

Программа TETRA_Tester

Версия 2.1

Руководство оператора

АЖАХ 000001-01 34 01

Содержание

1	Назначение Программы	4
2	Условия выполнения Программы	4
3	Выполнение Программы	5
4	Взаимодействие Программы и СИ	6
	4.1 Серия измерений	7
5	Главное окно Программы	7
	5.1 Окно «Серии измерений»	7
	5.2 Окно «Статус устройства»	9
	5.3 Окно «Результаты измерений»	9
	5.4 Окно «Результат серии измерений»	9
	5.5 Главное меню	9
	5.5.1 Меню «Файл»	9
	5.5.2 Меню «Серия»	14
6	Блок вычислений	20
	6.1 Создание файла блока вычислений	21
	6.2 Формат блока вычислений	21
Π	Іриложение A	25
	Пример А1	25
	Пример А2	30
	Пример АЗ	31
И	Інформация о разработчике	31

Настоящее руководство оператора АЖАХ 000001-01 34 01 распространяется на программу ТЕТRA_Tester (далее – Программа) версии 2.1.

Использование Программы возможно с различными средствами измерения (далее – СИ), выпускаемыми предприятием ООО «НПП «Тетра» и поддерживающими обмен по протоколу DiBUS (см. <u>http://tetra.ua</u>). Далее по тексту подразумеваются только такие СИ.

Работу с Программой необходимо начинать после ознакомления с настоящим руководством.

Руководство содержит сведения о работе с Программой, позволяющей автоматически регистрировать показания СИ, проводить расчеты, формировать документы на основе полученной измерительной информации и результатов вычислений.

Настоящее руководство распространяется исключительно на программу и не заменяет учебную, справочную литературу, руководства от производителя ОС и прочие источники информации, освещающие работу с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы.

1 Назначение Программы

Программа предназначена для:

- автоматизации процессов настройки, градуировки, поверки и испытаний;
- проведения экспериментальных и исследовательских работ;
- автоматизации процесса регистрации показаний;
- статистической обработки измерительной информации, поступающей от испытываемых СИ;
- автоматизации расчетов метрологических характеристик.

Программа обеспечивает:

- получение, обработку, индицирование измерительной информации от СИ с помощью компьютера;
- проведение серий измерений с предварительным заданием значений динамических параметров СИ;
- восстановление значений динамических параметров СИ после проведения серии измерений;
- проведение вычисления по результатам серии (или серий) измерений;
- по результатам проведенных расчетов автоматическую корректировку значений динамических параметров СИ;
- создание и использование сценариев проведения измерений;
- сохранение данных проведенных измерений в различных форматах.

2 Условия выполнения Программы

Минимально необходимая конфигурация компьютера для установки и выполнения Программы:

- ІВМ РС-совместимый компьютер с процессором Р266 или выше;
- 16 Мбайт оперативной памяти;
- 2 Мбайт на жестком диске для программного обеспечения;
- видеоадаптер SVGA или лучшего разрешения;
- "мышь" или совместимое устройство.

Рекомендуемая конфигурация компьютера для установки и выполнения Программы:

- IBM PC-совместимый компьютер с процессором PIII-500 или выше;
- 64 Мбайт оперативной памяти;
- 2 Мбайт на жестком диске для программного обеспечения;
- видеоадаптер SVGA или лучшего разрешения;
- "мышь" или совместимое устройство;

Рекомендуемая операционная система:

• Windows NT 4.0 SP3 (или выше) с поддержкой русского языка и русскими региональными установками, или

• Windows 2000/ХР (с поддержкой русского языка и русскими региональными установками);

Для нормальной работы Программы также рекомендуется наличие Microsoft Office 97 SP2 или более поздней версии.

3 Выполнение Программы

Подразумевается, что перед началом работы с Программой пользователь ознакомился с руководством по эксплуатации (РЭ) на СИ.

Для работы с Программой необходимо выполнять действия в перечисленной ниже последовательности:

• подключить СИ к компьютеру, подать питание на СИ, включить компьютер;

запустить программу. В случае успешного запуска Программы на рабочем столе будет отображено главное окно Программы

			ие параметры Блок вычислений					т серии измерений	начение	ъная погрешность, %	ное значение	зное значение		
			о Динамическ					Результа	Среднее з	Относител	Минималь	Максималь	9 Y	
			Измерение по умолчаник			_ L_	. L_		регистр.имп.					
			Время измерения, с						ип/с Колич.за					
			Количество измерений			_ [_			Ср. скорость счета, и					
	۵		Истинное значение					ž	Ед. измерения					
A_Tester	ерия Помощ	змерений	Название	устройства —				гаты измерени	измерения					
🕵 TETR	файл С	Серии и	Номер	CTATYC	L			Результ	i-toro					

- Рисунок 1);
- в меню «Файл→Параметры» выбрать используемый СИ СОМ-порт (физический, или эмулируемый);
- указать сетевой адрес СИ;

Подключение СИ к компьютеру посредством USB-переходника может потребовать установки дополнительного драйвера, поставляемого на CD совместно с СИ. Последовательность действий при установке драйвера описана в РЭ используемого СИ.

Указание сетевого адреса необходимо лишь при наличии нескольких СИ, одновременно подключенных к выбранному СОМ-порту. Сетевой адрес 255.255.255, называемый широковещательным, позволяет Программе обращаться к единственному подключенному СИ без указания его конкретного адреса.

- открыть сохраненный ранее файл сценария, либо непосредственно создать:
 - необходимое количество вкладок, соответствующих количеству СИ;
 - о необходимое количество серий измерений в каждой вкладке;
 - о задать начальные значения регистров СИ (при необходимости);
- провести серии измерений;
- сохранить данные проведенных измерений;
- при необходимости сохранить сценарий проведения измерений.

Внимание! Возможны сбои в работе Программы при совместной работе с сетевыми клиентами (ICQ клиенты, Skype, GTalk, Jabber). В случае возникновения сбоев рекомендуется закрыть все выше перечисленное ПО и перезапустить Программу.

4 Взаимодействие Программы и СИ

Взаимодействие Программы и СИ основано на получении и обработке Программой данных регистра 0х09 «Мгновенное значение».

Описание регистров DiBUS приводится в РЭ каждого СИ. Регистр 0x09 «Мгновенное значение» входит в состав регистров каждого СИ.

Ниже приведена выдержка из приложения к РЭ одного из СИ, с описанием регистра 0х09.

Регистр «Мгновенное значение» выбранной измеряемой величины

Блок данных пакета состоит из набора байт. Структура блока данных представлена на рисунке 2.

Idx	InsMV	InsPSS	UniqSec
	Рисунок 2. Структура	блока данных регистро	л «Мгновенное значение»

Обозначения:

Idx - индекс регистра = 0х09, 1 байт, тип данных BYTE(1);

InsMV – Результат измерения выбранной измеряемой величины, 4 байта, тип данных Single (25) (см. описание регистра «Выбор измеряемой величины»), рассчитанное по данным UniqSec-й секунды;

InsPSS – количество импульсов, полученное за UniqSec-ю секунду, 4 байта, тип данных Single (25);

UniqSec - идентификатор уникальности (меняется 1 раз в секунду), 4 байта, тип данных DWORD (11).

Каждую секунду СИ считывает информацию от блока детектирования. Полученный результат наблюдения N без предварительной обработки упаковывается в поле InsPSS регистра и используется СИ для расчета значения измеряемой величины по формуле

$$P = K \cdot \frac{N}{1 - N \cdot \Theta}$$
, где

- Р показания СИ в соответствующих единицах измеряемой величины;
- К коэффициент чувствительности блока детектирования;
- N число зарегистрированных импульсов;
- Θ значение «мертвого» времени, с.

Значение Р упаковывается в поле InsMV регистра «Мгновенное значение».

Измеряемых величин в СИ может быть несколько. К примеру, в МКС-03Д «Стриж» это: «МЭД» гамма излучения, «Плотность потока» бета излучения, «Доза» гамма излучения, «Доза за период». Одна из этих величин выбрана (см. описание регистра 0х15 «Выбор измеряемой величины») в качестве измеряемой величины по умолчанию. Таким образом, состояние регистра 0x09 «Мгновенное значение» соответствует в любой текущий момент времени показаниям СИ, полученным при i-том наблюдении измерения из n наблюдений.

4.1 Серия измерений

Регистр 0х09 «Мгновенное значение» содержит в себе результат i-того наблюдения. Каждую секунду содержимое регистра обновляется. Среднее значение нескольких последовательных наблюдений в заданном интервале времени составляют одно измерение. Несколько последовательных измерений составляют серию измерений.

Перед проведением серии измерений в Программе создается запись, содержащая следующие данные:

- название серии измерений;
- «истинное значение» измеряемой величины (расчетное значение измеряемой величины, принимаемое за «истинное»);
- количество измерений в серии;
- время одного измерения (количество наблюдений в серии).

Запись о серии измерений может быть дополнена указанием:

- выполнить предварительную установку значений динамических параметров СИ (см. «Динамические параметры серии»);
- восстановить первоначальные значения динамических параметров СИ по окончанию серии измерений;
- провести расчеты на основе данных проведенных измерений, рассчитать новые значения динамических параметров и сохранить их в памяти СИ (раздел 5.5.2.6).

Созданные записи о сериях измерений могут быть сохранены в виде единого сценария (раздел 5.5.1.3).

5 Главное окно Программы

Главное окно Программы изображено на Ошибка! Источник ссылки не найден. и состоит из главного меню, расположенного слева вверху, и окон «Серии измерений», «Статус устройства», «Результаты измерений», «Результат серии измерений».

