

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО
С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Ф А Р М Э К"

**Программа настройки и диагностики
газоанализаторов серии ФП**

Multi_FP

Руководство пользователя

Республика Беларусь
Минск 2012 г.

Программа Multi_FP предназначена для контроля работоспособности, настройки параметров и диагностики неисправностей газоанализаторов серии ФП (ФП11.2к, ФП12, ФП22 и ФП23) обладающих USB портом.

Перед использованием программы необходимо на рабочий компьютер установить драйвер. Установка драйвера осуществляется запуском исполняемого файла “CDM_Setup.exe”.

После установки драйвера, перед первым запуском программы, необходимо подключить газоанализатор к USB порту компьютера для инициализации драйвера в системе.

1. Запуск программы и выбор прибора.

При запуске программы отображается главное окно, рисунок 1.

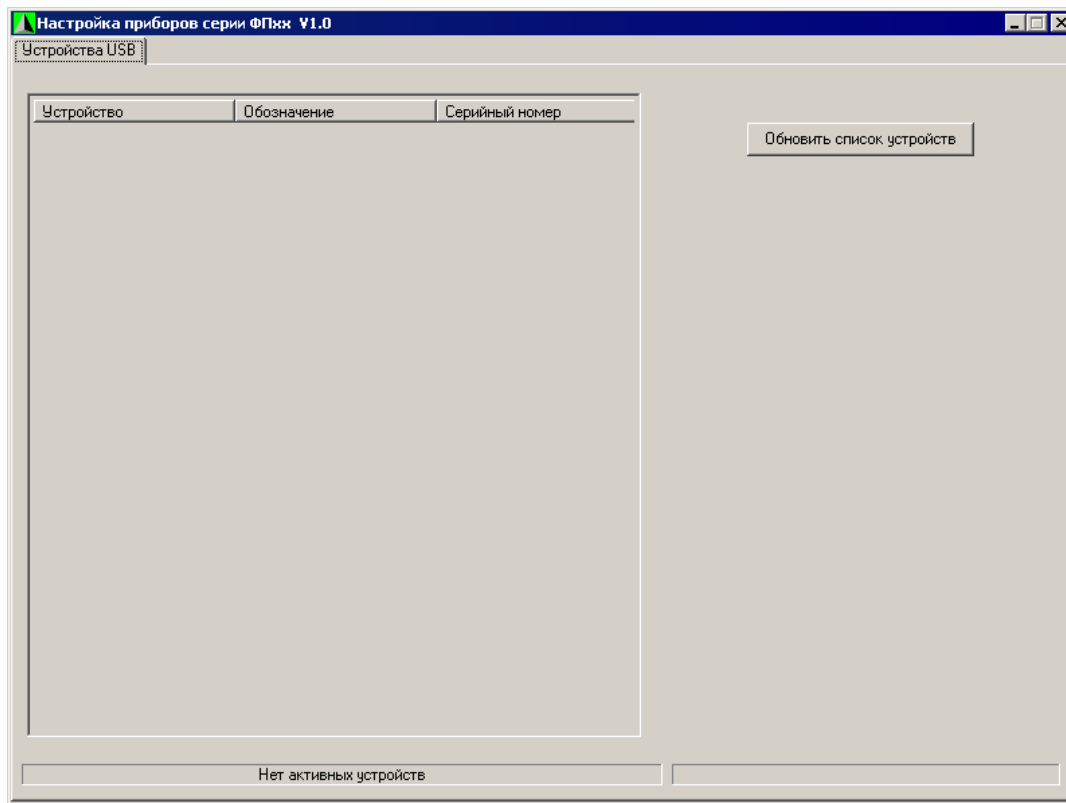


Рисунок 1

Необходимо включить газоанализатор, дождаться выхода его в рабочий режим и подключить к USB порту компьютера. Программа производит автоматическое определение подключения прибора, при этом в строке статуса отображается надпись “**Обновление списка устройств. Ожидайте!...**”. По окончании обновления списка подключённых приборов в строке статуса отображается надпись “**Список обновлён!**”, а на закладке “**Устройства USB**” – таблица с указанием подключённых приборов, рисунок 2 (при подключении к компьютеру нескольких газоанализаторов или устройств схожих по использованию драйвера, они все будут отображены в списке).

