

Программно-аппаратный комплекс для корректировки калибровок преобразователей приборов ИВТМ-7К

Назначение комплекса

Данный программно-аппаратный комплекс предназначен для корректировки, создания новых и зашивки калибровочных характеристик по температуре и относительной влажности для преобразователей, работающих в составе прибора ИВТМ-7К.

Комплект поставки

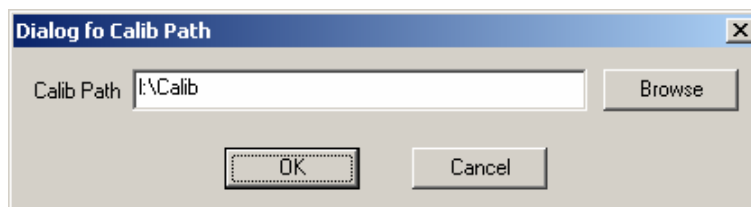
В комплект поставки программно-аппаратного комплекса входят следующие изделия:

1. Диск с программным обеспечением;
2. Нуль-модемный кабель ТФАП.685621.040 (розетка DB-9 - вилка TR4P4C);

Инструкция по калибровке преобразователей

Для подготовки к работе с преобразователями (выполняется ОДИН раз):

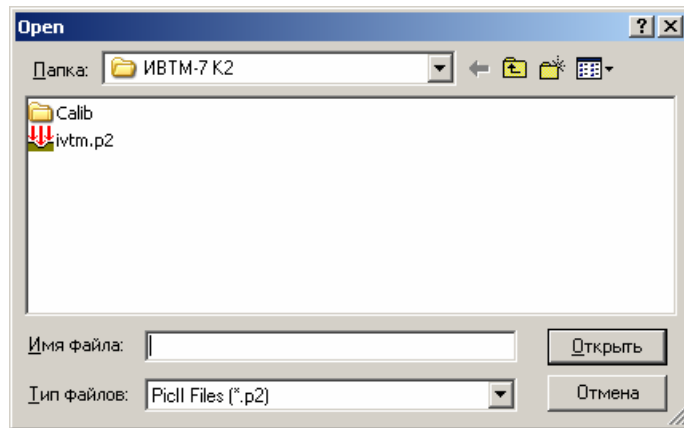
1. Создать на компьютере каталог (например: D:\XXX\)
2. Скопировать содержимое диска в созданный каталог
3. Создать в директории D:\XXX\ поддиректорию Calib и разархивировать все файлы из архива D:\XXX\Archive.zip в созданную директорию.
4. Запустить программу PicII.exe из каталога D:\XXX\.
5. Открыть через меню Параметры - Путь окно установки пути к каталогу с калибровками и вручную ввести в поле строку D:\XXX\Calib



6. Закрыть программу.

Корректировка калибровок преобразователей:

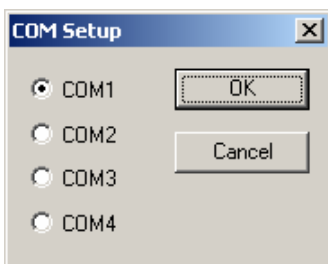
1. Подключить преобразователь с помощью соединительного кабеля к прибору ИВТМ-7 К, Подключить прибор ИВТМ-7 К с помощью нуль-модемного кабеля ТФАП.685621.040 к одному из СОМ портов компьютера;
2. Запустить программу PicII.exe