5.1 Окно «Серии измерений»

Окно «Серии измерений» содержит записи о сериях измерений и их параметрах. Записи могут создаваться вручную, либо загружаться с файлом сценария.

Окно «Серии измерений» может быть представлено в нескольких вкладках. Каждая вкладка может содержать свои записи о сериях измерений.



Рисунок 1. Главное окно Программы

5.2 Окно «Статус устройства»

В окне «Статус устройства» во время проведения серии измерений отображаются статусные сообщения СИ.

5.3 Окно «Результаты измерений»

В окне «Результаты измерений» отображаются результаты измерений серии, выбранной в окне «Серии измерений».

5.4 Окно «Результат серии измерений»

Для выбранной серии из n измерений Программа отображает в окне «Результат серии измерений»:

- минимальное значение;
- максимальное значение;
- среднее арифметическое значение (\overline{X}) ;
- среднее квадратическое отклонение (σ);
- относительную погрешность (δ).

Среднее квадратическое отклонение вычисляется по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \overline{X})^2}{n-1}}$$

Относительная погрешность СИ вычисляется по формуле:

$$\delta = \frac{\overline{X} - X_0}{X_0} \cdot 100\%$$

где Х₀ - истинное значение измеряемой величины.

Проведение дополнительных расчетов и отображение их результатов возможно при подключении к серии измерений блока вычислений (см. раздел 6).

5.5 Главное меню

Главное меню Программы состоит из пунктов:

- <u>Файл;</u>
- <u>Серия</u>;
- <u>Помощь</u>

5.5.1 Меню «Файл»

Меню «Файл» состоит из следующих пунктов и соответствующих им «горячих клавиш» (

Рисунок 2):

5.5.1.1 Создать

Создает новую вкладку. В качестве названий вкладок могут использоваться, к примеру, заводские номера СИ. Окно «Серии измерений» (Рисунок 3) содержит две вкладки, названные «#100» и «#101».

Применение нескольких вкладок может быть пояснено на следующем примере. При проведении градуировки партии изделий создается соответствующее количество вкладок с именами, содержащими их заводские номера. В каждую вкладку загружается сценарий градуировки изделия.

Mainter Mice Control Mice Contr	3Д Стриж			
Файл Серия Помощь				
Создать	Ctrl-Shift-N			
Открыть Сохранить	Ctrl-O Ctrl-S	значение	Количество измерений	Время измерен
Переименовать вкладку Установить динамические г Параметры	параметры F6 Сыл-р	- лкЗв/ч лкЗв/ч з/ч	10 10 10	10 10 10
Exit	Alt-F4	-		
Статус устройства				
гезультаты измерении	Ел измерения	Co. erei		
2.57 2.36 2.74 2.51 Рисунок 2. Меню «Файл»	сд. измерения мкЗв/ч мкЗв/ч мкЗв/ч ми? '	8.70 8.00	рость счета, ^и	

5.5.1.2 Открыть

Позволяет открыть ранее сохраненный файл с результатами проведенных серий измерений, либо файл сценария.

5.5.1.3 Сохранить

Позволяет сохранять записи о результатах измерений, полученных при выполнении сценария, конвертировать результаты измерений в различные форматы.



):

- Вкладки. Позволяет сохранить данные серий измерений всех вкладок;
- Файл. Позволяет сохранить данные серий измерений активной вкладки;
- Сценарий. Позволяет сохранить записи о сериях измерений;
- Для Excel. Позволяет сохранить результаты проведенных серий измерений в формате .xml;
- Для TETRA_Tuner. Позволяет сохранить результаты в формате TETRA_Tuner.



Рисунок 3. Типы сохраняемых файлов

5.5.1.4 Переименовать вкладку

Операции с вкладками доступны, также, из контекстного меню вкладок (Рисунок 4, Рисунок 5).

5.5.1.5 Установить динамические параметры

Позволяет непосредственно изменять значения динамических параметров подключенного СИ (Ошибка! Источник ссылки не найден.) и выбирать измеряемую величину по умолчанию. В отличие от «Серия->Динамические параметры серии» выполнение данной операции носит разовый характер и не привязывается к серии измерений.

По выбору пункта меню «Установить динамические параметры» Программа производит считывание названий динамических параметров и их значений и отображает полученную информацию в окне «Установить динамические параметры и алгоритм». Новое значение динамического параметра может быть введено в соответствующей строке столбца «Новые параметры».

😫 TETRA_Tester: MK	С-03Д Стриж			
Файл Серия Помощь				
#100 #101				
Серии измерений				
Номер Название		Истинное значение	Количество измерени	ий Время
1 Фон, 10 изме	рений по 10 секунд	0.12000	10	10
2 1 МКЗВ/Ч З З МКЗВ/Ч	Имя вкладки			10
Статус устройства	Введите имя вкладки #100	ОК	Отмена	
Результаты измерений і-того измерения	Ед, измерения	Ср. скорость	счета, имп/с	
2.57 2.36 2.74	мкЗв/ч мкЗв/ч мкЗв/ч	8.70 8.00		

Рисунок 4. Переименование вкладки

🖆 TETRA	_Tester: МКС-03Д Стриж	£
Файл Сер	ия Помощь	
#100 #1 Серии из	оз Создать вкладку Удалить вкладку	
Номер	Переименовать вкладку	Истинное значени
1 2 3	Открыть Сохранить	α 1.20e-007 1.00e-006 3.00e-006

Рисунок 5. Контекстное меню вкладок

В окне «Установить динамические параметры и алгоритм» также возможен выбор измеряемой величины по умолчанию.

В окне «Установить динамические параметры и алгоритм» в качестве примера отображен набор регистров дозиметра-радиометра МКС-03Д «Стриж».

становить динами	ические параметры и алгоритм	
Измерение по умолча	040	
ДЕМ		
Динамические парам	trpei	
Новое значение	Парачетр	Значение параметра
6e-007	Верхняя АПУ (ү)	6e-007
0	Верхняя ППУ (ү)	0
0	Нижняя ПУ (ү)	0
100	Аварийная ПУ (В), мин-1см-2	100
3e-006	Аварийная ПУ (доза), Зв	3e-006
1	Период записи в архив, с	1
3.19e-007	Коэфф. чувствительности (ү)	3.19e-007
5	Meptsoe spens (y), mkc	S.
0	K1 (Y)	0
0	K2 (y)	0
0	K3 (y)	0
10	Коэфф. чувствительности (В)	10
0	Мертвое время (В), мкс	0
0	K1 (B)	0
0	K2 (B)	0
0	K3 (β)	0
1	Алгоритм (0-Следящий, 1-Скользящий)	-
9	Количество интервалов (Скользящий): 1-60	6
S	Ширина интервала (Скользящий),с: 1-65535	2
0	Права пользователя (0-Полн., 1-Част., 2-Отсут.)	0
0	Собственный фон, Зв/ч	0
1	Индикация текущего времени (1-да, 0-Нет)	1
1	Световая сигнализация (1-Вкл, 0-Выкл)	1
1	Звуковая сигнализация (1-Вкл, 0-Выкл)	-
		OX OTHE
a free series		

111

Редакция 22.04.2010

Рисунок 6. Установка динамических параметров

Сохранение новых значений параметров и измеряемой величины по умолчанию в памяти СИ осуществляется по нажатию кнопки «ОК».

5.5.1.6 **Параметры**

Позволяет задать номер последовательного порта и адрес подключенного СИ (Рисунок 7). По умолчанию установлен широковещательный адрес (255.255.255). Указание точного

адреса СИ необходимо только при работе в системе, содержащей несколько одновременно подключенных СИ.

Параметры	
Настройки соединения	3
Последовательный пор	т
COM1	~
Адрес точки	
255.255.255	
OK	Отмена

Рисунок 7. Окно меню «Параметры»

5.5.1.7 Exit

Осуществляет выход из Программы.

5.5.2 Меню «Серия»

Меню «Серия» состоит из следующих пунктов и соответствующих им «горячим» клавишам (Рисунок 8):

🖆 TE	TRA_Tester: МКС-03Д Стриж			
Файл	Серия Помощь			
#100 ~Сери	Создать серию Запустить серию	Ctrl-N F2		_
Hom 1 2 3	Редактировать серию Удалить серию Динамические параметры серии Блок вычислений Запустить блок вычислений Удалить блок вычислений	F4 Del F5	стинное значение 12000 00 00	Кл 10 1 10
	ус устройства			

Рисунок 8. Меню «Серия»

Меню «Серия», также, может быть вызвано кликом правой кнопки «мыши» в поле «Серии измерений» (Рисунок 9).

😫 TETRA_Tester: MKC-03/	Ц Стриж						
Файл Серия Помощь							
#100 #101							
Серии измерений							
Номер Название	Истинное значение	Количество изм					
1 Фон, 10 измерений 2 1 мкЗв/ч 3 3 мкЗв/ч	Создать серию Запустить серию Редактировать серию Удалить серию Динамические параметры серии Блок вычислений Запустить блок вычислений Удалить блок вычислений	10 .0 .0					

Рисунок 9. Контекстное меню серии измерений

5.5.2.1 Создать серию

🔄 TETRA	_Tester: МКС-03Д Стриж		
Файл Сер	рия Помощь		Создать серию
#100 #1 Серии изг	иерений		Название серии
Номер 1 2	Название Фон, 10 измерений по 10 секунд 1 мкЗв/ч	Истинное зна 1.20е-007 1.00е-006	Количество измерений в серии 10
3	3 мкЗв/ч	3.00e-006	Время измерения, с 10
			Истинное значение для текущей серии Зе-006
	стройства		ОК Запустить Отмена

Рисунок 10. Окно меню «Создать серию»

Позволяет создать запись о новой серии измерений (Рисунок 10).

