

Программно-технический комплекс «Атлант»

# Программа TETRA\_Reporter

# Версия 2.1

## Руководство пользователя

UA.AXAX 80001-04 34 01

## СОДЕРЖАНИЕ

Перечень условных обозначений	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	4
2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	4
3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ	5
4. ГЛАВНОЕ ОКНО ПРОГРАММЫ	6
4.1. Состав главного окна Программы	6
4.2. Меню Программы	6
4.3. Группа опций «Настройка обмена»	7
4.4. Группа опций «Опрос устройства»	7
4.5. Панель «Статус подключения»	8
4.6. Группа опций «Сохранить архив в папке»	8
5. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ	9
Литература1	0
Информация о разработчике1	1
Приложение А Рекомендации по корректному открытию файла с расширением .csv 1	2

## Перечень условных обозначений

- ОС операционная система;
- ПК персональный компьютер;
- ПО программное обеспечение;
- ПТК программно-технический комплекс
- РЭ руководство по эксплуатации;
- СИ средство измерения.

•

### ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство пользователя распространяется на программу «TETRA\_Reporter» версии 2.1.

Программа TETRA\_Reporter 2.1 (далее - Программа) – одна из пакета программ ПТК «Атлант» ООО «НПП «Тетра» [1].

В Программе реализован алгоритм MD5 проверки целостности программного кода и защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с требованиями [2-4].

Работу с Программой необходимо начинать после ознакомления с настоящим руководством.

Руководство содержит сведения о работе с Программой, позволяющей считывать внутренние архивы средств измерений (далее - СИ), генерировать отчеты в различных форматах, производить очистку архива.

В процессе работы Программа запрашивает информацию от СИ, не производя с этой информацией каких бы то ни было действий по изменению или обработке. Программа не оказывает влияния на метрологические характеристики СИ.

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

- 1.1. Программа предназначена для:
  - считывания внутренних архивов различных СИ, разработанных ООО «НПП «Тетра» (например, ДКС-96, ДКГ-01Д «Гарант», МКС-03Д «Стриж», УСР-03, УСР-04, РГА-09М, РГА-09МШ, ...) и поддерживающих обмен по интерфейсу RS-422 (RS-485) и протоколу DiBUS [5]. Далее по тексту подразумеваются только такие СИ;
  - генерирования отчетов в формате данных CSV;
  - очищения памяти архива СИ.

## 2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Минимально необходимая конфигурация компьютера для установки и выполнения Программы:

- RAM:

- 128 МБ для версий ОС Windows XP SP3/ Windows 7 и выше, ОС Mac OS X;
- 64 МБ для ОС Linux.
- дисковое пространство: 124 МБ;
- ПО Java Runtime Environment 1.6.0 и выше [6].

Рекомендуется наличие ПО для работы с электронными таблицами, такого как Microsoft Excel (из пакета Microsoft Office) или Calc (из пакета OpenOffice) и т.д., позволяющего проводить последующую работу с архивной информацией.

### 3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

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

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

- выключить компьютер;
- подключить СИ к компьютеру, подать питание на СИ, включить компьютер;
- запустить Программу;
- выбрать последовательный порт, к которому подключено СИ.

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

Для подключения СИ к ПК рекомендуется использовать переходник из комплекта поставки СИ. Качество обмена с переходниками других производителей не гарантируется.

3.3. После выполнения перечисленных операций начать процесс считывания архива и формирования отчета.

## 4. ГЛАВНОЕ ОКНО ПРОГРАММЫ

#### 4.1. Состав главного окна Программы

В главном окне Программы (Рисунок 1) расположены несколько панелей:

naciponita oo	мена			
• Последов	ательный порт		COM	1 💌 9600
O Ethernet				
Опрос устрой	ства			
• Опрос по и	широковещательному а	адресу		
🔾 Опрос по з	заданному адресу			54 254 28
У Экспресс-	считывание*			
*Поллоржира	ется не всеми типами з	истройств		
тоддержива				
Статус подкли	ючения			
Статус подкли	ючения (записей - 10)			
Статус подкли Статус подкли ДКС-96А ( Сохранить ар	ючения (записей - 10) хив в папке			
Статус подкли ДКС-96А ( Сохранить ар	ючения (записей - 10) хив в папке /e\			
Статус подкли ДКС-96А ( Сохранить ар D:\TMP_Archiv Записи с:	ючения (записей - 10) хив в папке /e\ 1 0001:ДКС-96	А,3.31е+02;мин-"см-*;	17:07/02/08 17:30;	

Рисунок 1. Главное окно Программы

- 1. Панель Меню;
- 2. Группа опций «Настройка обмена»;
- 3. Группа опций «Опрос устройства»;
- 4. Опция «Статус подключения»;
- 5. Группа опций «Сохранить архив в папке».