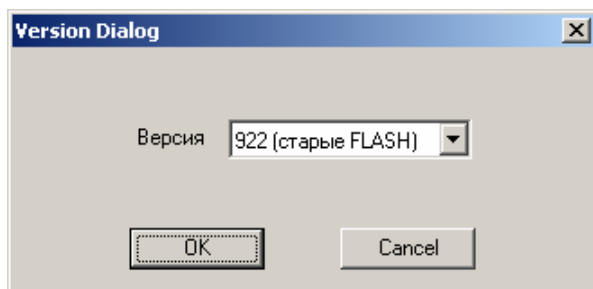
3. Через меню «Файл - Открыть»

ivtm.p2

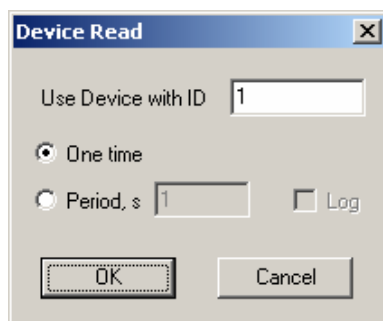
4. Открыть окно настройки COM-Порта через меню «Параметры - COM-порт»



и выбрать тот порт, к которому подключен прибор. Открыть окно настройки версии ПО преобразователя через меню «Параметры - Версия»



и выбрать версию 922 (старые Flash).



5. Нажать кнопку 

Должно производиться считывание информации с преобразователя и вывестись окно с отчетом (см. ниже). В случае отсутствия связи выведется соответствующее сообщение об ошибке. В левой верхней таблице выводится информация о каналах Температуры (Channel 0) и влажности (Channel 1). В первой колонке (Input) выводится информация, снимаемая с датчика (ось X), а во второй колонке (Parameter) – собственно значение температуры или влажности, умноженное на 100 (ось Y). В поле TID должен быть указан номер преобразователя, соответствующий имени файла с калибровкой (номер калибровки и заводской номер преобразователя не совпадают, их соответствие устанавливается через специальную таблицу). Если считывание прошло нормально, то окно можно закрыть.

Read

	Values		Properties			Rough in ...			Down Restriction		Up Restriction	
	Input	Parameter	Enbl	SmbL	Pnt	D-I	D-II	D-III	Value	Enbl	Value	Enbl
Channel 0	16632	2250	On	C	12.3	...	...	-1	0	Off	10000	Off
Channel 1	23382	2386	On	F	12.3	-1	...	-1	0	On	10000	On
Channel 2	1270	2266	On	M	12.3	...	...	...	0	Off	0	Off
Channel 3	450	450	On	K	12.3	...	...	...	0	Off	0	Off

	Porog 1					Porog 2					Common			
	Value	Enbl	Orient	Edit	View	Value	Enbl	Orient	Edit	View	TID	Power	Time	Flow
Channel 0	-2000	On	+/-	On	On	6000	On	-/+	On	On	24938	On		On
Channel 1	500	On	+/-	On	On	9000	On	-/+	On	On	TVer 6		On	On
Channel 2	0	Off	+/-	Off	Off	0	Off	+/-	Off	Off	Pwr 99 (220)		On	On
Channel 3	0	Off	+/-	Off	Off	0	Off	+/-	Off	Off	Time 5		On	On

Information for Oldmaoff

Er2 - no connection or device is turned off, check all connections and power.
 Er3 - wrong check sum, wait till next reading. If error still remains call for developers.
 Er4 - wrong ID. Check if ID pointed in program is equal to ID configured in Device
 Er5 - wrong block. Check if DQS-program is started.

Time
 Time to death

Reload Close

- Нажать кнопку “0” для корректировки калибровки Температуры или кнопку “1” для корректировки калибровки Влажности. Откроется окно выбора файла калибровки (см. ниже). Нажать кнопку GET. В поле слева должен появиться номер калибровки корректируемого преобразователя. Нажать кнопку OPEN.