5.5.2.2 Запустить серию

Команда «Запустить серию» обеспечивает выполнение серии измерений с заданными параметрами Выполнение этого действия возможно, также, по двойному клику левой кнопки «мыши» в строке выбранной серии измерений.

5.5.2.3 Редактировать серию

Редактиро	вать серию	
Название сер	ии	
Фон. 5 измер	ений по 30 секу	нд
Количество и	змерений в сері	ии
5		2010
Время измере	ния, с	
30		
Истинное зна	чение	
1.5e-007		
ОК	Запустить	Отмена

Рисунок 11. Окно меню «Редактирование серии»

Позволяет редактировать данные о серии измерений (Рисунок 11).

5.5.2.4 Удалить серию

Позволяет удалить запись о серии измерений.

5.5.2.5 Динамические параметры серии

Позволяет задать действия, которые будут предшествовать выполнению выбранной серии измерений и действия, которые будут выполняться по окончанию серии.

По выбору пункта меню «Динамические параметры серии» Программа производит считывание регистров СИ и отображает полученную информацию в окне «Установить динамические параметры и алгоритм» (Ошибка! Источник ссылки не найден.).

В окне «Установить динамические параметры и алгоритм» в качестве примера отображен набор регистров дозиметра-радиометра МКС-03Д «Стриж».

Окно «Установить динамические параметры и алгоритм» (Ошибка! Источник ссылки не найден.) содержит две группы опций – «Измерение по умолчанию» и «Динамические параметры».

Группа опций «Измерение по умолчанию»

Позволяет выбрать измеряемую величину по умолчанию, с которой будет проводиться серия измерений.

Установленный флажок «Установить измерение по умолчанию» предоставляет возможность выбора одной из измеряемых величин в качестве «измерения по умолчанию». Выбор будет проведен непосредственно перед проведением серии измерений.

Установленный флажок «Изменить измерение по умолчанию только для этой серии» указывает на необходимость восстановления первоначально установленного алгоритма по умолчанию после окончания серии измерений.

