



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Программа IPM-Wizor
Руководство пользователя

г. Челябинск

СОДЕРЖАНИЕ

РАБОТА В ПРОГРАММЕ IPM-WIZOR	3
1.1 Назначение	3
1.2 Подготовка к работе с программой	3
1.3 Подключение датчиков.....	3
1.4 Работа с программой	4
1.4.1 Работа в режиме просмотра.....	4
1.4.1.1 Вкладка «Файл».....	5
1.4.1.2 Вкладка «Настройки»	5
1.4.1.3 Вкладка «Справка».....	7
1.4.2 Работа в режиме записи	8
1.4.3 Работа с отчетом.....	9

					Программа IPM-Wizor	Лист
						2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

РАБОТА В ПРОГРАММЕ IPM-WIZOR

1.1 Назначение

1.1.1 ПО IPM-Wizor применяется для сбора данных с цифровых датчиков серии ИПМ и их сохранения на компьютере в виде таблицы формата *.CSV.

1.2 Подготовка к работе с программой

1.2.1 Для работы с программой IPM-Wizor потребуется адаптер-переходник USB-1-Wire (рисунок 1).



Рисунок 1 – Адаптер USB-1-Wire со шлейфом

1.2.2 Для работы с адаптером-переходником USB-1Wire необходимо скачать и установить драйвер («Install_1_wire_drivers_x86_v405.msi» или «Install_1_wire_drivers_x64_v405.msi» в зависимости от разрядности операционной системы). Указанные файлы доступны для загрузки на сайте: <https://gigrotermon.ru/support/download/>, раздел «Драйверы для адаптера USB 1-Wire».

1.2.3 Для установки программы «IPM-Wizor» необходимо создать на компьютере папку «IPM-Wizor», скачать в созданный каталог архив с файлами программы (<https://gigrotermon.ru/support/download/>) и распаковать его.

1.2.4 Запуск программы осуществляется через файл IPM_WIZOR_M.exe

1.3 Подключение датчиков

1.3.1 Подключение датчиков к программе осуществляется при помощи адаптера-переходника USB-1-Wire, который подключается к USB-порту компьютера и имеет разъем 6P6C для подключения к проверяемому устройству с помощью шлейфа, обозначение контактов разъема которого показано на рисунке 2.

Обозначение контактов разъема 6P6C (RJ12)						
Номер контакта	1	2	3	4	5	6
Назначение контакта	–	–	GND (1wire)	1-wire	GND power	+5V
Рекомендуемый цвет провода для 4 парного провода.	Оранжевый	Белосиний	Зеленый	Белозелен.	Коричневый	Белокорич.

Рисунок 2 – Обозначение контактов разъема «6P6C»

1.3.2 Подключение датчиков с интерфейсом 1-Wire к адаптеру-переходнику USB-1-Wire осуществляется через разъем 6P6C по схеме «Гирлянда» (один за другим).

1.3.3 Подключение датчика с интерфейсом I²C к адаптеру-переходнику USB-1-Wire осуществляется через интерфейсный мост I²C/1-Wire или концентратор-преобразователь КП48-1 (максимальное количество датчиков – 48 штук).

					Программа IPM-Wizor	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1.4 Работа с программой

1.4.1 Работа в режиме просмотра

В режиме просмотра программа отображает измеренные значения по каналам в реальном времени без их сохранения.

Для работы в режиме просмотра необходимо при запуске программы в окне «Задание параметров» нажать кнопку «No» (рисунок 3). После этого откроется основное окно программы (рисунок 4).

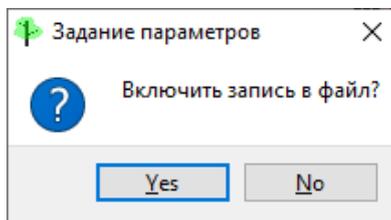


Рисунок 3 – Окно «Задание параметров»