Calib file

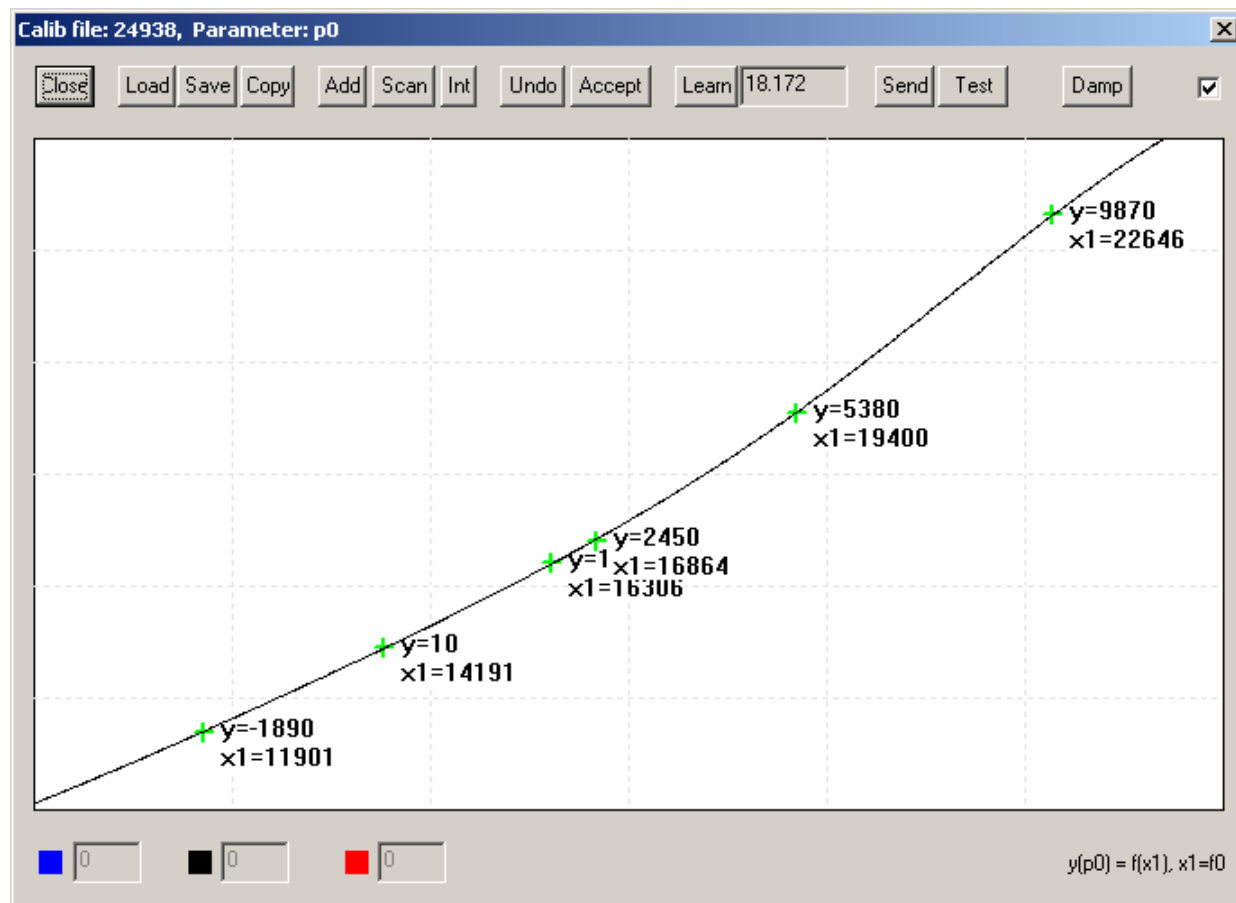
☒ File

Catalog List

00000	00030	00037	00
00000000	00031	00100	00
00001	00032	00100071	00
00009	00033	00100072	00
00010	00034	00100073	00
00011	00035	00100074	00
00011046	00036	00100075	00

