

Программная система FlowVisionDB для доплеровского профилографа Q-Eye H-ADCP

Руководство пользователя



HydroVision GmbH

Gewerbestr. 61 A

87600 Kaufbeuren

Germany

Тел.: +49 (0) 8341 966-218-0

Факс.: +49 (0) 8341 966-603-0

Электронная почта: support@hydrovision.de

Internet: www.hydrovision.de

Copyright © 2007 **HydroVision GmbH**

Мы приложили все усилия, чтобы с максимальной точностью воспроизвести в этом документе текст, иллюстрации и таблицы. Тем не менее, HydroVision GmbH не принимает на себя юридическую или любую другую ответственность в связи с возможным наличием неверных данных в этом документе и любыми последствиями этого.

Все права сохранены. Ни одна часть настоящей документации не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме, сохранена или передана, ни электронным, ни механическим, ни фототехническим способом, ни посредством записи на носители информации, ни любым иным способом без получения на это предварительного письменного разрешения от издателя.

Использование программного обеспечения или связанных материалов без наличия лицензии может привести к возбуждению судебного иска о возмещении убытков и выплате штрафов.

Оглавление

1. Введение	6
2. Графическое представление и интерфейс	7
2.1. Меню "File" (Файл)	7
2.2. Меню "Administration" (Администрирование)	8
2.2.1 Пункт меню "User mode" (Пользовательский режим)	8
2.2.1.1 Обслуживание и подготовка к работе (уровень доступа 2)	8
2.2.1.2 Пользовательский режим (уровень доступа 2)	9
2.2.1.3 Изменение пароля	9
2.2.1.4 Режим "Сервис"	10
2.3. Меню "Extras" (Дополнительно)	10
2.3.1 Пункт меню "Measurement Values" (Значения измерений)	11
2.3.2 Пункт меню "Coefficients" (Коэффициенты) – окно "Calibration" (Калибровка)	12
2.3.2.1 Стандартная калибровка ISO 6416	13
2.3.2.2 Численная калибровка	13
2.3.2.3 Как изменить значение одного коэффициента	13
2.3.3 Пункт меню "Cross Section" (Поперечное сечение)	14
2.3.3.1 Поперечное сечение – Новые координаты XY	15
2.3.3.2 Поперечное сечение – Новое полиномиальное уравнение	15
2.3.4 Пункт меню "Tools" (Инструменты)	17
2.3.4.1 Диаграммы	18
2.3.4.2 Сервисный журнал	18
2.3.4.3 Параметры LCD экрана	19
2.3.4.4 Заменяемое значение параметра расхода	20
2.3.5 Пункт меню "Switch Language" (Изменить язык)	21
2.3.6 Пункт меню "Flush Application Buffers" (Очистка буферов приложения)	21
2.3.7 Пункт меню "Export SQL Data" (Экспорт данных SQL)	22
2.3.8 Пункт меню "Edit Ini file" (Редактирование Ini-файла)	23
2.4. Меню "Windows" (Окна)	23
2.5. Меню "Help" (Справка)	24
3. Аналоговые и цифровые входные и выходные данные	25
4. Журнальный файл	27
5. Окно "Display – site identifier" (Экран анализа места)	28
5.1. Функция "Main" (Главное представление)	28
5.2. Функция "Time Slice" (Временной интервал)	28
5.2.1 Настройки времени - Метод 1	29
5.2.2 Настройки времени - Метод 2	29
5.3. Функция "Value" (Значение)	30
5.4. Отображение отдельных значений	31
5.5. Вывод на экран таблицы данных	32
5.6. Окно "Display – site identifier" (Экран анализа места) – функции	33
5.6.1 Функции "Zoom In" (Увеличить масштаб) и "Zoom Reset" (Сбросить масштаб)	33
5.6.2 Функция "Marker" (Маркер)	33
5.6.3 Функция "Auto Refresh" (Автоматическое обновление)	34
6. Окно H-ADCP	35
6.1. Vx-Vy-Echo Chart (Эхо-диаграмма Vx-Vy)	35
6.2. Configuration (Конфигурация)	36

6.3.	<i>Values (Значения)</i> -----	38
6.4.	<i>Echo (Эхо), Correlation (Корреляция) и Velocity (Скорость)</i> -----	39
6.5.	<i>Дополнительные параметры</i> -----	40
7.	Информационная строка -----	41
8.	Комбинации клавиш -----	42

Список рисунков

Рисунок 1 – Графический интерфейс пользователя системы FlowVisionDB	7
Рисунок 2 – Меню "File" (Файл).....	8
Рисунок 3 – Меню "Administration" (Администрирование).....	8
Рисунок 4 – Пункт меню "User Mode" (Пользовательский режим).....	8
Рисунок 5 – Запрос пароля	9
Рисунок 6 – Пункт меню "User Mode" (Пользовательский режим) (уровень доступа 2)	9
Рисунок 7 – Запрос на изменение пароля	10
Рисунок 8 – Меню "Extras" (Дополнительно).....	11
Рисунок 9 – Пример отображения параметра (расход воды)	11
Рисунок 10 – Окно "Measurement Values" (Результаты измерений).....	12
Рисунок 11 – Меню "Calibration" (Калибровка).....	12
Рисунок 12 – Окно "Calibration" (Калибровка).....	12
Рисунок 13 – Расчет значения k.....	13
Рисунок 14 – Окно "Cross Section" (Поперечное сечение).....	14
Рисунок 15 – Поперечное сечение "Новые координаты ху"	15
Рисунок 16 – Поперечное сечение - Новое полиномиальное уравнение	16
Рисунок 17 – Окно "Service Log" (Сервисный журнал).....	17
Рисунок 18 – Окно "Tools" (Инструменты), вкладка "Charts" (Диаграммы)	18
Рисунок 19 – Внесение изменений в диаграмму поля	18
Рисунок 20 – Меню Tools (Инструменты) вкладка "Сервисный журнал".....	19
Рисунок 21 – Меню "Tools" (Инструменты), вкладка "More – Various Settings - LCD" (Дополнительно – Прочие параметры - LCD).....	20
Рисунок 22 – Меню "Tools" (Инструменты), вкладка "Discharge replacement value" (Заменяемое значение параметра расхода)	20
Рисунок 23 – Меню "Extras" (Дополнительно), пункт "Switch Language" (Изменить язык)	21
Рисунок 24 – Меню "Extras" (Дополнительно), пункт "Flush Application Buffers" (Очистка буферов приложения).....	22
Рисунок 25 – Меню "Extras" (Дополнительно), пункт "Export SQL Data".....	22
Рисунок 26 – Сохранение файла	23
Рисунок 27 – Меню "Windows" (Окна).....	24
Рисунок 28 – Меню "Help".....	24
Рисунок 29 – Окно "About" (О программе).....	24
Рисунок 30 – Окно "Analog Input" (Аналоговые входные данные)	25
Рисунок 31 – Окно "Analog Input" (Аналоговые входные данные) с значением параметра.....	25
Рисунок 32 – Меню - Выбранный канал оборудования.....	26
Рисунок 33 – Настройки входного канала.....	26
Рисунок 34 – Журнальный файл	27
Рисунок 35 – Отображение значений измерений различных параметров.....	28
Рисунок 36 – Лист календаря, функция временного интервала, вариант 1	29
Рисунок 37 – Выбор нескольких значений	30
Рисунок 38 – Вывод на экран нескольких значений, в данном случае - расхода и средней скорости	30
Рисунок 39 – Отображение отдельного значения	31
Рисунок 40 – Детализированное отображение отдельного параметра	32
Рисунок 41 – Таблица данных.....	32
Рисунок 42 – Меню "Display Functions" (Функции экрана)	33
Рисунок 43 – Экран с маркером (вертикальная желтая линия)	34
Рисунок 44 – Пример цифрового отображения данных маркера (глава 7).....	34
Рисунок 45 – Окно H-ADCP.....	35
Рисунок 46 – Эхо-диаграмма Vx-Vy.....	36
Рисунок 47 – Configuration (Конфигурация)	37
Рисунок 48 – "Depth" (Глубина)	37
Рисунок 49 – "Threshold" (Порог) и "Hysteresis" (Гистерезис)	38
Рисунок 50 – Значения H-ADCP	39
Рисунок 51 – Диаграмма значений эха, корреляции и скорости.....	39
Рисунок 52 – Дополнительные параметры H-ADCP	40
Рисунок 53 – Подменю "Settings" (Настройки) H-ADCP	40
Рисунок 54 – Информационная строка программного обеспечения FlowVisionDB.....	41

1. Введение

Программное обеспечение FlowVision осуществляет сбор данных, измеренных с использованием одного или нескольких горизонтальных акустических доплеровских профилографов потоков (**H**(orizontal) **A**(coustic) **D**(oppler) **C**(urrent) **P**(rofilers)), в режиме реального времени, визуализацию этих данных и их сохранение в базе данных. Программное обеспечение позволяет также управлять аналоговыми/цифровыми входными и выходными данными и может экспортировать данные по нескольким последовательным линиям связи.

Измеряемыми данными и параметрами являются, например, следующие:

- расход воды
- уровень воды
- средняя скорость потока
- температура воды

Программное обеспечение выполняет следующие основные функции:

- Управление данными, администрирование данных
- Визуализация всех данных, полученных измерительной системой
- Регистрация всех сервисных работ и работ по техническому обслуживанию
- Экспорт данных
- Конфигурирование системы

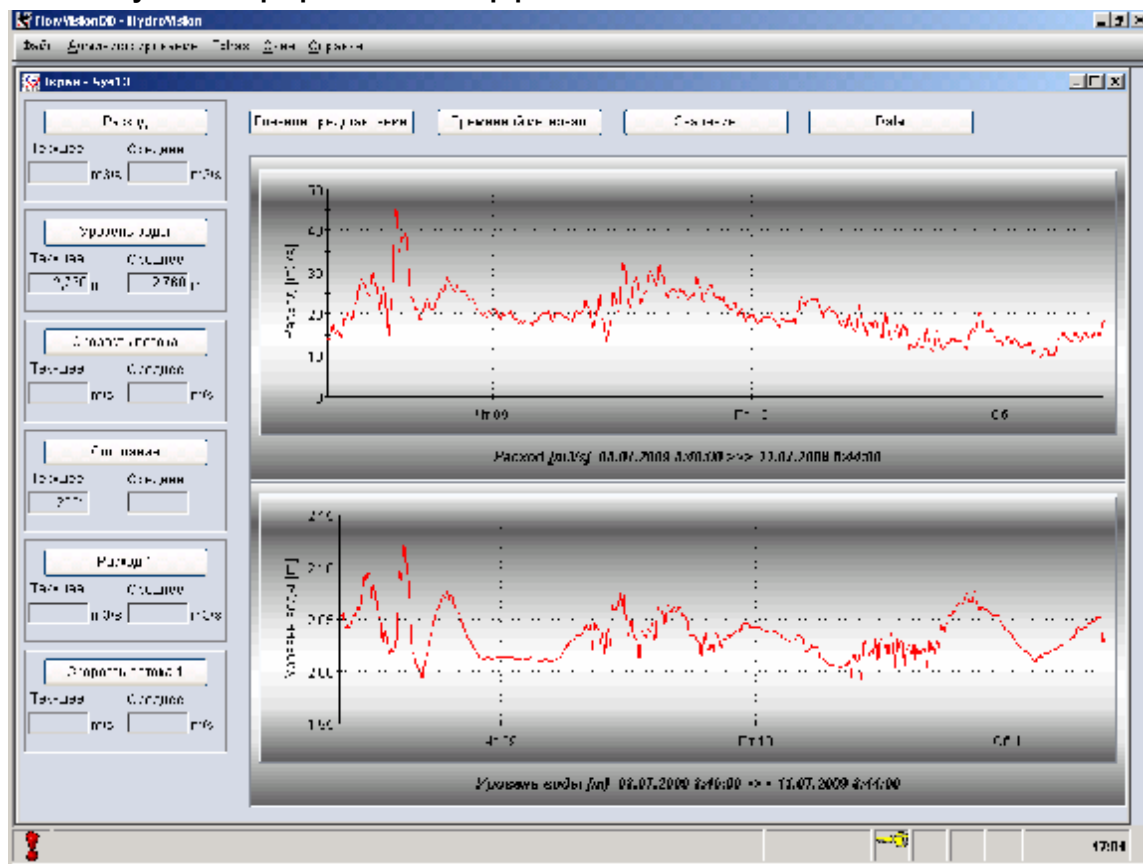
В следующих главах приводятся подробные описания всех перечисленных функциональных компонентов программного обеспечения.

2. Графическое представление и интерфейс

В стандартном главном окне программы показываются измеренные значения расхода [$\text{м}^3/\text{с}$] и уровня воды [м] за последние три дня (в правой области окна). Кроме того, в левой области окна выводятся текущие и средние значения произвольно выбираемых параметров.

В следующих главах приведено подробное иллюстрированное описание всех имеющихся функций.

Рисунок 1 – Графический интерфейс пользователя системы FlowVisionDB



В строке меню пользователь имеет доступ к нескольким функциям. В этом окне можно также установить режим работы пользователя. Все измеренные и рассчитанные значения можно отображать на экране как в графическом, так и в цифровом представлении. В этом окне также представлены другие многочисленные функции и данные. В следующих главах приводятся подробные инструкции по работе с этим окном.

2.1. Меню "File" (Файл)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

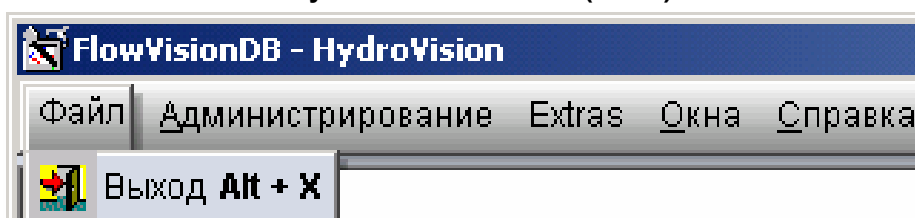
При выходе из программы процессы измерения будут остановлены!

Выход из программы осуществляется следующим образом:

- File (Файл)
 - Exit (Выход)

Комбинация клавиш: **ALT + X**

Рисунок 2 – Меню "File" (Файл)

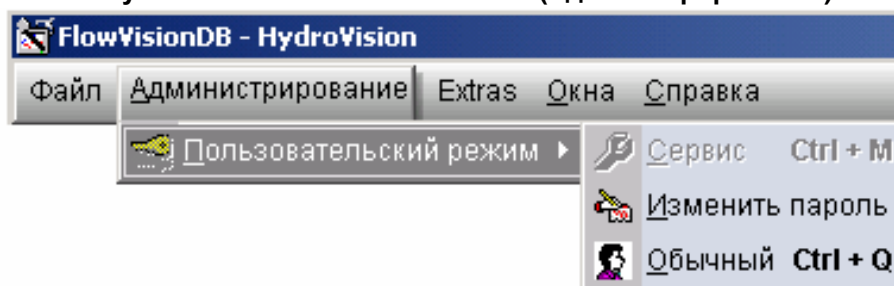


2.2. Меню "Administration" (Администрирование)

Пользователь может управлять данными с помощью пункта меню "Administration" (Администрирование) (см. Рисунок 3).

- Для доступа к режимам "Service" (Сервис) и "Normal" (Обычный) выберите пункт меню **User mode (Пользовательский режим)**

Рисунок 3 – Меню "Administration" (Администрирование)



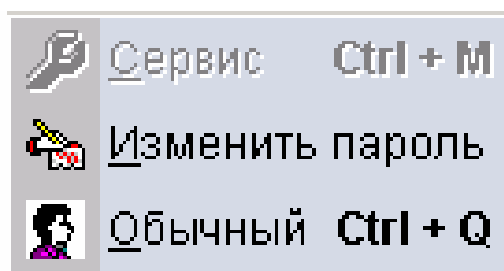
2.2.1 Пункт меню "User mode" (Пользовательский режим)

После установки программного обеспечения по умолчанию устанавливается режим **Normal (Обычный)**. Вход в режим **Service (Сервис)** защищен паролем. Этот режим предназначен только для целей обслуживания.

- Меню "Administration" (Администрирование)
- User Mode (Пользовательский режим)
- Normal (Обычный)

Комбинация клавиш: **CTRL + Q**

Рисунок 4 – Пункт меню "User Mode" (Пользовательский режим)



2.2.1.1 Обслуживание и подготовка к работе (уровень доступа 2)

Уровень обслуживания и подготовки к работе предназначен для выполнения сервисных измерений. По этой причине вход на этот уровень защищен паролем.

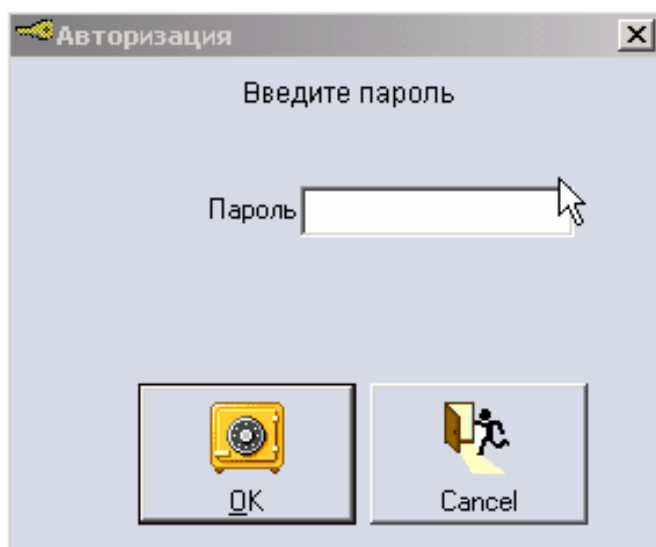
При возникновении любых вопросов, связанных с работой ультразвуковой системы, свяжитесь с **HydroVision**.

Меню "Administration" (Администрирование)

- User Mode (Пользовательский режим)
- Service (Сервис)

Комбинация клавиш: **CTRL + M**

Рисунок 5 – Запрос пароля



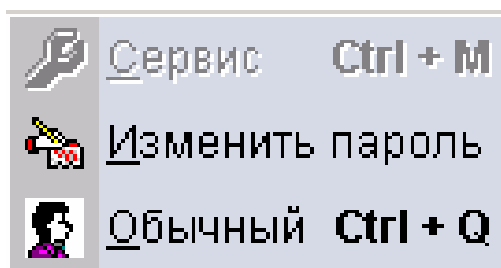
После ввода пароля нажмите кнопку **OK** для продолжения или **Cancel (Отмена)** для отмены действия.

