



ЭКОНИКС®

научно-производственное предприятие

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, Ленинский
пр., д. 31, стр. 4, ИФХРАН, НПП «ЭКОНИКС»
Т/ф (495) 730-5126, 958-2830, 952-6584, 955-4034,
955-4608

www: <http://www.econix.com>
e-mail: econix@econix.com;
econix@com2com.ru

Инструкция по пользованию программой для рН-метра – иономера "ЭКОТЕСТ-120"

Москва
2002

1. Подготовка к работе

Установите программу "ЭКОТЕСТ-120" на Ваш компьютер. Для этого необходимо просто скопировать ее в необходимую Вам директорию на Вашем жестком диске.

С помощью соединительного кабеля подключите рН-метр – иономер "ЭКОТЕСТ-120" к компьютеру, присоединив один разъем кабеля к разъему "ЭВМ" на задней панели иономера, а другой разъем – к разъему СОМ порта системного блока компьютера.

Подключите измерительный электрод и электрод сравнения к соответствующим разъемам "ИЗМ" и "ВСП" на задней панели прибора. Включите рН-метр – иономер "ЭКОТЕСТ-120". Проведите выбор и калибровку ионометрического канала как описано в Руководстве по эксплуатации рН-метра – иономера "ЭКОТЕСТ-120".

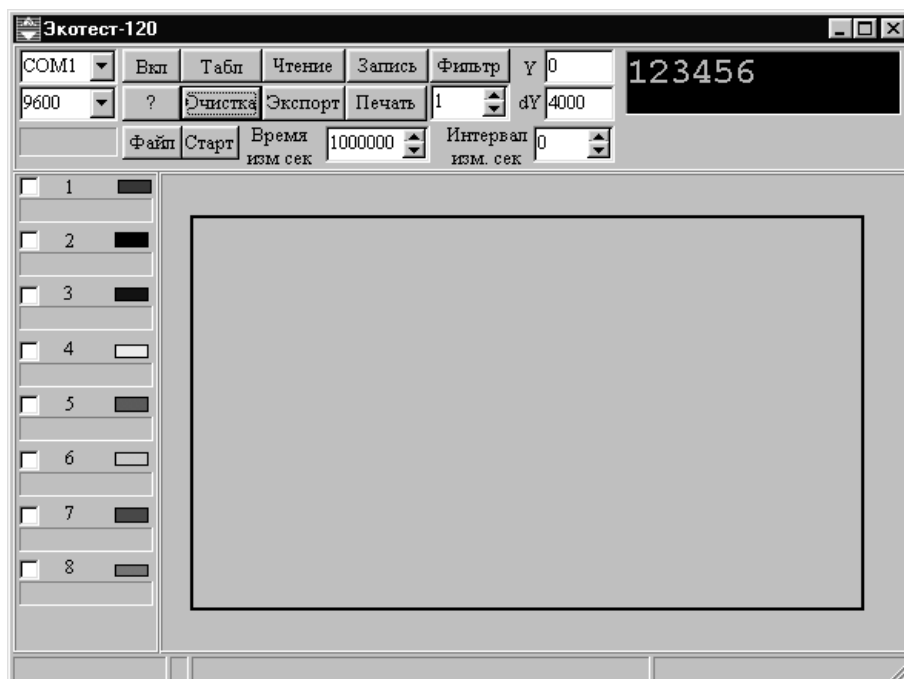
При работе с автоматическим коммутатором "ЭКОТЕСТ" с помощью соединительного кабеля подключите коммутатор к иономеру, подключите измерительные электроды и электрод (ы) сравнения к соответствующим разъемам коммутатора. Включите рН-метр – иономер "ЭКОТЕСТ-120". Включите коммутатор, настройте режим работы с коммутатором и проведите калибровку ионометрических каналов как описано в Руководстве по эксплуатации иономера и инструкции по работе с автоматическим коммутатором.

Проводите ионометрические измерения в различных единицах измерения (мв, рХ, моль/л или мг/л) в режиме работы с коммутатором или без него как описано в Руководстве по эксплуатации иономера.

При работе с коммутатором рекомендуется проводить измерения с автоматическим циклическим переключением каналов коммутатора, для чего в режиме измерения повторно нажмите кнопку "ИЗМ", кнопками "←" и "→" установите необходимое количество каналов и нажмите кнопку "ВВОД".

Для регистрации измеряемого иономером сигнала включите компьютер, запустите программу "ЭКОТЕСТ-120", используя проводник WINDOWS или, если возможно, ярлык на рабочем столе WINDOWS. Откроется окно программы "ЭКОТЕСТ-120".

