер должен быть зарегистрирован.

Чтобы выполнить регистрацию:

1. Откройте веб-браузер и введите в адресную строку <http://www.abbregister.com>. Появится страница входа в службу регистрации АББ.



Welcome to the ABB Product Registration Service

Thank you for purchasing an ABB Product. New users please register below.

Already Registered ?
Login below to register another product:
Username
Password:

[Forgot your username or password? - Click here](#)
[Click here to visit the ABB Instrumentation website](#)

* Required field

* Title (Mr, Mrs, etc.):

* First Name:

* Surname:

* Gender:

* Organisation Name:

* Job Title:

* Business Type:

* Address 1:

Address 2:

Address 3:

* City / Town:

County / State:

* Postcode / ZIP Code:

* Country:

* E-mail:

Telephone:

* Product Type:

☒ I give permission for you to use my email under the terms set out below.

ABB will only communicate relevant information to you and your business. We would like this information to be delivered via your preferred communication channel. Please specify your contact preference.

Direct Mail ☐ Email ☐

2. Заполните форму и нажмите Next (Далее). Будет отправлено сообщение электронной почты, содержащее имя пользователя (Username) и пароль (Password).

Появится окно регистрации для выбранного изделия:

CalMaster2 Registration

* Required field

Product Type: **CalMaster2**

* Serial No. :

* Date of Purchase: / / (DD/MM/YYYY)

3. Введите заводской номер **Serial No.** и дату покупки **Date of Purchase**. Появится окно подтверждения:

Примечание. Если неизвестна дата покупки, то используйте дату монтажа.

Confirmation of registration submission

Thankyou, the registration for your new product has been submitted successfully.

Registration details:

Product Type:

Serial Number: 1234

Date of Registration: 26/08/2002

[Click here](#) to view your registration details.

4. Щелкните ссылку для просмотра деталей регистрации.

Your Details

Welcome Steven Dickson

Please choose from the list below:

[View / Edit your personal details](#)

[View current registrations](#)

[Register another product](#)

7.1 Регистрация расходомеров

Каждый расходомер должен быть зарегистрирован в АББ – см. Раздел 7, стр. 42.

Для регистрации расходомера:

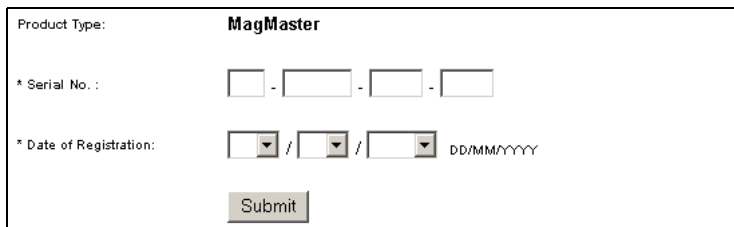
1. Откройте веб-браузер и введите в адресную строку <http://www.abbregister.com>. Появится страница входа в службу регистрации АББ:



2. Введите имя пользователя (Username) и пароль (Password) и нажмите кнопку отправки (Submit). Появится страница с деталями регистрации:



3. Щелкните ссылку Register another product (Зарегистрировать другое изделие).
4. Выберите тип изделия (Product type) из раскрывающегося списка и нажмите Next (Далее). Появится страница с детальной информацией:



5. Введите заводской номер (Serial No.) и дату покупки (Date of Purchase). Нажмите Submit (Отправка). Появится страница подтверждения. Будет отправлено сообщение электронной почты с подробными сведениями об изделии.

7.2 Загрузка файлов Fingerprint

При изготовлении расходомера он подвергается всестороннему тестированию и калибруется. Результаты калибровки сохраняются в файле-"отпечатке" (fingerprint-файле). Файлы оценки Fingerprint доступны для всех зарегистрированных расходомеров.

Для загрузки fingerprint-файлов расходомер (расходомеры) должен быть зарегистрирован в АББ – см. Раздел 7, стр. 42.