- Введите ПАРОЛЬ (более подробную информацию о паролях можно получить в HydroVision)
- Подтвердите ввод пароля, нажав кнопку "OK" или
- Чтобы закрыть диалоговое окно, нажмите кнопку "Cancel" (Отмена)

2.2.1.2 Пользовательский режим (уровень доступа 2)

На сервисном уровне **User mode (Пользовательский уровень)** пользователь может изменить пароль (выбрав пункт **Change password (Изменить пароль)**) или вернуться в обычный режим (выбрав пункт **Normal (Обычный)**).

Рисунок 6 – Пункт меню "User Mode" (Пользовательский режим) (уровень доступа 2)

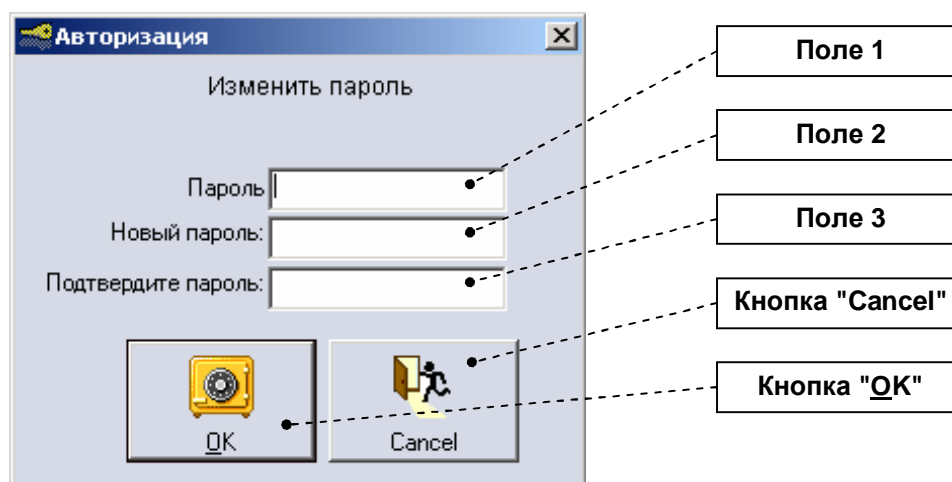


2.2.1.3 Изменение пароля

Пользователь может изменить заводские настройки пароля. Чтобы изменить заводские настройки, выберите пункт **Change password (Изменить пароль)** и следуйте инструкциям на экране.

- User Mode (Пользовательский режим)
- Change Password (Изменить пароль)

Рисунок 7 – Запрос на изменение пароля



Чтобы изменить пароль, выполните следующие действия: Введите исходный заводской пароль в **Поле 1 "Password" (Пароль)**. После этого введите новый пароль в **Поле 2 "New Password" (Новый пароль)**. Чтобы подтвердить правильность нового пароля, введите его еще раз в **Поле 3 "Confirm Password" (Подтвердите пароль)** и нажмите кнопку "OK". Если значение **Поля 3** не совпадает с значением **Поля 2**, запрос на изменение пароля будет отклонен и не принят. В этом случае будет продолжать действовать исходный пароль. Если пароль был успешно изменен, появится соответствующее подтверждение в виде зеленого значка.

- Введите исходный "старый" или заводской пароль в Поле 1 "Password" (Пароль) (например, Transducer).
- Введите новый пароль в Поле 2 "New password" (Новый пароль) (например, Ultrasonic).
- Подтвердите пароль, введя его еще раз в in Поле 3 "Confirm Password" (Подтвердите пароль). Подтвержденный пароль должен соответствовать Полю 2 (например, Ultrasonic)
- Подтвердите ввод, нажав кнопку OK
- или отмените операцию, нажав кнопку Cancel (Отмена)

2.2.1.4 Режим "Сервис"

Режим "Service" (Сервис) является стандартным режимом программной системы FlowVision. Заводские настройки установлены таким образом, что, если пользователь не выполнял никакие действия в системе более 120 секунд, система перейдет в сервисный режим автоматически. Перейти в сервисный режим можно также, выбрав пункт **"Service" (Сервис)** в меню **User Mode (Пользовательский режим)**.

- Меню "Administration" (Администрирование)
- User Mode (Пользовательский режим)
- Service (Сервис)

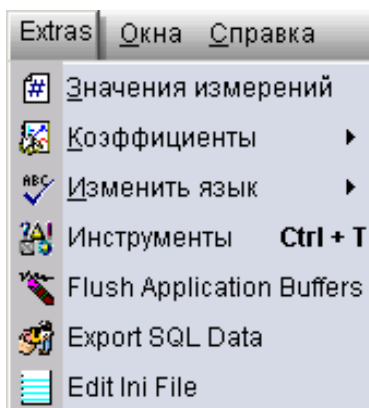
Комбинация клавиш: **CTRL + Q**

2.3. Меню "Extras" (Дополнительно)

В пользовательском режиме "Normal" (Обычный) отображается только строка Tools (Инструменты).

Рисунок 8 – Меню "Extras" (Дополнительно)

Меню Measurement Values (Значения измерений), Coefficients (Коэффициенты), Switch

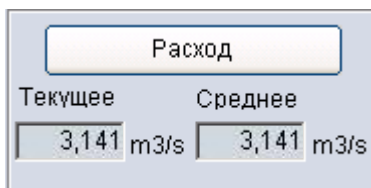


Language (Изменить язык), Flush Application Buffers (Очистка буферов приложения), Export SQL Data (Экспорт данных SQL) и Edit Ini File (Редактирование Ini-файла) доступны только на уровне 2 (сервисный режим).

2.3.1 Пункт меню "Measurement Values" (Значения измерений)

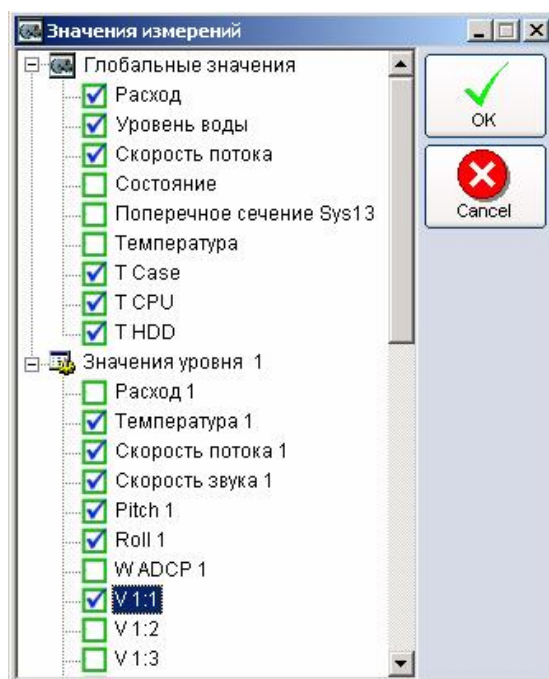
Пункт меню **Measurement Values (Значения измерений)** позволяет пользователю просмотреть значение одного запрошенного параметра (*см. Рисунок 10*) в окне "Display – site identifier" (Экран анализа места) (*глава 5*). В окне всегда отображаются два значения параметра - текущее значение (**Current**) и среднее значение (**Mean**)

Рисунок 9 – Пример отображения параметра (расход воды)



Программное обеспечение может управлять работой нескольких измерительных инструментов, которые можно устанавливать на различных уровнях одного поперечного сечения. При выборе параметра следует помнить, что между глобальными значениями (**Global Values**) и значениями уровня x (**Layer Values x**) существует разница. Глобальные значения относятся ко всему поперечному сечению. Такими параметрами могут являться, например, общий расход, средняя скорость потока и т.п. Между тем **Значения уровня x** относятся к параметрам только одного уровня. Параметрами могут быть скорость потока на уровне 1 и т.п. (*см. Рисунок 10*).

Рисунок 10 – Окно "Measurement Values" (Результаты измерений)



- Выберите параметр (левой кнопкой мыши)
- Подтвердите выбор нажатием кнопки OK

2.3.2 Пункт меню "Coefficients" (Коэффициенты) – окно "Calibration" (Калибровка)

Рисунок 11 – Меню "Calibration" (Калибровка)

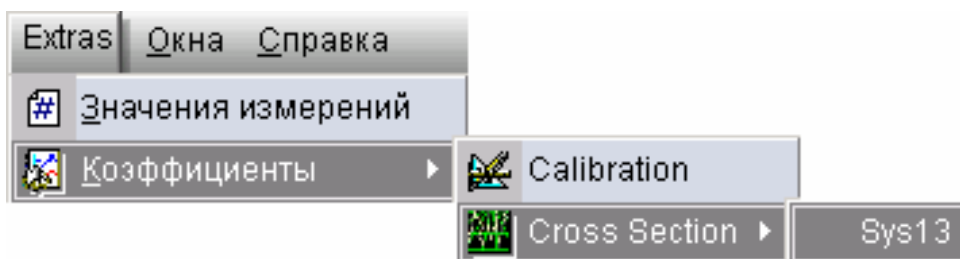
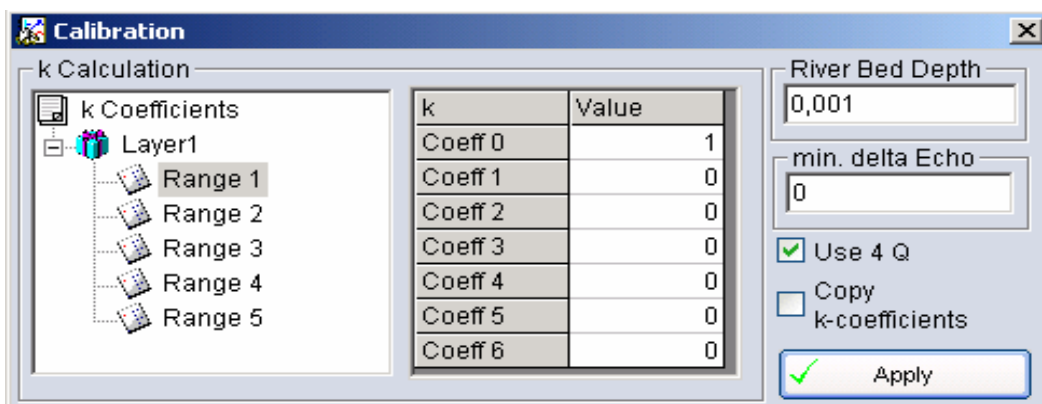


Рисунок 12 – Окно "Calibration" (Калибровка)



Для определения калибровочного коэффициента требуется рассчитать значение k. Этот коэффициент учитывает гидротехнические и морфологические граничные условия места проведения измерений. Скорости потока в реке отличаются на разных участках протекания реки. Поэтому вертикальные профили скоростей потоков никогда не бывают тождественны предполагаемому идеальному логарифмическому распределению скоростей потоков. Скорость потока в акустическом пути представляет собой среднее значение локальных

измеренных значений полного пути. Именно по этой причине возникает разница между измеренной и фактической скоростями потоков. При расчете калибровочного коэффициента учитывается это отклонение измеренной скорости потока от фактической средней скорости потока. Метод расчета калибровочного коэффициента может базироваться либо на численной калибровке, либо на стандартной калибровке (ISO 6416).

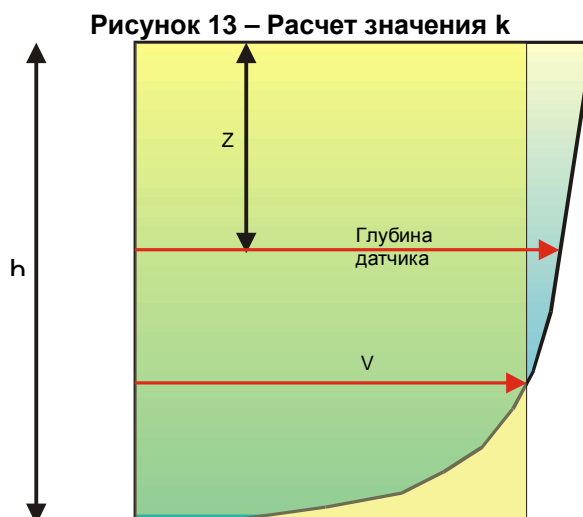
2.3.2.1 Стандартная калибровка ISO 6416

При использовании стандартной калибровки ISO 6416 значениями коэффициентов устанавливаются следующие:

Коэффициент 0	0,8562
Коэффициент 1	-0,4294
Коэффициент 2	4,8304
Коэффициент 3	-19,211
Коэффициент 4	40,933
Коэффициент 5	-43,44
Коэффициент 6	18,519

2.3.2.2 Численная калибровка

Результаты (численной) калибровки должны преобразовываться следующим образом: Калибровочные значения на различных уровнях воды должны быть привязаны к соответствующему числу z/h .



где:

z = разность между уровнем воды и глубиной датчика

h = уровень воды

Все эти значения измеряются относительно значения глубины русла реки (в метрах).

Значение глубины русла реки (в метрах) должно указываться в той же координатной системе, что и все другие значения, определяющие геометрию места проведения измерения.

Например, для пяти различных уровней воды калибровочный коэффициент и соответствующее число z/h должны быть нанесены на рисунок в виде графика. Полученная кривая соответствует полиномиальному уравнению шестого порядка. Коэффициенты заполняются в столбце Value (Значение) расчета значений k , например: (Коэффициент 6)* x^6 + (Коэффициент 5)* x^5 + (Коэффициент 4)* x^4 + (Коэффициент 3)* x^3 + (Коэффициент 2)* x^2 + (Коэффициент 1)* x + Коэффициент 0

2.3.2.3 Как изменить значение одного коэффициента

Выберите соответствующий Уровень (представление в виде дерева в левой части окна) (см. Рисунок 12)

Выберите желаемый коэффициент

Войдите в режим редактирования, нажав клавишу "Enter"

Введите новое значение

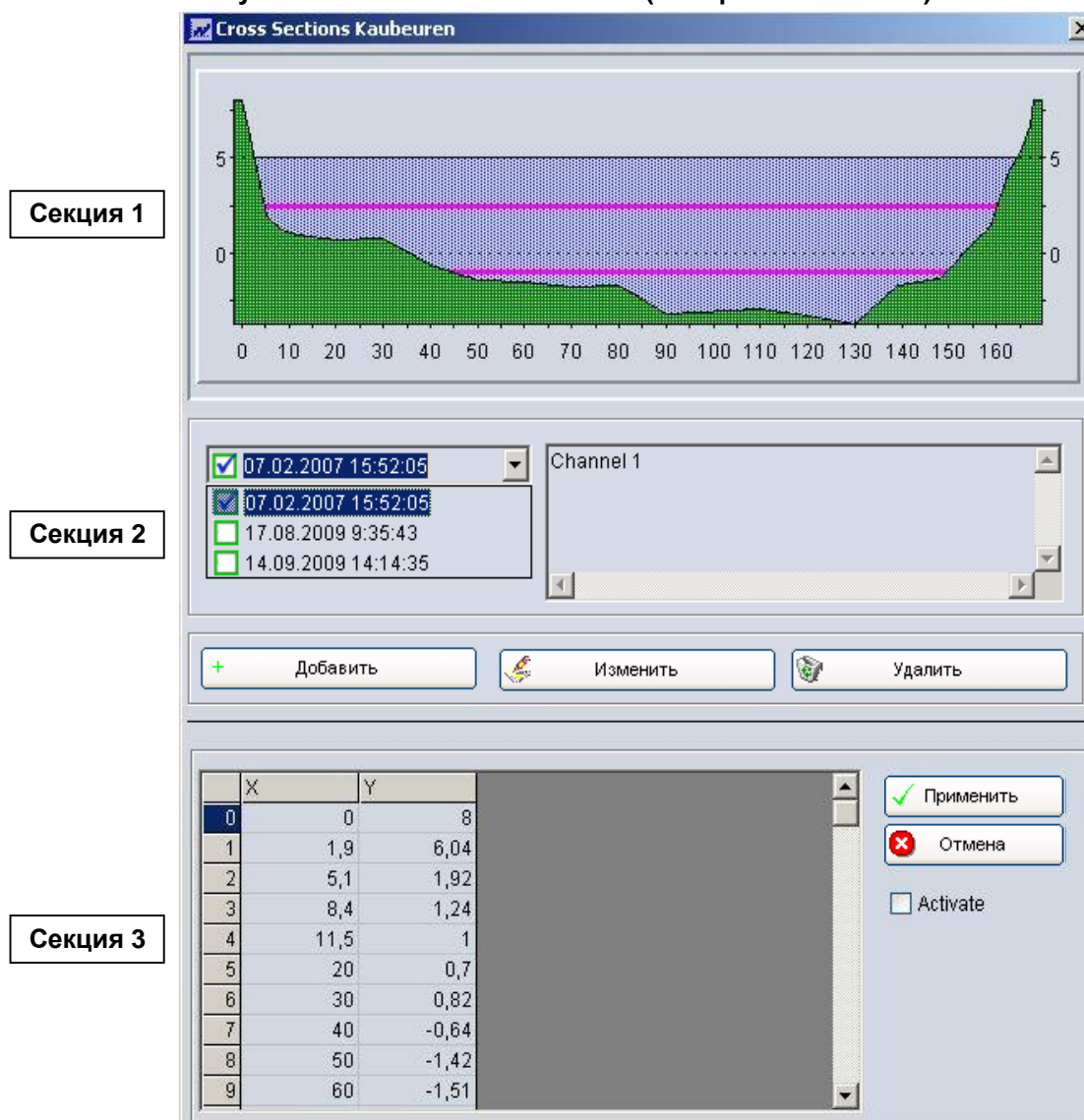
Выйдите из режима редактирования, еще раз нажав клавишу "Enter"

Для активирования новых значений нажмите кнопку " Apply" (Применить).

или отмените сделанные изменения, закрыв окно без нажатия кнопки "Apply" (Применить) (изменения будут проигнорированы)

2.3.3 Пункт меню "Cross Section" (Поперечное сечение)

Рисунок 14 – Окно "Cross Section" (Поперечное сечение)



Если выбрать пункт меню "Cross Section" (Поперечное сечение), откроется окно, изображенное на **Рисунке 14**.