Open Cancel

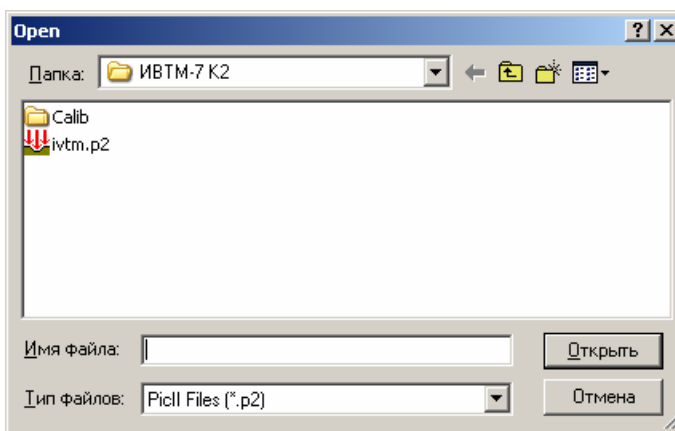
- Откроется окно калибровок (см. ниже) и в него будет загружена нужная калибровка.



Здесь крестиками на графике обозначаются калибровочные точки. Рядом с ними выводятся числовые параметры: Y – значение параметра, умноженное на 100, X – информация, снимаемая с датчика. При нажатии на кнопку SCAN открывается окно сканирования. Здесь в поле X указывается текущая информация, снимаемая с соответствующего датчика. В поле Y требуется ввести желаемое значение параметра, умноженное на 100. Нажать ОК. В графическом поле появится новый крестик, соответствующий добавленной точке. Нажать кнопку LEARN, чтобы построить калибровочную характеристику. Нажать кнопку SEND, чтобы записать новую характеристику в преобразователь. Нажать кнопку TEST (не ранее, чем через 5 сек после предыдущей операции), чтобы проверить правильность зашивки (выводимое значение Y должно соответствовать значению параметра, умноженного на 100). Если результат удовлетворителен – нажать кнопку SAVE, чтобы записать новую характеристику на диск.

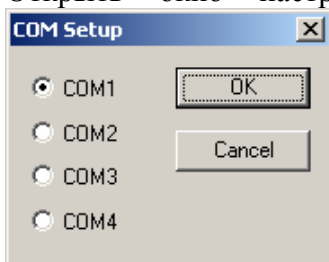
Создание новых калибровок по температуре и влажности

1. Подключить преобразователь с помощью соединительного кабеля к прибору ИВТМ-7 К, Подключить прибор ИВТМ-7 К с помощью нуль-модемного кабеля ТФАП.685621.040 к одному из COM портов компьютера;
2. Запустить программу PicII.exe

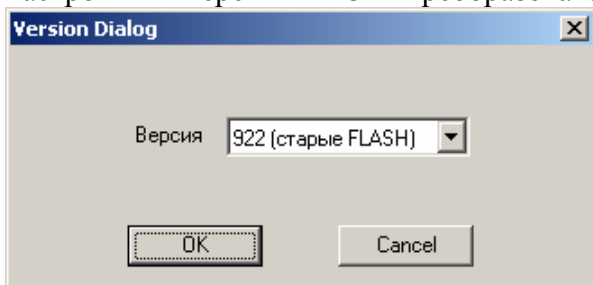


3. Через меню «Файл - Открыть» файл ivtm.p2

4. Открыть окно настройки COM-Порта через меню «Параметры - COM-порт»



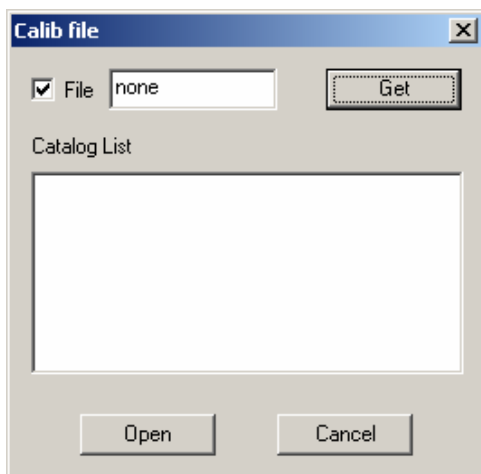
и выбрать тот порт, к которому подключен прибор. Открыть окно настройки версии ПО преобразователя через меню «Параметры - Версия»