#### 4.2. Меню Программы

Меню программы (Рисунок 1, п. 1) состоит из следующих опций:

- «Настройки». По клику на иконку 🔊 вызывается диалог настройки временных задержек таких как:
  - время ожидания ответа от устройства, по умолчанию 300 мс;

- пауза между посылками при считывании параметров, по умолчанию 6 мс;
- пауза между посылками после считывания параметров, по умолчанию 6 мс;
- максимально допустимое количество ошибок, по умолчанию 3;
  - считывать параметры устройства только при первом запуске, по умолчанию выключено.
- «Проверить обновление». По клику на иконку *производится* автоматический переход на сайт предприятия-разработчика Программы [1], что предполагает возможность обновления до последней версии Программы, или появляться окно с информационным сообщением «Обновление не требуется»;
- «Руководство». По клику на иконку 🗾 вызывается «Руководство пользователя»;
- «О программе». По клику на иконку У вызывается короткая справка о Программе с информацией о предприятии-разработчике и номерами версий составных частей Программы.

#### 4.3. Группа опций «Настройка обмена»

Группа опций «Настройка обмена» (Рисунок 1, п. 2) предназначена для настройки канала информационного обмена подключенного СИ с ПК, а именно выбора интерфейса связи и установки его дополнительных параметров:

- установка флага «Обмен по последовательному порту» означает, что обмен данными будет осуществляться с использованием данного интерфейса связи. Дополнительные параметры указываются в полях «Обмен по последовательному порту» – «Имя» и «Скорость» (бод). Скорость обмена должна соответствовать скорости обмена, установленной в СИ;
- установка флага «Обмен по Ethernet» означает, что обмен данными будет осуществляться с использованием интерфейса связи Ethernet. Дополнительные параметры указываются в полях «Обмен по Ethernet» – выбор имени IP-адреса в строке «Адрес» и номера порта в строке «Порт».

Для сохранения внесенных изменений следует нажать кнопку 🗹 («Применить»).

#### 4.4. Группа опций «Опрос устройства»

Группа опций «Опрос устройства» (Рисунок 1, п. 3) позволяет выбрать один из режимов работы Программы и СИ. Как правило, работа с отдельным СИ ведется в режиме опроса по широковещательному адресу, т.е. без указания его конкретного

сетевого адреса. Опрос по заданному адресу необходим в случае выбора одного СИ из состава системы.

Опция «Экспресс-считывание» – предназначена для ускоренного скачивания внутреннего архива некоторых СИ, производства ООО «НПП «Тетра» (например, таких как ДКС-96-18, УСР-03(-04) и т.д.). Обратите внимание, что работа с данной опцией поддерживается не всеми типами устройств.

Для сохранения внесенных изменений следует нажать кнопку  $\checkmark$  («Применить»).

#### 4.5. Панель «Статус подключения»

На панели «Статус подключения» (Рисунок 1, п. 4) может отображаться информация:

- о типе подключенного СИ (количество записей в архиве);
- о наличии сбоев, помех в обмене.

#### 4.6. Группа опций «Сохранить архив в папке»

Группа опций «Сохранить архив в папке» (Рисунок 1, п. 5) предназначена для настройки параметров считывания и сохранения измерительной и статусной информации.

Содержит следующий набор параметров:

- поле «Адрес». Содержит строку с указанием папки, в которой будут сохраняться файлы архива. По нажатию на кнопку «Обзор», появится окно для выбора папки сохранения файла. Имя файла формируется автоматически в виде: «Дата (ГГГГ\_ММ\_ЧЧ)\_Время (ЧЧ\_ММ\_СС)\_Имя подключенного СИ»;
- кнопка 🖾 («Обзор»). Предназначена для выбора папки, в которой будет сохранен архив. По нажатию на кнопку «Обзор», появится окно для выбора места сохранения файла;
- кнопка («Открыть»). По нажатию на кнопку появится окно для выбора файла с сохраненными данными в формате csv для открытия его в табличном редакторе. Рекомендации по корректному открытию отчета с расширением .csv даны в Приложении А;
- поле «Записи с». Предназначено для указания порядкового номера записи в архиве, с которой следует начать процесс считывания с СИ;
- поле «Записи по». Предназначено для указания последнего порядкового номера записи в архиве, до которого включительно следует выполнить считывания данных;
- панель «Индикатор процесса». По нажатию на кнопку «Считать» в окне отображающее ход процесса считывания архива;
- кнопка 💟 («Считать»). Предназначена для запуска процесса считывания архива из памяти СИ;