Это окно поделено на 3 области:

1 – Графическое изображение поперечного сечения (поперечное сечение - зона зеленого цвета). Линии пурпурного цвета определяют местоположение путей/уровней в поперечном сечении. Зона голубого цвета - уровень воды.

2 – Название и индексный указатель активного поперечного сечения, кнопки "add" (добавить), "edit" (изменить) и "remove" (удалить)

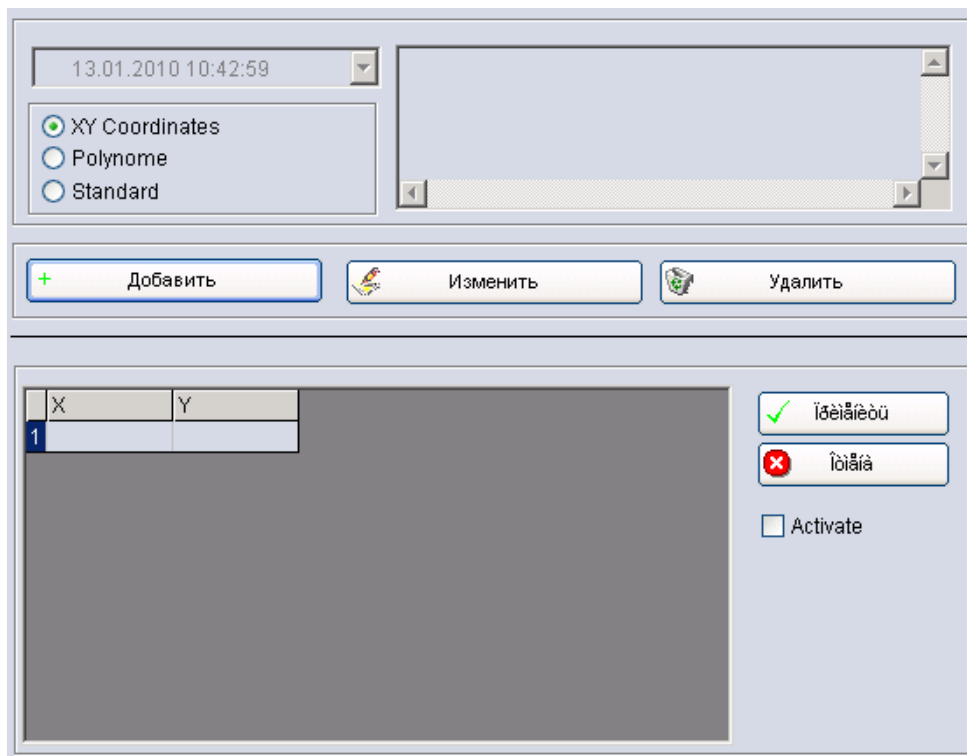
3 – Область редактирования с ху-координатами или полиномиальными коэффициентами.

Программное обеспечение может работать с несколькими наборами данных, относящимися к одному поперечному сечению. Эти наборы данных идентифицируются по индексному указателю, содержащему сведения о времени создания или выработки программным обеспечением конкретного набора данных. Любой набор данных можно также идентифицировать по его текстовому описанию. Длина текстового описания не может превышать 250 символов.

Пользователь может добавлять новые наборы данных с помощью кнопки "Add new" (Добавить).

2.3.3.1 Поперечное сечение – Новые координаты XY

Рисунок 15 – Поперечное сечение "Новые координаты ху"



Как добавить новую координатную пару:

Выберите ячейку x

Войдите в режим редактирования, нажав клавишу "Enter"

Введите значение

Выйдите из режима редактирования, еще раз нажав клавишу "Enter"

Программное обеспечение автоматически добавит новую строку.

Сохраните настройки, нажав кнопку "Apply" (Применить)

Как удалить существующие координаты:

Выберите требуемую строку

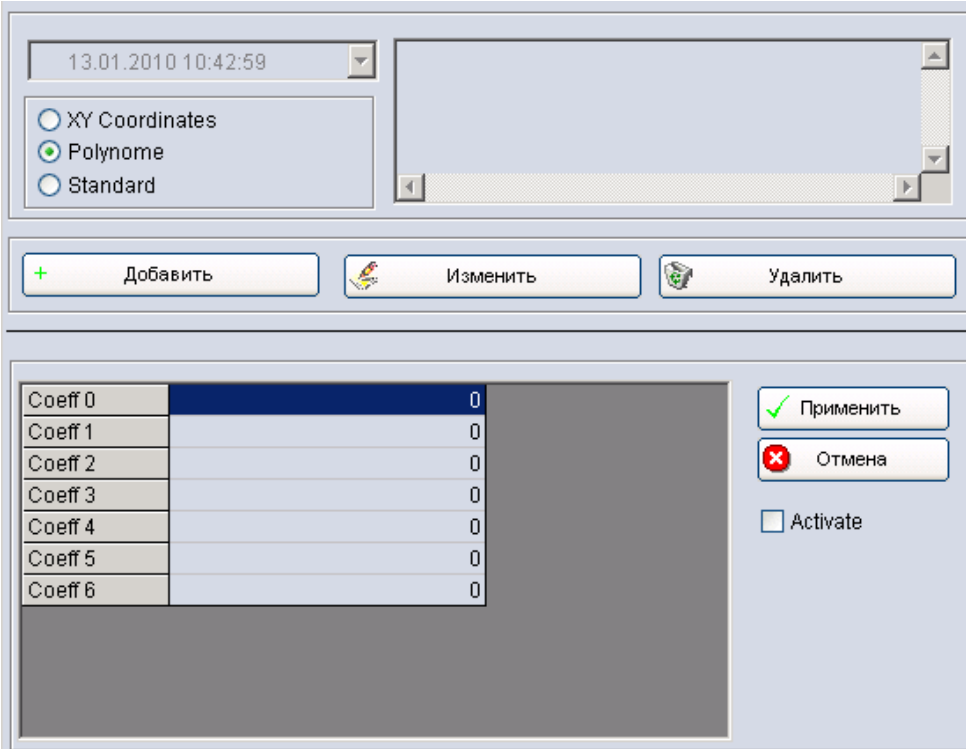
Нажмите клавишу "Del".

Сохраните настройки, нажав кнопку "Apply" (Применить)

Если выбрать опцию "Activate" (Активировать), программное обеспечение будет использовать для текущих расчетов указанный набор данных.

2.3.3.2 Поперечное сечение – Новое полиномиальное уравнение

Рисунок 16 – Поперечное сечение - Новое полиномиальное уравнение
 Программное обеспечение также может рассчитывать поперечное сечение, экстраполируя



Coeff 0	0
Coeff 1	0
Coeff 2	0
Coeff 3	0
Coeff 4	0
Coeff 5	0
Coeff 6	0

кривую по полиному 6-го порядка,

$$A = \text{Коэффициент}0 + \text{Коэффициент}1 * W^1 + \text{Коэффициент}2 * W^2 + \\ + \text{Коэффициент}3 * W^3 + \text{Коэффициент}4 * W^4 + \text{Коэффициент}5 * W^5 + \\ + \text{Коэффициент}6 * W^6$$

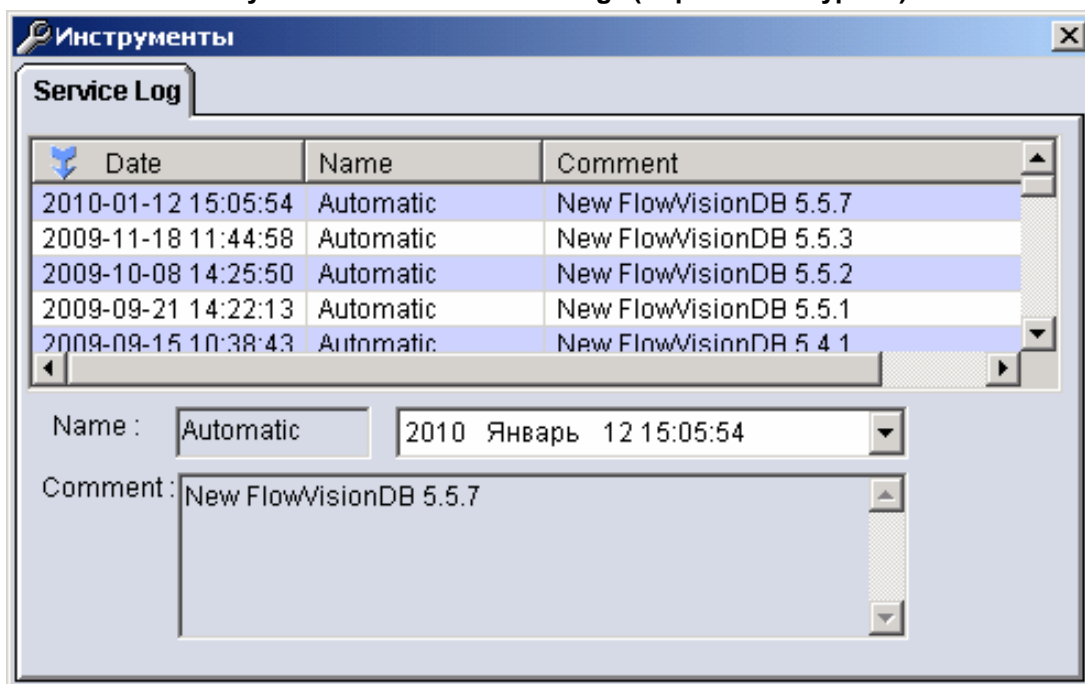
где:

A = поперечное сечение

W = уровень воды

2.3.4 Пункт меню "Tools" (Инструменты)

Рисунок 17 – Окно "Service Log" (Сервисный журнал)



Для регистрации всех работ по обслуживанию и обновлению системы ультразвукового расходомера используются функции меню **Tools (Инструменты)**. Сервисный журнал доступен только для чтения.

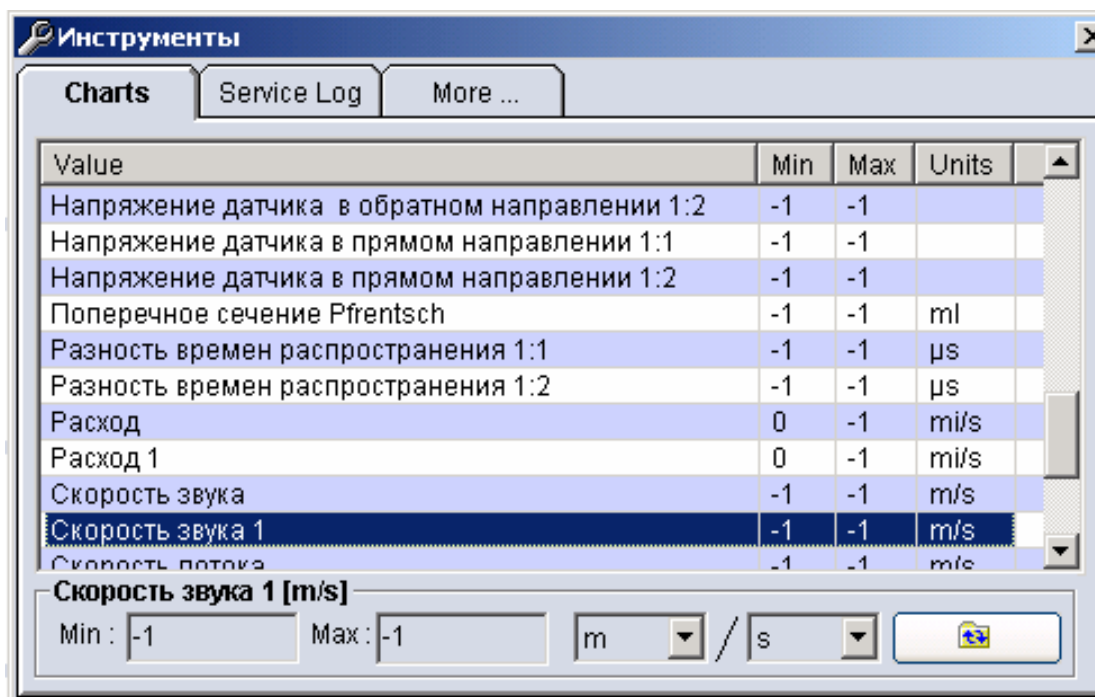
- Меню "Extras" (Дополнительно)
- Tools (Инструменты).

Комбинация клавиш: **CTRL + T**

Доступ к сервисному журналу для записи предоставляется в режиме **Service (Сервис)** (уровень доступа 2). Для входа в сервисный режим следуйте инструкциям, приведенным в **главе 2.2.1.1**. В сервисном режиме функции меню **Tools (Инструменты)** дополняются новыми возможностями, например, настройки параметров отображения диаграмм, записи данных в сервисный журнал и т.п.

2.3.4.1 Диаграммы

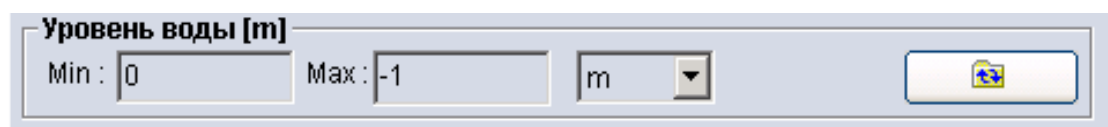
Рисунок 18 – Окно "Tools" (Инструменты), вкладка "Charts" (Диаграммы)



По умолчанию все значения параметров диаграмм автоматически привязываются к системе координат. По этой причине значения столбцов **Min** и **Max** отображаются как "-1". Единицы измерения параметров указываются в четвертом столбце **Units (Единицы измерения)**.

Для того, чтобы задать свою единицу измерения или перейти на другую координатную систему, необходимо выполнить следующие действия. Выберите параметр, щелкнув на нем мышью (например, Water level (Уровень воды)). Значение параметра будет выведено на сером фоне внизу окна. Внесите требуемые изменения в значения **Min** (минимальное) и **Max** (максимальное). Если необходимо, определите единицы измерения, отсутствующие в списке. Примените изменения, нажав правую кнопку мыши.

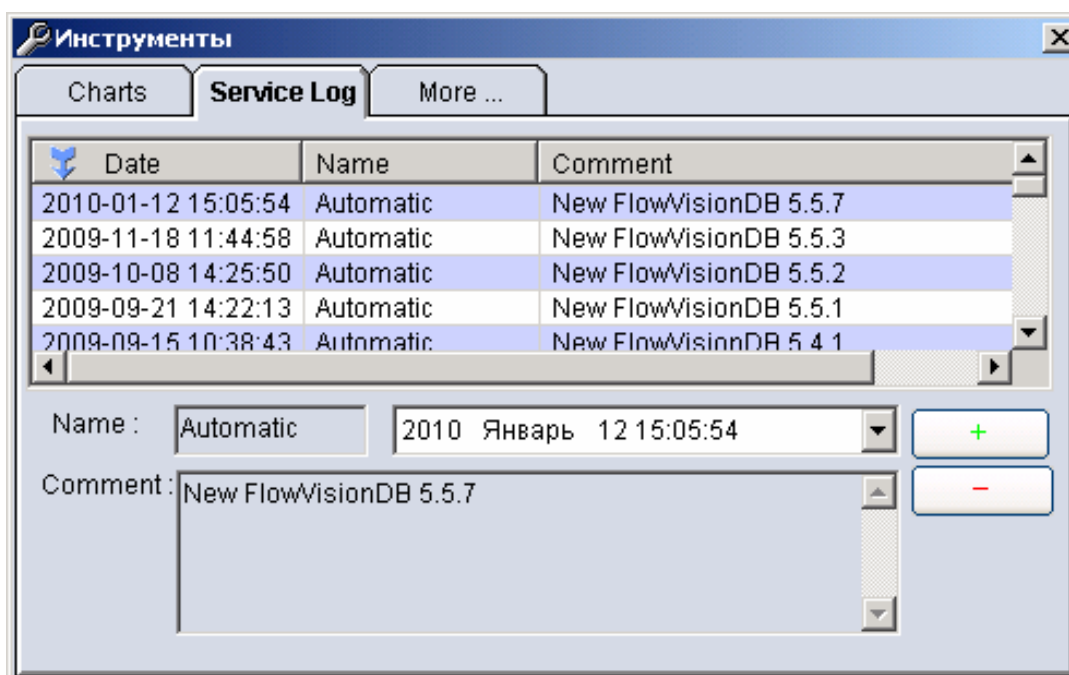
Рисунок 19 Внесение изменений в диаграмму поля



- Меню "Extras" (Дополнительно)
- Tools (Инструменты).
- Charts (Диаграммы)
- Выберите параметр
- Определите минимальное значение (Min) и максимальное значение (Max) по оси y
- Задайте единицу измерения, отсутствующую в списке
- Примените изменения, нажав правую кнопку мыши.

2.3.4.2 Сервисный журнал

Рисунок 20 – Меню Tools (Инструменты) вкладка "Сервисный журнал"



Для постоянного контроля и отслеживания всех изменений в сервисном режиме используется сервисный журнал. В этот журнал пользователем вносятся сведения об изменениях в конфигурации, обновлениях программного обеспечения и т.п. Чтобы добавить информацию о новом событии, пользователь должен вначале задать его описание в поле **Comment (Комментарии)**. Дата этому событию будет присвоена автоматически.

На третьем шаге нужно указать имя ответственного лица в поле **Name (Имя)**.

Комментарий добавляется нажатием кнопки (+).

Если что-то в новом событии вас не устраивает, запись можно удалить, нажав кнопку (-).

- Меню "Extras" (Дополнительно)
- Tools (Инструменты).
- Charts (Диаграммы)
- Внесите изменения в текст комментария в поле Comment (Комментарии)
- Внесите сведения об ответственном лице в поле Name (Имя)
- Добавьте комментарий в сервисный журнал, нажав кнопку (+).
- или удалите комментарий из сервисного журнала, нажав кнопку (-).