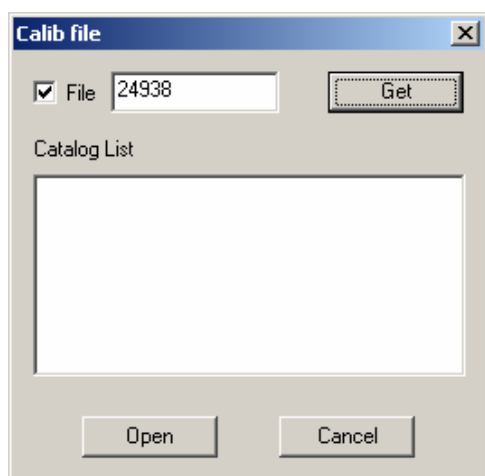
и выбрать версию 922 (старые Flash).

Калибровка по температуре

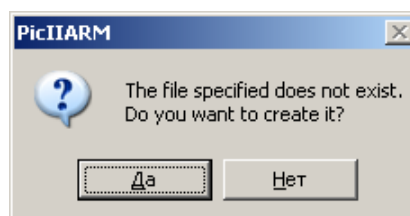
5. Калибровку по температуре производить по следующим точкам ($^{\circ}\text{C}$) -20, 0, +20, +40, +60;
6. Установить преобразователь в термостат. Задать требуемое значение температуры, дождаться стабилизации значений
7. Нажать кнопку “0” для создания калибровки температуры. Откроется окно выбора файла



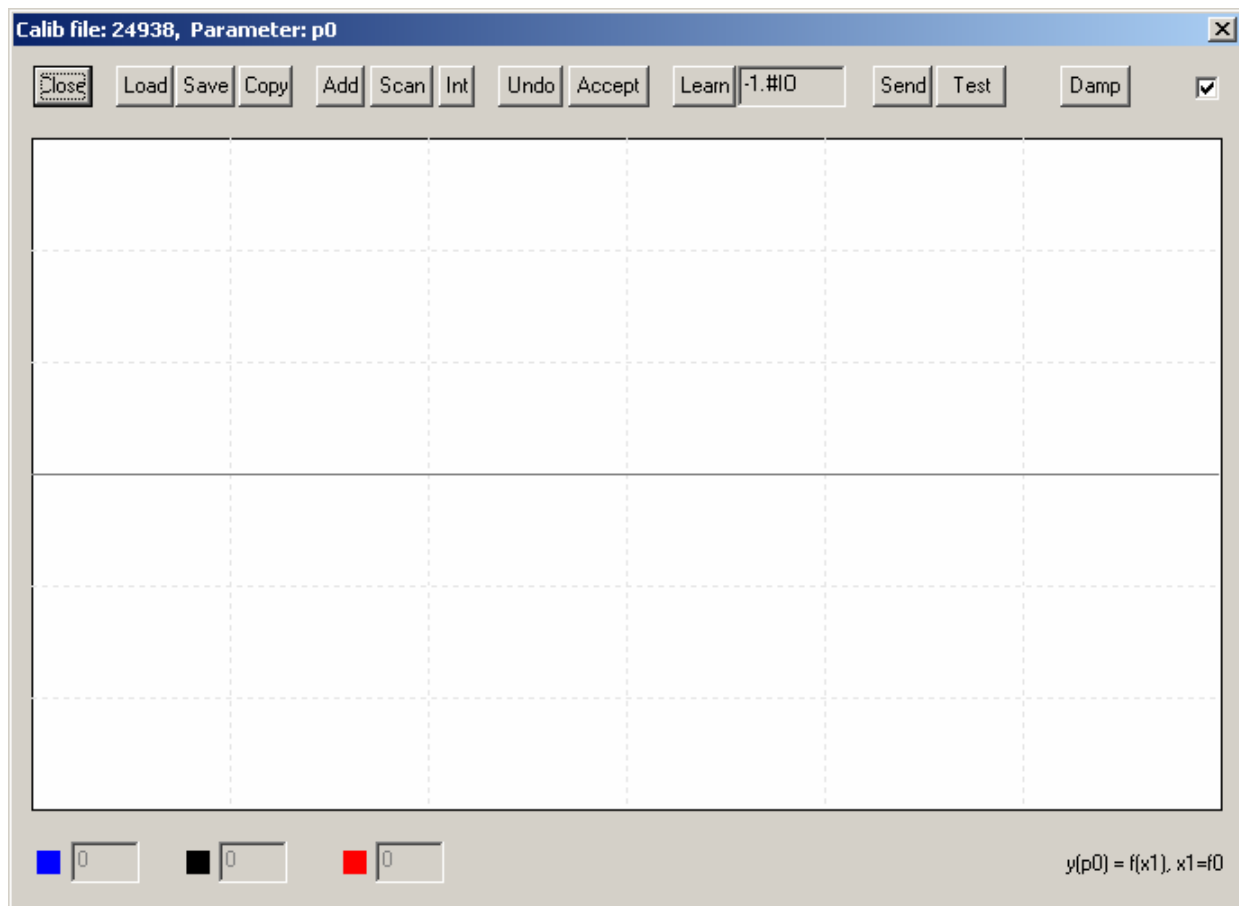
калибровки. Нажать кнопку GET.
В поле слева должен появиться номер калибровки корректируемого преобразователя.