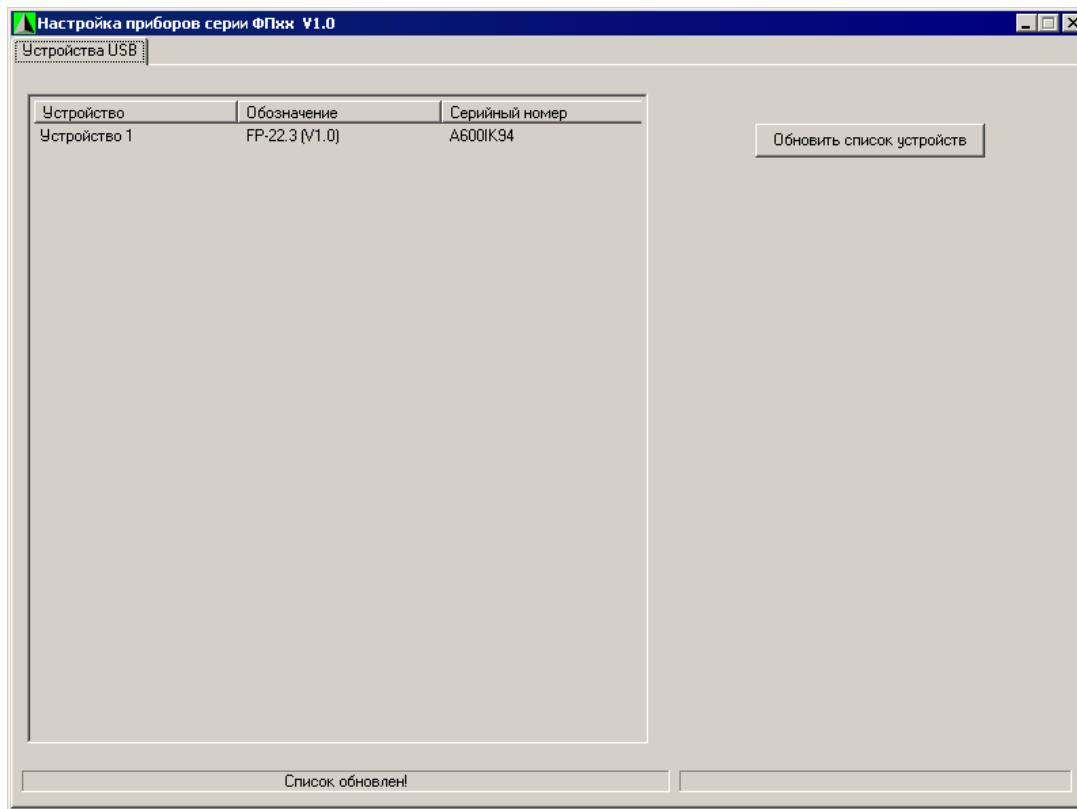


Рисунок 2

Для выбора газоанализатора, необходимо произвести двойной щелчок левой кнопкой манипулятора “мышь” на надписи “**Устройство 1**” в списке подключённых устройств USB, рисунок 2. После чего отобразятся закладки связанные с выбранным типом прибора и активной станет закладка “**База ФП-11.2К**”, рисунок 3 (приводится пример работы с газоанализатором ФП11.2к, термокаталитический сенсор).