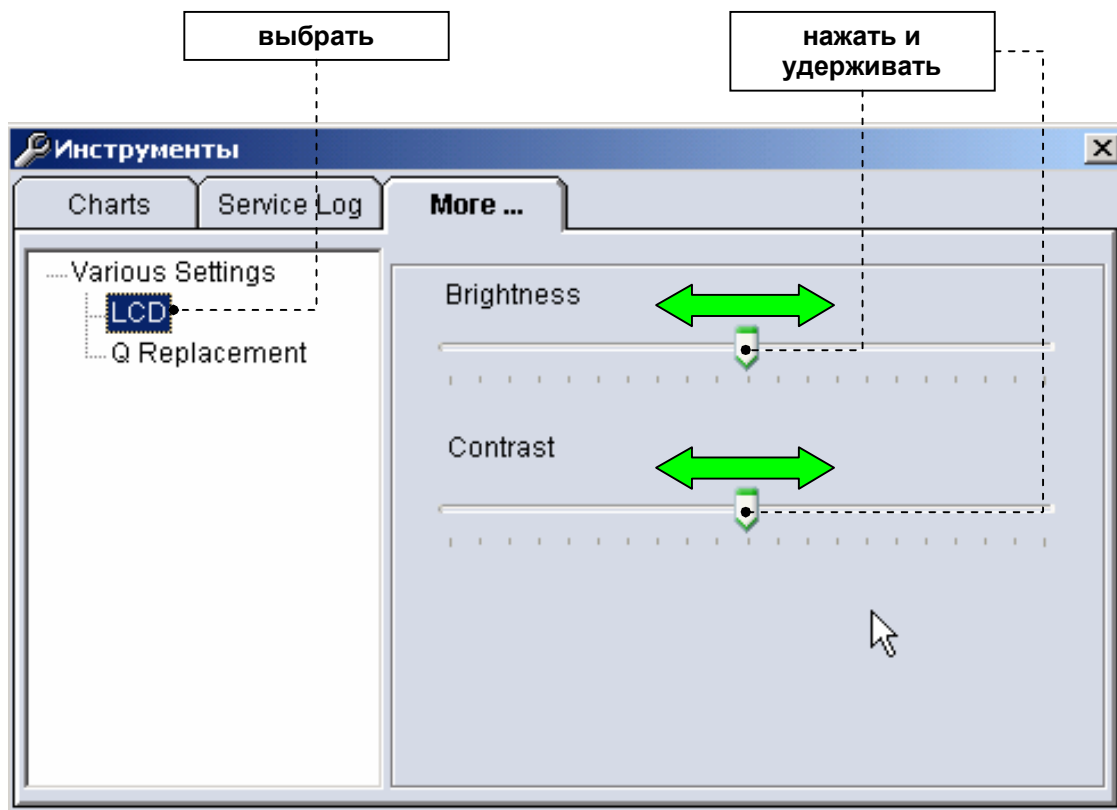
2.3.4.3 Параметры LCD экрана

Данная функция позволяет изменять параметры яркости и контраста LCD-экрана.

- Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши
- Переместите стрелку влево или вправо

Рисунок 21 – Меню "Tools" (Инструменты), вкладка "More – Various Settings - LCD"
(Дополнительно – Прочие параметры - LCD)

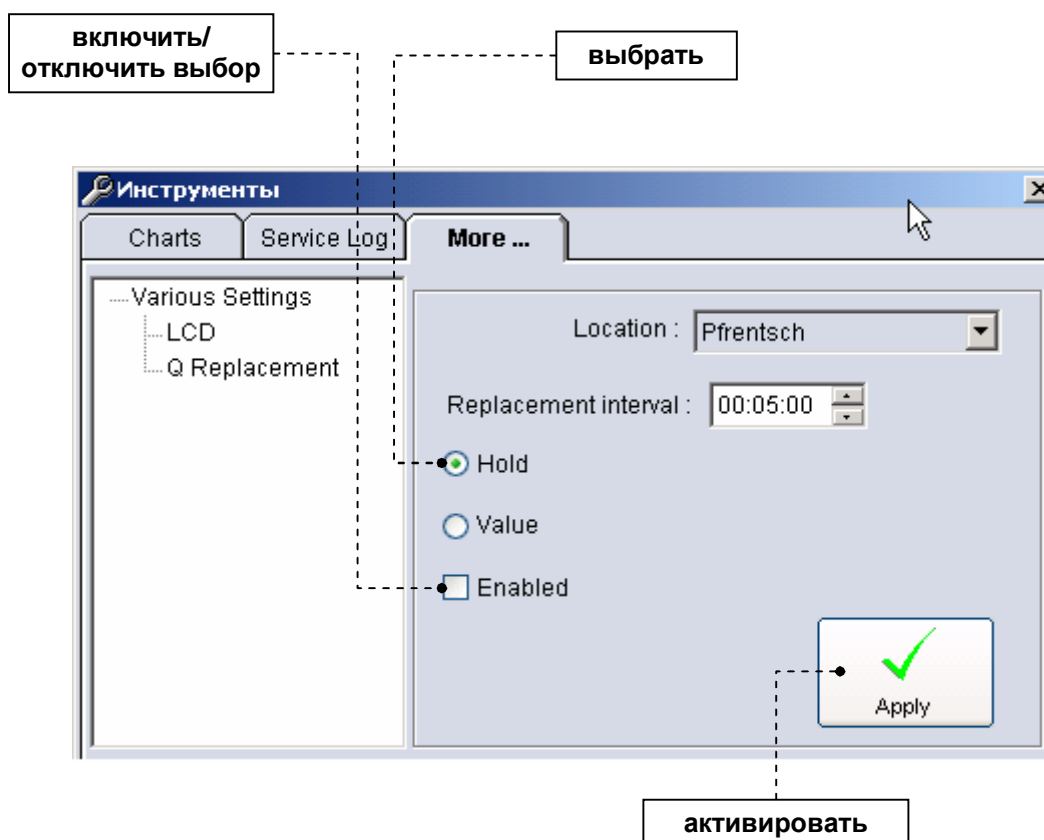
2.3.4.4 Заменяемое значение параметра расхода



В этом окне задаются действия программного обеспечения в случае отсутствия значения параметра расхода.

- "Replacement interval" (Интервал замены) означает время, прошедшее с момента начала использования замененного значения после сбоя в расчетах значения параметра расхода.
 - Если выбрана опция "Hold" (Не менять), программное обеспечение использует последние значения расхода за указанное время.
- Если выбрана опция "Value" (По значению), в качестве значения расхода будет выбрано фактическое значение.
 - Чтобы включить или отключить режим выбора поведения системы, установите или снимите флажок "Enabled" (Включено).
- Для сохранения и активации изменений нажмите кнопку "Apply" (Применить).

Рисунок 22 – Меню "Tools" (Инструменты), вкладка "Discharge replacement value"
(Заменяемое значение параметра расхода)

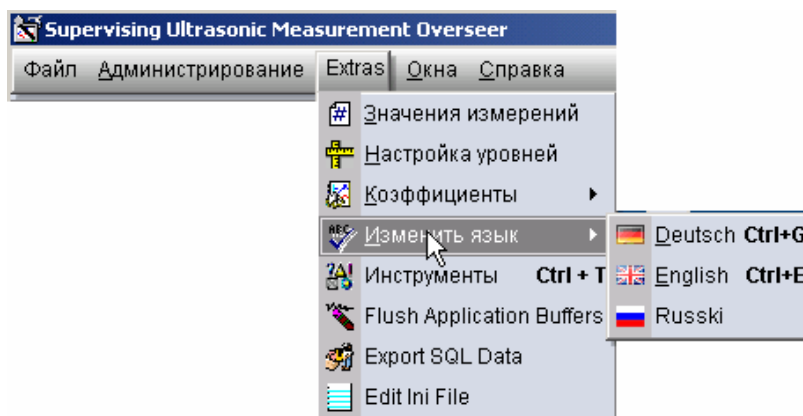


2.3.5 Пункт меню "Switch Language" (Изменить язык)

Во время работы системы пользователь может перейти на другой язык пользовательского интерфейса (UI, U(ser) I(nterface)). Всего из списка доступных языков может быть выбрано 3 языка. Немецкий и английский языки доступны в программном обеспечении по умолчанию, а третьим языком является язык операционной системы. Фактически поддерживаются следующие языки:

китайский, французский, итальянский, корейский, японский, португальский, испанский, турецкий)

Рисунок 23 – Меню "Extras" (Дополнительно), пункт "Switch Language" (Изменить

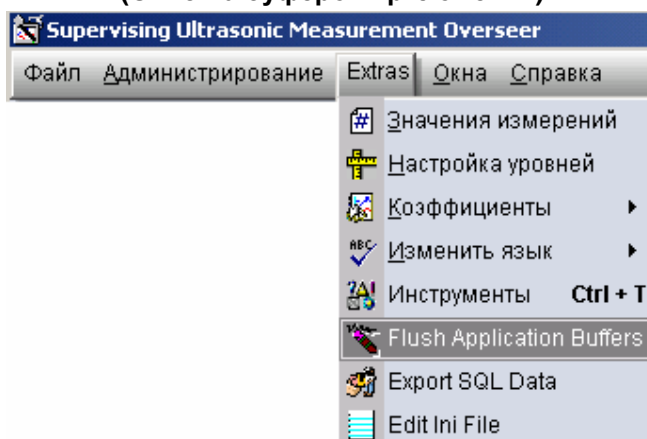


язык)

2.3.6 Пункт меню "Flush Application Buffers" (Очистка буферов приложения)

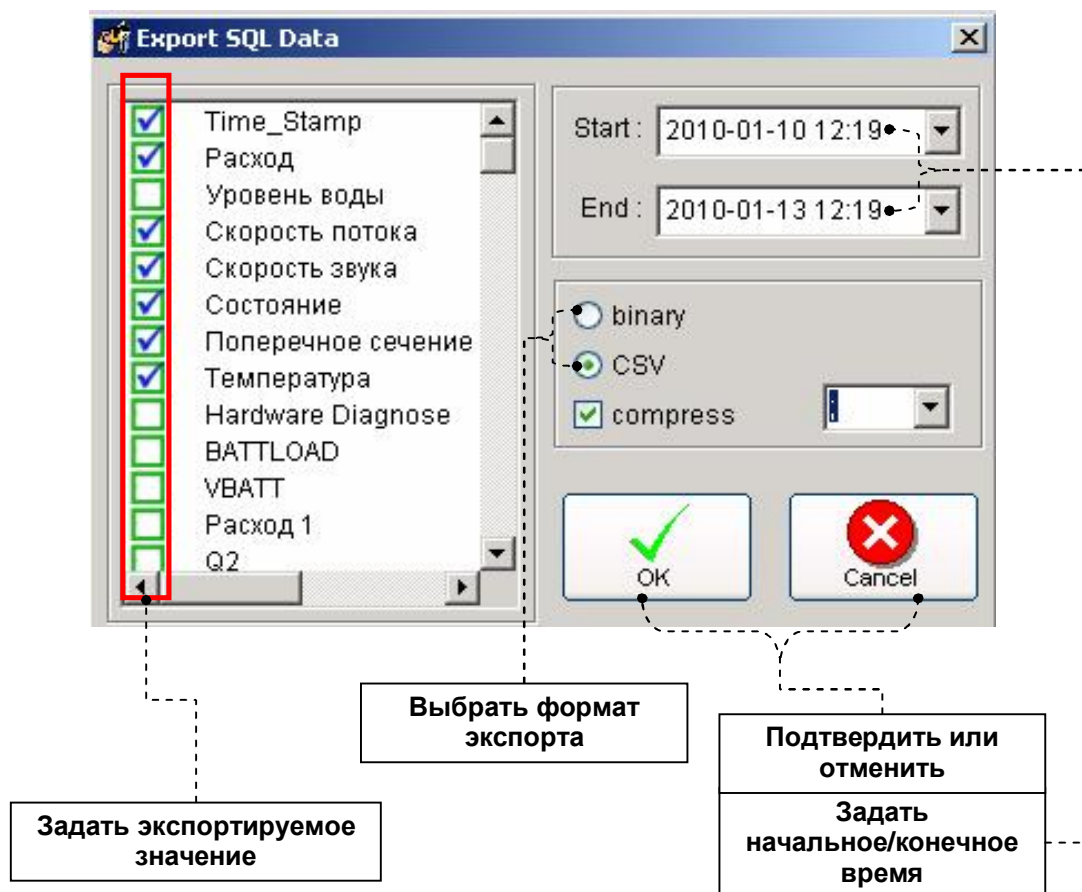
Измеренные и рассчитанные значения, используемые для расчета средних значений, хранятся во внутренней памяти, т.н. программных буферах. "Очистка" этих буферов заключается в том, что программное обеспечение обнуляет все текущие значения, чтобы расчеты средних значений осуществлялись уже по новым значениям.

Рисунок 24 – Меню "Extras" (Дополнительно), пункт "Flush Application Buffers" (Очистка буферов приложения)



2.3.7 Пункт меню "Export SQL Data" (Экспорт данных SQL)

Рисунок 25 – Меню "Extras" (Дополнительно), пункт "Export SQL Data" (Экспорт данных SQL)"



При выборе пункта "Export SQL Data" (Экспорт данных SQL) в меню "Extras" (Дополнительно) откроется окно, изображенное на **Рисунке 25**. Выберите требуемые значения для экспорта и введите соответствующее начальное и конечное время.

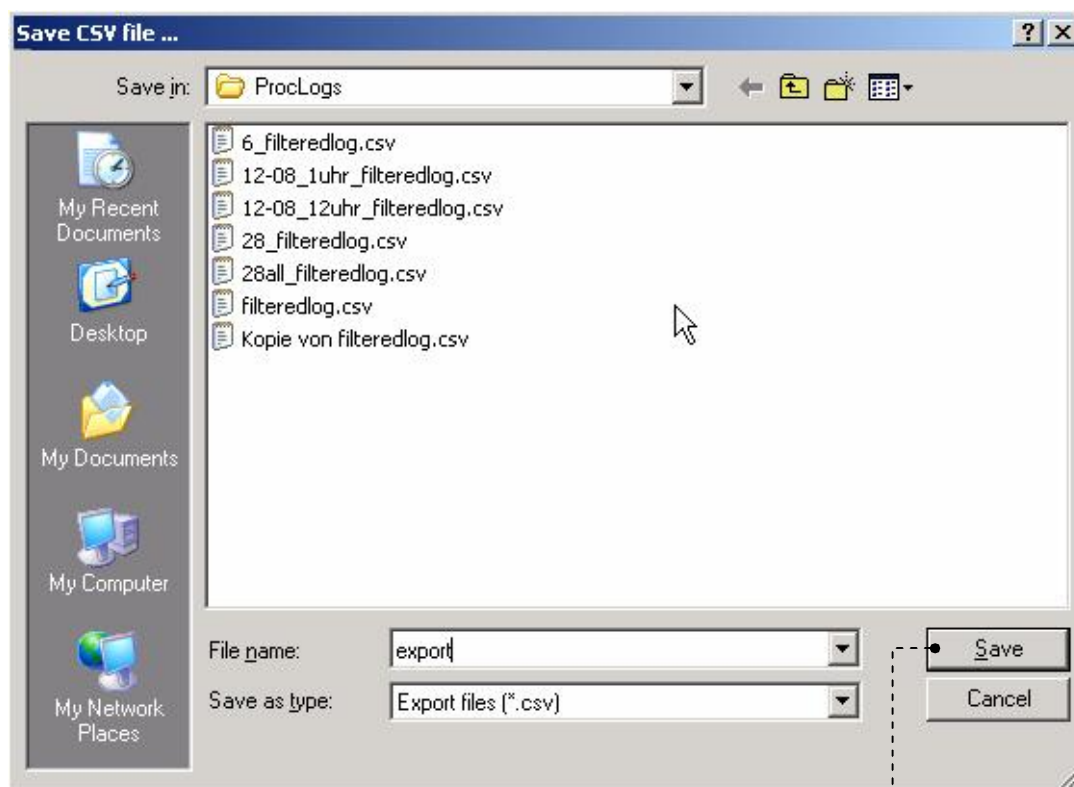
Данные можно экспортировать в 2 форматах:

- binary (бинарный) = специальный формат, используемый на внутреннем уровне системным сервером базы данных

- **CSV = C(omma) S(eparated) V(alues)** – текстовый ASCII-формат, в котором в файл записываются отдельные значения. Значения разделяются друг от друга специальным символом-разделителем, который можно выбрать из раскрывающегося списка в правой части области. Пользователь может выбрать следующие символы-разделители: "," – запятая, ";" – точка с запятой и "tab" – знак табуляции

При нажатии кнопки **"OK"** откроется диалоговое окно **"File Open"** (Открытие файла), в котором пользователь должен ввести имя файла и путь к каталогу, в котором будут храниться данные (см. Рисунок 26).

Рисунок 26 – Сохранение файла



Начать экспорт данных

При нажатии кнопки **"Save"** (Сохранить) будет запущен процесс экспорта. При нажатии кнопки **"Cancel"** (Отмена) процесс экспорта будет отменен. В зависимости от количества выбранных значений для экспорта, формата экспорта и интервала времени, данный процесс может выполняться от 1 до 10 минут. После завершения экспорта данных откроется окно проводника выбранного каталога экспорта.

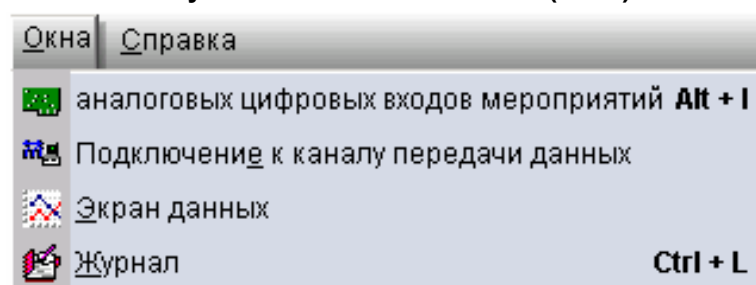
2.3.8 Пункт меню "Edit Ini file" (Редактирование Ini-файла)

Все параметры, используемые программным обеспечением, хранятся в одном файле. Открыть этот файл можно, выбрав пункт **"Edit Ini file"** (Редактирование Ini-файла). Файл откроется во встроенном редакторе операционной системы.