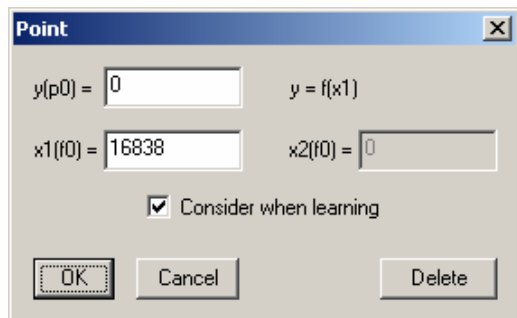
Нажать кнопку OPEN. При отсутствии файла калибровки в



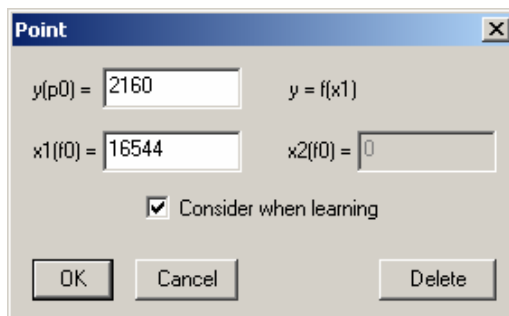
папке Calib на экране открывается окно, которое предлагает создать файл калибровки. Нажать ДА, при этом откроется окно калибровок и в нем будет загружен пустой файл калибровки.



8. При нажатии на кнопку SCAN открывается окно сканирования.



