Описание формата архива ПЛК1хх

ПЛК1хх имеют возможность записывать архив. Настройка архива выполняется в модуле **Archiver** в *Конфигурации ПЛК*. Описание настроек и режимов архивации приведено в РП для ПЛК1хх.

Ниже приведено только описание формата этого архива (которое отсутствует в РП).

Архив представляет собой файл с расширением .log.

Архив состоит из заголовка и записей.

Общая структура архива выглядит следующим образом:

```
Заголовок[\N\R]
Запись1[\N\R]
Запись2[\N\R]
...
```

[\N\R] – управляющие символы переноса строк (0x0A0D)

В режиме запись **By Command** по переднему фронту канала **Status** происходит повторная запись заголовка, т.е. архив может выглядеть следующим образом:

```
Заголовок[\N\R]
Запись1[\N\R]
Запись2[\N\R]
...
Заголовок[\N\R]
Запись3[\N\R]
Запись4[\N\R]
Запись5[\N\R]
```

Заголовок представляет собой символьную строку вида

```
Arxive "Insert a name here" Comment "test" #000 size=002 name=Insert vari #001 size=004 name=Insert vari #002 size=004 name=Insert vari #003 size=015 name=Insert vari #004 size=001 name=Insert vari
```

где фиолетовым выделены фиксированные статические части. Ниже описаны переменные поля:

```
"Insert a name here" — название архива, заданное в модуле Archiver (не более 20 символов); 
"test" — комментарий, заданный в модуле Archiver (не более 32 символов); 
#abc size=xyz name=Insert vari — описание одной переменной архива: 
abc — порядковый номер переменной (трехзначное число в DEC с ведущими нулями, отсчет с 000); 
xyz — размер переменной в байтах (трехзначное число в DEC с ведущими нулями; 8 bits — 001, 16 bit — 002, 32 bit — 004, Float — 004, String — 015); 
Insert vari — название переменной, заданное в ее подмодуле (не более 11 символов).
```

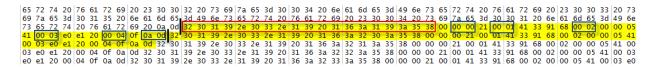
Запись представляет собой символьную строку (в режиме **ASCII**) или набор символьных и бинарных данных (в режиме **Mixed**).

Пример записи в режиме ASCII

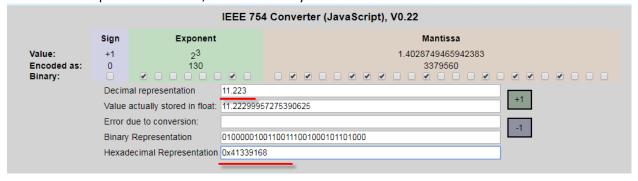
2019.03.19 12:10:47 #000=0021 #001=11.22 #002=00000541 #003=ab #004=0f

- 1. Метка времени в символьном виде в формате уууу.mm.dd HH:mm:ss
- 2. Далее для каждой переменной идет запись типа #number=value
- **3**. Напомним, порядковый номер (number) представляет собой трехзначное число в DEC с ведущими нулями, отсчет с 000.
- **4**. Для типов Float и String значение (value) записывается в явном символьном виде. Для типов 8/16/32 bit значение записывается в виде HEX с ведущими нулями. Т.е. значение 8 bit всегда займет 2 символа, 16 bit 4 символа, 32 bit 8 символов.

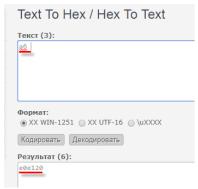
Пример записи в режиме Mixed (дамп в HEX)



- 1. Красным выделена метка времени в символьном виде в формате yyyy.mm.dd HH:mm:ss
- 2. После метки терминирующий ноль, который разделяет символьную и бинарную часть записи
- 3. Далее для каждой переменной идет запись типа <number><value>
- **4**. Number это порядковый номер переменной, который занимает два байта (отсчет идет с 0х00). В дампе эти номера выделены синим.
- **5**. Значение хранятся в бинарном виде в соответствующих типу форматах. Например, для типов 8/16/32 bit это просто набор из 1/2/4 байт. Для типа Float в соответствии со стандартом IEE 754-2008: см. на скрине 41 33 91 68, это соответствует 11.223



Для типа STRING — набор ASCII-кодов: см. в дампе e0 e1 20 — это соответствует 'аб ' (20 — это пробел):



6. Запись завершается символами переноса строки (ОА OD).