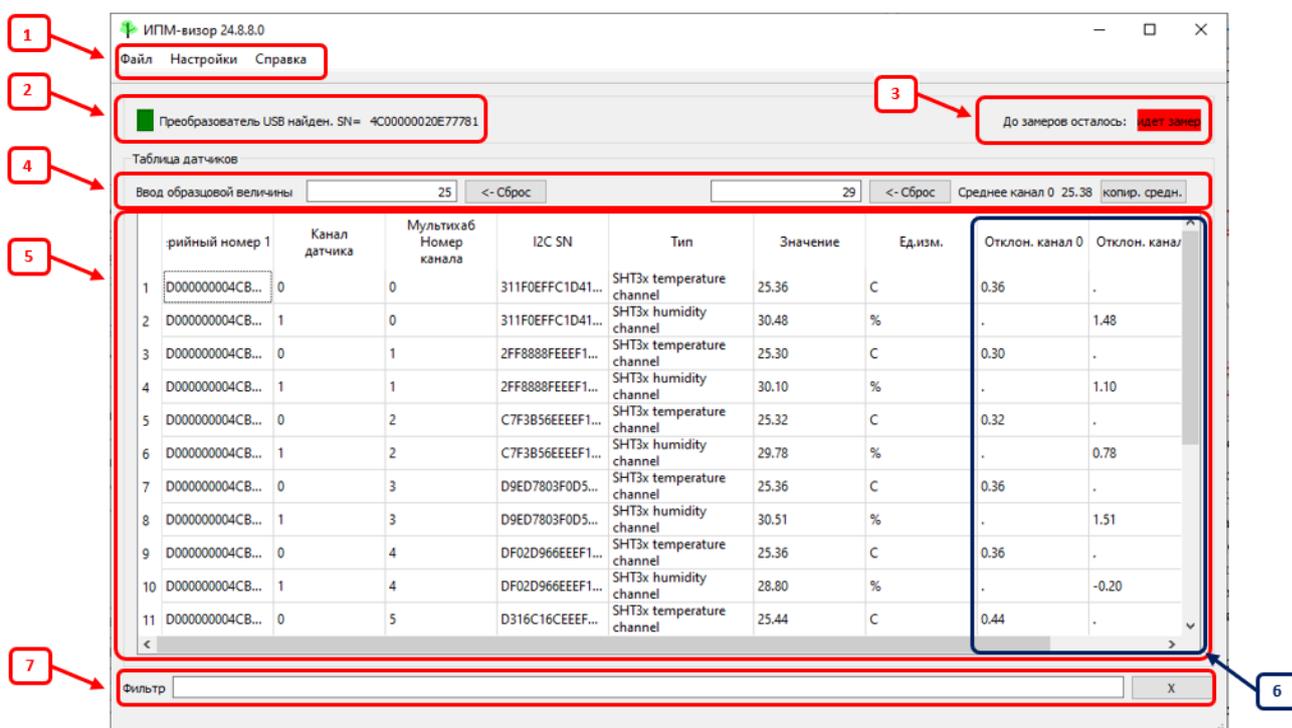


Рисунок 4 – Основное окно программы в режиме просмотра

Основное окно программы в режиме просмотра состоит из следующих элементов (рисунок 4):

«1» – Строка с вкладками «Файл», «Настройки», «Справка».

«2» – Текущий статус соединения с адаптером и его серийный номер.

«3» – Оставшееся время до следующего замера (замер в режиме просмотра производится непрерывно). Красная подсветка – идет замер, зеленая подсветка – подготовка к новому циклу замеров.

«4» – Поля ввода образцовых величин для 0 и 1 каналов. Заполнение данных полей автоматически добавляет в таблицу датчиков два дополнительных столбца. (элемент «6»).

«5» – Таблица датчиков. В таблице датчиков отображается текущая информация о подключенных каналах датчиков. Каждый канал датчика отображается отдельно (см.п. 1.4.1.4.).

«6» – Два дополнительных столбца в таблице датчиков, в которых отображается разница между текущим значением датчика и образцовым.

					Программа IPM-Wizor	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

«7» – Фильтр для выборки по полю «Серийный номер 1W».

1.4.1.1 Вкладка «Файл»

На вкладке «Файл» расположен пункт меню «Выход» (рисунок 5), при нажатии на который программа завершает работу после окончания текущего цикла измерений.



Рисунок 5 – Пункт меню «Файл»

1.4.1.2 Вкладка «Настройки»

На вкладке «Настройки» расположены пункты меню «Совмещенные сенсоры», «Мультихаб I2C», «Формат имени генерируемых файлов», «Задание текстовых разделителей в отчете» (рисунок 6).