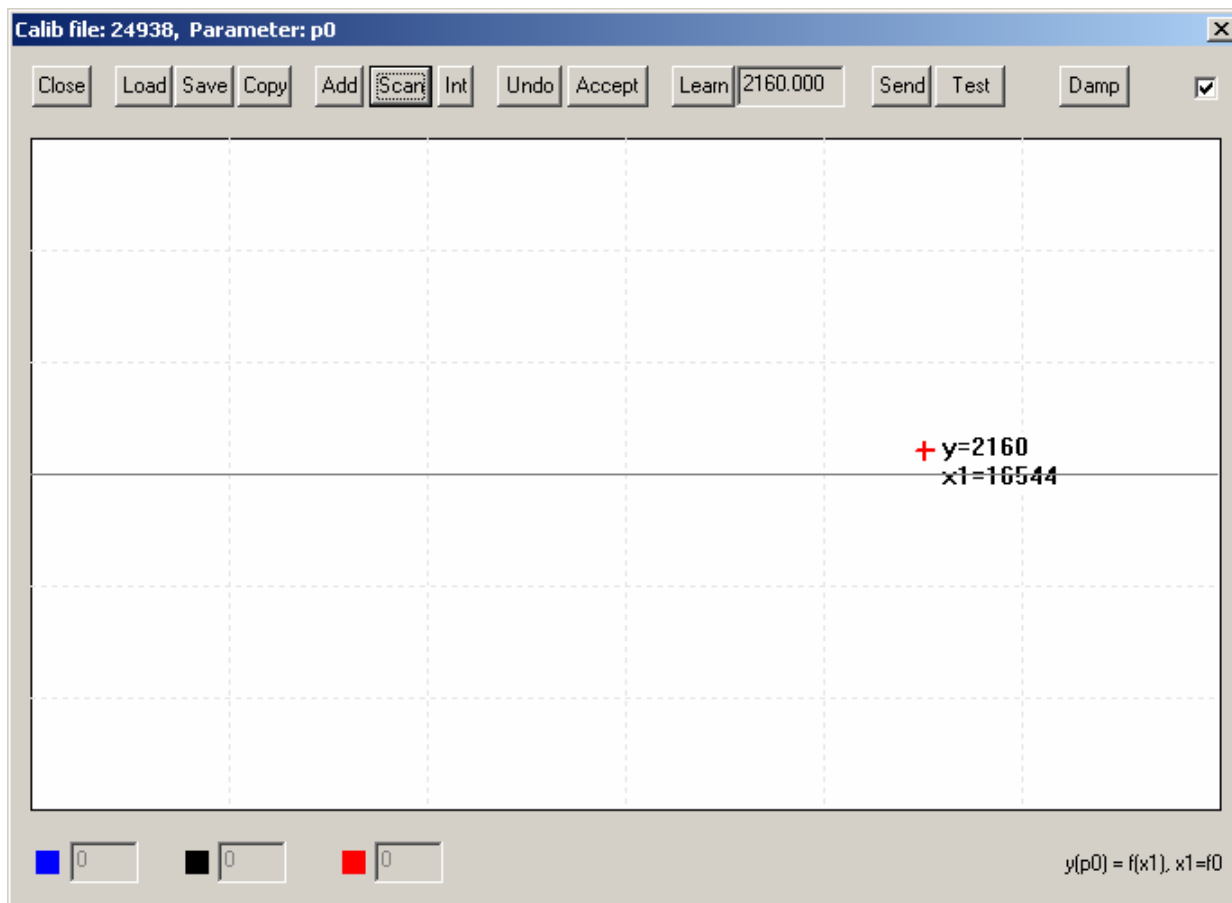
Здесь в поле X указывается текущая информация, снимаемая с соответствующего датчика. В поле Y требуется ввести желаемое значение