- кнопка («Очистить архив»). Предназначена для удаления записей из памяти архива СИ. По нажатию кнопки на экране появляется диалоговое окно, требующее подтверждения операции очистки архива.

### 5. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

В различных ситуациях в процессе выполнения Программы могут отображаться следующие сообщения:

- «Ошибка обмена! Невозможно считать данные. Ошибка работы с СОМпортом». Возможно, выбран несуществующий последовательный порт, либо порт занят другой программой. Возможные действия – выбрать соответствующий порт, либо освободить порт закрытием одной из программ;
- «Ошибка обмена! Невозможно считать данные. Нет ответа». Сообщение возникает, если нет связи между СИ и ПК.
- «Устройство не содержит архив». Сообщение возникает в случае подключения устройства, не имеющего в своем составе внутреннего архива памяти.

## Литература

1. <u>http://tetra.ua/soft/#technological</u>

2. ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

3. МИ 3290-2010 ГСИ. Рекомендация по подготовке, оформлению и рассмотрению материалов испытаний средств измерений в целях утверждения типа.

4. МИ 3286-2010 Рекомендация. Проверка защиты программного обеспечения и определение ее уровня при испытании средств измерений в целях утверждения типа.

5. «Описание протокола DiBUS.pdf», <u>http://tetra.ua/soft/#protocols</u>

6. Официальный сайт ПО Java. Режим доступа: <u>http://java.com/ru/download/index.jsp.</u>

## Информация о разработчике



ООО «НПП «Тетра», 52201, а/я 50 Украина, Днепропетровская обл. г. Желтые Воды, ул. Франко, 2 тел.: +38 (098) 894-06-06 +38 (050) 145-76-84 e-mail: <u>soft@tetra.ua</u> <u>http://www.tetra.ua</u>

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

Copyright © 2011. ООО «НПП «Тетра»

## Приложение А Рекомендации по корректному открытию файла с расширением .csv

Для того чтобы открыть файл с расширением .csv можно воспользоваться программами для работы с электронными таблицами, такими, например, как Microsoft Excel (из пакета Microsoft Office), программой Calc (из пакета OpenOffice) и т.д..

На примере рассмотрим вариант использование Microsoft Excel в качестве инструмента открытия файла с расширением .csv:

А1. Запустите программу Microsoft Excel, выберите меню «Данные» и пункт «Из текста» в разделе «Получить внешние данные».

🛛 🔛	1) - (1)	- 🛕 🖃					Книга1 - М	licrosoft Excel						c	- 0 23
Файл	Главн	ая Во	тавка Ра	азметка стр	аницы	Формулы	Данные	Рецензиро	вание	Вид А	BBYY Fin	eReader 11		∝ 🕜 🗖	ē XX
Полу внешних	∎ чение ∢данных *	Обнови все т	Подкл Свойс Свойс Свойс Свойс Свойсника Свойской Свойской Свойской Свойской Свойской Свойской Свойской Свойской Свойс Своб Своб Своб Своб Своб Своб Своб Своб	ючения тва нить связи 1я	A↓ A↓ Cop	АЛА лтировка Фил Сортиров	К Очи Пов БТР Доп ка и фильтр	стить торить олнительно	Текст по столбцам Рабо	Удалить Удалить дубликаты та с данным	¥ В В В Т М	Структура •	Поиск решен Анализ	ния	
1	*	죔	*		2										*
Из	Из	Из	Из других	Существ	ующие	F	G	Н	1	J	K	L	M	N	
Access	Интернета	текста	источников	подклю	чения										
	110	лучение в	нешних данн	ных											
3															
4															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
20															
28															
29															
	Лист1	Лист2	Лист3	2/		1							1		
Готово													100% 😑	-0	-+ .::

А2. Найдите сохраненный файл на диске, выберите его и нажмите кнопку «Импорт».

