

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОГРАММЫ «GenWare» С ГЕНЕРАТОРАМИ «МАГНУМ»

1. Исходные требования

Для работы необходимо иметь:

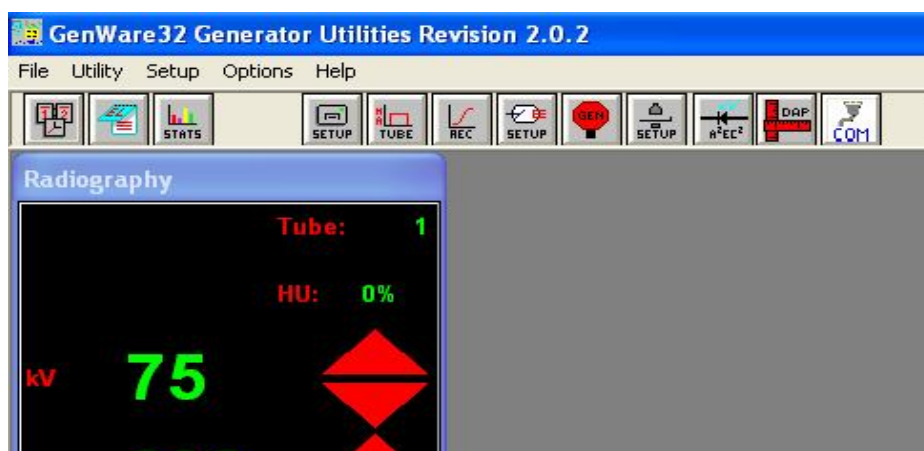
- персональный компьютер (ноутбук) с установленными программами «GenWare 32 Generator Utilites Revision 2.0.2» и «GenWare 32 Console Utilites Revision 1.0.2»
- нуль-модемный кабель, представляющий собой два разъема DB9 мама-мама, соединенные по схеме:

1	-----	4
2	-----	3 (RxD)
3	-----	2 (TxD)
4	-----	1
4	-----	6
5	-----	5 (GND, Экран)
6	-----	4
7	-----	8 (RTS)
8	-----	7 (CTS)
9	-----	9 (GND).

Примечание: Цепи без комментариев (скобок) могут отсутствовать.

2. Порядок соединения генератора с компьютером:

- подсоединить нуль-модемный кабель к разъему «Data Link» пульта управления (J2 или J4 в зависимости от конструктива) и к COM порту (RS232) компьютера.
- включить генератор в сервисном режиме (при нажатой кнопке сброса ошибок), дождаться загрузки и ввести пароль 1-8-4-5 (кнопки вокруг дисплея).
- в сервисном меню выбрать пункт «Data Link» после чего появится надпись «Waiting for Data ...».
- включить компьютер и запустить программу «GenWare Genera...», после чего должен раздаваться звуковой сигнал, свидетельствующий об успешном соединении компьютера с генератором и на экран выведется окно (фрагмент левой верхней части):



3. Операции с программой «GenWare 32 Generator».

3.1. Установка времени и даты.

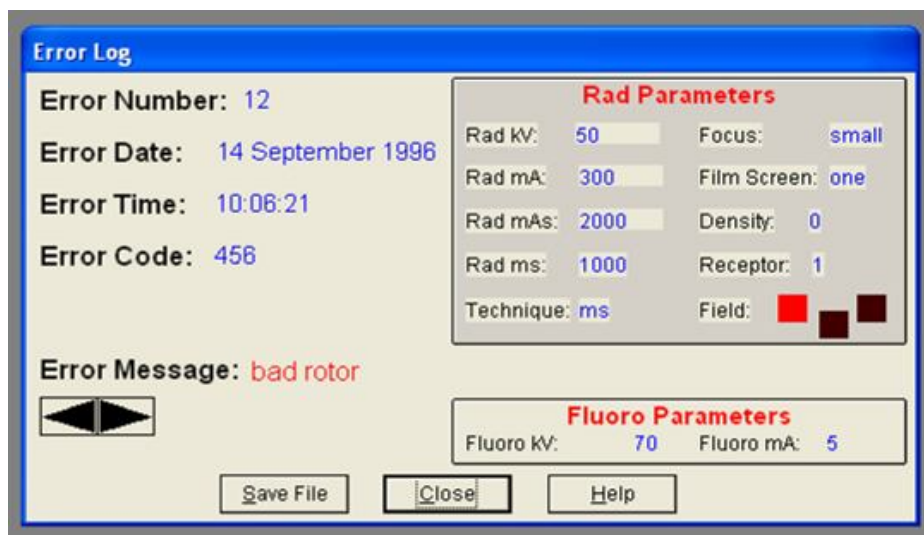
- в контекстном меню выбрать «Utility».
- в меню «Utility» выбрать «Date and Time».