2.4. Меню "Windows" (Окна)

При выборе функции меню **"Analog Inputs"** (Аналоговые входные данные) на экран можно вывести различные окна с графическим представлением данных (например, значений показателей датчиков: уровня воды, температуры и пр.). При выборе пункта меню **"Data link Connection"** (Подключение к каналу передачи данных) будет выведено окно с параметрами UDP-подключения, используемого внешним программным обеспечением для загрузки данных. При выборе функции меню **"Data Display"** (Экран данных) будет вновь открыто стандартное главное окно. Функция **"Log"** (Журнал) доступна только в сервисном режиме (уровень доступа 2). В журнале отображаются сведения о текущих системных подключениях и расчетах, выполненных программным обеспечением.

Рисунок 27 – Меню "Windows" (Окна)



2.5. Меню "Help" (Справка)

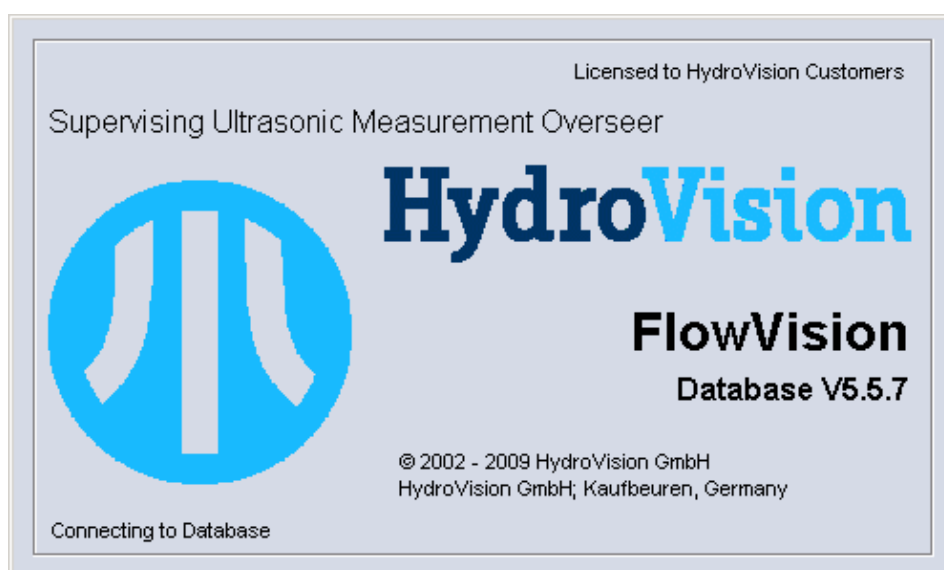
Рисунок 28 – Меню "Help"



При выборе пункта **About (О программе)** будет выведено окно с информацией о лицензировании данного программного обеспечения (*см. Рисунок 29*)

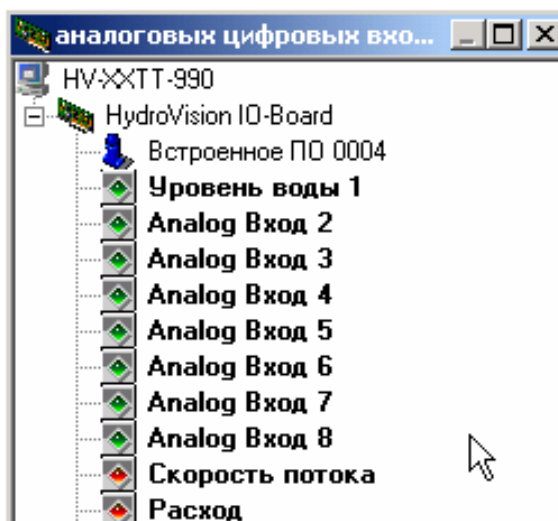
- Меню "Help" (Справка)
- About (О программе)

Рисунок 29 –Окно "About" (О программе)



3. Аналоговые и цифровые входные и выходные данные

Рисунок 30 – Окно "Analog Input" (Аналоговые входные данные)

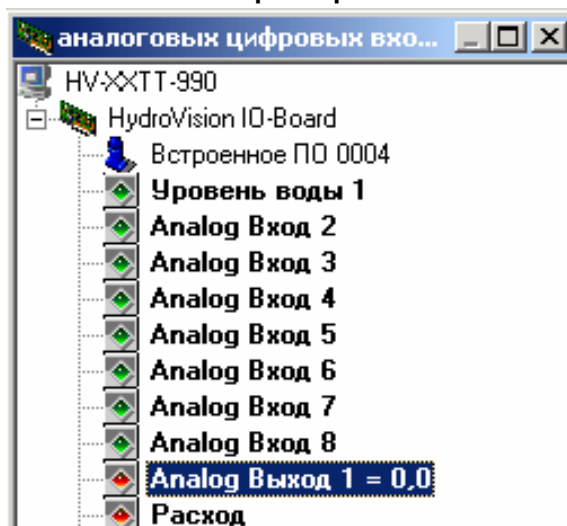


В окне "Analog Input" (Аналоговые входные данные) выводится список всех аналоговых входных данных (например, показателей датчика уровня воды) и названий соответствующих электронных измерительных устройств (например, NuDAM6017).

- Меню "Windows" (Окна)
- Analog Input (Аналоговые входные данные)
- Комбинация клавиш: ALT + I

Чтобы отобразить текущее измеренное значение, нужно щелкнуть кнопкой мыши соответствующий датчик (например, W Radar) (*см. Рисунок 31*).

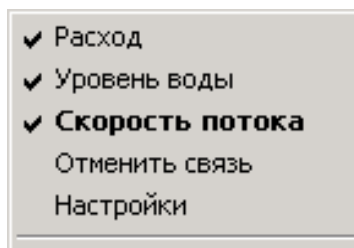
Рисунок 31 – Окно "Analog Input" (Аналоговые входные данные) с значением параметра



При щелчке правой кнопкой мыши откроется контекстное подменю

Рисунок 32 – Меню - Выбранный канал оборудования

Значение, выделенное жирным шрифтом, означает выбранный канал оборудования.



Список каналов (*см. Рисунок 32* "Water level" (Уровень воды), "Temperature" (Температура),...) представляет собой значения, считываемые программным обеспечением или фиксируемые аналоговыми/цифровыми устройствами ввода/вывода. Помеченные (жирным шрифтом) значения "подключены" к каналу, непомеченные значения не "подключены" к каналу.

Чтобы отменить связь между конкретным значением и каналом оборудования, выберите пункт меню "Release Value" (Отменить связь). После этого значение становится "свободным", и его можно "привязать" к другому каналу.

Если выбрать пункт меню "Settings" (Настройки), откроется окно калибровки

На следующем рисунке показано окно, в котором представлены параметры одного считывания значения "электрическая мощность" каналом аналогового ввода: от 4 до 20 мА в диапазоне от 0 до 50 МВт.

Значение смещения по умолчанию равно нулю. Если ввести в это поле какое-либо значение, характеристическая кривая для этого канала сместится на указанное значение (в этом примере значение равняется 0 Вт).

Калибровка выходных данных является рабочим аналогом калибровки входных данных.

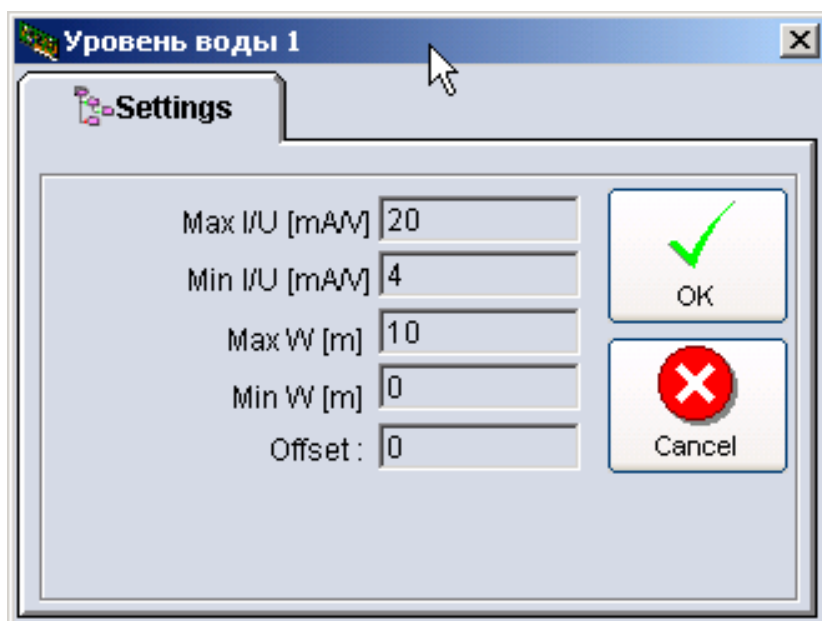
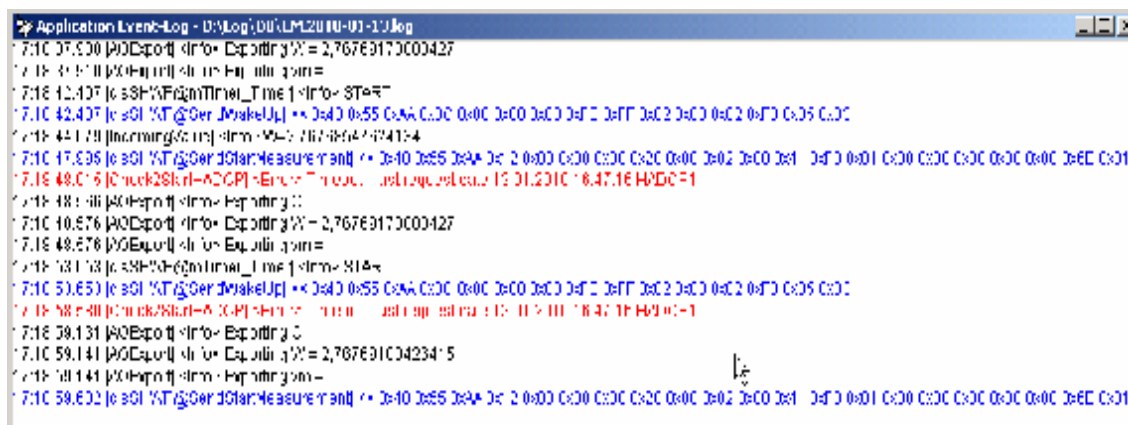


Рисунок 33 – Настройки входного канала

4. Журнальный файл

Рисунок 34 – Журнальный файл

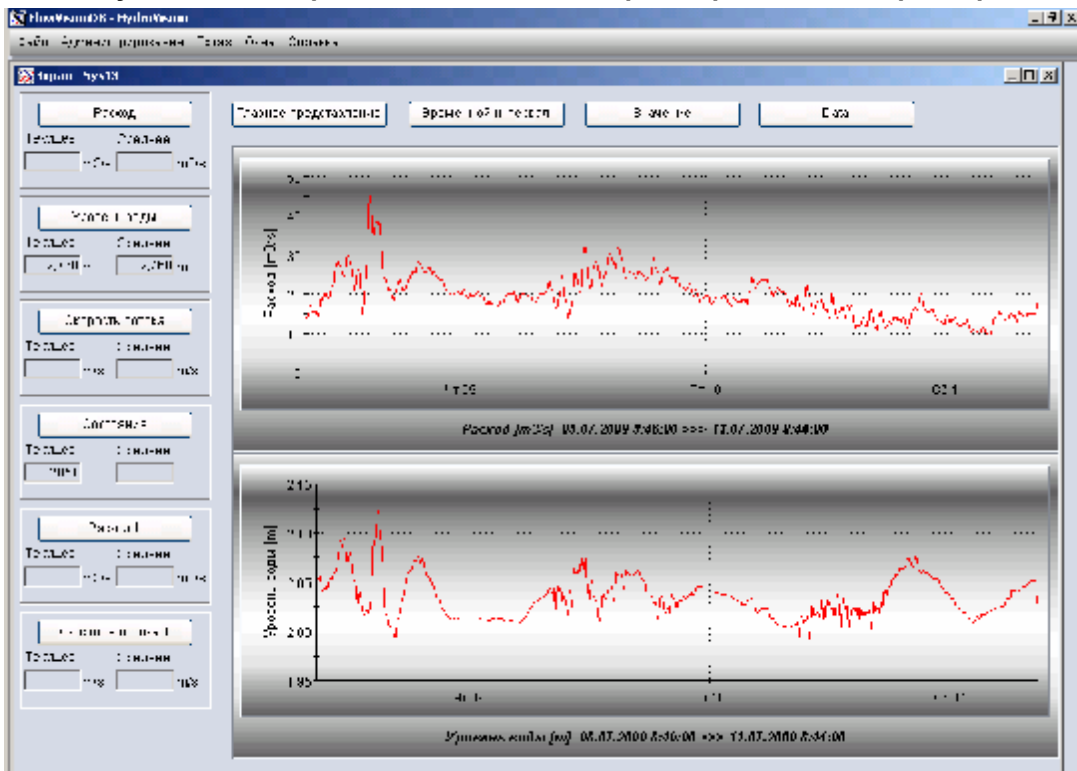


Доступ к журнальному файлу осуществляется в режиме **Service (Сервис)**. В журнальном файле хранятся сведения о действиях, расчетах и выполненных процессах. В заголовке окна выводится путь к каталогу хранения журнального файла.

В окне "Display – site identifier" (Экран анализа места) (см. Рисунок 35) отображаются значения **discharge (расход)** и **water level (уровень воды)**, измеренные за последние три дня. В левой части окна отображаются текущие и средние значения параметра. По умолчанию отображаются значения трех параметров: **water level (уровень воды)**, **discharge (расход)** и **flow speed (скорость потока)**. В эту область пользователь также может добавить другие параметры (см. главу 5.3).

В следующих главах приводится описание функций вкладок **Main (Главное представление)** и **Time Slice (Временной интервал)**. Также приводятся ин-

Рисунок 35 – Отображение значений измерений различных параметров



5.1. Функция "Main" (Главное представление)

Функция **Main** (Главное представление) позволяет пользователю выбирать из всех пользовательских представлений стандартное представление, т.е. представление значений **discharge** (расход) и **water level** (уровень воды).

- "Main" (Главное представление)

5.2. Функция "Time Slice" (Временной интервал)

В базе данных ультразвукового расходомера содержатся все измеренные и рассчитанные значения, собранные за довольно длительный период времени. Данные за любой отрезок времени можно отобразить с помощью функции **Time Slice (Временной интервал)**. Задать временной интервал отображения можно двумя способами. Оба способа активируются с помощью функции Time Slice (Временной интервал)

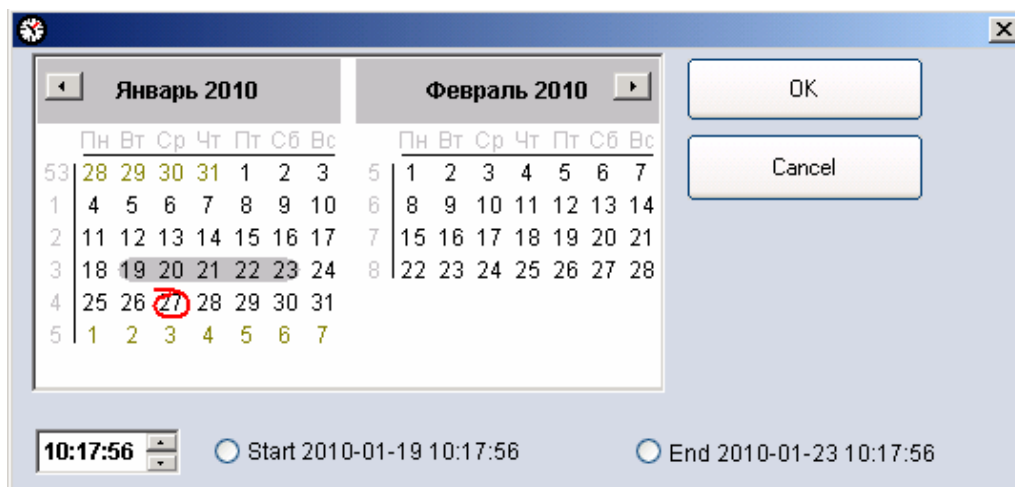
- "Time Slice" (Временной интервал)

Чтобы легче ориентироваться в датах, текущая дата обведена красным кружком (**см. Рисунок 36**). Требуемый месяц можно выбрать непосредственно в календаре, нажимая левой кнопкой мыши стрелки справа и слева от названия месяца.

Рисунок 36 Лист календаря, функция временного интервала, вариант 1

5.2.1 Настройки времени - Метод 1

В Методе 1 временной период задается следующим образом. Вначале нужно выбрать



календарную дату начального времени. После выбора даты она подсветится серым цветом. В белом поле ввода нужно задать время (либо с клавиатуры, либо нажимая мышью стрелки). На следующем шаге необходимо установить флажок перед надписью Start "dd-mm-yyyy" (Начало "дд-мм-гггг"). Флажок должен загореться зеленым цветом, что означает, что начальная дата и время установлены. Точно такую же процедуру необходимо выполнить для конечного времени.

После нажатия кнопки **"OK"** к диаграмме будет применен выбранный временной интервал. Если нажать кнопку **"Cancel" (Отмена)**, система не сохранит изменения и возвратится к предыдущим настройкам.

- Выберите месяц и день на листе календаря
- Установите время (белое поле)
- Установите флажок слева от надписи Start/End (Начало/Конец) с помощью левой кнопки мыши (должен загореться зеленый флажок)
- Подтвердите ввод, нажав кнопку "OK"

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Если конечное время хронологически не согласуется с начальным временем, обе настройки будут отображаться красным цветом **(дд-мм-гггг чч:мм:сс)**.

При этом сохранение таких настроек будет невозможно!

- или отмените ввод, нажав кнопку Cancel (Отмена)

5.2.2 Настройки времени - Метод 2

Второй вариант задания временного интервала похож на первый (на первоначальном этапе). Вначале открывается лист календаря.

- "Time Slice" (Временной интервал)

Затем нужно, нажав левую кнопку мыши, указать на начальную дату и протащить мышь по календарю до конечной даты. Затем нужно отпустить кнопку мыши, и выбранный период дат будет подсвечен серым цветом, а интервал времени будет выбран автоматически.