Image: constraint of the second of the se	#101 #101 #102 #102<th>erpos) erpos) (v) (v) (v) (v) (v) (v) (v) (v</th><th>леней гриж Коэффициент ч</th>	erpos) erpos) (v) (v) (v) (v) (v) (v) (v) (v	леней гриж Коэффициент ч
Material Contraction	Anserver Anserver to reverprever no ynonvanero tonoxo ana stoń ceper (orkar nap anc3e) ¹ 0.004, 10 romeprever no 10 c 1 1 mc3e) ¹ Antervetorie naparet pol Antervetorie naparet pol Antervetorie naparet pol Deaxor nap 0 Deaxor nap 0 Deaxor nap 0 Deaxor naparet pol Antervetorie naparet pol Deaxor nap 0 Noverere naparet pol Antervetorie naparet pol Deaxor nap 0 Noverere naparet pol Antervetorie naparet pol Deaxor nap 0 Noverere naparet pol Antervetorie naporet	erpoe) erpoe) (v) (v) (v) (v) (v) (v) (v) (v	леняяй триж Козффициент у
Open () () () () () () () () () () () () ()	dow, 10 kneeperer no 10 c 1 M94 1 wC3e/v 3 1 3 wC3e/v 3 1 3 wC3e/v 3 1 3 wC3e/v 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	erpoe) erpoe) 3-3-4-8-86 параметра 6-007 6-007 0 0 1 1 (v) 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	тиж Козффициент ч
Triclini American modernets Province nationaria Image: Control of the second modernet of t	3 Inclução 2 Incl	erpoe) 3Navenere naparerpa 6e-007 6e-007 0 1 1 (v) 5 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	триж Коэффиличент ч
Clasher in Robert 10 Solution Robert 10 Solut	Implementation Implementation Implementatici Implementatio	erpoe) ====================================	
Internet in the protect of the control of the strain of control of the strain	Introduct name Introduct name Introduct name Introduct name Introduct name	erpoe) 343-ченее паранетра 66-007 66-007 0 3-006 1 0 3-196-007 5 0 0	
Ansenter reporting copie Assenter reporting Assenter reporting Indefected Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Indefected Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Indefected Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Indefected Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Indefected Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Indefected Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Indefected Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Indefected Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Indefected Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Indefected Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Interested Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Interested Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Interested Bernand ATV (v) Bernand ATV (v) Bernand ATV (v)	Эмачение параметра серии Параметр 0 Верхина ПУ (у) 0 Козфон чувствите врико. 0 КЗ (у) 0 Кличи П <	Значение паранетра 6е-007 0 100 3е-006 3е-006 3е-006 3-19е-007 5 5 0	
Induction Benome ATV (v) 0 Benome ATV (v) 0 Genome 0 Genome 0 Induction 0 Benome ATV (v) 0 0 0 Induction 0 Benome ATV (v) 0 0 0 0.00 Benome ATV (v) 0 0 0 0 0.01 Benome ATV (v) 400000.38 0 0 0 0.00 Benome ATV (v) 40000.38 0 0 0 0.01 Benome ATV (v) 40000.38 0 0 0 0.02 Reported to (v) 40000.38 0 0 0 0.01 Reported to (v) 40000.40000.38 3.19e-007 1 0 0.01 Reported to (v) 40000.40000.40000.50 0 0 0 0 0.01 Reported to (v) 40000.40000.40000.40000.50 0 0 0 0 0.01 Reported to (v) 40000.40000.40000.50 0 0 0 0 0.01 Reported to (v) 40000.40000.4000.50 0 0 0 0 0 0.01 Reported	стройства (у) Вероная АГУ (у) Вероная АГУ (у) Вероная ПГУ (у) Вероная СС П Араший, Колачинай Вероная СС П Араший, Колачинай Вероная ПГУ (у) Вероная СС П Араший, Колачинай Вероная ПГУ (у) Вероная СС П Араший, Колачина Вероная ПГУ (у) Вероная СС П Араший, Колачина ВЕД КОНАЯ ВЕРОНАЯ ВЕРОНАЯ ВЕРОНАЯ ПРАВИНИЯ СС ПРАДАЩИНАЙ.	6-007 0 3-006 3-006 5 5 5 0 0	
Image: Constraint of the image of	стройства () () Вероная ПГV (у) () Никиная ПV (у) () Никиная ПV (у) () Никиная ПV (у) () Никиная ПV (у) () () Никиная ПV (у) () () () () () () () () () () () () ()	0 0 3e-006 3:19e-007 5 5	
Indexted Indexted f/V (s) Indext Indext Indext <td>стройства (у) ничная ПУ (доза), Зе слобе деариніяная ПУ (доза), Зе слобе деариция, как словененая сробе деариция, консильтальност слобе деариния, консильтальност слобе деариния, консильтельност слобе деариния.</td> <td>0 100 3e-006 5 5 0 0</td> <td></td>	стройства (у) ничная ПУ (доза), Зе слобе деариніяная ПУ (доза), Зе слобе деариция, как словененая сробе деариция, консильтальност слобе деариния, консильтальност слобе деариния, консильтельност слобе деариния.	0 100 3e-006 5 5 0 0	
Toticrea 100 Appriment I/V (Look), service ^{1,2} 100 Toticrea Appriment I/V (Look), service ^{1,2} 900 2:Sec.007 Kopini (Look), service ^{1,2} 900 2:Sec.007 Kopini (Look), service ^{1,2} 900 2:Sec.007 Kopini (Look), service ^{1,1} 1, sold 2:Sec.007 Kopini (Look), service ^{1,1} 1, sold 1:0 K1 (V), service ^{1,1} 1, sold 1:0 K1 (V) 1, sold <td>IDD Аварийная ПУ (B), кен-ч. стройства Зе-006 Аварийная ПУ (A0), кен-ч. 36 Период записи в архив, за Козфф. чувствительност Аварийная ПУ (дола), за Мертвое вреня (Y), несс 2.956-007 Козфф. чувствительност Козфф. чувствительност 10 К.1 (Y) Мертвое вреня (Y), несс 10 К.1 (Y) К.3 (Y) ты изверений 0 К.3 (Y) 10 К.3 (Y) К.3 (Y) зефрения 10 К.3 (Y) 10 К.3 (Y) К.3 (Y) зефрения 10 К.3 (Y) 10 К.3 (Y) К.3 (Y) 11 К.3 (Y) К.3 (Y) 12 К.3 (Y) К.3 (Y) 13 К.3 (Y) К.3 (Y)</td> <td>(y) 3-106-007 3-006 5 5 0 0</td> <td></td>	IDD Аварийная ПУ (B), кен-ч. стройства Зе-006 Аварийная ПУ (A0), кен-ч. 36 Период записи в архив, за Козфф. чувствительност Аварийная ПУ (дола), за Мертвое вреня (Y), несс 2.956-007 Козфф. чувствительност Козфф. чувствительност 10 К.1 (Y) Мертвое вреня (Y), несс 10 К.1 (Y) К.3 (Y) ты изверений 0 К.3 (Y) 10 К.3 (Y) К.3 (Y) зефрения 10 К.3 (Y) 10 К.3 (Y) К.3 (Y) зефрения 10 К.3 (Y) 10 К.3 (Y) К.3 (Y) 11 К.3 (Y) К.3 (Y) 12 К.3 (Y) К.3 (Y) 13 К.3 (Y) К.3 (Y)	(y) 3-106-007 3-006 5 5 0 0	
Toticities 3=006 Responses ITV (alcos), 36 3=006 Toticities 2 556-007 Koopkå, vyettentenenetrik (j) 3=156-007 Internole appending 2 556-007 Koopkå, vyettentenenetrik (j) 3=156-007 Internole appending 2 556-007 Koopkå, vyettentenenetrik (j) 3=156-007 Internole appending 2 5 10 3=156-007 3=156-007 Internole appending 2 10 2 3=156-007 3=156-007 Internole appending 10 2 2 3=156-007 3=156-007 Internole appending 2 2 3=156-007 3=156-007 3=156-007 Internole appending 2 2 2 3=156-007 3=156-007 Internole appending 2 2 2 3=156-007 3=156-007 Internole appending 2 2 2 2 3=156-007 Internole appending 2 2 2 2 2 Internole appending 2	Зе-006 Авариеная ПУ (доза), Зе стройства 60 Период залнон в архив, чувстентельност 60 2:956-007 Козфф. чувстентельност 7 10 2:956-007 Козфф. чувстентельност 10 2:956-007 Козфф. чувстентельност Козфф. чувстентельност 10 2:956-007 Козфф. чувстентельност Козфф. чувстентельност 10 К.1 (ү) Козфф. чувстентельност Козфф. чувстентельност 10 Козф. чувстентельност Козф. чувстентельност 10 Козф. чувстентельност Козф. чувстентельност 10 Козф. чувстентельност Козф. чувстентельност 11 Козф. чувстентельност Козф. чувстентельност 12 Козф. чувстентельност Козф. чувстентельност 13 Козф. чувстентельност Козф. чувстентельност 14 Козф. чувстентельност Козф. чувстентельност	3e-005 1 3.19e-007 5 0	
Tpolities 50 Tephod senter exponse, c 1 5 Control Control 1 6 Control Control 1 7 Solution Control Control Control 8 Solution Control Control Control Control 9 Control Control Control Control Control Control 10 Control Contro Control Control <	тройства 60 2.956-007 Герикод записн в архион	(y) 3.19e-007 5 0	
zsorout Nonque. venc tent creation (1), incc. 5 1 0	с.ловении можно учестивлении позначи и можно вреня (у), нис 5 Мертвое вреня (у), нис 10 Кофф. чувствительнос 10 Кофф. чувствительнос 10 Кофф. чувствительнос 10 Кофф. чувствительнос 10 Кофф. чувствительнос 10 Кофф. чувствительнос 11 Кофф. чувствительнос 12 Кофф. чувствительнос 13 Кофф. чувствительнос 14 Колементалие 15 Колементалие 16 Колементалие 17 Колементалие 17 Колементалие 18 Колементалие 19 Колементалие 10 Колемента	200-541°C	
NI (1) NI (1)<	ты измерения ты измерения ты измерения ты измерения ты измерения ты измерения ты измерения ты измерения ты измерения ты измерения та измерения т		
1 1	ты измерения ты измерения мерения ты измерения ты измерения ты измерения ты измерения ты измерения ты измерения та измерени та измерения та измерения та измерения та измерения та изме		
0 (3 (1) (3 (1) 10 Nonconstant 10 Nonconstant 10 11 NATERPENAL 0 Nonconstant 10 Nonconstant 10 11 NATERPENAL 0 Nonconstant 0 Nonconstant 0 Nonconstant 0 12 NATERPENAL 0 Nonconstant 0 Nonconstant 0 0 12 NATERPENAL 0 Nonconstant 0 Nonconstant 0	оренныя Ед. понере С. Следащий, насс время (В), насс конфр. чувствительност 10 Конфф. чувствительност 0 Колексе время (В), насс 10 К. (В) (В), насс 10 К. (В) (В), насс 10 К. (В) (В), насс 10 К. (Следащий, 10 Колексе понтео витеоналов		
10 Koodph. vyectentemenoctm (8) 10 11 0 Mepreore epensi (8), wcc 0 11 0 Nepreore epensi (8), wcc 0 11 0 11 (8) 0 11 0 11 (8) 0 11 0 12 (8) 0 12 0 12 (8) 0 13 0 12 (8) 0 14 28 (4) 0 28 (4) 13 0 14 146 0 14 28 (4) 0 0 0 15 38 (4) 0 0 0 16 0 0 0 0 18 0 0 0 0 18 0 0 0 0 18 0 0 0 0 0 19 0 0 0 0 0 19 0 0 0 0 0<	10 Коэфф. чувствительност 0 Мертвое вреня (В), нисс 10 Колерений 10 К.2 (В) 10 К.2 (В) 10 К.2 (В) 10 К.2 (В) 10 К.2 (В) 10 К.3 (В)	0	
Meprece expersed (B), MAC Meprece expensed (B), MAC 0 Meprece expensed (B), MAC 0 Lit (B) Lit (B) Lit (B) Lit (B) Lit (B) Lit (B) Represent E.a. vromepre B0/4 D D D B) B) D Mercipresin(1-160) D D B) B) D Mercipresin(1-160) D D B) B) D Mercipresin(0-160m, 1-4Acr, 2-Orcyrs) D D B) B) D Mercipresin(0-160m, 1-4Acr, 2-Orcyrs) D D B) B) D D D D D D B) B) D D D D D D D B) B) D D D D D D D D B) D D D D D D D D D D B) D D D </td <td>а Каналарынай 0 Мертвое вреня (В), насс к измереннай 0 К.1 (В) мерения Ед. изнере 0 К.3 (В) мерения Ед. изнере 6 Колечество настельное</td> <td>(B) 10</td> <td></td>	а Каналарынай 0 Мертвое вреня (В), насс к измереннай 0 К.1 (В) мерения Ед. изнере 0 К.3 (В) мерения Ед. изнере 6 Колечество настельное	(B) 10	
K1 (E) K1 (E) 0 <th0< th=""> <th< td=""><td>а Изеереният (9) ки изеереният (2 (8) ка (9) ереният Е.4. изнере 0 Аллорити (0-Следощият, Количиство растеолалов</td><td>0</td><td></td></th<></th0<>	а Изеереният (9) ки изеереният (2 (8) ка (9) ереният Е.4. изнере 0 Аллорити (0-Следощият, Количиство растеолалов	0	
ки Полерений КС (B) КС (B) ки Полерений 0	ы измеренний С. (В) К.2 (В) К.2 (В) К.3 (В) К	0	
Reperent E.a. roseption Description Description <thdescription< th=""> <thdescription< th=""></thdescription<></thdescription<>	еврення Ед. изнере 0 Апторити (0-Следощий, Аблисиство зактеновалие, 6		измерений
меролена L.X. Излеро силиритт (Ословозащий): 1-60 с 8 38/ч 5 Количество интереалов (Ссользащий): 1:1-60 6 7 38/ч 5 Шаряна интереалов (Ссользащий): 1:1-60 6 7 38/ч 0 Соличество интереалов (Ссользащий): 1:1-60 6 7 38/ч 0 Соличество интереалов (Ссользащий): 1:1-60 6 7 38/ч 0 0 Количество интереалов (Ссользащий): 1:1-60 6 7 38/ч 0 0 Собствененый фон, 38/ч 0 0 7 38/ч 0 Собствененый фон, 38/ч 0 0 0 7 38/ч 0 1 Маркеания текушего времени (1-Да, 0-Hert) 1 1 8 38/ч 0 28/ч 0 0 0 8 38/ч 1 Измерении (1-Всл, 0-Выкл) 1 4ение 38/ч 0 0 0 0 0 1 38/ч 1 0	Neperversition E.A. Noveper V Konsule-Tradition All Consule-Tradition All	D .	
38/ч 5 Царанна интелницации со собстованией). ст. 1-65535 5 38/ч 5 Царанна интелницации (Солъжший). ст. 1-65535 5 38/ч 0 0 Собстовенений (О-Полни, 1-Част., 2-Отсут.) 0 7 38/ч 0 Осбстовенений фон, 38/ч 0 7 38/ч 0 Осбстовенений фон, 38/ч 0 7 38/ч 0 Осбстовенений фон, 38/ч 0 7 38/ч 0 Мидикация текущего времени (1-Да, 0-Hert) 1 38/ч 0 Собстовенений фон, 38/ч 0 0 38/ч 0 Мидикация текушего времени (1-Да, 0-Hert) 1 1 38/ч 0 1 Мидикация текушего времени (1-Вкл, 0-Выкл) 1 38/ч 1 Измерение бета (1-Вкл, 0-Выкл) 1 Нение 38/ч 0 Окно накоплененой дозы (1-Вкл, 0-Выкл) 1 Нение 38/ч 0 0 Окно накоплененой дозы (1-Вкл, 0-Выкл) 1 Нение 38/ч 0 0 Окн		Actinosymptotics (1.60	
Зв/ч 0 0 0 0 0 0 7 38/ч 0 Собственений (0-flonku, 1-Част., 2-Orcyr.) 0 0 Осреднность, % 38/ч 0 Конкларина текущего времени (1-Да, 0-Her) 1 0 Осреднность, % 38/ч 0 Мндикацина текущего времени (1-Да, 0-Her) 1 1 1 38/ч 0 Собственений (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 1 38/ч 0 Зв/ч 0 Выкл) 1 1 38/ч 1 Имерение Сетовая сигнализация (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 1 38/ч 1 Имерение Сетовая сигнализация (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 1 38/ч 1 Имерение Сетовая сигнализация (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 1 38/ч 0 0 Окно накоплененой дозы (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 38/ч 0 0 Окно накоплененой дозы (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 38/ч 0 0 Окно накоплени дозы (1	36/4 S Libraria Mirebeana (Cros	concomments to compare the second sec	
Зајч 0 0 0 3а/ч 0 Собственењий фон, Зајч 0 3а/ч 0 Индикацика текущего времени (1-Да, 0-Нет) 0 3а/ч 0 Индикацика текущего времени (1-Да, 0-Нет) 1 3а/ч 0 Каркисацика текущего времени (1-Да, 0-Нет) 1 3а/ч 0 Каркисацика текущего времени (1-Да, 0-Нет) 1 3а/ч 1 Вексол Зеккол) 1 3а/ч 1 Каркистиализацика (1-Вкл, 0-Вексл) 1 3а/ч 1 Имерение бета (1-Вкл, 0-Вексл) 1 <td>0 Tosea nonescearena (0-1</td> <td>M., 1-4act., 2-OTCYT.) 0</td> <td>DEDRUMOCTN. 91</td>	0 Tosea nonescearena (0-1	M., 1-4act., 2-OTCYT.) 0	DEDRUMOCTN. 91
7 3в/ч 0 Индикация текущего времени (1-Да, 0-Нет) 1 7 3в/ч 0 Индикация текущего времени (1-Вкл, 0-Выкл) 1 7 3в/ч 0 Сестовая сигнализация (1-Вкл, 0-Выкл) 1 7 3в/ч 1 Выбрассигнализация (1-Вкл, 0-Выкл) 1 7 3в/ч 1 Выбрассигнализация (1-Вкл, 0-Выкл) 1 7 3в/ч 1 Имерение бета (1-Вкл, 0-Выкл) 1 8 3в/ч 1 Имерение бета (1-Вкл, 0-Выкл) 1 3в/ч 1 Имерение бета (1-Вкл, 0-Выкл) 1 Ненее 3в/ч 1 Имерение бета (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 3в/ч 2 Окно накопление бета (1-Вкл, 0-Выкл)	2014 0 Co6craeeeeii don, 36/N	0	
Заји 38/ч 0 Световая сигнализация (1-Вкл, 0-Въкл) 1 ченее 38/ч 0 Зеуховая сигнализация (1-Вкл, 0-Въкл) 1 ченее 38/ч 1 Вибро-сигнализация (1-Вкл, 0-Въкл) 1 ченее 38/ч 1 Имерение бета (1-Вкл, 0-Въкл) 1 ченее 38/ч 1 Имерение бета (1-Вкл, 0-Въкл) 1 ченее 38/ч 1 Имерение бета (1-Вкл, 0-Въкл) 1 ченее 38/ч 38/ч 1 Имерение бета (1-Вкл, 0-Въкл) 1 ченее 38/ч 0 Окно накопленеой дозы (1-Вкл, 0-Въкл) 1 ченее ченее	опультания текущего вр	ни (1-да, 0-Нет) 1	
36/4 0 Звуховая сигнализация (1-Вкл, 0-Выкл) 1 4етене 8 36/4 1 Вибро-сигнализация (1-Вкл, 0-Выкл) 1 4етене 8 36/4 1 Изверение бета (1-Вкл, 0-Выкл) 1 4етене 8 36/4 1 Изверение бета (1-Вкл, 0-Выкл) 1 4етене 38/4 0 Окно накоплененой дозы (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 4етене 38/4 0 Окно накоплененой дозы (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 4етене 38/4 0 Окно накоплененой дозы (1-Вкл, 1-Выкл) 1 1 4етене	201 0 Ceetobaa ormanioauria	BK/n, 0-Bbak/n) 1 1	And in case
30/4 1 Вибро-сигнализация (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 8 38/4 1 Измерение бета (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 38/4 0 Окно накоплененой дозы (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 9484949 38/4 0 Окно накоплененой дозы (1-Вкл, 0-Выкл) 1 1 9484949 38/4 5 Энергосберегающий режим вкл., нам.: 5 9484949	36yrobaa cvrhanksauva (b(n, 0-8batn) 1 1	HELIAND
38/ч 1 Измерение бета (1-Вкл, 0-Выхл) 1 вчение 38/ч 0 Окно накопленией дозы (1-Вкл, 0-Выхл) 1 вчение 38/ч 0 Окно накопленией дозы (1-Вкл, 0-Выхл) 1 вчение 38/ч 5 Энергосберегающий режим вкл., нян.: 5 вчение	а 1 Вибро-сигнализация (1-8	, 0-Bekn) 1	
Зв/ч 0 Окно накопленной дозы (1-Вкл., 0-Веакл) 1 Вченнее Зв/ч 5 Энергосберегающией режие вкл., нен.: 5 Вченнее	Зали 1 Измерение бета (1-8кл, 1	bach) 1	
5 Deeproc6eperarouurai pexaen sk/n., reset: 5	Зајч 0 Окно накопленной дозы	Bicn, 0-Beacn) 1	0145407vG
	5 Deeperance See See See See See See See See See S	I BK/R., New.: 5	
		OK OTNEHA	-