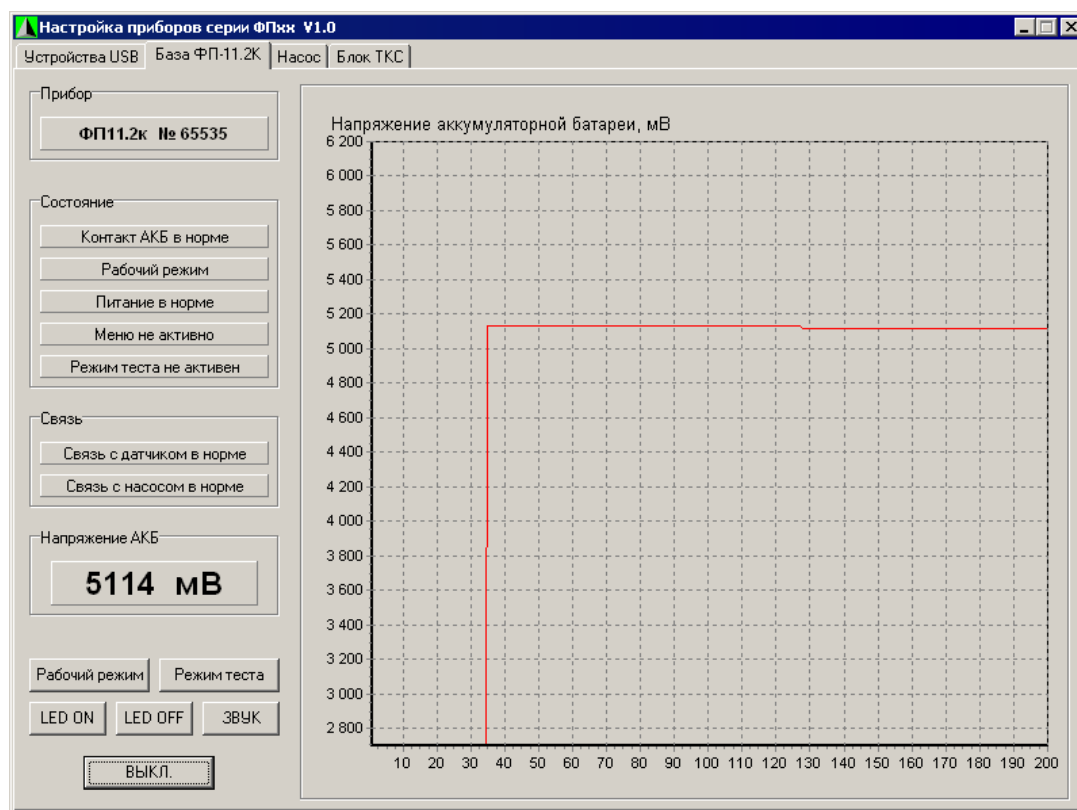


Рисунок 3

2. Закладка “База”.

На закладке “База ФП-11.2К” отображается состояние базового блока газоанализатора:

- А) Панель “Прибор” отображает тип прибора и его номер.
- Б) Панель “Состояние” отображает состояние аккумуляторной батареи (разряжена она или нет, определён обрыв или нет), находится ли газоанализатор в рабочем режиме или в режиме заряда аккумуляторной батареи, активно ли меню настройки в приборе, активен ли режим теста.
- В) Панель “Связь” отображает состояние связи с блоками датчика и насоса.
- Г) Панель “Напряжение АКБ” в совокупности с графиком “Напряжение аккумуляторной батареи, мВ” отображают измеренное напряжение на аккумуляторной батарее в реальном времени, выраженное в милливольтгах.
- Д) Кнопка “ВЫКЛ.” предназначена для выключения газоанализатора и закрытия закладок.
- Е) Кнопка “Режим теста” предназначена для перевода газоанализатора в режим, когда он не контролирует аварийные ситуации и превышения порогов сигнализации, и соответственно не включает звуковую и световую сигнализацию.
- Ж) Кнопка “LED ON” предназначена для проверки световой сигнализации и подсветки. При её нажатии газоанализатор переходит в “Режим теста” и включаются светодиоды подсветки и сигнализации.
- З) При нажатии кнопки “LED OFF” газоанализатор переходит в “Режим теста” и выключаются светодиоды подсветки и сигнализации.
- И) Кнопка “ЗВУК” предназначена для проверки звуковой сигнализации. При её нажатии газоанализатор переходит в “Режим теста” и включается кратковременный звуковой сигнал.
- К) Кнопка “Рабочий режим” предназначена для перевода газоанализатора из “Режим теста” в рабочий режим.

3. Закладка “Насос”

На закладке “Насос” отображаются параметры работы встроенного микронасоса, а также инструменты для его настройки, рисунок 4. За дополнительной информацией обращайтесь в отдел разработки НП ОДО “ФАРМЭК”.