- при необходимости, в окне кнопками установить правильные дату и время либо синхронизировать с данными ПК установкой галочки в окошке «Auto», после чего нажать «Apply».
- выход через «Close».

3.2. Журнал регистрации ошибок.

- в контекстном меню выбрать «Utility».
- в меню «Utility» выбрать «Error log».

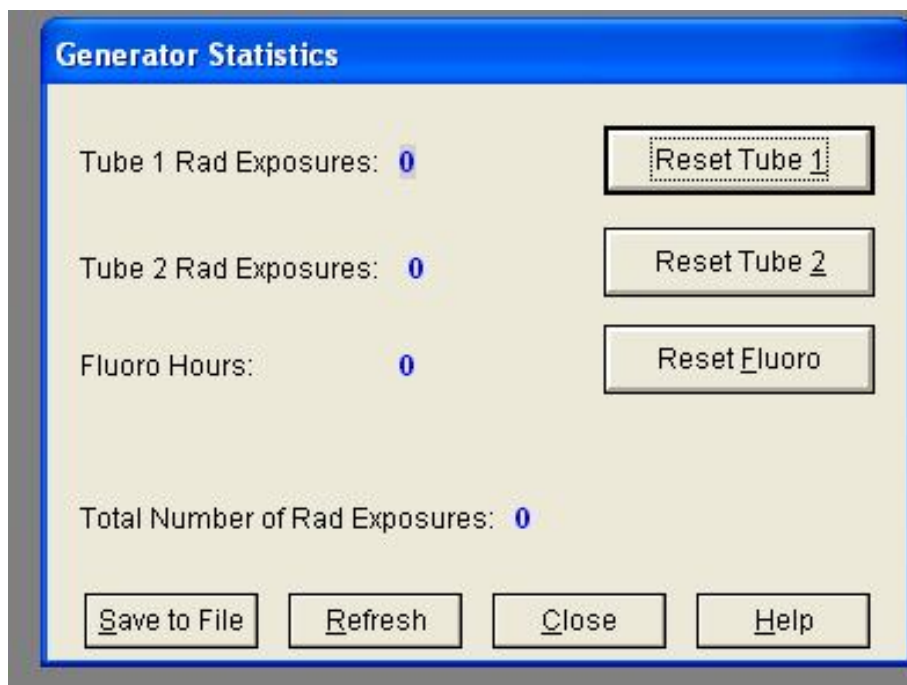


- кнопками «<» или «>» можно пролистать журнал по номерам ошибок. Параметры, при которых зарегистрирована ошибка, отображаются в окнах «Rad Parameters» и «Fluoro Parameters».
- выход через «Close».

3.3. Счетчики снимков и времени скопии.

- в контекстном меню выбрать «Utility».

- в меню «Utility» выбрать «Generator Statistics».
- в окне «Generator Statistics» указано количество экспозиций на каждой трубке и время скопи, после последнего обнуления. При необходимости эти данные можно обнулить. Счетчик «Total Number of Rad Exposure» индицирует количество снимков, выполненных генератором с момента изготовления и не обнуляется.



3.4. Сохранение (запись в ПК) данных генератора.

- в контекстном меню выбрать «Utility».
- в меню «Utility» выбрать «Backup Generator to File».
- сохранить файл данных в соответствующей папке, присвоив ему имя лечебного учреждения или номера генератора, для чего:
 - 1) В появившемся окне выбрать верхнюю строку (с треугольником).
 - 2) В выведенном списке выбрать диск «date (E:)».
 - 3) В выведенном списке выбрать папку «АПЕЛЕМ».
 - 4) В папке «АПЕЛЕМ» выбрать папку «arhiv».
 - 5) В строке «имя файла» написать имя (например: ГП 13 Самара).
 - 6) Справа от имени нажать «Сохранить».

«Utility» - «Backup Generator to File» - «date (E:)» - «АПЕЛЕМ» - «arhiv» - «имя файла» - «Сохранить».

3.5. Восстановление (запись из ПК в генератор) данных.