- Выберите время начала и время окончания
- Выберите начальный день на листе календаря

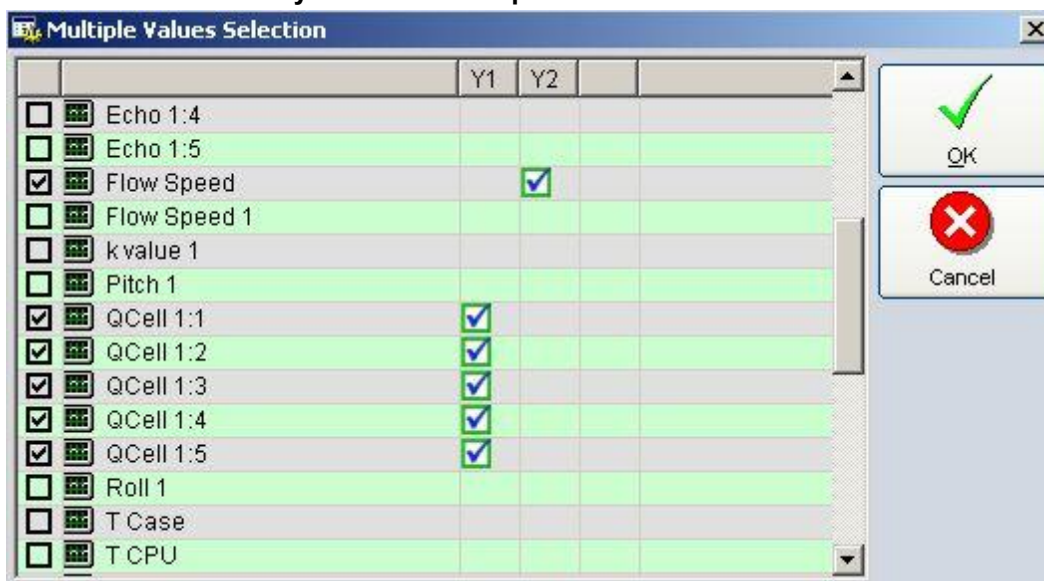
- Нажав кнопку мыши, протащите мышь до конечной даты
- Отпустите кнопку мыши
- Подтвердите ввод, нажав кнопку "OK"
- или отмените ввод, нажав кнопку Cancel (Отмена)

Данной функцией можно пользоваться в любом формате экранного отображения. При стандартном отображении необходимо активировать графическую функцию "Автоматическое обновление" (более подробная информация приведена в **главе 5.6.3**).

5.3. Функция "Value" (Значение)

Функция **Value (Значение)** используется для сравнения других значений с значениями параметров **discharge (расход)** и **water level (уровень воды)**. При нажатии этой кнопки откроется окно, показанное на **Рисунке 37**.

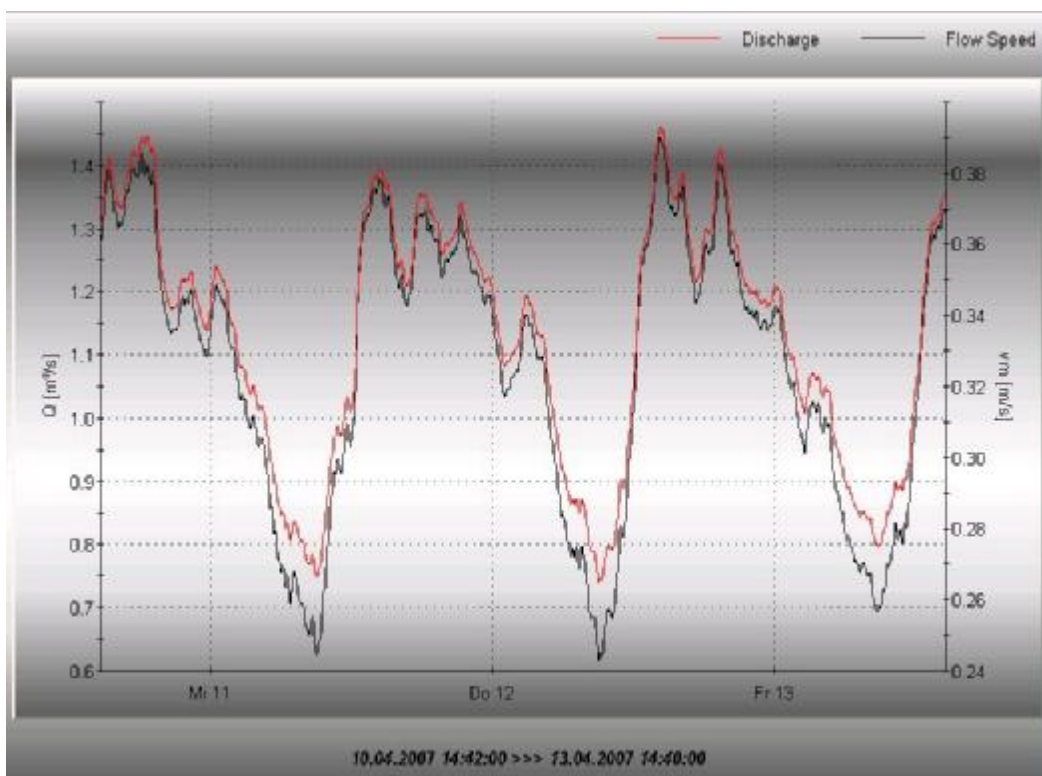
Рисунок 37 Выбор нескольких значений



Выбрать отдельные значения можно, щелкая мышью в столбце **Sel (Выбор)**. После этого пользователь может указать, в какой координате будет отображаться значение: **Y1** или **Y2** (см. **Рисунок 37**). **Y1** - это координата с левой стороны, **Y2** - это координата с правой стороны (см. **Рисунок 38**).

- Value (Значение)
- Выберите значение измерения (левой кнопкой мыши)
- Выберите координату Y1 или Y2
- Подтвердите ввод, нажав кнопку "OK"
- или отмените ввод, нажав кнопку "Cancel" (Отмена)

Рисунок 38 Вывод на экран нескольких значений, в данном случае - расхода и средней скорости

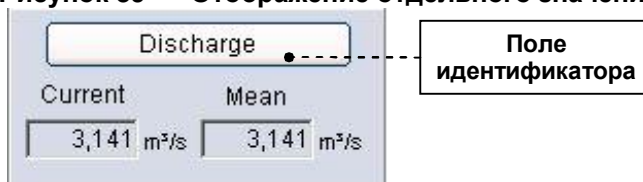


На приведенном выше рисунке показаны выбранные значения, в данном случае - расхода и средней скорости. Значения расхода соответствуют координате **Y1** (с левой стороны), значения средней скорости соответствуют координате **Y2** (с правой стороны). При использовании функции **Values (Значения)** можно также использовать все другие функции (**Time Slice (Временной интервал)** и **Zoom (Масштаб)**).

5.4. Отображение отдельных значений

Для более лучшего восприятия значений параметров их можно отображать отдельно от других. Для этого в поле идентификатора необходимо выбрать соответствующий параметр.

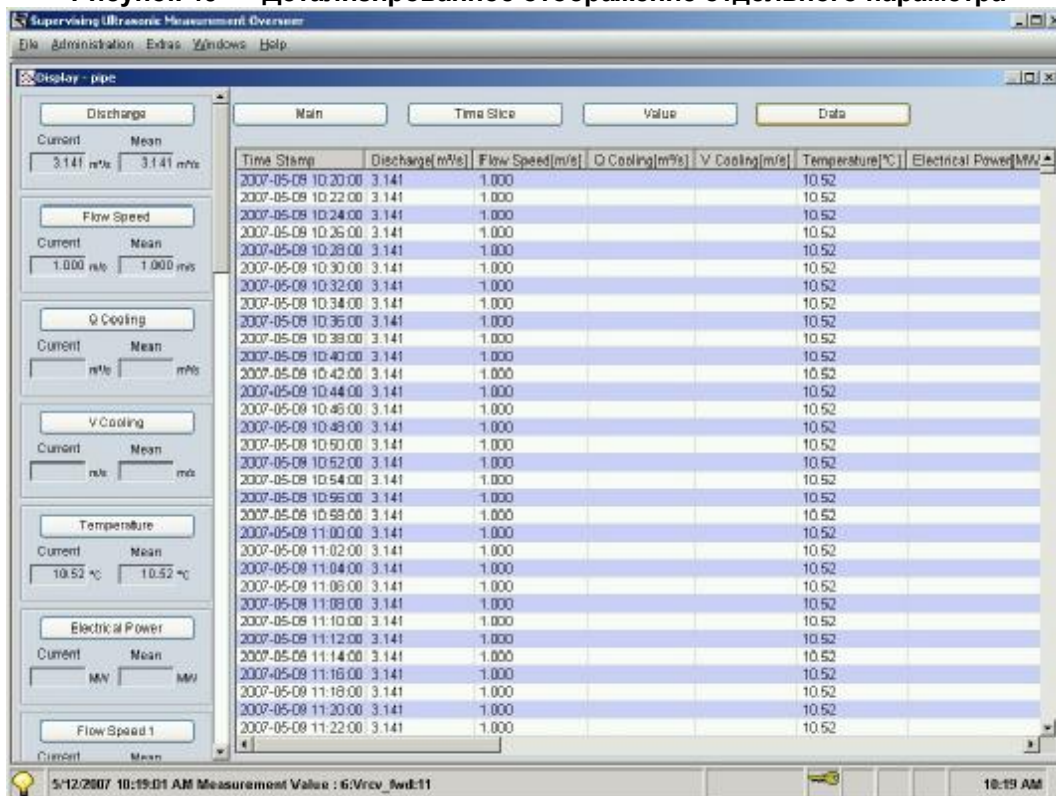
Рисунок 39 Отображение отдельного значения



После выбора параметра его значение будет выведено на экран в виде отдельного графика (см. **Рисунок 40**). Поле идентификатора будет подсвечено серым цветом, а в правом верхнем углу графика появится название отображаемого параметра.

-  Выберите поле идентификатора параметра

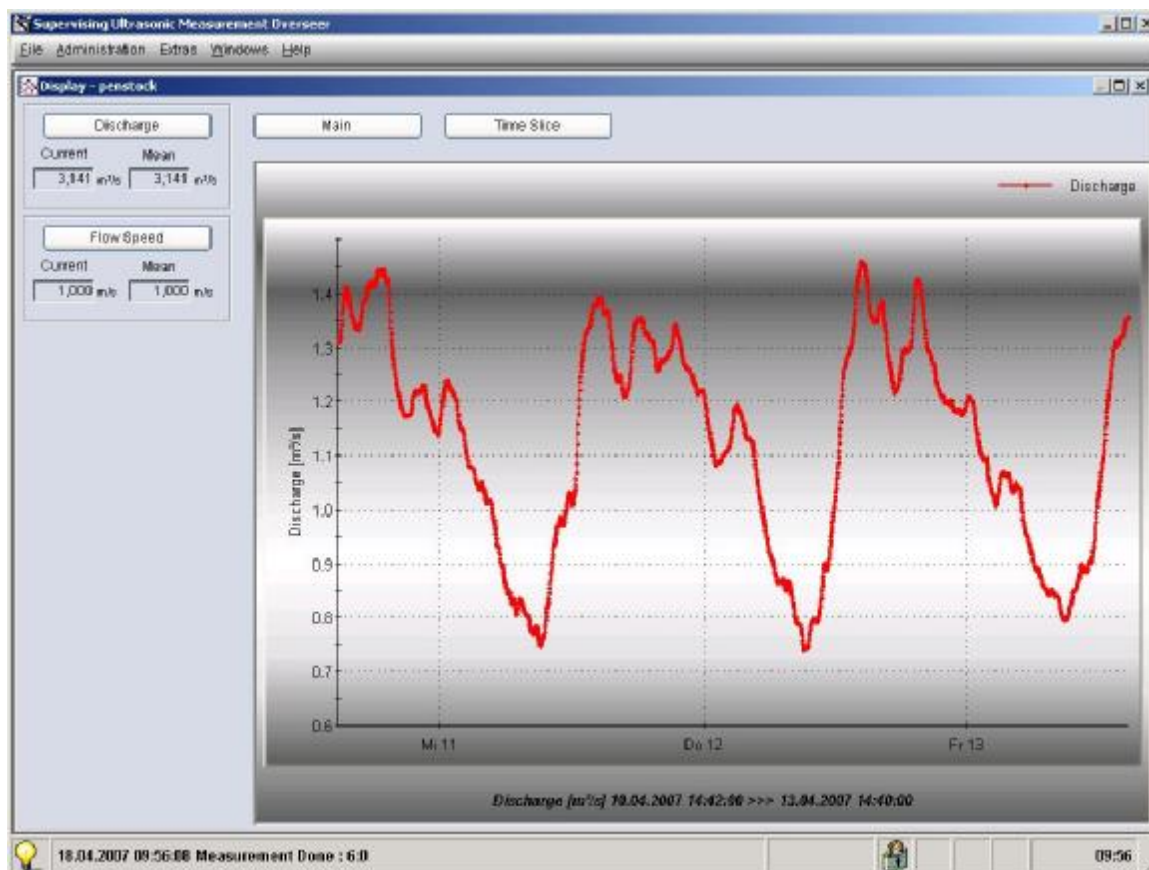
Рисунок 40 Детализированное отображение отдельного параметра



5.5. Вывод на экран таблицы данных

При нажатии кнопки "Data" (Данные) на экран будет выведена таблица с данными.

Рисунок 41 Таблица данных



5.6. Окно "Display – site identifier" (Экран анализа места) – функции

Находясь в экране системы **FlowVisionDB**, пользователь может выполнять различные функции. Если щелкнуть правой кнопкой мыши внутри графика, можно увеличить масштаб его отображения (функция **Zoom (Масштаб)**). Кроме того, если на экране отображается одиночное значение, пользователь может отметить определенную временную точку с помощью функции **Marker (Маркер)**. Функция **Auto Refresh (Автоматическое обновление)** позволяет пользователю вернуться в режим отображения стандартного экрана (т.е. с отображаемыми параметрами **discharge (расход)** и **water level (уровень воды)** за последние три дня. Общий список функций:

- Zoom in (Увеличить масштаб)
- Zoom reset (Сбросить масштаб)
- Marker (Маркер) (**В** только при выводе на экран отдельных значений, см. главу 5.3)
- Auto Refresh (Автоматическое обновление)

Рисунок 42 Меню "Display Functions" (Функции экрана)

5.6.1 Функции "Zoom In" (Увеличить масштаб) и "Zoom Reset" (Сбросить масштаб)

Все отображаемые на экране графические данные можно отмасштабировать вручную. При



выборе функции **Zoom In (Увеличить масштаб)** на экран будет выведен исходный график. Укажите область масштабирования. Для этого, удерживая левую кнопку мыши, протаскивайте курсор по диагонали внутри графика. После указания области масштабирования на экран будет выведен график в увеличенном масштабе.

- Нажмите правую кнопку мыши (внутри графика)
- Zoom in (Увеличить масштаб)
- Выберите область масштабирования (при нажатой левой кнопке мыши)

Для возврата в окно стандартного представления выберите функцию **Zoom Reset (Сбросить масштаб)**.

- Нажмите правую кнопку мыши (внутри графика)
- Zoom Reset (Сбросить масштаб)

Активный статус функции Zoom In (Увеличить масштаб) будет отображаться в Информационной строке (см. главу 7).

5.6.2 Функция "Marker" (Маркер)

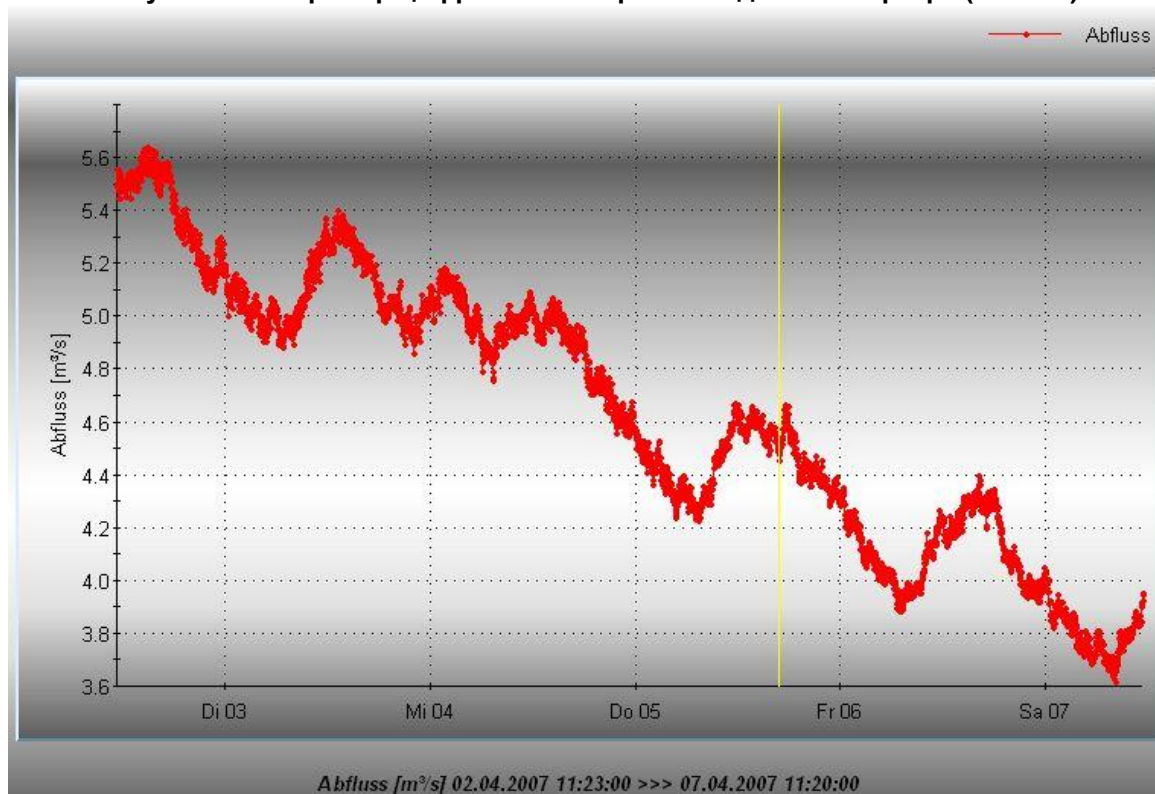
С помощью этой функции пользователь может получать информацию об отдельных точках, например, в случае наводнений или в других экстремальных условиях. Пользователь получает информацию о дате измерения и значении параметра в этой точке. Значение параметра, а также единица измерения также выводятся в **Информационной строке** (см. главу 7).