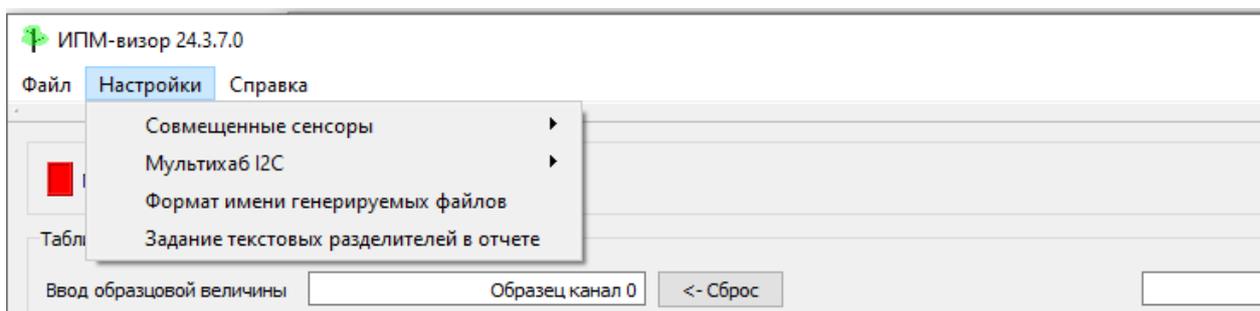


Рисунок 6 – Пункты меню «Настройки»

1.4.1.2.1 Пункт меню «Совмещенные сенсоры»

В пункте меню «Совмещенные сенсоры» (рисунок 7) убираются каналы многоканального датчика, по которым не нужно производить запись (по умолчанию отображаются все каналы, нумерация каналов начинается с 0). Установленные настройки сбрасываются при каждом новом запуске программы.

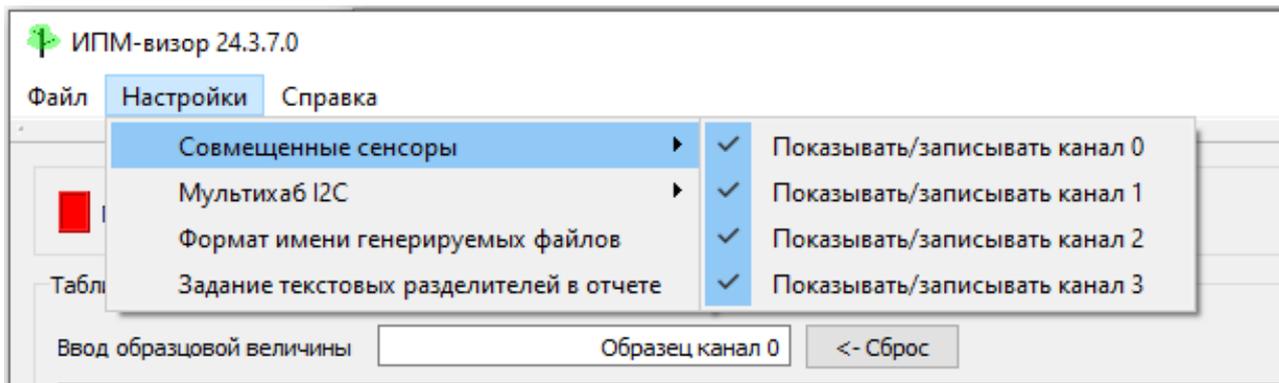


Рисунок 7 – Пункт меню «Совмещенные сенсоры»

1.4.1.2.2 Пункт меню «Мультихаб I2C»

В пункте меню «Мультихаб I2C» (рисунок 8) устанавливается способ опроса портов в концентраторе-преобразователе КП48-1. Выбранные настройки применяются сразу и сохраняются до следующего их изменения.