Эта процедура может понадобиться при сбоях в памяти процессора, вызванных, например, отсутствием резервного питания. Напряжение аккумуляторной батареи не должно быть ниже 2.6В.

При плановой замене батарейку можно снять и заменить ее новой при включенном аппарате без последующих корректировок данных.

Если момент плановой замены пропущен и снижение напряжения батарейки привело к сбоям в работе аппарата, то замену батарейки следует производить при выключенном аппарате.

После замены батарейки (аккумулятора 3В диаметром 20мм) на плате центрального процессора необходимо:

- при выключенном аппарате:
 - а) для «MAGNUM» - свич №8 (8й справа) включить вверх ;
 - б) для «MAGNUM C » - переключку JW2 установить в положение «LOAD DEFAULTS» (см. стр.119 и 16 ТО УРП 50/125 СМ).
- включить аппарат – пульт сообщает « FAKTORI DEFAULTS»;
- далее: а) для «MAGNUM» - выключить свич №8, после чего выключить аппарат.
 - б) для «MAGNUM C » - выключить аппарат, после чего переключку JW2 установить в положение «NORMAL» (исходное).
- включить аппарат и по листингу «Generator Installation Report» проверить и, при необходимости, скорректировать установки. При наличии ПК и файла данных этого или аналогичного генератора выполнить п.1 и 2. настоящей инструкции, а затем:
- в контекстном меню выбрать «Utility».
- в меню «Utility» выбрать «Restore Generator from File».
- выбрать нужный файл данных с расширением .gen в соответствующей папке, для чего:
 - 1) В появившемся окне выбрать верхнюю строку (с треугольником).
 - 2) В выведенном списке выбрать диск «date (E:)».
 - 3) В выведенном списке выбрать папку «АПЕЛЕМ».
 - 4) В папке «АПЕЛЕМ» выбрать папку «arhiv».
 - 5) В выведенном списке выбрать нужный файл (например: ГП 13 Самара.gen), при этом в нижней части окна в строке «имя файла» появится имя выбранного файла.
 - 6) Справа от имени нажать «Открыть».

«Utility» - «Restore Generator from File» - «date (E:)» - «АПЕЛЕМ» - «arhiv» - «имя файла с расширением .gen» - «Открыть».

3.6. Создание текстового файла с установками генератора.

- в контекстном меню выбрать «Utility».
- в меню «Utility» выбрать «Generate Installation Report».
- сохранить текстовый файл в той же папке где и файл данных, присвоив ему имя файла данных, для чего:
 - 1) В появившемся окне выбрать верхнюю строку (с треугольником).
 - 2) В выведенном списке выбрать диск «date (E:)».
 - 3) В выведенном списке выбрать папку «АПЕЛЕМ».
 - 4) В папке «АПЕЛЕМ» выбрать папку «arhiv»
 - 5) В строке «имя файла» написать имя (например: ГП 13 Самара).
 - 6) Справа от имени нажать «Сохранить».

«Utility» - «Generate Installation Report» - «date (E:)» -«АПЕЛЕМ» - «arhiv» - «имя файла» - «Сохранить».

4. Операции с программой «GenWare 32 Console».

4.1. Выйти из программы «GenWare 32 Generator».

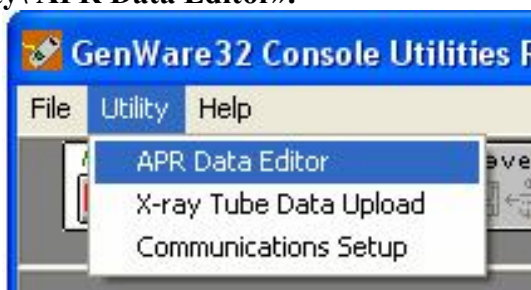
На рабочем столе открыть «GenWare 32 Console».

Результатом работы программы будет окно (фрагмент):



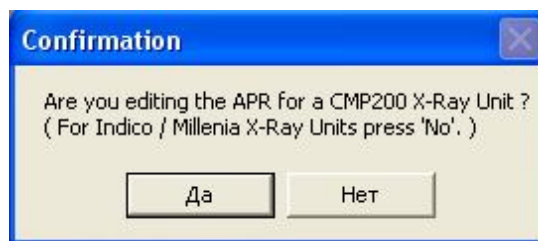
4.2. Сохранение (запись в ПК) данных автоматки по органам.

- Для запуска «APR Data Editor» необходимо нажать на кнопку APR , либо выбрать пункт меню «Utility\ APR Data Editor».