TETRA_Tester

АЖАХ 000001-01 34 01

Рисунок 12. Установка динамических параметров серии

Редакция 22.04.2010

TETRA Tester

По закрытию окна «Установить динамические параметры и алгоритм» состояние флажков группы «Измерение по умолчанию» отображается в столбце «Измерение по умолчанию» окна «Серии измерений» (Ошибка! Источник ссылки не найден.,

E	TETRA	_Tester: МКС-03Д Стр	иж					
¢	айл Сер	рия Помощь						
4	100 #	101						
r	Серии из	мерений						
	Номер	Название	Истинное значение	Количество измерений	Время измерения, с	Измерение по умолчанию	Динамические параметры	Блок выч
	1	Фон, 10 измерений по 10 с	1.30e-007	10	10	$\sqrt{}$	√-	
	2	1 мкЗв/ч	1.00e-006	10	10		1.1	
	3	3 мкЗв/ч	3.00e-006	10	10	1.		D:\scri

Рисунок 13).

Группа опций «Динамические параметры»

Предназначена для установки значений динамических параметров СИ, с которыми будет проводиться серия измерений.

Установленный флажок «Предустановка параметров» предоставляет возможность задавать значения динамических параметров, с которыми будет проводиться выбранная серия измерений. Необходимые значения динамических параметров для серии измерений могут быть введены в соответствующих строках столбца «Значение параметра серии». Запись указанных значений динамических параметров в память СИ будет произведена непосредственно перед проведением серии измерений.

Установленный флажок «Изменить параметры только для этой серии» указывает на необходимость восстановления первоначальных значений динамических параметров после проведения серии измерений. Необходимые значения динамических параметров вписываются справа от названия параметра в столбце «Значение параметра серии».

Кликом по кнопке «OK» предписанная последовательность действий сохраняется Программой с привязкой к выбранной серии измерений. При этом, выбор алгоритма «по умолчанию» и установка значений динамических параметров производится не по закрытию окна, а откладывается до начала проведения серии измерений, восстановление – до ее завершения (в отличие от «Установить динамические параметры», п. 5.5.1.5).

По закрытию окна «Установить динамические параметры и алгоритм» состояние флажков группы «Динамические параметры» отображается в столбце «Динамические параметры» окна «Серии измерений» (Ошибка! Источник ссылки не найден.,



Рисунок 13).

АЖАХ 000001-01 34 01

£	🕯 TETR/	 Тester: МКС-03Д Стр	иж					
٩	Файл Се	рия Помощь						
F	#100 #	101						
r	Серии из	мерений						
	Номер	Название	Истинное значение	Количество измерений	Время измерения, с	Измерение по умолчанию	Динамические параметры	Блок выч
	1	Фон, 10 измерений по 10 с	1.30e-007	10	10	$\sqrt{}$	√ -	
	2	1 мкЗв/ч	1.00e-006	10	10	-	1.1	
	3	3 мкЗв/ч	3.00e-006	10	10			D:\scri
1								

Рисунок 13. Значки предустановки и восстановления параметров

5.5.2.6 Блок вычислений

Позволяет назначить выполнение блока вычислений после проведения серии измерений. Блок вычислений привязывается к выбранной серии измерений.

По входу в пункт меню «Блок вычислений» открывается окно «Выберите файл для загрузки»



Рисунок 14). Используя это окно можно выбрать и подключить к серии вычислений ранее сформированный файл блока вычислений, либо создать новый, введя его имя в окне «Имя файла».

При необходимости созданный ранее файл блока вычислений может быть открыт и откорректирован с помощью Microsoft Excel.

Имя выбранного файла блока вычислений отображается в столбце «Блок вычислений» окна «Серии измерений» (Рисунок 15).

5.5.2.7 Запустить блок вычислений

Позволяет выполнить блок вычислений самостоятельно, не выполняя серию измерений, к которой он прикреплен.

5.5.2.8 Удалить блок вычислений

Освобождает выбранную серию измерений от необходимости вызывать блок вычислений. Файл блока вычислений не удаляется.