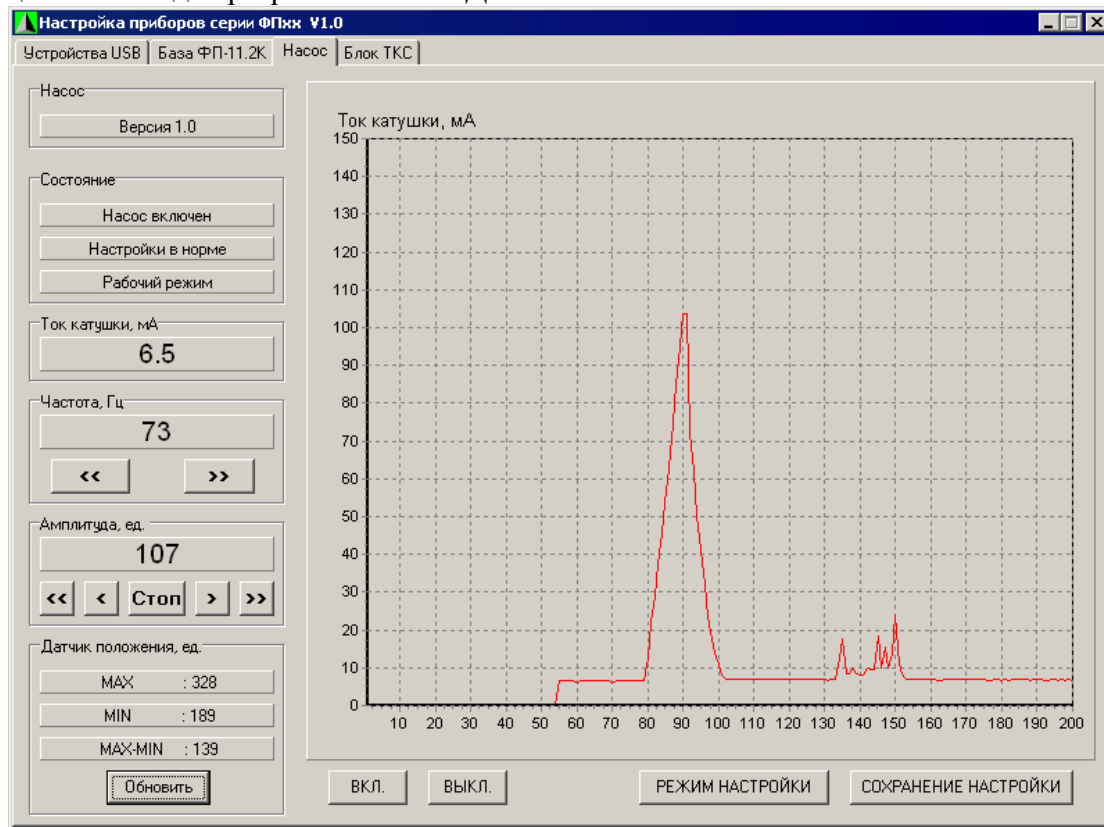


Рисунок 4

4. Закладка “Блок ТКС”.

На закладке “Блок ТКС” отображаются состояние блока термокаталитического сенсора (блок датчика), его параметры работы и инструменты для настройки, рисунок 5:

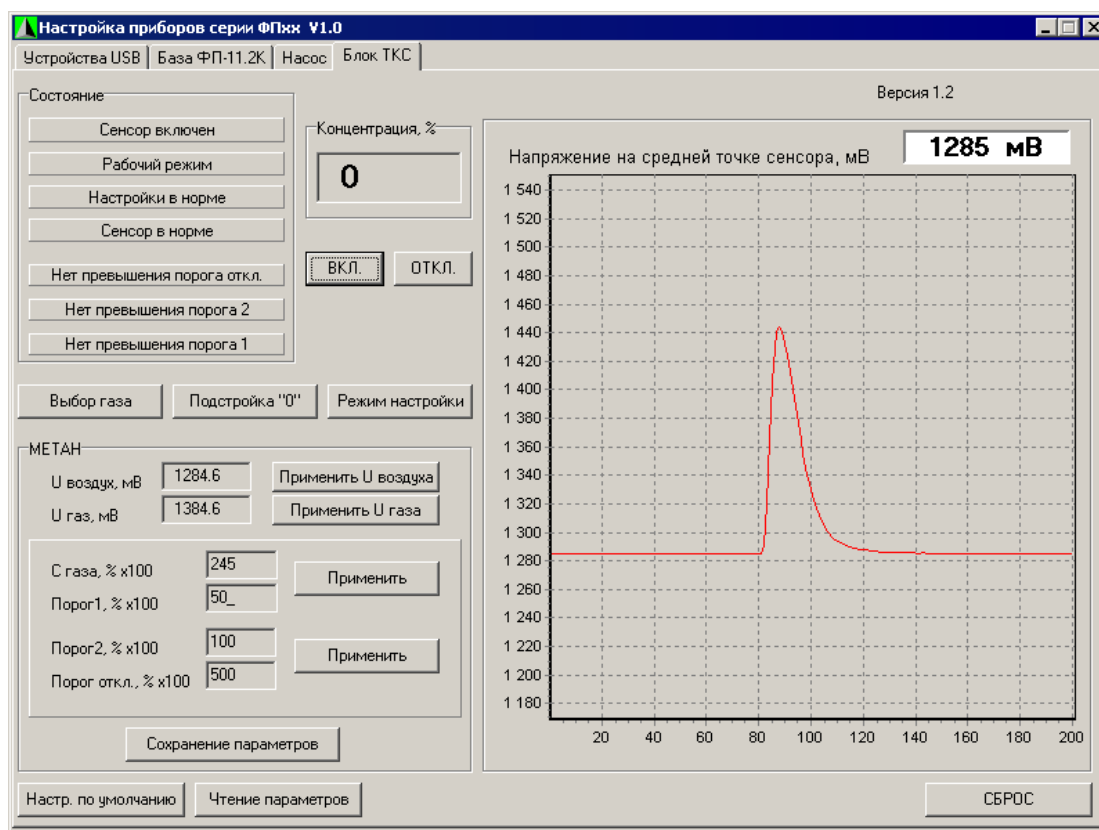


Рисунок 5

- А) Панель “Состояние” отображает включён или нет сенсор, в рабочем режиме или в режиме настройки находится блок датчика, верны ли его настройки, определено ли состояние “обрыв” или работа в норме, определены ли превышения установленных порогов.
- Б) Панель “Концентрация” отображает измеренную концентрацию выбранного газа в реальном времени, выраженную в процентах объёмной доли.
- В) Панель “Напряжение на средней точке сенсора, мВ” в совокупности с графиком отображают измеренное напряжение на рабочем элементе газочувствительного сенсора в реальном времени, выраженное в милливольтках.
- Г) Кнопка “ВКЛ.” позволяет принудительно включить датчик.
- Д) Кнопка “ОТКЛ.” позволяет принудительно отключить датчик.
- Е) Кнопка “Выбор газа” позволяет переключать измеряемый газ между метаном и пропаном.
- Ж) Кнопка “Подстройка “0”” позволяет подстроить нулевое показание на чистом воздухе.
- З) Кнопка “Режим настройки” переводит блок датчика в режим, когда он не контролирует аварийные ситуации и превышения порогов сигнализации.
- И) Панель “МЕТАН” (рисунок 5) или “ПРОПАН”, в зависимости от выбранного газа предназначена для газовой настройки блока датчика и отображает текущие рабочие настройки.
- К) Напротив надписи “U воздух, мВ” отображается значение напряжения на сенсоре, соответствующее нулевой концентрации измеряемого газа. При нажатии кнопки “Применить U воздуха”, текущее значение напряжения на сенсоре принимается, как значение нулевой концентрации.
- Л) Напротив надписи “U газ, мВ” отображается напряжение на сенсоре, соответствующее концентрации настроечной смеси. После подачи на газоанализатор настроечной смеси заданной концентрации и стабилизации напряжения на сенсоре, при нажатии кнопки “Применить U газа”, текущее значение напряжения принимается, как значение “U газ”.

- М) Напротив надписи “С газа, % x100” отображается значение концентрации настроечной смеси, выраженное в процентах объёмной доли выбранного газа, умноженное на 100 (значение 245 соответствует 2,45 % метана, рисунок 5).
- Н) Напротив надписи “Порог1, % x100” отображается значение первого порога в процентах объёмной доли измеряемого газа. В текущих реализациях газоанализатора ФП11.2к данный параметр не используется.
- О) Кнопка “Применить” расположенная напротив надписей “С газа, % x100” и “Порог1, % x100” предназначена для записи соответствующих параметров в блок датчика.
- П) Напротив надписи “Порог2, % x100” отображается значение второго порога (который соответствует порогу сигнализации) в процентах объёмной доли измеряемого газа, умноженное на 100 (значение 100 соответствует 1,00 % метана, рисунок 5).
- Р) Напротив надписи “Порог откл., % x100” отображается значение порога отключения датчика для его защиты от высоких концентраций, в процентах объёмной доли измеряемого газа, умноженное на 100 (значение 500 соответствует 5,00 % метана, рисунок 5).
- С) Кнопка “Применить” расположенная напротив надписей “Порог2, % x100” и “Порог откл., % x100” предназначена для записи соответствующих параметров в блок датчика.
- Т) Кнопка “Сохранение параметров” предназначена для сохранения изменённых параметров после газовой настройки в энергонезависимой памяти.
- У) Кнопка “Настр. по умолчанию” предназначена для заполнения полей “С газа, % x100”, “Порог1, % x100”, “Порог2, % x100” и “Порог откл., % x100” значениями по умолчанию.
- Ф) Кнопка “Чтение параметров” предназначена для загрузки параметров настройки из памяти блока датчика.
- Х) Кнопка “СБРОС” предназначена для перезапуска блока датчика.