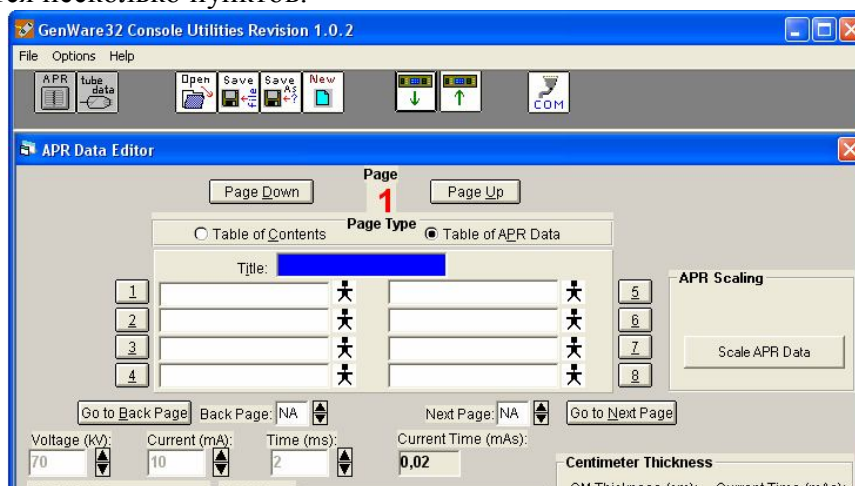


- В отрывшемся окне запроса ответить:






- а) для «MAGNUM» - «Нет»;
- б) для «MAGNUM C » - «Да»

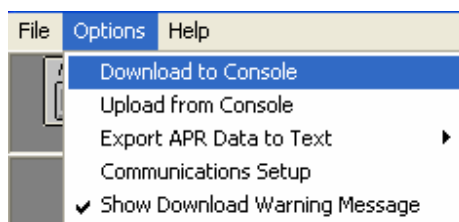


- Откроется окно «APR Data Editor» и станут активными кнопки в окне программы, а в меню добавятся несколько пунктов.

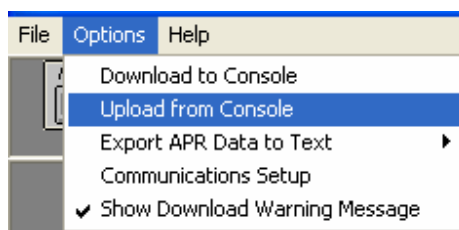


- В зависимости от цели проводимой работы доступны следующие кнопки и пункты меню:

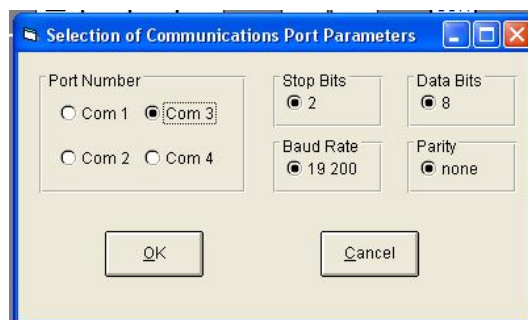
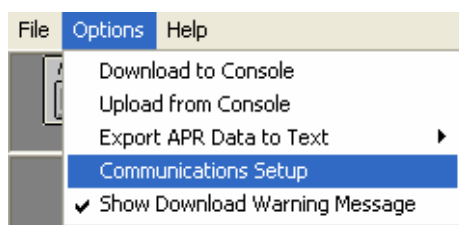
1.  открывает для редактирования ранее сохраненный файл Data apr(*.apr).
2.  сохраняет текущий (редактируемый) файл на диск.
3.  сохраняет копию текущего (редактируемого) файла на диск.
4.  создает новый (чистый) файл для редактирования.
5.  загружает данные из консоли генератора в редактор «APR Data Editor».




6.  загружает данные из открытого файла в консоль генератора.




7.  позволяет изменить параметры соединения, если нет связи.