😫 TETRA_T	ester: MKC-03,	Д Стриж					
Файл Серия	Помощь						
#100 #101							
Серии измер	Выберете фа	йл для загрузк	И		2 🛛		THEORY I
Номер Н 1 Ф	<u>П</u> апка	TETRA_Tes	ster	· 000	····	по умолчанию	Дина √-
	Недавние документы Рабочий стол Мои документы Мой компьютер	 Excel_2009_0 MKS-03D Swift Report Report_2009_0 Script_2009_1 Script_2009_1 Script_2009_1 Script_2009_1 Script_Tab_20 Script_200 rpi Script_200 rpi	06_02_18_16_12 t 1 _07_29_11_53_05 06_02_18_15_21 07_30_16_15_09 009_08_13_14_56_42 009_08_13_14_59_00 адуировка адуировка с предустановк но измерение 01 а ДКС-96 с БДЗБ-96с годно и два измерения	에 МКС 에 МКС 에 Сцен 에 Сцен 에 Сцен 에 Сцен ම Фай Фай	-03Д Стриж -03Д Стриж_1 нарий градуировки Д нарий стрижа_2009_ нарий Стрижа_2009_ стрижа_Report_2005 л на две вкладки и с		
Ē		Имя файла:	1	~	Открыть		
Результать	Сетевое	<u>Тип файлов:</u>	.xml files (".xml)	~	Отмена		
і-того изме	рения	Ед. измерения	Ср. скорость	счета, имп/с	Колич.зареги	стр.имп.	
5.90e-008 2.95e-008 2.36e-007 1.18e-007		38/4 38/4 38/4 38/4 38/4	0.20 0.10 0.80 0.40		2.00 1.00 8.00 4.00		

Рисунок 14. Создание или подключение блока вычислений

😫 TET	RA_Tester: МКС-03Д Стр	ж				
Файл	Серия Помощь					
#100	#101					
Серии	измерений					
Номер	Название	Истинное значение	Количе	ию	Динамические параметры	Блок вычислений
1	Фон, 10 измерений по 10 с	1.30e-007	10		√ -	
2	1 мкЗв/ч	1.00000	10			
З	3 мкЗв/ч	3.00	10 🖌			D:\scripts\Стриж Коэффициент чувствительности.xls

Рисунок 15. Блок вычислений в серии измерений

6 Блок вычислений

Блок вычислений предназначен для обработки результатов измерений в соответствии с заданным пользователем алгоритмом. Блок вычислений – это файл Microsoft Office Excel, сформированный в соответствии с пунктом 6.2.

Поля, отведенные для записи данных измерений, заполняются Программой при создании файла и перед каждым вызовом блока вычислений. Свободные поля пользователь может использовать по своему усмотрению для реализации требуемого алгоритма обработки.

При создании блока вычислений Программа последовательно выполняет следующие действия:

- записывает в файл блока вычислений значения параметров серий измерений;
- записывает в файл блока вычислений результаты измерений;
- считывает из памяти СИ названия и значения динамических параметров;
- записывает в файл блока вычислений названия и значения динамических параметров;
- открывает файл с помощью Microsoft Office Excel, предоставляя пользователю возможность дополнить файл необходимыми записями, позволяющими:
 - о описать проведение необходимых расчетов;
 - о вычислить значения динамических параметров СИ;
 - предписать Программе после выполнения блока вычислений записывать новые значения динамических параметров в память СИ;
 - предписать Программе после выполнения блока вычислений отображать необходимую информацию в информационном окне.

При выполнении блока вычислений Программа последовательно выполняет следующие действия:

- обновляет в файле блока вычислений поля, содержащие параметры серий измерений;
- обновляет в файле блока вычислений поля, содержащие результаты измерений;
- считывает из памяти СИ названия и значения динамических параметров;
- обновляет в файле блока вычислений поля, содержащие названия и значения динамических параметров;
- вызывает выполнение описанных в файле вычислений с помощью Microsoft Office Excel;
- записывает необходимые значения динамических параметров в память СИ;
- отображает необходимую информацию в информационном окне.

6.1 Создание файла блока вычислений

Для создания блока вычислений необходимо последовательно выполнить следующие действия:

- подключить СИ к компьютеру, подать питание на компьютер и СИ;
- создать записи о необходимых сериях измерений, либо открыть ранее сохраненный файл;
- провести серии измерений, предшествующие выполнению предполагаемых вычислений;
- в окне «Серии измерений» выбрать серию, после которой предполагается проведение вычислений;
- войти в меню «Серия → Блок вычислений»;
- в появившемся окне «Выберите файл для загрузки» выбрать папку, в которой будет храниться создаваемый файл;
- вписать имя создаваемого файла в поле «Имя файла», кликнуть «Открыть».

В результате выполненных действий Программа создает файл с указанным именем, заполняет его данными проведенных серий измерений, необходимыми комментариями, справочной информацией, и открывает его с помощью Microsoft Office Excel. В файле блока вычислений пользователь имеет возможность:

- задать проведение необходимых вычислений;
- вычислить новые значения динамических параметров СИ;
- описать содержимое информационного окна.

6.2 Формат блока вычислений

Файл блока вычислений создается в формате Microsoft Office Excel. При создании файл заполняется следующими данными (Рисунок 16):

- колонка В заполняется названиями серий измерений;
- колонка С, от С6 вниз, заполняется результатами проведенных измерений первой серии. Ниже, через одну строку располагаются данные второй серии. И так далее до текущей серии измерений;
- колонка D от D6 вниз заполняется (аналогично колонке C) значениями средней скорости счета;
- колонка Е от Еб вниз заполняется количеством зарегистрированных импульсов;
- колонка F от F6 вниз «истинные значения» серий измерений;
- колонка G от G6 вниз количеством измерений в каждой серии;
- колонка Н от Н6 вниз продолжительностью измерения в серии;
- колонка К от К6 вниз названиями динамических параметров СИ;
- колонка L от L6 вниз значениями соответствующих динамических параметров;
- большим количеством подписей к размещенным в нем данным, облегчающим освоение возможностей блока вычислений.

Содержимое перечисленных полей обновляется при каждом выполнении блока вычислений.

					неских парам	6,00E-07	0	0	100	3,00E-06	99	2,92E-07	ŝ	0	0	0	10		0	0	0	-	Φ	'n	0	0	-1	1	1	-	-1		ŝ					
Ļ					Значения динамич																																	
×	писываются вычисленные значения.	оты блока вычислений.			Названия динамических параметров	Верхняя АПУ (у)	Верхняя ППУ (у)	Нижияя ПУ (у)	Аварийная ПУ (β), мин-"см-"	Аварийная ПУ (доза), Зв	Период записи в архив, с	Коэфф. чувствительности (у)	Мертвое время (у), мис	(A) EX	K2 (V)	K3 (y)	Козфф. чувствительности (β)	Мертвое время (В), мкс	K1 (B)	K2 (B)	K3 (B)	Алгоритм (0-Следящий, 1-Скользящий)	Количество интервалов (Скользящий):	Ширина интервала (Скользящий),с: 1-6	Права пользователя (0-Полн., 1-Част.,	Собственный фон, Зз/ч	Индикация текущего времени (1-да, 0	Световая сигнализация (1-Вкл, О-Выкл)	Зеуковая сигнализация (1-Вил, 0-Вымл)	Вибро-сигнализация (1-Вкл, 0-Выкл)	Измерение бета (1-8кл, 0-8ыкл)	Окно накопленной дозы (1-8кл, 0-8ык)	Энергосберегающий режим вкл., мин.:					
1	Nouthix napawepos sa	по завершению раб			Вычисленные знач																																	
T	на названий соответста	рисвоены параметраи			ремя измерения, с	10	10	10																														
G	ם כדסהלעה 'l' אשתסדם	Эти значения будут п			Количество измер В	10	10	10																														
н.					Истинное значи	1,30E-07	1,00E-06	3,00E-06																														
E	ок информации.	ения блока	ивционных стром.	I. N. начиная со строки	Колич.зарепистр.имп.	2	-	89	4	¢	Ð	2	67	(m)	0		51	58	55	23	22	52	89	29	56	55		92	101	102	16	68	96	18	92	26	105	
0	в количества стро	ершению зыполня	оличество информ	но в столбцак М и	скорость счета н	0,2	0,1	0,8	0,4	9,6	0,6	0,2	0,3	0,3	0		5,1	5,8	4,5	5,3	5,7	5,2	4 8,4	6,5	5,6	5,5		9,2	10,1	10,2	9,1	6,8	9,6	8,1	9,2	5,7	10,5	
0	находится описател	ой на экране по зави	Соответствующее н	на экран располоне	-того измерения Ср	5,906-08	2,956-08	2,36E-07	1,18E-07	1,776-07	1.77E-07	5,90E-08	8,85E-08	8,85E-08	0		1,50E-06	1,716-06	1,335-06	1,566-06	1,685-06	1,53E-06	1,426-06	1,74E-06	1,65E-06	1,626-06		2,60E-06	2,856-06	2,88E-06	2,57E-06	2,51E-06	2,71E-06	2,286-06	2,60E-06	2,74E+06	2,96E-06	
83	8 RAEARE NS	индицириени	вычислений.	A XIGMUIDOBIGB	-	©0H, 10 H3M											1 MK38/4											3 MK38/4										
AD	-1	2	8	4	-	ø	7	00	m	10	11	12	13	14.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	22	25	26	27	28	21	90	31	32	55	34	35	36	37	00

Рисунок 16. Блок вычислений, левая часть

1 юших пар			IMI	N
	рамеров записываются вычисленные значения.			
2 to sasep	шению работы блока вычислений.			
m 4				
5 Вычисле	чные значі Названия динамических параметров	Значения динамических парам Кол	иличество индицируемых строк:	
6	Верхняя АПУ (у)	6,00E-07 По,	ильзовательские строки сообщений для отображения на экране	Отображаемые значения
7	Верхняя ППУ (у)	0		
00	Нижняя ПУ (у)	0		
6	Аварийная ПУ (β), мин-¹см-²	100		
10	Аварийная ПУ (доза), Зв	3,00E-06		
11	Период записи в архив, с	99		
12	Козфф. чувствительности (у)	2,92E-07		
13	Мертвое время (у), мкс	ŋ		
14	K1 (y)	0		
15	K2 (y)	0		
16	K3 (y)	0		
17	Коэфф. чувствительности (β)	10		
18	Мертвое время (β), мис	ल		
19	K1 (β)	0		
20	K2 (β)	0		
21	K3 (β)	o		
22	Алгоритм (0-Следящий, 1-Скользящий)	F		
23	Количество интервалов (Скользящий):	Q		
24	Ширина интервала (Скользящий),с: 1-6	ιń.		
75	тар.1 налователето			

Рисунок 17. Блок вычислений, правая часть

Редакция 22.04.2010

Остальные поля остаются без изменения и предоставляются в распоряжение пользователя. После выполнения блока вычислений значения следующих полей считываются Программой:

- колонка J от J6 и вниз по числу динамических параметров СИ. Содержимое этих полей будет записано Программой в память СИ в качестве новых значений динамических параметров;
- колонки М и N от М7 и N7 вниз область формирования информационного сообщения. Данные этих полей, размещаются Программой в информационном окне (Рисунок 22).