2. Назначение кнопок и полей установки параметров программы



"СОМ 1"	– выбор номера СОМ порта
"9600"	– выбор скорости передачи данных
"Вкл /Откл"	– включение / отключение СОМ порта
"Табл"	– вызов таблицы
"Чтение"	– чтение графика из файла
"Запись"	– запись графика в файл
"Фильтр"	– фильтрация помеченных графиков с установленным коэффициентом фильтрации исходного сигнала для устранения помех. Поле выбора коэффициента фильтрации расположено под кнопкой "Фильтр"
"Очистка"	– очистка графика
"Экспорт"	– вывод графика в файл в другом формате (*.bmp, *.wmf, *.emf)
"Печать"	– печать графика на принтере
"Файл"	– присвоение имени файлу
"Старт / Стоп"	– запуск и остановка записи графика
"Время изм. сек"	– установка времени записи графика в секундах
"Интервал изм. сек"	– установка интервала между измерениями в секундах
" Y "	– установка значения по оси Y для середины графика
" dY "	– установка максимального и минимального значений по оси Y
" ? "	– вызов сведений о программе
"123456"	– поле регистрации измерений
"1" – "8"	– выбор каналов

3. Порядок работы с программой

рН-метр – иономер "ЭКОТЕСТ-120" находится в режиме измерения.

3.1. Настройка параметров, включение и отключение регистрации измерений.

В поле "СОМ 1" с раскрывающимся списком выберите номер СОМ порта.

В поле "9600" с раскрывающимся списком выберите скорость передачи данных (рекомендуется оставить значение "9600"). Выбранная скорость передачи должна соответствовать значению, установленному в опции рН-метра – иономера "ЭКОТЕСТ-120" [Скорость бод].

Включите СОМ порт, щелкнув левой кнопкой мыши по кнопке "Вкл". При правильном выборе номера СОМ порта и скорости передачи данных кнопка изменит свое название на "Откл" и в черном поле "123456", расположенном в верхнем правом углу окна программы, будут непрерывно регистрироваться результаты измерений иономера.

Для отключения СОМ порт щелкните левой кнопкой мыши по кнопке "Откл". Регистрация результатов измерений в черном поле прекратится, и кнопка изменит свое название на "Вкл".

3.2. Настройка параметров, запуск и остановка записи графиков, очистка графиков.

Отметьте каналы, для которых Вы хотите записать графики результатов измерений, установив щелчком левой кнопки мыши флажок в поле слева от номера выбранного канала. При работе без коммутатора выберите канал №1.

При работе с коммутатором и наличии температурного датчика подключите датчик, включите режим автоматического ввода температуры (см. Руководство по эксплуатации иономера) и отметьте дополнительный канал для записи графика измерений температуры.

В поле **"Время изм. сек"** выберите из списка или введите с клавиатуры компьютера время продолжительности записи графиков в секундах. Нажмите клавишу "Enter". По истечении установленного времени запись графиков будет остановлена автоматически. Максимально возможное время записи составляет 1000000 секунд или более 270 часов.

В поле **"Интервал изм. сек"** выберите из списка или введите с клавиатуры компьютера время продолжительности интервала между регистрацией измерений в секундах. Нажмите клавишу "Enter".

Включите СОМ порт, щелкнув левой кнопкой мыши по кнопке **"Вкл"**.

Для запуска записи графиков измерений щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **"Старт"**. Начнется запись графиков, отображающих изменения результатов измерений (ось Y) во времени (ось X), и кнопка изменит свое название на **"Стоп"**.

Цвета графиков соответствуют образцам, показанным справа от номеров каналов. Вместо номеров каналов появятся данные об измеряемых характеристиках, строкой ниже – результаты измерений. В верхней строке окна программы рядом с заголовком начнется обратный отсчет времени.

Для того чтобы в течение установленного в поле **"Время изм. сек"** времени продолжительности записи графиков приостановить или продолжить запись, щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **"Стоп"/"Старт"**. По истечении установленного времени запись графиков будет остановлена автоматически, и кнопка **"Стоп"** изменит свое название на **"Старт"**.

Для очистки графиков щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **"Очистка"**, при этом несохраненные графики будут утеряны.

Для удобного просмотра графиков, как во время, так и после окончания записи, можно изменить шкалу по оси Y. В поле **"Y"** введите с клавиатуры компьютера значение для середины графика по оси Y. Нажмите клавишу "Enter". В поле **"dY"** введите с клавиатуры компьютера значение, равное по абсолютной величине разности между значением середины графика и максимальным (минимальным) значением. Нажмите клавишу "Enter". При вводе числа, содержащего десятичные знаки, запятую замените точкой. В противном случае появится сообщение об ошибке.