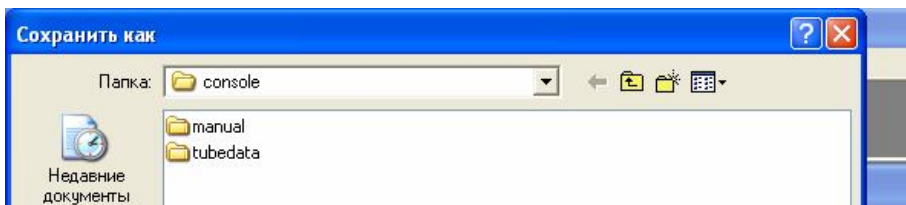


- в нашем случае (**Сохранение (запись в ПК) данных автоматике по органам**) необходимо в контекстном меню выбрать «Options», в меню «Options» выбрать

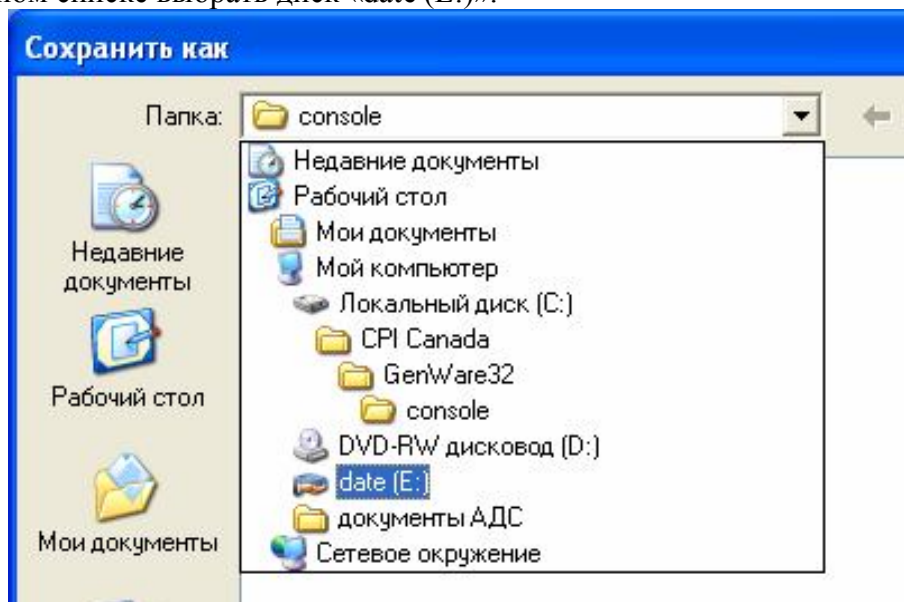
«Download to Console» или нажать окно  «Download APR Data from the Console», в результате в таблице появляются данные автоматике по органам аппарата.

Эти данные можно просмотреть, отредактировать и пр.

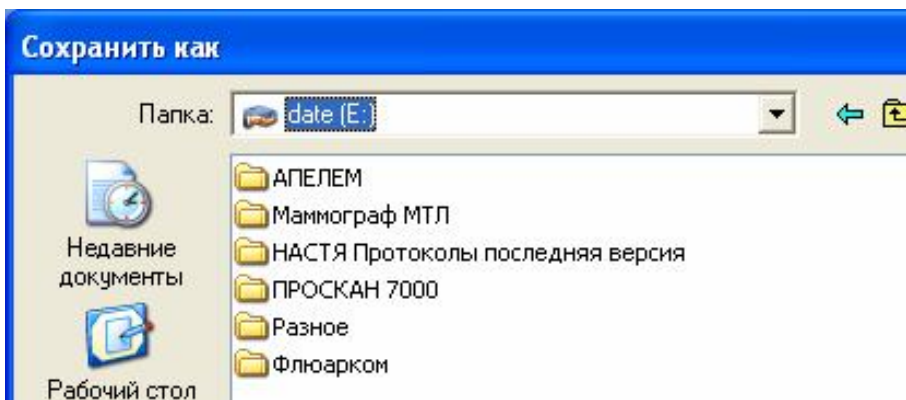
- для сохранения данных в ПК нажать  «Save an APR Data File Using the Current File», после чего появится окно:



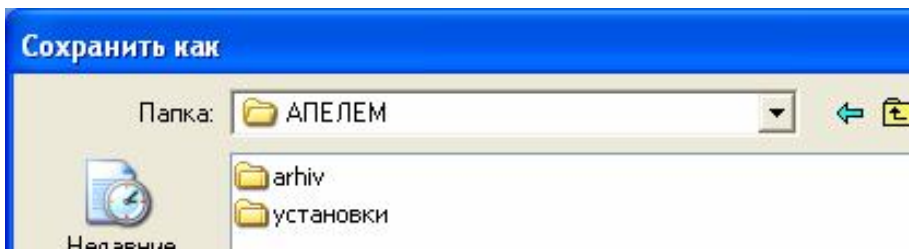
- 1) В появившемся окне выбрать верхнюю строку (с треугольником).
- 2) В выведенном списке выбрать диск «date (E:)».