Сообщение формируется на основе информации, расположенной в колонках М и N, начиная с седьмой строки. Количество строк, отображаемых в информационном окне, указывается числом в ячейке N5 (Рисунок 17).

В файле блока вычислений пользователем может быть самостоятельно определена область формирования итогового документа о проведенных сериях измерений и рассчитанных значениях. По окончанию выполнения блока вычислений этот документ может быть сохранен в виде отдельного файла (Рисунок 18).

0							Стрі	іж Коэф	фициент чувс	твительности
9	Главная Вставка	Разметка стр	аницы Ф	ормулы	Данные	Рецензировании	е Вид			
	🚆 👗 Вырезать	Сохранение д	окумента						?	бщий
Ber	авить Формат по образ	Папка:	TETRA	_Tester			~ (9 - 🖄	× 🖬 🖬	•] • % 000
	K51 -	Документы Рабочий стол	Swift Swift1	570						число
1 2 3		Мои документы Мой компьютер	🖉 test1 Вычисле Жоэфф Б	ние коэфф ДМГ-200 ч	бициента чуво ИП	твительности				В стол присво
4		Сетевое окружение	Стриж К	оэффицие	нт чувствите.	ьности				ние Колич
67	Фон, 10 измерений і									-07
9										C-00
10			Имя файла:	Стриж Ко	оэффициент ч	увствительности_1		~		
11			Тип файда:	Книга Ех	cel 97-2003			~		
12									-0.	Ter
13		Сервис 🝷					⊆ox	ранить	Отмена	
15	i.		2,078	z-07		0,7		7		4
16										
17 18			1,508	E-06 E-06		5,1				

Рисунок 18. Сохранение результатов выполнения блока вычислений

Приложение А

(Справочное) Примеры использования программы

Пример А1

Рассматривается следующая задача:

- в соответствии с методикой градуировки провести необходимое количество серий измерений для определения коэффициента чувствительности и мертвого времени дозиметра-радиометра ДКС-96 с блоком детектирования бета излучения БДЗБ-96с;
- рассчитать значения коэффициентов;
- записать рассчитанные значения в память дозиметра-радиометра ДКС-96;
- оформить протокол градуировки дозиметра-радиометра;
- создать и сохранить сценарий проведения градуировки и первичной поверки гамма канала дозиметра-радиометра ДКС-96.

Методика может иметь приметно следующее содержание:

3. ГРАДУИРОВКА БЛОКА ДЕТЕКТИРОВАНИЯ

3.1. Определение коэффициента чувствительности.

3.1.1. Переведите пульт в режим измерения средней скорости счета импульсов.

3.1.2. Установите блок детектирования на источник бета-излучения, плотность потока бета-частиц которого составляет 10..30 % от верхнего значения диапазона измерения блока детектирования

3.1.3. Проведите 10 измерений скорости счета. Время измерения - 10 с.

3.1.4. Вычислите значение средней скорости счета.

3.1.5. Рассчитайте значение коэффициента чувствительности К по формуле:

 $K=\Pi_p/n$,

(3.1)

где n – среднее значение средней скорости счета, c^{-1} ;

 Π_p – расчетное значение плотности потока от эталонного источника, мин^{-1.} см⁻², рассчитывается по формуле....

•••••

3.1.6. Запишите коэффициент чувствительности в память пульта.

3.2. Определение мертвого времени блока детектирования.

3.2.1. Установите блок детектирования на источник бета-излучения, плотность потока бета-частиц которого составляет 70-90 % от верхнего значения диапазона измерения блока детектирования.

3.2.2. Проведите 10 измерений скорости счета по 10 с.

3.2.3. Вычислите значение средней скорости счета п.

3.2.4. Рассчитайте мертвое время по формуле:

$$\tau = \frac{n_{80} - n}{n_{80} \cdot n},$$
(3.3)

где п –

3.2.5. Запишите значение мертвого времени в память пульта.

Для решения поставленной задачи необходимо последовательно выполнить следующее:

- подключить ДКС-96 с БДЗБ-96с к ПК, используя стандартный переходник из комплекта поставки;
- включить ПК, включить ДКС-96;
- запустить программу TETRA_Tester. При необходимости настроить параметры программы (номер последовательного порта и сетевой адрес подключенного СИ) в меню Файл→Параметры;
- создать запись о первой серии измерений с параметрами, отображенными на Рисунок 19 слева (в соответствии с требованиями методики градуировки п.п. 3.1.2, 3.1.3);

Создать се	рию	D
Название сер	рии	
Плотность г	ютока бета 5000) мин-1*см-2
Количество і	измерений в сері	и
10		
Время измере	ения, с	
10		
Истинное зна	ачение для теку	щей серии
5.02		

Создать серию	
Название серии	
Плотность потока бета 3	25000 мин-1*см-2
Количество измерений в	серии
10	
Время измерения, с	
10	
Истинное значение для т	екущей серии
2.5e4	
ОК Запустит	ь Отмена

Рисунок 19. Параметры первой серии измерений (слева) и второй серии измерений (справа)

 создать запись о второй серии измерений с параметрами, отображенными на Рисунок 19 справа (в соответствии с требованиями методики градуировки п.п. 3.2.1, 3.2.2);

	1 Weds	0	0	0	0	0	0	0	0	13	50	0	0	0	0	0	**	10	0	99	0			
1	Значения динамических п																aa a							
K	 Названия динамических параметров 	Верхняя АЛУ	Верхняя ППУ	HIIV			Верхняя АЛУ (Пороговый)	Верхная ППУ (Пороговый)	Hffy (Toporoskii)	Козфф.чувствительности (Осн.изм.)	Мертвое время, мкс (Осн.изм.)				Эначение фона, с-	Значение фона, с-1 (Пороговый)	Алгорити (D-Следящий, 1-С заданным временем, 2-С зад	Время измерения (С заданным временем)	Макс. время измерения (С заданной точностью)	Период автосохранения (Следящий)	Остановка через N измерений			
	Вычисленные значен																							
r	pews state	10	10																					
5	KORNHECTED H3M B	10	10																					
ě.	Истинное знач	5000	25000																					
	Колич.зарелистр.имп. 1	3846	3831	3854	3860	3644	3865	3826	3851	3840	3855		17377	17225	17384	17245	17162	17391	17218	17363	17273	17384		
0	р. скорость счета, имп/с	384,6	363,1	385,4	386	384,4	386,5	382,8	385,1	384	385,5		1737,7	1722,5	1738,4	1724,5	1716,2	1739,1	1721,8	1736,3	1727,3	1758,4		
•	і-того измерения Ср	5000	4980	5010	5018	4997	5025	4976	5006	4992	5011		25100	24880	25110	24910	24790	25120	24870	25080	24950	25110		
•	-	1D	2	00	5	10	11	12	m	14	15	16	17	10	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Редакция 22.04.2010

Рисунок 20. Фрагмент файла блока данных

- установить блок детектирования на источник с плотностью потока в 5000 мин⁻¹ см⁻² и провести первую серию измерений (в соответствии с требованиями п. 3.1.2. и 3.1.3);
- установить блок детектирования на источник с плотностью потока в 25000 мин⁻¹·см⁻² и провести вторую серию измерений (в соответствии с требованиями п. 3.2.1. и 3.2.2);
- создать блок вычислений (в соответствии с требованиями методики измерений п.п. 3.1.5 и 3.2.4);
- кликом правой кнопки в строке второй серии измерений вызвать контекстное меню, выбрать пункт «Блок вычислений»;
- в появившемся окне «Выберите файл для загрузки» в поле «Имя файла» ввести имя файла создаваемого блока вычислений (к примеру «ДКС-96 с БДЗБ-96с Кч и МВ»), кликнуть по кнопке «Открыть»;

7 Программа создает и открывает файл с указанным именем (см. Блок вычислений

Блок вычислений предназначен для обработки результатов измерений в соответствии с заданным пользователем алгоритмом. Блок вычислений – это файл Microsoft Office Excel, сформированный в соответствии с пунктом 6.2.

Поля, отведенные для записи данных измерений, заполняются Программой при создании файла и перед каждым вызовом блока вычислений. Свободные поля пользователь может использовать по своему усмотрению для реализации требуемого алгоритма обработки.

При создании блока вычислений Программа последовательно выполняет следующие действия:

- записывает в файл блока вычислений значения параметров серий измерений;
- записывает в файл блока вычислений результаты измерений;
- считывает из памяти СИ названия и значения динамических параметров;
- записывает в файл блока вычислений названия и значения динамических параметров;
- открывает файл с помощью Microsoft Office Excel, предоставляя пользователю возможность дополнить файл необходимыми записями, позволяющими:
 - о описать проведение необходимых расчетов;
 - о вычислить значения динамических параметров СИ;
 - предписать Программе после выполнения блока вычислений записывать новые значения динамических параметров в память СИ;
 - предписать Программе после выполнения блока вычислений отображать необходимую информацию в информационном окне.