При включении функции **Marker (Маркер)** на экране появляется вертикальная желтая линия, которую можно перемещать влево и вправо с помощью мыши или курсора (см. **Рисунок 43**).

- Нажмите правую кнопку мыши (внутри графика)
- "Marker" (Маркер)
- Переместите линию в требуемую точку данных

Рисунок 43 Экран с маркером (вертикальная желтая линия)

Рисунок 44 Пример цифрового отображения данных маркера (глава 7)



2007-04-05 16:43:00 4,484 m³/s

Как следует из **Рисунка 44**, дата и время указываются в форматах "гггг.мм.вв" и "чч:мм", соответственно. Значение соответствует отображаемому параметру в выбранную дату и время. Например, в примере на **Рисунке 44** значение расхода отображается в **м³/с**. При включенной функции **Marker (Маркер)** пользователю доступны все другие функции (**Main (Главное представление)**, **Zoom in (Увеличить масштаб)**, **Zoom reset (Сбросить масштаб)**). Чтобы отключить действие функции **Marker (Маркер)**, ее нужно еще раз выбрать в меню "Display Functions" (Функции экрана) (см. **Рисунок 42**).

- Нажмите правую кнопку мыши (внутри графика)
- √ Marker (Маркер)

5.6.3 Функция "Auto Refresh" (Автоматическое обновление)

Данная функция возвращает пользователя в режим отображения стандартных параметров за последние три дня. Функция действует для обоих методов отображения значений. Одновременно с включением функции **Auto Refresh (Автоматическое обновление)** автоматически отключается функция **Zoom (Масштаб)**. Таким образом, переходить в стандартный режим отображения текущих данных можно из любого выбранного временного интервала.

- Нажмите правую кнопку мыши (внутри графика)
- "Auto Refresh" (Автоматическое обновление)

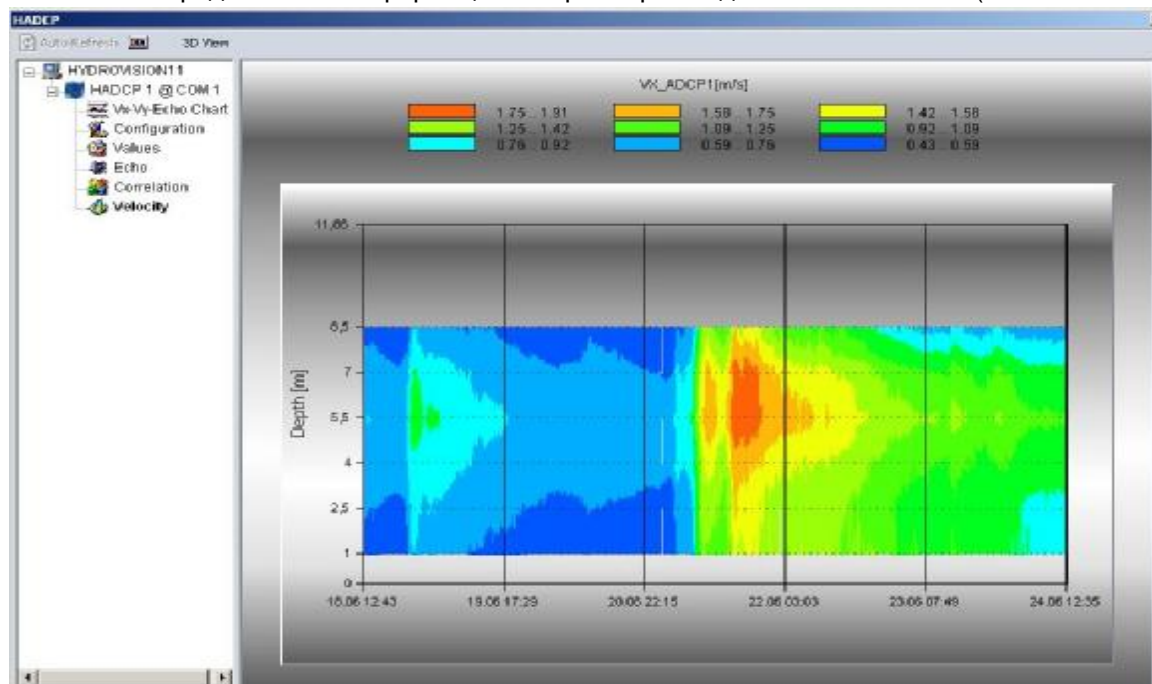
СОВЕТ:

Обратите внимание, что отключение обеих функций: **Zoom (Масштаб)** и **Auto Refresh (Автоматическое обновление)** происходит одновременно.

6. Окно H-ADCP

Рисунок 45 Окно H-ADCP

В этом окне представлена информация о параметрах подключенных блоков (значения



некоторых из этих параметров можно здесь же и изменить), а также об измеренных значениях для каждой ячейки. В левой части окна представлена структура блоков Q-Eye главного узла. К главному узлу подключаются дочерние узлы.

Для каждого канала доступны следующие функции:

Vx-Vy-Echo Chart (Эхо-диаграмма Vx-Vy)

Configuration (Конфигурация)

Values (Значения)

Echo (Эхо)

Correlation (Корреляция)

Velocity (Скорость)

6.1. Vx-Vy-Echo Chart (Эхо-диаграмма Vx-Vy)

При выборе узла "Vx-Vy-Echo Chart" (Эхо-диаграмма Vx-Vy) в правой части окна выводится диаграмма, содержащая три набора данных.

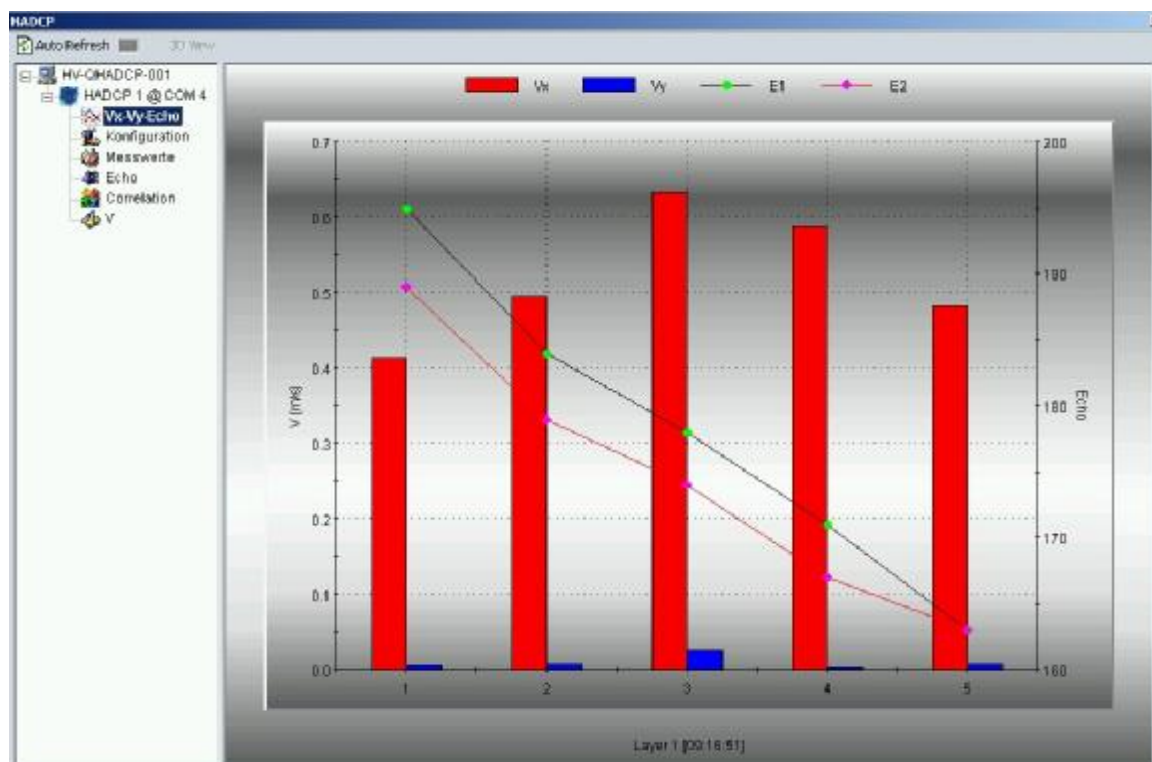


Рисунок 46 Эхо-диаграмма Vx-Vy

красные столбцы отображают текущее значение составляющей x скорости для каждой ячейки

синие столбцы отображают значение составляющей y скорости для каждой ячейки

зеленым цветом отображаются точки эха в радиосигнале 1

пурпурным цветом отображаются точки эха в радиосигнале 2 для каждой ячейки

Значения скорости указываются на левой оси y, значения эха указываются на правой оси y.

Номер ячейки отображается на оси x. Ближе всего к инструменту H-ADCP расположена ячейка 1.

После каждого проведенного измерения экран автоматически обновляется.

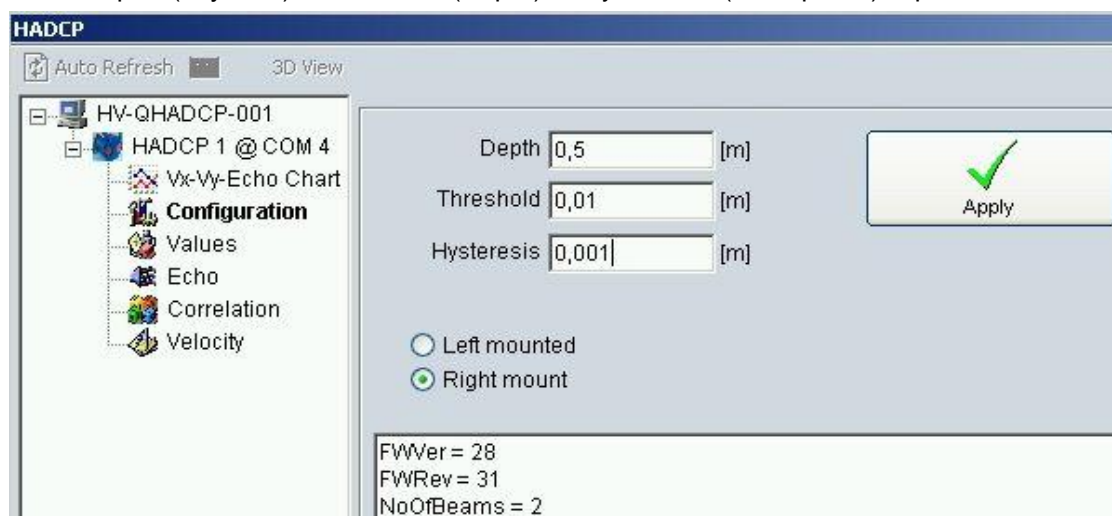
Кнопка "Auto Refresh" (Автоматическое обновление), расположенная в верхней части экрана, осуществляет переключение между режимами "автоматического" и "однократного" обновлений.

6.2. Configuration (Конфигурация)

При выборе узла "Configuration" (Конфигурация) на экран выводятся значения параметров конфигурации.

Рисунок 47 Configuration (Конфигурация)

Поля "Depth" (Глубина), "Threshold" (Порог) и "Hysteresis" (Гистерезис) отражают место



установки инструмента H-ADCP в метрах. Эти значения указываются относительно той же системы координат, в которой указываются значения параметров уровня воды и поперечного сечения.

Рисунок 48 "Depth" (Глубина)

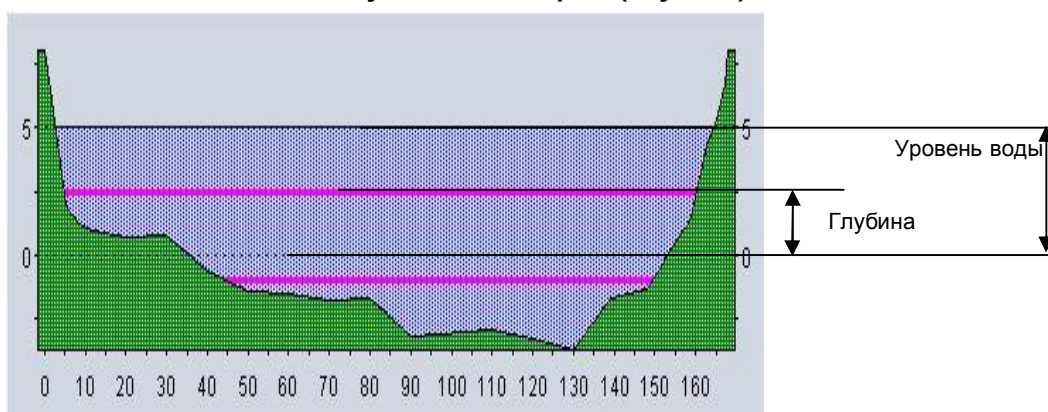
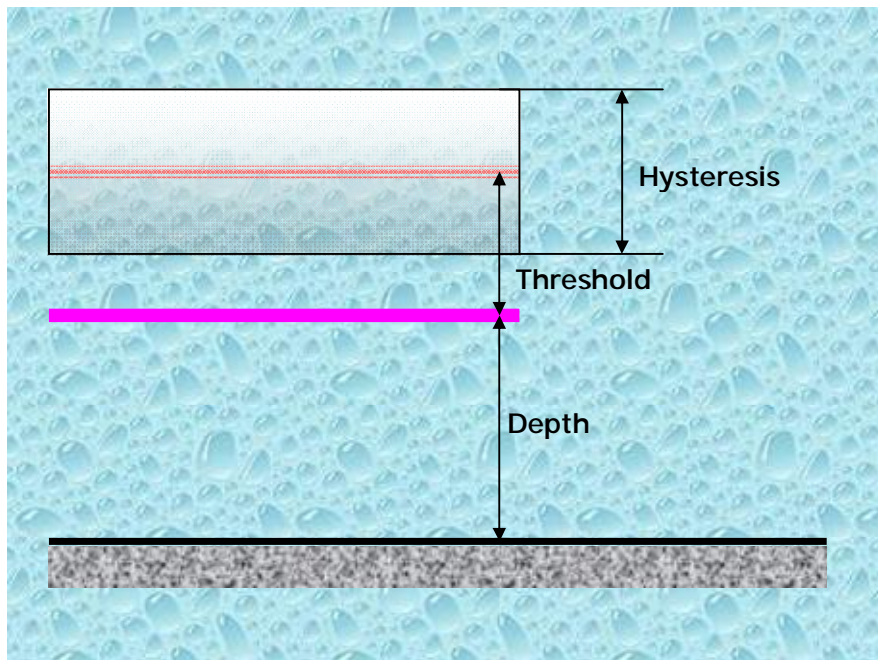


Рисунок 49 "Threshold" (Порог) и "Hysteresis" (Гистерезис)

Значения порога и гистерезиса используются программным обеспечением, чтобы, в



зависимости от текущего уровня воды и относительного расположения, дать команду блоку на осуществление или запрет осуществления измерений.

В зависимости от направления, в котором изменяется уровень воды, рассматриваются две ситуации.

Ситуация А

Уровень воды выше значения Глубина + Порог + 0.5* Гистерезис. В этом случае программное обеспечение посчитает, что инструмент полностью покрыт водой, и запустит процесс измерений. Если уровень воды опустится ниже значения Глубина + Порог - 0.5* Гистерезис, процесс измерений будет остановлен.

Ситуация В

Если уровень воды ниже значения Глубина + Порог - 0.5* Гистерезис, процесс измерений будет остановлен. При повышении уровня воды измерения возобновятся только в том случае, если значение уровня воды станет больше Глубина + Порог + 0.5* Гистерезис. Параметры "left mounted" (установленный слева) и "right mounted" (установленный справа) отражают положение инструмента относительно направления потока.

При нажатии кнопки "Apply" (Применить) изменения будут сохранены, и программное обеспечение будет использовать новые данные конфигурации.

Настроенные параметры инструментов отображаются в текстовом поле в нижней части окна. Описание этих значений приводится в руководстве по использованию инструмента.

6.3. Values (Значения)

При выборе узла "Values" (Значения) на экран в обычном текстовом виде будут выведены исходные данные, полученные программным обеспечением.

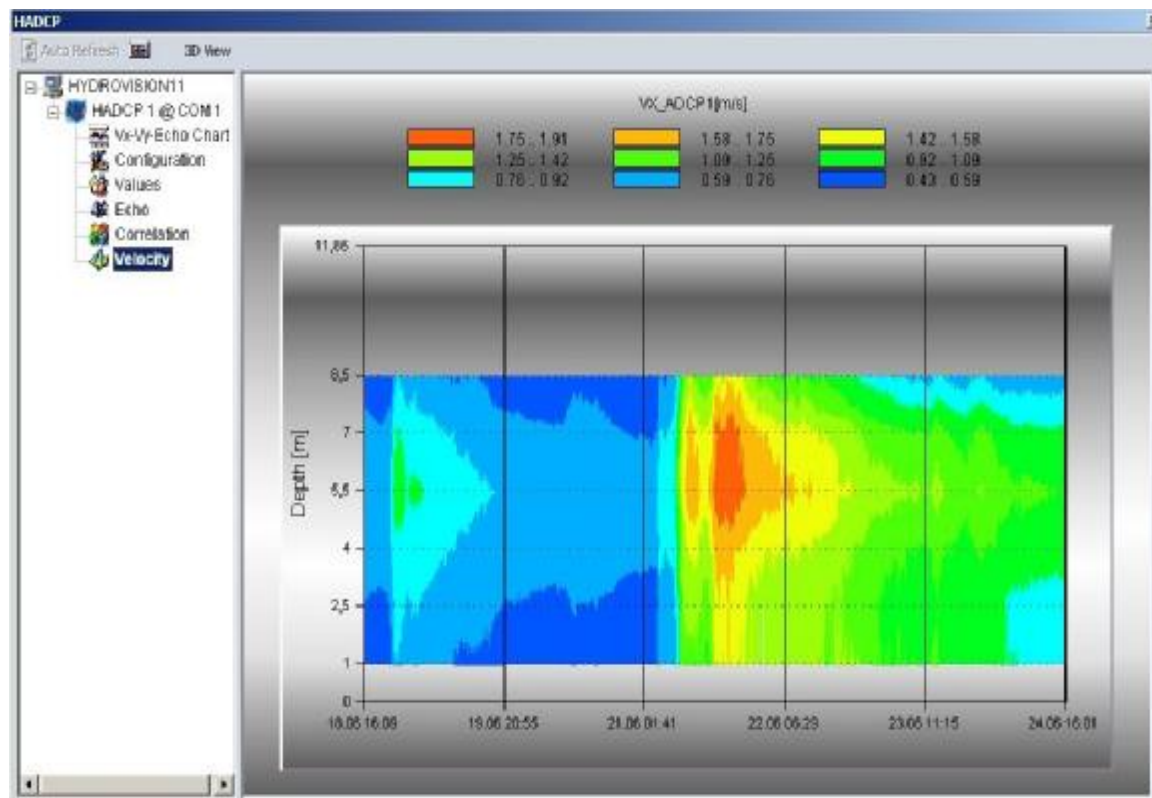
Рисунок 50 Значения H-ADCP



6.4. Echo (Эхо), Correlation (Корреляция) и Velocity (Скорость)

В окне H-ADCP выводится графическое представление данных, собранных за последние 3 дня или за период времени, установленный функцией "Time Slice" (Временной интервал) (см. главу 5.2).