Для загрузки fingerprint-файлов:

1. Откройте веб-браузер и введите в адресную строку <http://www.abbregister.com>. Появится страница входа в службу регистрации АББ:

Already Registered ?
Login below to register another product:
Username
Password:

[Forgot your username or password? - Click here](#)

2. Введите имя пользователя (Username) и пароль (Password) и нажмите кнопку отправки (Submit). Появится страница опций:

Your Details

Welcome Steven Dickson

Please choose from the list below:

[View / Edit your personal details](#)
[View current registrations](#)
[Register another product](#)

3. Щелкните View current registrations (Просмотр текущих регистраций). Появится список зарегистрированных изделий:

ABB

Existing Registrations
Current product registrations for Steven Dickson at ABB Limited.

Product Type	Description	Serial Number	Edit Serial Number	Date of Purchase	Fingerprint Download	Certificate Download
CalMaster2	CalMaster 2	X/10144/1/1	Edit Serial Number	5.12.2005	Not Applicable	Not Applicable
AquaMaster	AquaMaster Meter	G-15725-1-1	Edit Serial Number	30.11.2005	Click Here	Click Here
MagMaster	MagMaster Meter	P-12345-1-1	Edit Serial Number	26.9.2005	Click Here	Click Here
CalMaster2	CalMaster 2	V/CM2004	Edit Serial Number	15.7.2005	Not Applicable	Not Applicable

1 - 4 of 4 Registrations
Pages: [1]

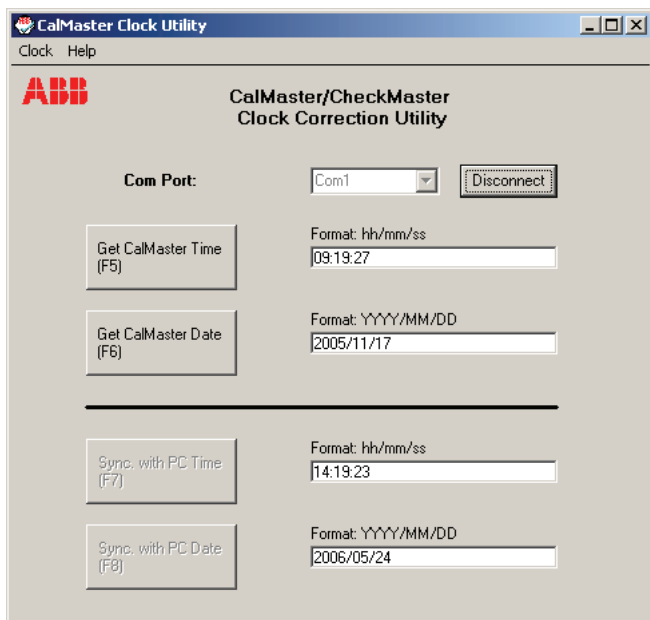
4. Щелкните ссылку необходимого вам расходомера. Появится диалоговое окно загрузки файлов (File Download).
5. Нажмите Save (Сохранить). Появится окно просмотра файлов с подсказкой адреса для загрузки. Перейдите к: 'C:\Program Files\CalMaster2\Factory Files\Fingerprints'.
6. Нажмите Save.
7. Установите fingerprint-файл – см. Раздел 5.6, стр. 35.

Приложение А Утилита синхронизации часов CalMaster2/CheckMaster

В программное обеспечение CalMaster2 IRIS входит утилита, позволяющая синхронизировать часы CalMaster2 или CheckMaster с часами ПК.

Для запуска утилиты:

1. Подключите CalMaster2 к ПК – см. Раздел 4.2, стр. 23.
2. В меню Windows Start (Пуск) выберите Run... (Выполнить...0.
3. Введите: 'C:\Program Files\ABB\CalMaster2\Clock.exe или нажмите Browse (Обзор) для поиска файла. Появится окно утилиты:



4. Выберите порт обмена (Com Port) к которому подключен CalMaster2.
5. Нажмите кнопку Get CalMaster Time (Получить время CalMaster) или нажмите F5.
6. Нажмите кнопку Get CalMaster Date (Получить дату CalMaster) или нажмите F6.
7. Нажмите кнопку Sync with PC Time (Синхронизировать с временем ПК) или нажмите F7.
8. Нажмите кнопку Sync with PC Date (Синхронизировать с датой ПК) или нажмите F8. Теперь CalMaster2/CheckMaster использует то же самое время, что и ПК.