Масштаб графика можно изменить с помощью мыши. Поместите указатель мыши над графиком, щелкните левой кнопкой и, не отпуская кнопки, перемещайте указатель по диагонали квадрата слева направо и сверху вниз для увеличения масштаба выделенной квадратом части графика; перемещайте указатель справа налево и сверху вниз для уменьшения масштаба.

3.3. Сохранение, просмотр и печать графиков.

Для сохранения графиков (одного или нескольких, полученных одновременно на разных каналах) щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **"Запись"**. Откроется окно сохранения документа. Укажите папку, где будут храниться графики, в поле **"Имя файла"** введите имя, присвоенное графикам, и щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **"Сохранить"**.

При этом графики и результаты измерений сохраняются в виде нескольких файлов внутреннего формата с разными расширениями

- *.all (общий файл для всех каналов),
- *.c01 – *.c08 (файл для каждого канала),
- *.g01 – *.g08 (файл для каждого канала)

и с одинаковым именем.

Примечание ¹: Для присвоения имени файлу перед сохранением можно использовать кнопку **"Файл"**.

Для просмотра графиков щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **"Чтение"**. Появится окно открытия файла. Укажите открываемый файл и щелкните по кнопке **"Открыть"**.

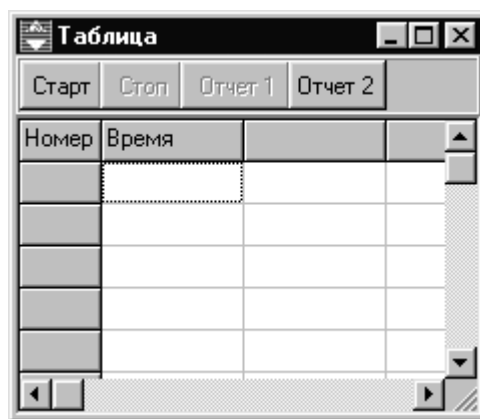
При необходимости для удобного просмотра измените шкалу по оси Y, изменив значения в полях **"Y"** и **"dY"**, как описано выше.

Примечание ²: Сохраненные файлы с расширениями *.all и *.c01 – *.c08, содержащие результаты измерений, можно открыть с помощью программных приложений WINDOWS - EXCEL, WORD или NOTEPAD. Откройте папку, где хранится файл, и дважды щелкните левой кнопкой мыши по его значку. Появится окно **"Открыть с помощью"**. Выберите из списка нужную программу, снимите флажок **"Всегда использовать выбранную программу"** и щелкните по кнопке **"ОК"**.

Для того чтобы напечатать просматриваемый график, щелкните по кнопке **"Печать"**. Откроется окно **"Print Preview"**. Установите необходимые параметры печати и щелкните по кнопке **"Print"**.

3.4. Создание таблиц и отчетов.

Для вызова таблицы щелкните по кнопке **"Табл"**. Откроется окно **"Таблица"**.



Щелкните по кнопке **"Старт"** окна **"Таблица"**. В первом столбце таблицы появится номер измерения, во втором столбце – текущее время в часах, минутах и секундах, а в следующих столбцах – результаты измерений для каждого канала. Щелкните по кнопке **"Стоп"**, чтобы зафиксировать результаты измерений в данный момент времени. Снова щелкните по кнопке **"Старт"** и начните следующее измерение. Зафиксируйте результаты, щелкнув по кнопке **"Стоп"**. Можно заполнить таким образом не более 50 строк таблицы. При попытке провести измерение №51 появится сообщение об ошибке с предложением сохранить отчет и очистить таблицу.

На основе таблицы формируются отчеты. Щелкните по кнопке **"Отчет 1"**. Появится окно **"Вывод отчета"**. Укажите папку, где будет храниться отчет и введите имя отчета в поле **"Имя файла"**. Щелкните по кнопке **"Сохранить"**. Отчет, включающий номера измерений, время измерений, номера каналов и результаты измерений, будет сохранен в текстовом формате с расширением *.txt. Для обработки результатов измерений с помощью программных приложений WINDOWS – EXCEL или WORD щелкните по кнопке **"Отчет 2"**, а затем по кнопке **"Вывод в буфер"**.

Для прекращения работы программы **"ЭКОТЕСТ-120"** щелкните по кнопке **"Закреть"** **✕** в верхнем правом углу окна программы.

Вы познакомились с программой "ЭКОТЕСТ-120". Надеемся, что возможности программы помогут Вам в Вашей работе.

С благодарностью примем Ваши замечания и предложения.