Рисунок 51 Диаграмма значений эха, корреляции и скорости



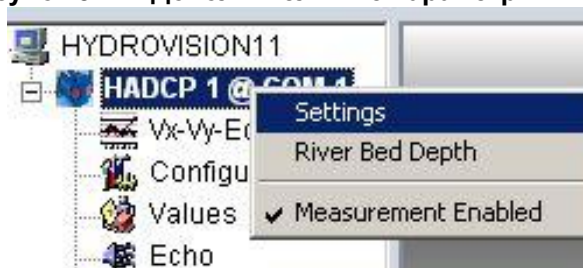
На оси Y показано относительное положение ячеек измерения в реке/канале. За максимальное значение по оси y принимается ширина реки на глубине установки измерительных инструментов. Ось x - это ось времени, в которое осуществляются

измерения. Значения отображаются по диапазонам. По умолчанию используется 9 диапазонов. Смысл значений эха и корреляции поясняется в руководствах по использованию инструментов; скорость - это составляющая х скорости течения реки.

6.5. Дополнительные параметры

В сервисном режиме появляются некоторые дополнительные параметры инструментов, доступные через контекстное меню, вызываемое щелчком правой кнопкой мыши на узле инструмента в дереве представлений в левой части окна.

Рисунок 52 Дополнительные параметры H-ADCP



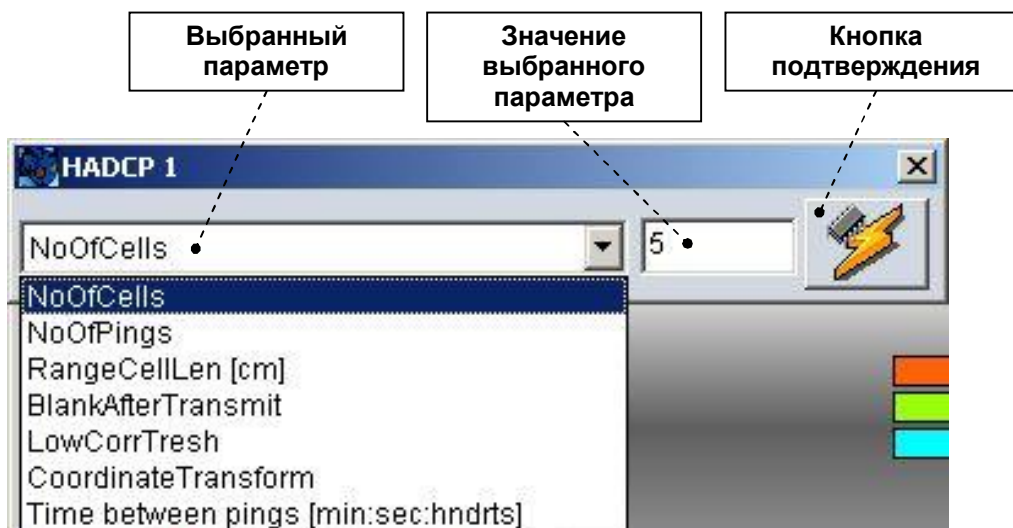
Всего имеется 3 подменю:

Settings (Настройки) = отображается окно настроек H-ADCP (*см. Рисунок 53*)

River Bed Depth (Глубина русла реки) = запускает процесс вычисления глубины русла реки для каждой ячейки.

Measurement enabled (Измерения запущены) = включает/отключает процесс измерения инструмента

Рисунок 53 Подменю "Settings" (Настройки) H-ADCP



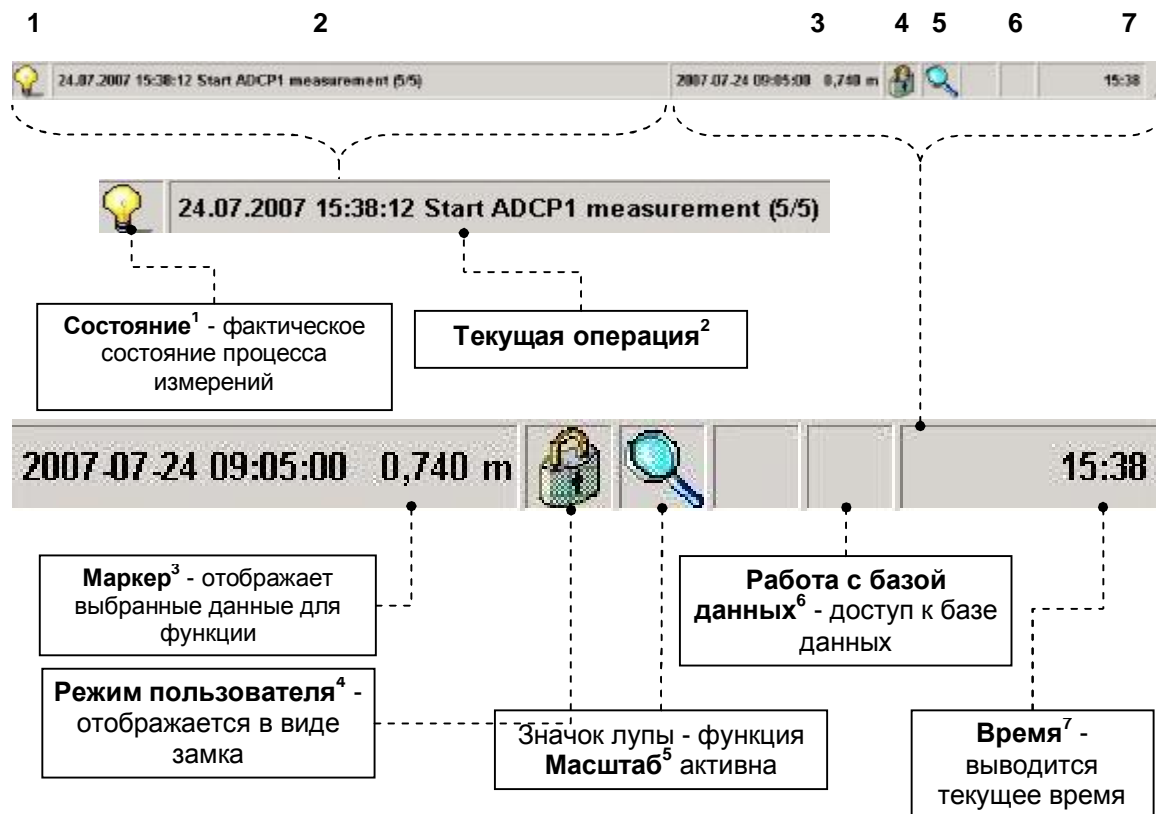
В окне настроек HADCP приводится список параметров. Описания этих параметров приведены в руководстве по использованию инструмента.

Если выбрать определенный параметр, его соответствующее значение будет выведено в текстовом поле (например, на *Рисунке 53* значение параметра **NoOfCells** = 5).

При необходимости фактическое значение параметра можно изменить. Чтобы подтвердить новое значение, нужно нажать кнопку со значком "молнии".

7. Информационная строка

Рисунок 54 Информационная строка программного обеспечения FlowVisionDB



Значок	Поле	Описание
	4	Обычный пользовательский режим
	4	Сервисный пользовательский режим
	5	Функция масштаба включена
	1	Таймаут подключения к инструменту
	1	Установлена нормальная связь между Q-Eye и инструментом
	1	Для Q-Eye установлен режим "летнего времени". В этом режиме данные могут быть потеряны.
	6	Запись данных в базу данных.
	6	Ошибка доступа к базе данных.

8. Комбинации клавиш

Комбинация	Функция	Глава
Ctrl + M	Переключение в сервисный пользовательский режим	2.2.1
Ctrl + Q	Переключение в обычный пользовательский режим	2.2.1
Ctrl + T	Вывод на экран окна "Tools" (Инструменты)	2.3.4
Alt + I	Вывод на экран окна "Аналоговые и цифровые входные и выходные данные"	3
Alt + X	Выход из программы	2.1



Начальная установка

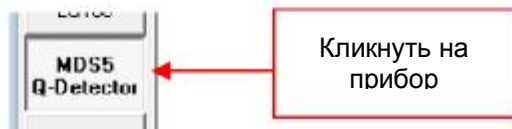
для MDS-5 Com / MDS-5 с GSM 740
для LogCom / FlashCom / PS-Light 2 GSM

Изделие № :
Редакция :
Автор : MS, Sp
Дата последнего
изменения : 03.12.2008

1. Запустить Программу СЕБА WBedien32



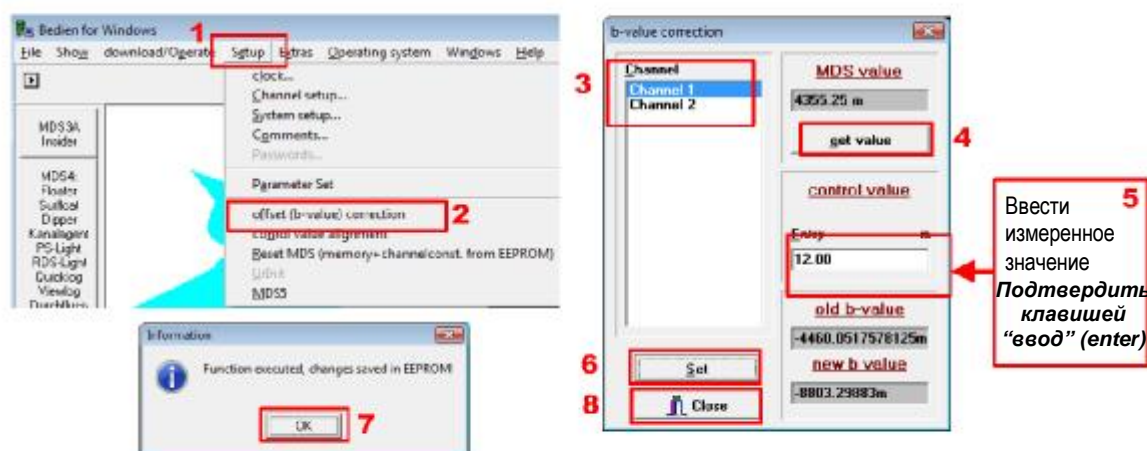
2. Выбрать прибор



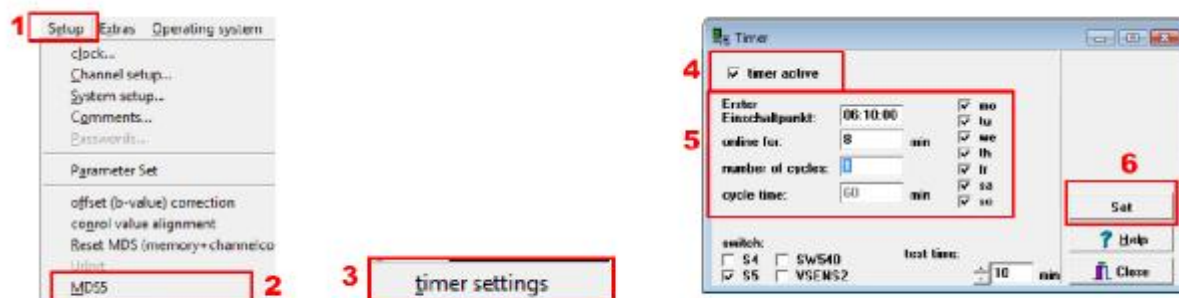
3. Установить дату и время



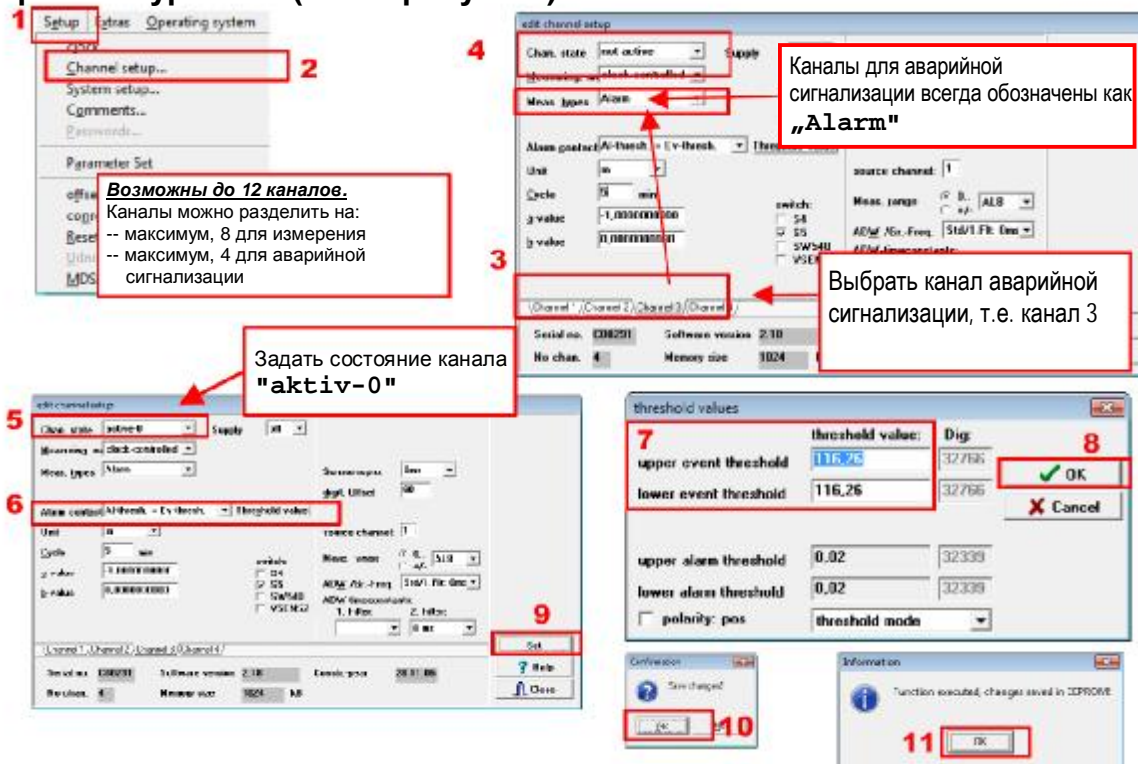
4. Ввести фактическое значение для каждого измерительного канала (вводимая (b-значение) коррекция)



5. Активировать таймер



6. Активировать Канал тревожной сигнализации <Alarmchannel> и установку аварийных уровней (если требуется)



1. Setup > Extras > Operating system

2. Channel setup...

3. edit channel setup

4. Chan. state: not active

5. Chan. state: active 0

6. Alarm control: A-thresh = Ev-thresh

7. threshold values

8. OK

9. Set

10. OK

11. OK

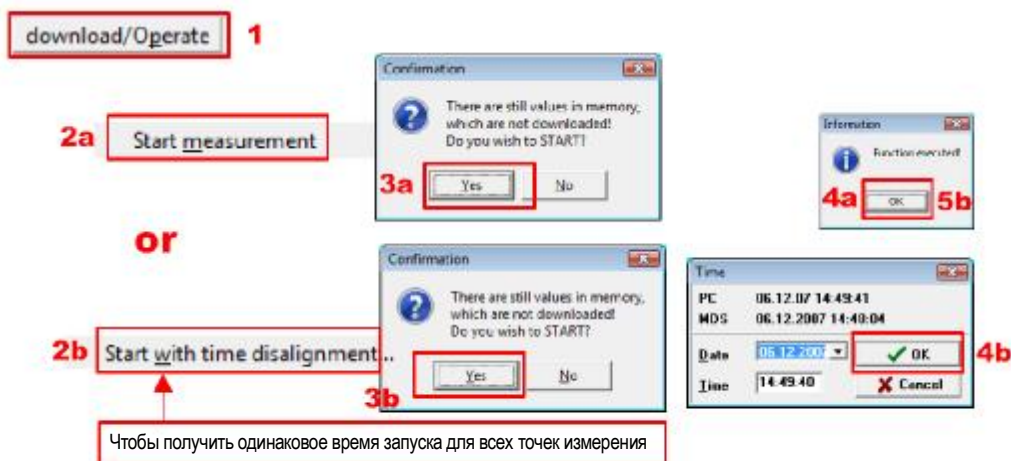
Возможны до 12 каналов.
Каналы можно разделить на:
-- максимум, 8 для измерения
-- максимум, 4 для аварийной
сигнализации

Каналы для аварийной
сигнализации всегда обозначены как
„Alarm“

Выбрать канал аварийной
сигнализации, т.е. канал 3

Задать состояние канала
"aktiv-0"

7. Запустить Измерение



download/Operate 1

2a. Start measurement

2b. Start with time disalignment..

3a. Confirmation: There are still values in memory, which are not downloaded! Do you wish to START?

3b. Confirmation: There are still values in memory, which are not downloaded! Do you wish to START?

4a. Information: Function executed!

4b. Time: PC 06.12.07 14:49:41, MDS 06.12.2007 14:49:04, Date 06.12.2007, Time 14:49:40

Чтобы получить одинаковое время запуска для всех точек измерения

8. Задание исходных параметров для приемников аварийных SMS-сообщений

Воспользуйтесь соответствующим руководством для пользователя при задании исходных параметров для приемников аварийных SMS-сообщений.