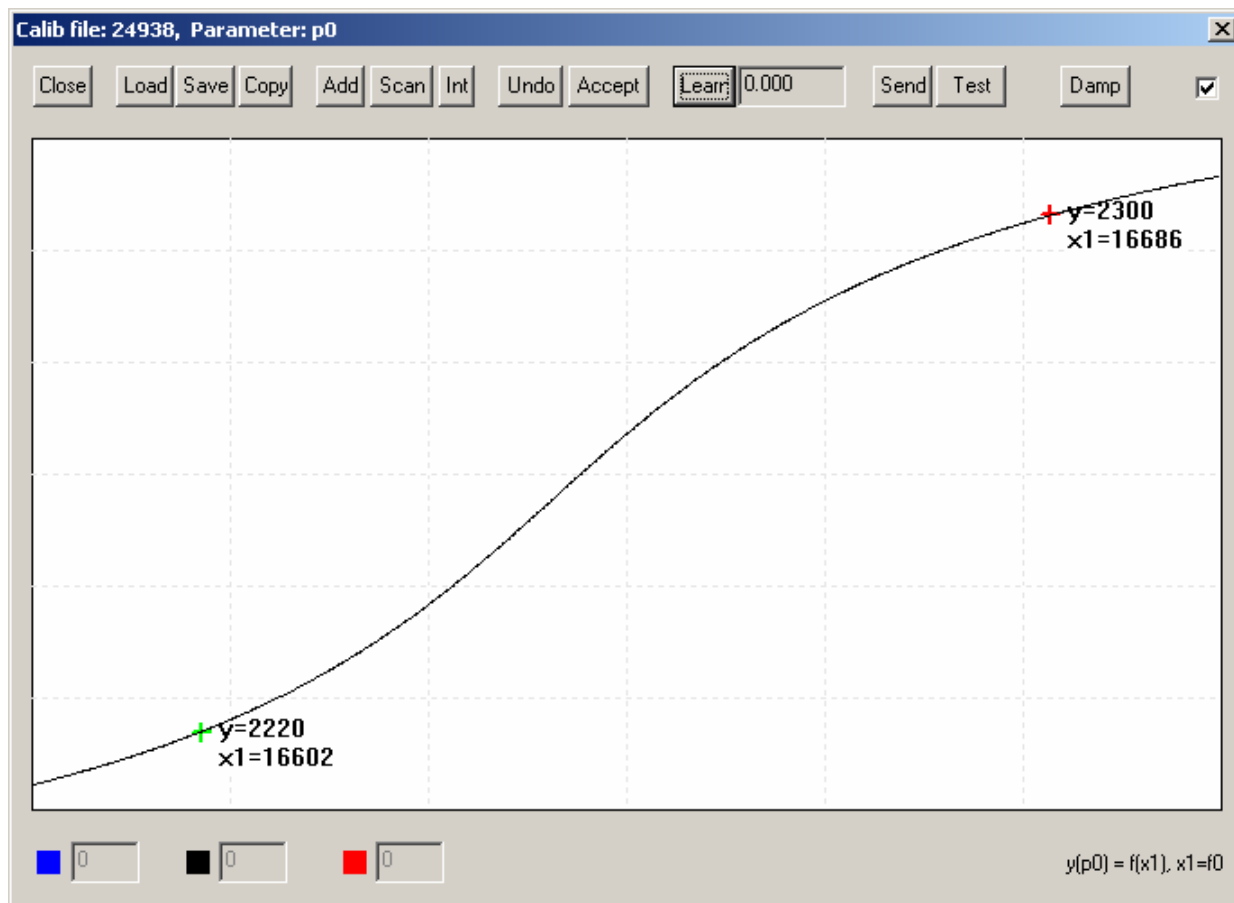
параметра, умноженное на 100.

Нажать ОК. В

графическом поле появится новый крестик, соответствующий добавленной точке.



9. На термостате выставить следующее значение температуры, дождаться стабилизации показаний.
10. Повторить действия для записи точки описанные в п.8.
11. Аналогично провести снятие значений для всех точек диапазона, см. п.5.
12. Нажать кнопку LEARN, чтобы построить калибровочную характеристику.



13. Нажать кнопку SEND, чтобы записать новую характеристику в преобразователь. Нажать кнопку TEST (не ранее, чем через 5 сек после предыдущей операции), чтобы проверить правильность зашивки (выводимое значение Y должно соответствовать значению параметра, умноженного на 100). Если результат удовлетворителен – нажать кнопку SAVE, чтобы записать новую характеристику на диск

Калибровка по влажности

14. Калибровку по влажности производить по следующим точкам (%) 5, 10, 20, 30, 60, 90, 60, 30;
15. Установить преобразователь в «Родник»;
16. Калибровку производить аналогично калибровке по температуре.