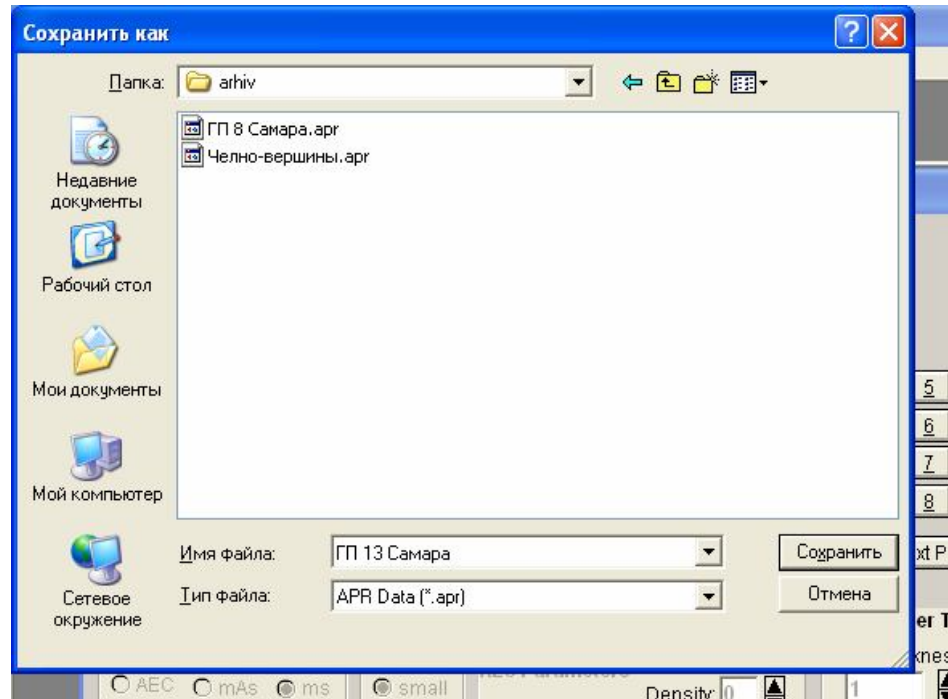
- 3) В выведенном списке выбрать папку «АПЕЛЕМ».



- 4) В папке «АПЕЛЕМ» выбрать папку «arhiv»



5) В строке «имя файла» написать имя (например: ГП 13 Самара).



6) Справа от имени нажать «Сохранить».

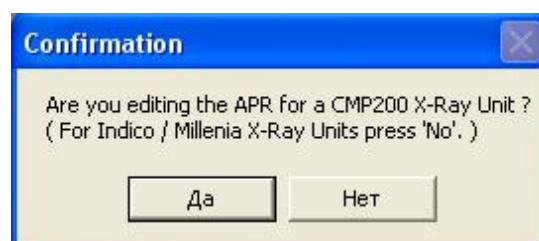
«Utility» - «APR Data Editor» - «Нет/Да» - окно - «Options» - «Download to Console» -
 Save
 файл
 таблица - «Save an APR Data File Using the Current File» - «date (E:)» -
 «АПЕЛЕМ» - «архив» - «имя файла» - «Сохранить».

4.3. Просмотр файла с данными автоматике по органам.