При выполнении блока вычислений Программа последовательно выполняет следующие действия:

- обновляет в файле блока вычислений поля, содержащие параметры серий измерений;
- обновляет в файле блока вычислений поля, содержащие результаты измерений;
- считывает из памяти СИ названия и значения динамических параметров;
- обновляет в файле блока вычислений поля, содержащие названия и значения динамических параметров;
- вызывает выполнение описанных в файле вычислений с помощью Microsoft Office Excel;
- записывает необходимые значения динамических параметров в память СИ;

• отображает необходимую информацию в информационном окне.

7.1 Создание файла блока вычислений

Для создания блока вычислений необходимо последовательно выполнить следующие действия:

- подключить СИ к компьютеру, подать питание на компьютер и СИ;
- создать записи о необходимых сериях измерений, либо открыть ранее сохраненный файл;
- провести серии измерений, предшествующие выполнению предполагаемых вычислений;
- в окне «Серии измерений» выбрать серию, после которой предполагается проведение вычислений;
- войти в меню «Серия → Блок вычислений»;
- в появившемся окне «Выберите файл для загрузки» выбрать папку, в которой будет храниться создаваемый файл;
- вписать имя создаваемого файла в поле «Имя файла», кликнуть «Открыть».

В результате выполненных действий Программа создает файл с указанным именем, заполняет его данными проведенных серий измерений, необходимыми комментариями, справочной информацией, и открывает его с помощью Microsoft Office Excel. В файле блока вычислений пользователь имеет возможность:

- задать проведение необходимых вычислений;
- вычислить новые значения динамических параметров СИ;
- описать содержимое информационного окна.
- Формат блока вычислений), заполненный данными двух серий измерений и регистров подключенного СИ (Рисунок 20);
- вписать в ячейку J14 выражение для вычисления коэффициента чувствительности в соответствии с указаниями методики градуировки «=F6/CP3HA4(D6:D15)»;
- вписать в ячейку J15 выражение для вычисления коэффициента мертвого времени «=(1-J14*CP3HA4(D17:D26)/F7)/CP3HA4(D17:D26)*1000000»;
- вписать в ячейку М7 строку «Вычисленные значения:» (Рисунок 21);
- вписать в ячейку M8 строку «Коэффициент чувствительности –»;
- вписать в ячейку N8 выражение «=J14»;
- вписать в ячейку М9 строку «Мертвое время –»;
- вписать в ячейку N8 выражение «=J15»;
- вписать в ячейку N5 значение «3», соответствующее количеству строк сообщения информационного окна;
- сохранить и закрыть файл;
- дополнительно в файле блока вычислений (на том же листе, или отдельном) можно создать шаблон протокола градуировки, который по выполнению вычислений заполняется необходимыми данными;
- запустить блок вычислений. После выполнения блока вычислений, рассчитанные значения коэффициентов (Коэффициент чувствительности из ячейки J14 и Мертвого времени из ячейки J15) автоматически сохраняются в памяти подключенного СИ;

Ручной запуск блока вычислений необходим только в первый раз после его создания. В последующем блок вычислений будет выполняться по окончанию серии измерений автоматически.

По окончанию выполнения блока вычислений Программа предлагает сохранить полученные результаты в отдельном файле.

Для сохранения результатов работы Программы целесообразно создать отдельные папки для различных СИ. Целесообразно в имени файла фиксировать название СИ, заводской номер, дату и время проведения работ;

Результаты работы блока вычислений отображаются в информационном окне (Рисунок 22). В соответствии с проведенными выше настройками блока вычислений.

Проведенные действия необходимо сохранить в виде сценария градуировки.

J к L L M счисленые значения диажических параметров Значения диажических параметров Воличество индицируеных строих: Верхияя АПУ Верхияя АПУ О ползовательские строих сообщений для отображения на зкране Верхияя АПУ Верхияя АПУ 0 Воличествике строих сообщений для отображения на зкране Верхияя АПУ Верхияя АПУ Верхияя АПУ 0 Верхияя АПУ (пороговый) Верхияя АПУ (пороговый) Верхияя АПУ (пороговый) 0 Верхияя АПУ (пороговый) 0 Верхияя АПУ (пороговый) Верхияя АПУ (пороговый) 0 Верхияя АПУ (пороговый) 0 13-396 Козфициент чувствительности - 0 Верхияя АПУ (пороговый) 0 38,130 Мертвое время, мис (Осн.изм.) 58,1 1 1 38,130 Мертвое время, мис (Осн.изм.) 58,1 0 Верхияя измерение (Осн.изм.) 38,130 Мертвое время, мис (Осн.изм.) 58,1 1 1 1 Алечите фона, с.* Верхия измерение (Сон.изм.) 58,1 0 1 1 Алечите фона, с.* Верх	z	ŝ	Отображаемые значения		12,996	58,130																
J К L инисленные значения динамических параметров Значения динамических параметров Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Пороговый Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ ПЛУ Верхняя АПУ ПОроговый Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ НПУ Верхняя ППУ ПОроговый Верхняя ППУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ 12,996 Козфф.чувствительности Осн.изм. Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ 12,996 Козфф.чувствительности Осн.изм. Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ 12,996 Козфф.чувствительности Осн.изм. Верхня Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхня Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхня Верхня Верхня Верхня Верхня Верхня Верхня В	Μ	Количество индицируемых строк:	Пользовательские строки сообщений для отображения на экране	Вычисленные значения:	Коэффициент чувствительности -	Мертвое время -																
J К очисленные значения Названия динамических параметров Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ НПУ Верхняя АПУ Верхняя АПУ Пороговый) НПУ Пороговый) АПУ (Пороговый) Верхняя АПУ Верхняя АПУ Пороговый) НПУ Пороговый) Верхняя АПУ Пороговый) АПУ (Пороговый) Верхняя Верхняя Мис (Осн.изм.) 58,130 Мертвое время, мис (Осн.изм.) 58,131 Мертвое время, мис (Осн.изм.) Верхняя Алгорити (Осн.изм.) Веркачение фона, с-' Верканеме.с-' Верки иземерения (С-серящий, 1-С заданным временем.2-С за Верка иземерения (С-серядний) Верка Останока чеосер и микосороный С-с	_1	Значения динамических параметров	0	0	0	0	0	0	0	0	13	58,1	0	0	0	0	0	1 1	10	0	60	0
, 12,996 58,130	K	Названия динамических параметров	Верхняя АПУ	Верхняя ППУ	НПУ			Верхняя АПУ (Пороговый)	Верхняя ППУ (Пороговый)	НПУ (Пороговый)	Коэфф.чувствительности (Осн.изм.)	Мертвое время, мкс (Осн.изм.)				Значение фона, с-1	Значение фона, с-1 (Пороговый)	Алгоритм (0-Следящий, 1-С заданным временем, 2-С за,	Время измерения (С заданным временем)	Макс. время измерения (С заданной точностью)	Период автосохранения (Следящий)	Остановка через N измерений
		ачения			-					-	12,996	58,130						-		_	_	Ŭ

Рисунок 21. Формирование ячеек информационного сообщения

Howen	Hore same	Истиков значение	Komenacteo unu	Provo unuerosuro
помер	Prozversty pozora fiora 5000 weg they 2	S 00	10	ореня измерения,
	Плотность потока бета 2000 мин-1*см-2	25.0	10	10
	OK			

Рисунок 22. Информационное окно блока вычислений

Пример А2

Провести градуировку партии из трех ДКС-96 с блоком детектирования БДЗБ-96с с использованием полученного в примере 1 сценария. Заводские номера градуируемых ДКС-96 – 301, 302, 303.

Для решения поставленной задачи необходимо последовательно выполнить следующее.

- открыть в Программе сценарий, созданный в предыдущем примере;
- переименовать вкладку в «№301» в соответствии с заводским номером первого СИ;
- создать в программе еще две вкладки «№302» и «№303» и открыть в них тот же сценарий;
- создать условия для проведения первой серии измерений;
- открыть вкладку «№301», подключить к компьютеру СИ с заводским №301, запустить первую серию измерений;
- открыть вкладку «№302», подключить к компьютеру СИ с заводским №302, запустить первую серию измерений;
- открыть вкладку «№303», подключить к компьютеру СИ с заводским №303, запустить первую серию измерений;
- создать условия для проведения второй серии измерений;
- открыть вкладку «№301», подключить к компьютеру СИ с заводским №301, запустить вторую серию измерений;
- открыть вкладку «№302», подключить к компьютеру СИ с заводским №302, запустить вторую серию измерений;
- открыть вкладку «№303», подключить к компьютеру СИ с заводским №303, запустить вторую серию измерений;

• в каждой вкладке по окончанию второй серии измерений сохранять файлы с результатами проведенных измерений и вычислений.

Пример А3

В сети Интернет можно найти сообщения о решении задачи спектрометрии нейтронного излучения с использованием ДКС-96 в комплекте с блоком детектирования БДМН-96. Блок детектирования комплектуется несколькими дополнительными замедлителями нейтронов.

Проведение необходимого количества измерений со сменой замедлителей и последующий пересчет результатов по оригинальной методике позволяет решить эту задачу.

С применением Программы задача решается созданием сценария с необходимым количеством серий измерений. Последней серии измерений назначается выполнение блока вычислений с оригинальной методикой обработки результатов измерений.

Информация о разработчике



ООО «НПП «Тетра» 52210, Украина, Днепропетровская обл. г. Желтые Воды, ул. Франко, 2 тел.: +38 (05652) 2-01-09 факс: +38 (05652) 2-95-18 e-mail: <u>soft@tetra.ua</u> http://www.tetra.ua

Все права на программный продукт принадлежат ООО «НПП «Тетра» и защищены украинским и международным законодательством об авторских правах.

Copyright © 2010. ООО «НПП «Тетра»