🔣   🛃 🦃 т 🔃 т 🞑   🗧 Книга1 - Microsoft Excel	
Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид ABBYY FineReader 13	1 a 🕜 🗆 🗟 🛙
В Подключения Получение Внешних данных Все → Изменить связи Внешних данных → Обновить Все → Обновить связи Внешних данных → Обновить связи Внешних данных → Обновить Все → Обновить Связи Внешних данных → Обновить Связи Внешних данных → Обновить Все → Обновить	?₄ Поиск решения а
Подключения Сортировка и фильтр Работа с данными	Анализ
A1 • (* fx	*
A B C D E F G H I J K	L M N
1	
2	
3	
4 5 🕅 Импорт текстового файла	×
6 Kowpeoren z media (D1) z 2013 12 04 14 44 15 50ME-200 z CD	. 2013 12 04 14 44 1
7	
8 Упорядочить 🔻 Новая папка	iii 🝷 🔟 🔞
9 Дата изменения	Тип Размер
10 🕞 Библиотеки	Файл Microsoft Exc
11 Видео	
12 адокументы	
15	
16 📃 Компьютер	
17 🚢 Локальный диск (С:)	
18 media (D:)	
19 2013 12 04 14 44 15 БДМГ-200	
20 2013-10-24	
22 48578	
23 Имя файла: 2013_12_04_14_44_15_БДМГ-200 ▼ Тексто	овые файлы 💌
24	
25	
26	
27	
28	

АЗ. Запустится «Мастер текстов (импорт)». На первом шаге отметьте, формат данных — с разделителями. И нажмите «Далее».

🔣   🚽 🕫 - 🕲	- 🛕 🖛				Книга1 - Microsoft Excel 🗖 🖻	23
Файл Глав	ная Вста	авка Р	азметка стра	аницы	морыман Ланина Вененамораание Вил ABBW FineDeader 11	23
Получение внешних данных т	Обновить все т	📴 Подк 🚰 Свой свой сео Изме Іодключен	лючения ства нить связи ия	₽ ₽ ₽ ₽ Co	Мастер текстов (импорт) - шаг 1 из 3 (?) Халан Алан Сарадалителями. Данные восприняты как список значений с разделителями. Если это верно, нажните кнопку "Далее >", в противном случае укажите формат данных. Формат исходных данных	
A1	- (	6	$f_{x}$		• значения полей отделяются знаками-разделителями	~
A	В	С	D	E	С фиксированной ширины - поля имеют заданную ширину	
1 2 3 4					Начать <u>и</u> мпорт со строки: 1 🚖 Формат файла: 65001 : Юникод (UTF-8) 💌	
5					Предварительный просмотр файла C:\Users\SERGIENKO-IU\Desktop\2013_11_15_11_24_35_БДМГ-200.csv.	
6 7 8 9 10 11					1 Дата/Бремя; N; Измеряемая величина; Единица измерения; Результат измерения; Длительнос 2 2013.11.15 11:24:35;1; МЭД; Зв/ч;0, 156Е-6;100; 22; Тревога: Превышена АПУ. 3 2013.11.15 11:24:35;2; Доза; Зв;0, 114Е-6; 2972;0; Тревога: Превышена АПУ. 4 2013.11.15 11:24:35;3; Оредняя скорость счета ЧП;имп/с;633, 100Е-3; 2972;6; Тревога: 5 2013.11.15 11:24:35;4; Оредняя скорость счета ЧП;имп/с; 2, 360Е-3; 2972;75; Тревога: Г 4	
12					Отмена <Назад Дадее > Готово	
15						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						-
н н н н Лист	1 Лист2	Лист3 🦯	2			
Готово						

А4. На втором шаге укажите символ-разделитель – «Знак табуляции» и «Точка с запятой». Нажмите «Далее».