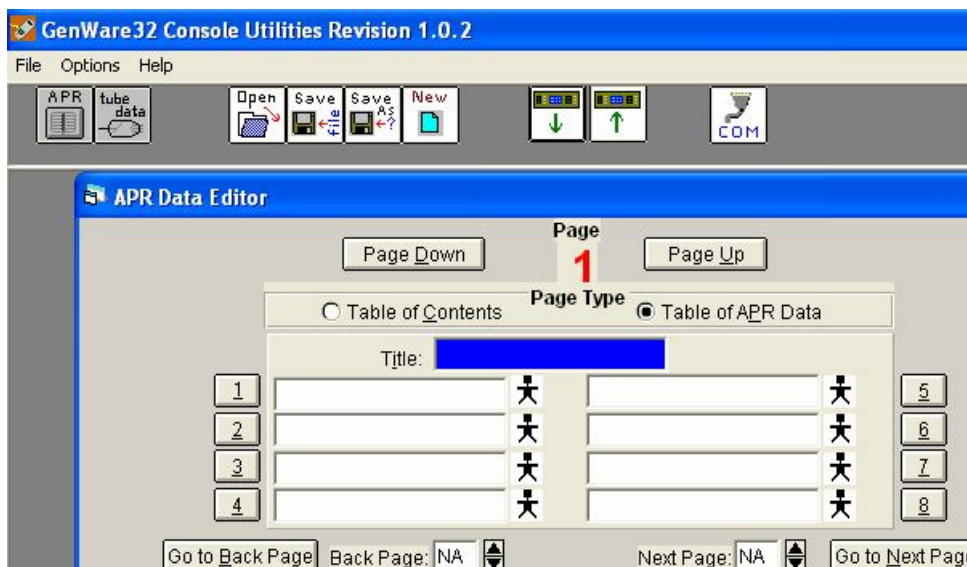
Для просмотра данных необходимо выполнить действия по п.п. 4.1. и 4.2. до появления окна «APR Data Editor»

- В отрывшемся окне запроса ответить:

- а) для «MAGNUM» - «Нет»;
- б) для «MAGNUM C » - «Да»




в результате появится окно с пустыми строками таблицы




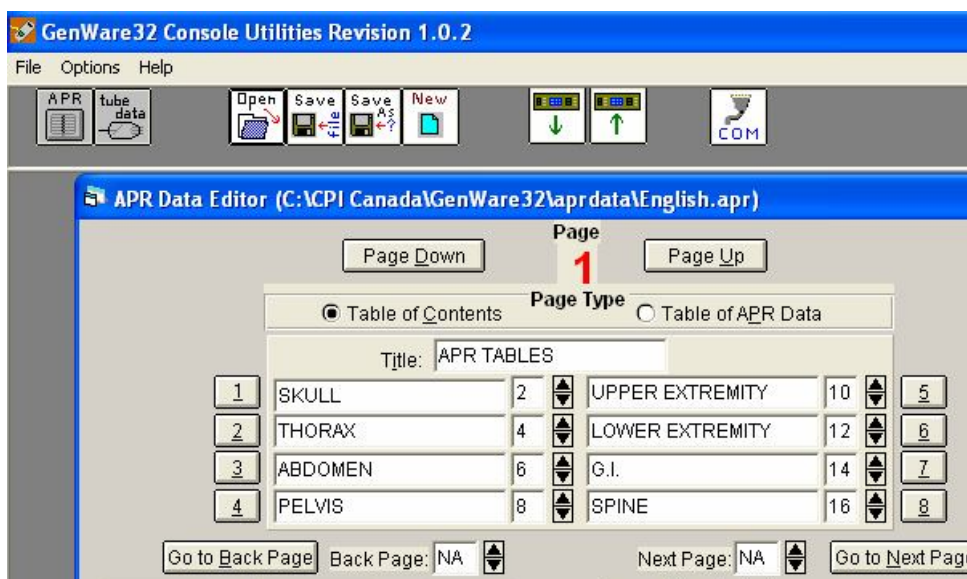
- далее:

для «MAGNUM»

нажать кнопку « Open»  и в появившемся окне выбрать файл «English.apr»
 Путь: **верхняя строка (с треугольником) – локальный диск (C:) – CPI Canada – CenWare32 – aprdata – English.apr – открыть.**


для «MAGNUM C»


нажать кнопку « Open»  и в появившемся окне выбрать нужный файл с расширением «.arg».
 Путь: **верхняя строка (с треугольником) – date (E) – АПЕЛЕМ – arhiv – нужный файл (например: «ГП 8 Самара.arg» -- открыть.**



в появившемся окне с заполненными строками таблицы можно листать страницы, просматривать и редактировать текст и режимы.

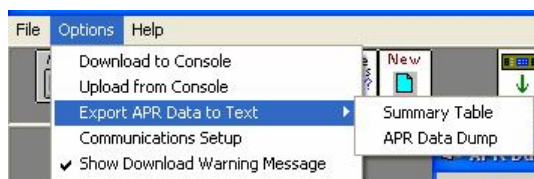
4.4. Запись данных APR из ПК в КОНСОЛЬ.

Для сохранения в памяти генератора данных таблицы APR, полученной в предыдущем пункте, достаточно в меню «Options» выбрать «Upload from Console» или нажать окно 

«  Upload APR data to the console» - эта команда загружает данные из открытого файла в консоль генератора.