Примечания

ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ И ПОДДЕРЖКА ПОКУПАТЕЛЕЙ

Продукция

Системы автоматизации

- для следующих отраслей:
 - Химическая и фармацевтическая
 - Пищевая и производство напитков
 - Обрабатывающая
 - Металлургия и горная промышленность
 - Нефть, газ, нефтехимия
 - Целлюлозно-бумажная

Приводы и электродвигатели

- Приводы переменного и постоянного тока, электрические машины переменного и постоянного тока, электродвигатели переменного тока до 1 кВ
- Системы приводов
- Измерения сил
- Сервоприводы

Контроллеры и регистраторы

- Одноконтурные и многоконтурные контроллеры
- Круговые и ленточные самописцы
- Бесбумажные самописцы
- Индикаторы для технологических процессов

Гибкие системы автоматизации

- Промышленные роботы и робототехнические системы

Измерения расхода

- Электромагнитные расходомеры
- Массовые расходомеры
- Турбинные расходомеры
- Элементы для измерения расхода

Морские системы и турбокомпрессоры

- Электрические системы
- Морское оборудование
- Модернизация и ремонт морских объектов

Аналитические системы для технологических процессов

- Анализ технологического газа
- Интеграция систем

Измерительные преобразователи

- Давления
- Температуры
- Уровня
- Интерфейсные модули

Клапаны, приводы и позиционеры

- Управляющие клапаны
- Приводы
- Позиционеры

Аналитические приборы КИП для водо- и газоснабжения и других отраслей промышленности

- Измерительные преобразователи и датчики pH, проводимости и содержания растворенного кислорода
- Анализаторы содержания аммиака, нитратов, фосфатов, окиси кремния, натрия, хлоридов, фторидов, растворенного кислорода и гидразина
- Анализаторы кислорода на основе двуокиси циркония, катарометры, мониторы чистоты водорода и газов продувки, измерители теплопроводности

Поддержка покупателей

Мы предоставляем полное послепродажное обслуживание через Всемирную сервисную организацию. Для получения информации о ближайшем сервисном и ремонтном центре обратитесь в один из следующих офисов.

117861, Москва,
ул. Обручева, 30/1, стр. 2
Тел.: 7 (495) 960 2200
Факс: +7 (495) 960 22201

193029, Санкт-Петербург,
Б. Смоленский пр., 6
Тел.: +7 (812) 326 9915
Факс: +7 (812) 326 9916

ABB Limited
Oldends Lane, Stonehouse
Gloucestershire
GL10 3TA
UK
Тел.: +44 (0)1453 826661
Факс: +44 (0)1453 829671

Гарантия для покупателя

Описанное в настоящем руководстве оборудование до монтажа должно храниться в чистом, сухом помещении в соответствии с опубликованными Компанией техническими требованиями.

Необходимо периодически проверять состояние оборудования. В случае выявления неисправности в течение гарантийного периода, должна быть предоставлена следующая подтверждающая документация:

1. Распечатка, подтверждающая состояние технологического процесса и предупредительные сигналы при возникновении неисправности.
2. Копии всей документации по хранению, монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, в котором возникли неисправности.

ABB обладает опытом продаж и поддержки
покупателей более чем в 100 странах мира
www.abb.com

Политика Компании направлена на постоянное
усовершенствование своих изделий, и в связи с
этим сохраняется право на внесение изменений в
содержащуюся здесь информацию без
предварительного уведомления.

© ABB 2009



АББ “Индустри и Стройтехника”

117861, Москва,
ул. Обручева, 30/1, стр. 2
Тел.: 7 (495) 960 2200
Факс: +7 (495) 960 2220

193029, Санкт-Петербург,
Б. Смоленский пр., 6
Тел.: +7 (812) 326 9915
Факс: +7 (812) 326 9916

ABB Limited
Oldends Lane, Stonehouse
Gloucestershire
GL10 3TA
UK
Тел.: +44 (0)1453 826661
Факс: +44 (0)1453 829671