x 🖌 🦷 - 🕫	- 🚺  =		Книга1 - Microsoft Excel	• 23
Файл Глав	ная Встав	ка Разметка стран	ницы Полиман Лацина Реперание Вил ARRW FineDearder 11	F 23
Получение внешних данных т	Обновить все т	Подключения Свойства Изменить связи дключения	Настер текстов (импорт) - шаг 2 из 3 шени Данный диалог позволяет установить разделители для текстовых данных. Результат выводится в окне образца разбора. Сиволон-разделителен является:	я
A1	- (0	$f_{x}$	Точка с запятой	~
A A 1 2	В	C D	Е Запятая ☐ пробел ☐ другой:	
3			Образец разбора данных	
6			Пата/Время N Измеряемая величина Епиница измерения результат изме	
8			2013.11.15 11:24:35 1 МЭД Вв/ч 0,156E-6 2013.11.15 11:24:35 2 Доза Бв 0,114E-6 2013.11.15 11:24:35 8 Средняя скорость счета ЧИ мед/с 693.100E-3	
10			2013.11.15 11:24:35 4 Средняя скорость счета ГП рыл/с 2,360Е-3 🗸	
12				
13				
14				_
16				
17				
18				
20				
21				
22	1 Лист 2 / Г	Пист 3 🔅		▼
Готово	A THELL / J	marse / Get /		÷:

А6. На третьем шаге – Формат данных столбца – не предпринимайте никаких действий. Нажмите «Готово».

А7. На последнем этапе в окне «Куда следует поместить данные» укажите «Новый лист».

Импорт данных	? ×
Куда следует поместить данные? С <u>И</u> меющийся лист:	
=\$A\$1	<u>i</u>
• Новый лист	
Свойства <u>.</u> ОК	Отмена

А8. В результате получаются разделенные на столбцы данные, пригодные для дальнейшего использования.

🗶   🚽 🕫 × 🔃 🔍   =		Книга1 - Мі	crosoft Excel				_ 0	1 23
Файл Главная Вставка Разметка страницы	Формулы Данные	Рецензирование В	ид ABBYY FineReader 11				a 🕜 🗆 🗗	23
Болучение Внешних данных вс - ∞ Изменить связи Д. Со Соновить связи Свойства Соновить связи Д. Со	АЛ ртировка Фильтр У До	истить вторить полнительно столбцам д	<ul> <li>              Группировать ▼          </li> <li>             Фазгруппировать ▼             </li> <li>             ШПромежуточный итог         </li> </ul>	<ul> <li>Группировать •</li> <li>Разгруппировать •</li> <li>Поиск р</li> <li>Разгруппировать •</li> <li>Промежуточный итог</li> </ul>				
Подключения	Сортировка и фильт	p	Работа с данными	Структура 🕞	A	нализ		
А1 🔫 🥌 🗗 Дата/Время	1							~
A B C	D	E	F	G			Н	
1 Дата/Время N Измеряемая величина	Единица измерения	Результат измерения	Длительность измерения, с	Неопределенность измере	ения, %	Статус устр	оойства	
2 15.11.2013 11:24 1 МЭД	Зв/ч	1,56E-07	100		22	Тревога: П	ревышена АПУ.	
3 15.11.2013 11:24 2 Доза	Зв	1,14E-07	2972		0	Тревога: П	ревышена АПУ.	
4 15.11.2013 11:24 3 Средняя скорость счета ЧП	имп/с	6,93E-01	2972		6	Тревога: П	ревышена АПУ.	
5 15.11.2013 11:24 4 Средняя скорость счета ГП	имп/с	2,36E-03	2972		75	Тревога: П	ревышена АПУ.	
6 15.11.2013 11:24 1 МЭД	Зв/ч	1,56E-07	100		22	Тревога: П	ревышена АПУ.	
7 15.11.2013 11:24 2 Доза	Зв	1,15E-07	2978		0	Тревога: П	ревышена АПУ.	
8 15.11.2013 11:24 3 Средняя скорость счета ЧП	имп/с	6,94E-01	2977		6	Тревога: П	ревышена АПУ.	
9 15.11.2013 11:24 4 Средняя скорость счета ГП	имп/с	2,35E-03	2977		75	Тревога: П	ревышена АПУ.	
10 15.11.2013 11:24 1 МЭД	3в/ч	1,64E-07	100		22	Тревога: П	ревышена АПУ.	
11 15.11.2013 11:24 2 Доза	Зв	1,15E-07	2982		0	Тревога: П	ревышена АПУ.	
12 15.11.2013 11:24 3 Средняя скорость счета ЧП	имп/с	6,93E-01	2981		6	Тревога: П	ревышена АПУ.	-
Н 4 ► H Лист4 Лист1 Лист2 Лист3			] 4				► F	
Готово						100% 😑		) .::