4.5. Перевод файла данных в текстовый вид.

- в контекстном меню выбрать «Options».
- в меню «Options» выбрать «Export APR Data to Text ».



- в подменю форматов текста выбрать «Summary Table» либо «APR Data Dump».

Summary Table представляет данные в виде следующей таблицы

APR Session Data

NAME	KV-M	KV-L	KV-S	MA	MS	MAS	WS	TECH	FCS	FS	FLD	DEN
------	------	------	------	----	----	-----	----	------	-----	----	-----	-----

APR Data Dump в виде

```
APR Session Data
-----
PAGE: 1
-----
Back Page: 1
Next Page: 1
Item 1 :
Address: 0
Item data:
Technique: ms
Receptor: 1
Small Patient voltage: 0 kv
Medium Patient voltage: 70 kv
Large Patient voltage: 0 kv
Current: 10 mA
Time: 2 ms
Focus: 0
Item 2 :
Address: 0
Item data:
Technique: ms
Receptor: 0
Small Patient voltage: 0 kv
Medium Patient voltage: 70 kv
Large Patient voltage: 0 kv
Current: 10 mA
Time: 2 ms
Focus: 0
```

- сохранить текстовый файл в той же папке где и файл данных, присвоив ему имя файла данных, для чего:

- 1) В появившемся окне выбрать верхнюю строку (с треугольником).
- 2) В выведенном списке выбрать диск «date (E:)».
- 3) В выведенном списке выбрать папку «АПЕЛЕМ».
- 4) В папке «АПЕЛЕМ» выбрать папку «arhiv»

- 5) В строке «имя файла» написать имя (например: ГП 13 Самара АПР).
- 6) Справа от имени нажать «Сохранить».

Внимание! Редактор не понимает русского шрифта. Ввод русского текста возможен только в транслитерации, т.е. русские слова латинскими буквами.


Работа в редакторе не должна вызывать трудностей, и понятна.

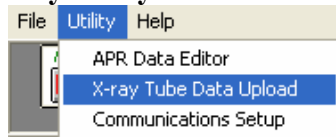
Title – заголовок .

table of contents – содержание главы.

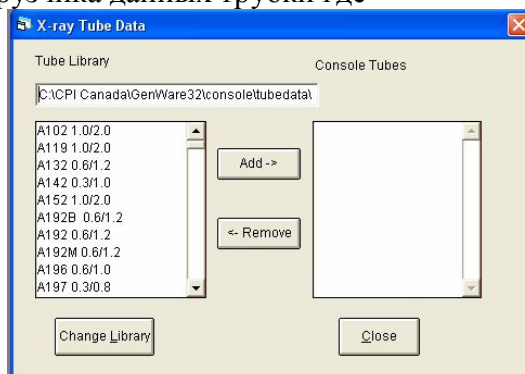
table of APR Data – таблица данных.

Остальные термины вопросов вызывать не должны, редактировать ранее сохраненные файлы или создавать новые, можно не подключаясь к генератору. К генератору подключатся, только для загрузки информации туда или обратно.

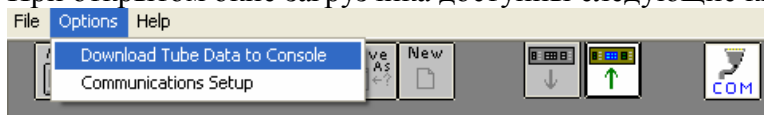
8. Для запуска загрузчика данных трубки необходимо нажать на кнопку  или выбрать в меню пункт «Utility\X-ray Tube Data Upload».




9. Появится окно загрузчика данных трубки где



- a. **Tube Library** – библиотека трубок
 - b. **Console Tubes** – трубки прописанные в генераторе
 - c. **Add->** – добавить в список
 - d. **<- Remove** – удалить из списка
 - e. **Change Library** – сменить библиотеку
 - f. **Close** – закрыть окно
10. При открытом окне загрузчика доступны следующие кнопки и пункты меню.



- a. **Download Tube Data to Console** – загрузить данные о трубках из консоли генератора в компьютер.
 - b.  загружает данные из библиотеки в консоль генератора.
11. По окончании работы выключить генератор и компьютер, предварительно сохранив не сохраненные данные на компьютере, если это необходимо.
 12. Отключить компьютер от консоли.
Включить генератор и проверить внесенные изменения, можно работать