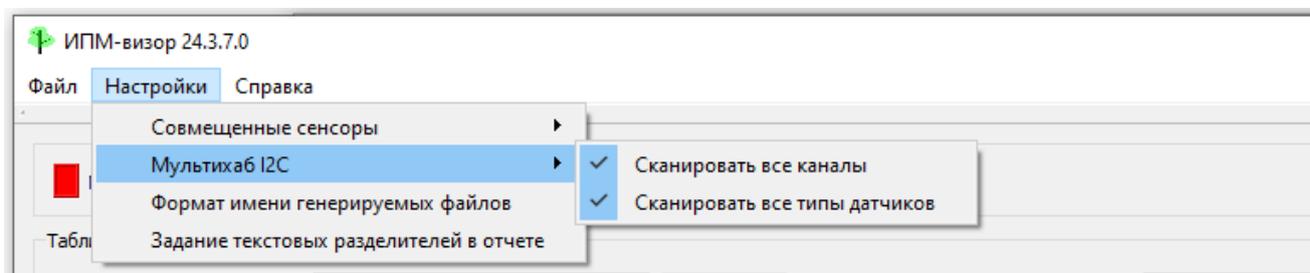


Рисунок 8 – Пункт меню «Мультихаб I2C»

Настройка «Сканировать все каналы»

При включении настройки производится опрос всех портов концентратора независимо от наличия датчиков.

При отключении настройки производится последовательный опрос только тех портов, к которым подключены датчики и плюс два порта, следующих после последнего подключенного датчика. Датчики должны подключаться строго друг за другом.

Настройка «Сканировать все типы датчиков»

При включении настройки производится опрос всех портов концентратора независимо от типа подключенного датчика.

При отключении настройки программа определяет тип первого датчика, подключенного к концентратору-преобразователю КП48-1, и продолжает дальнейший опрос датчиков только этого типа, остальные подключенные датчики игнорируются.

1.4.1.2.3 Пункт меню «Формат имени генерируемых файлов»

В пункте меню «Формат имени генерируемых файлов» (рисунок 9) задается формат имени файла с данными, его можно настроить индивидуально (вписав в редактируемую строку соответствующие параметры) или воспользоваться готовым шаблоном.

Выбранные параметры применяются только после перезапуска программы и сохраняются до следующего их изменения.

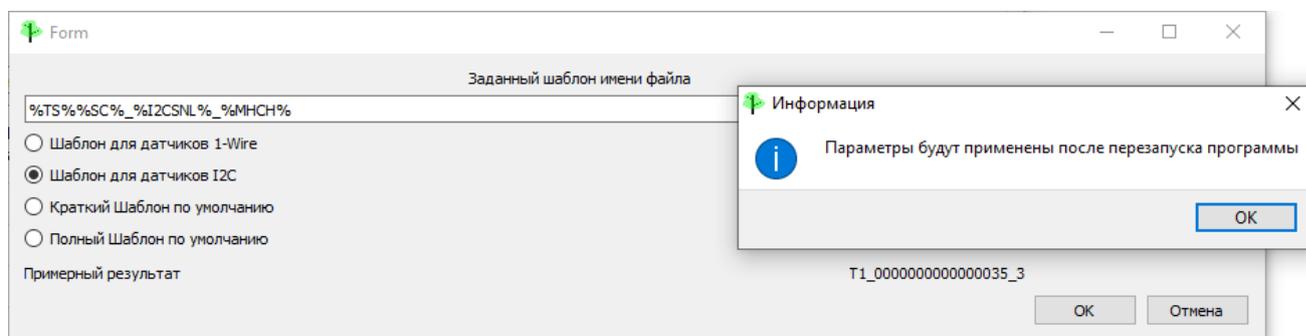


Рисунок 9 – Пункт меню «Формат имени генерируемых файлов»

Параметры для настройки формата имени генерируемых файлов:

%DATE% – дата замера в формате: <День. Месяц. Год>;

%TIME% – время замера;

%TS% – тип сенсора;

%SC% – канал датчика (начинается с 0);

%SN1W% – серийный номер датчика по интерфейсу 1-Wire или интерфейсного моста;

%I2CSNH%_%I2CSNL% – серийный номер датчика по интерфейсу I²C;

%I2CA% – адрес датчика в памяти прибора;

%MНCH% – номер порта в Мультихабе I²C (начинается с 0).

					Программа IPM-Wizor	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Выбор готового шаблона:

- **Шаблон для датчиков 1-Wire:**

<тип сенсора, канал датчика, серийный номер датчика по интерфейсу 1-Wire или интерфейсного моста>

- **Шаблон для датчиков I2C:**

<тип сенсора, канал датчика, серийный номер датчика по интерфейсу I²C, номер порта в Мультихабе I²C>

- **Краткий шаблон по умолчанию:**

<тип сенсора, канал датчика, серийный номер датчика по интерфейсу 1-Wire или интерфейсного моста, серийный номер датчика по интерфейсу I²C, адрес датчика в памяти прибора, номер порта в Мультихабе I²C>

- **Полный шаблон по умолчанию:**

<дата замера, время замера, тип сенсора, канал датчика, серийный номер датчика по интерфейсу 1-Wire или интерфейсного моста, серийный номер датчика по интерфейсу I²C, адрес датчика в памяти прибора, номер порта в Мультихабе I²C>

1.4.1.2.4 Пункт меню «Задание текстовых разделителей в отчете»

В пункте меню «Задание текстовых разделителей в отчете» (рисунок 10) задается символ, который будет использоваться в качестве разделителя для корректного отображения информации в отчете (рисунок 11). Установленный символ по умолчанию «'».

Выбранные настройки применяются сразу и сохраняются до следующего их изменения.

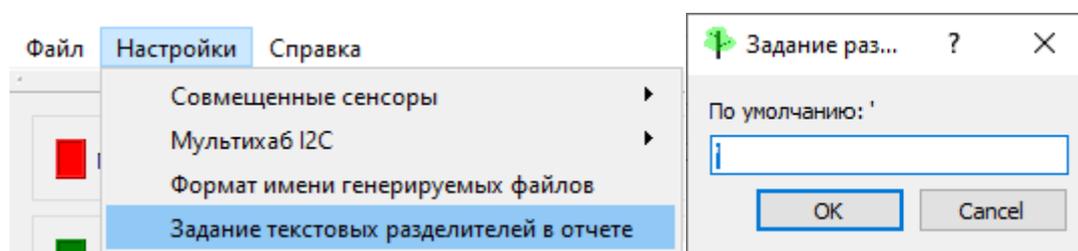


Рисунок 10 – Пункт меню «Задание текстовых разделителей в отчете»

	A	B	C		
1	Sensor 1WireAdd	\$82000000048F6419\$		1	Sensor 1W '82000000048F6419
2	I2C address	\$136\$		2	I2C address '136
3	I2C Serial	\$1043043CBC611243\$		3	I2C Serial '1043043CBC611243
4	MultiHub Channel	\$0\$		4	MultiHub '0
5	Subchannel sensor	\$0\$		5	Subchannel '1

Рисунок 11 – Пример отображения разделителей в отчете с символом «\$» и символом «'»

1.4.1.3 Вкладка «Справка»

На вкладке «Справка» расположен пункт меню «О программе», вызывающий всплывающее окно, которое носит информационный характер (рисунок 12).

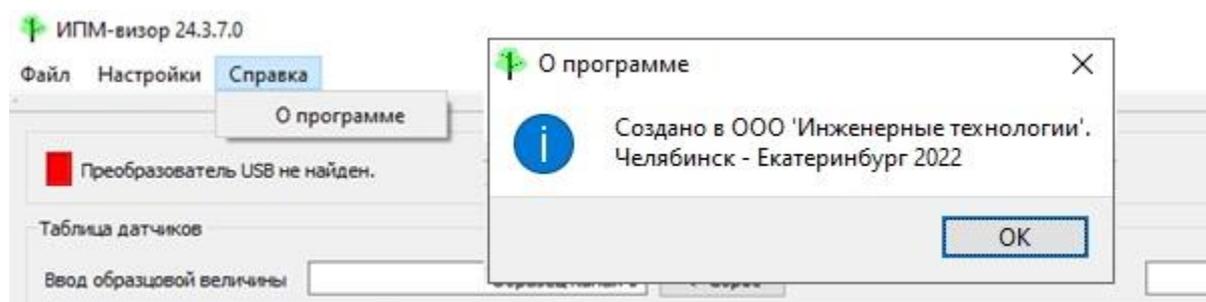


Рисунок 12 – Вкладка «Справка», пункт меню «О программе»

1.4.1.4 Таблица датчиков

Таблица датчиков основного окна программы (рисунок 4, элемент «5») состоит из столбцов:

					Программа IPM-Wizor	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

- «Серийный номер 1W» – отображает серийный номер датчика по интерфейсу 1-Wire. При подключении датчиков с интерфейсом I²C с помощью концентратора-преобразователя КП48-1 или интерфейсного моста I²C/1-Wire в данном поле отображается серийный номер преобразователя или интерфейсного моста I²C/1-Wire;
- «Канал датчика» – отображает номер канала датчика (начинается с 0);
- «Мультихаб Номер канала» указывает порядковый номер порта на концентраторе КП48-1, к которому в данный момент подключен датчик (начинается с 0);
- «I2C SN» – отображает серийный номер датчика по интерфейсу I²C;
- «Тип» – указывает тип канала датчика;
- «Значение» – текущее значение измерения канала датчика;
- «Ед. Изм.» – единица измерения;
- «Имя файла» – отображает путь и имя файла, в который записываются измеренные значения. При отключенной записи данный столбец не отображается.
- «Отклон. канал 0» и «Отклон. канал 1» – дополнительные столбцы в которых отображается разница между текущим значением датчика и образцовым.

1.4.2 Работа в режиме записи

В этом режиме запись измерений каждого канала с установленным интервалом производится в отдельный файл формата *.csv, формат имени файла задается предварительно в зависимости от интерфейса датчиков (вкладка «Настройки», пункт меню «Формат имени генерируемых файлов» п.1.4.1.2.3).

После того, как формат имени генерируемых файлов задан, необходимо перезапустить программу и в открывшемся окне «Задание параметров» нажать кнопку «Yes» (рисунок 3). Откроется окно «Выбор папки» (рисунок 13), в которой необходимо указать папку для сохранения файлов.

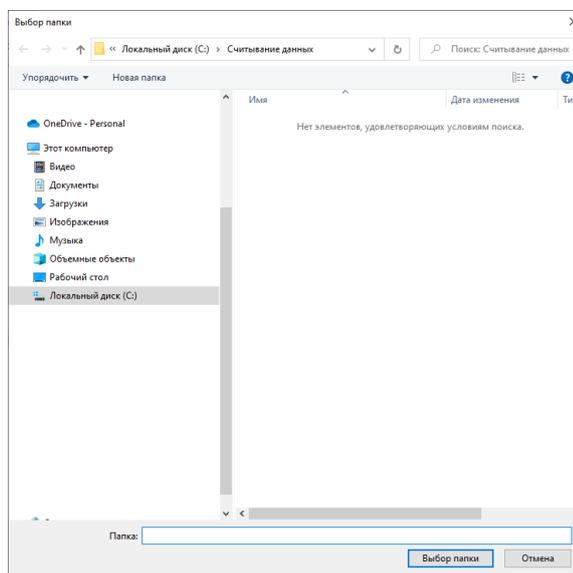


Рисунок 13 – Окно выбора папки для сохранения измеренных датчиками данных

После выбора папки для сохранения измерений откроется окно «Задание параметров» (рисунок 14), для настройки интервала времени, с которым будут производиться замеры (рекомендуемый интервал не меньше 10-15 секунд).

При нажатии кнопки «Cancel» программа сохранит интервал измерений, установленный при предыдущем запуске программы.

В строках таблицы отображаются данные:

- «Sensor 1WireAddr» – серийный номер датчика по интерфейсу 1-Wire (серийный номер концентратора преобразователя КП48-1 или интерфейсного моста I²C/1-Wire);
- «I2C address» – адрес датчика по интерфейсу I²C;
- «I2C Serial» – серийный номер датчика по интерфейсу I²C;
- «MultiHub Channel» - порядковый номер порта на концентраторе КП48-1 к которому в данный момент подключен датчик (начинается с 0);
- «Subchannel sensor» – номер канала датчика (начинается с 0);
- «Sensor type» – тип датчика;
- «Sensor mark» – измеряемый параметр (Н – относительная влажность, Т – температура, Р – давление);
- «Sensor Unit» – единица измерения.

В столбцах таблицы отображаются данные:

- DATA – дата замера, в формате «День, Месяц, Год»;
- TIME – время замера;
- Value – измеренное датчиком значение;
- Sample – образцовое значение;
- Deviation - разница между текущим и образцовым значениями канала датчика.

Все вопросы и замечания просим направлять по адресу: 454008, г. Челябинск, пр-кт. Комсомольский, д.2, каб. 906.

Тел. +7 (800) 700-18-70; +7 (351) 242-07-45

E-mail: info@gigrotermon.ru

Официальный сайт: www.gigrotermon.ru

					Программа IPM-Wizor	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		