



Программа "ChartBuilder"  
Версия 1.0

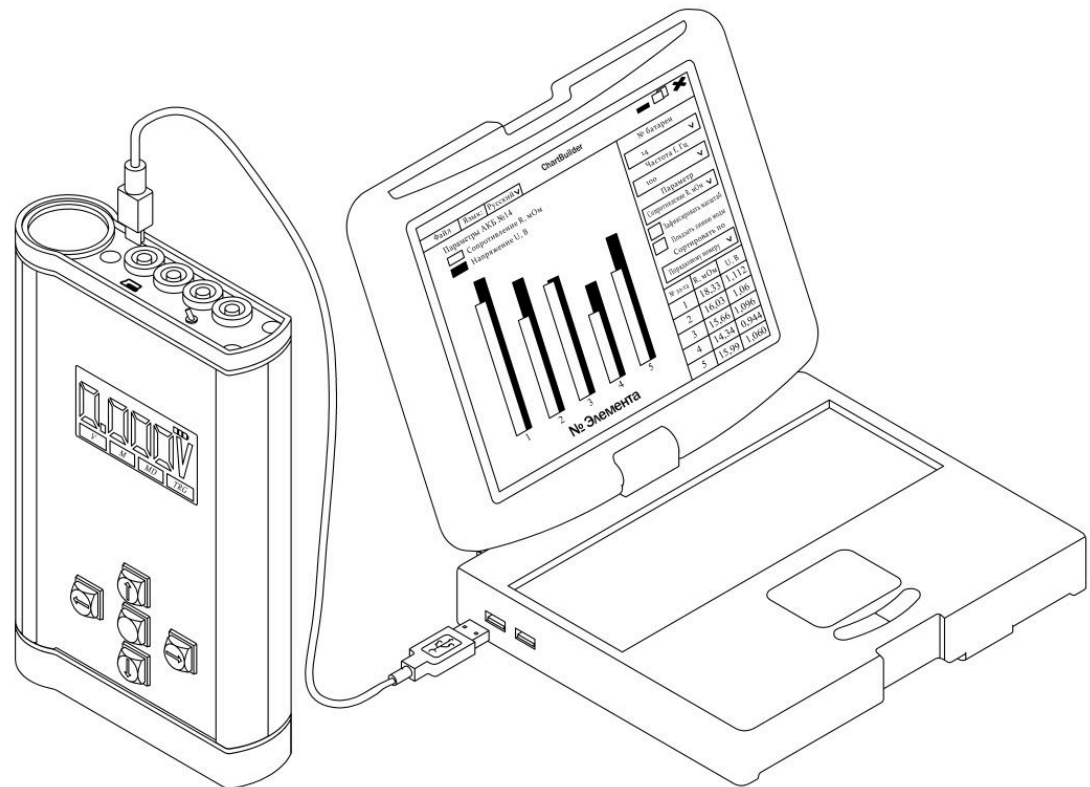
Краткое руководство  
по использованию

Для быстрой установки и работы с программой  
прочитайте этот документ целиком.

Программа «ChartBuilder» предназначена для построения гистограмм по значениям напряжения и сопротивления или угла сдвига фаз, полученным в результате измерения параметров первичных элементов, аккумуляторов или аккумуляторных батарей (АКБ) при помощи «Анализатора электрохимических источников питания АЕА30V».

Программа поможет при решении таких задач, как:

- визуализация данных, сформированных анализатором АЕА30V;
- упрощение определения неисправного элемента многоэлементной АКБ;
- сравнение параметров разных АКБ;
- отсеивание некорректных измерений;
- удаление дублированных измерений.



## 1 Установка

- 1) Программу можно скачать с официального сайта фирмы производителя  
«Главная» → «Тех.документация и ПО» → «Анализатор АЕА30V» → Программа ChartBuilder\_vX.X (где X.X – версия программы).
- 2) После скачивания, разархивируйте и запустите файл инсталлятора ChartBuilder\_vX.X.
- 3) Выберите язык, который будет использован в процессе установки: русский или английский

## 2 Удаление

- 1) Для удаления программы необходимо:  
- в **Windows Vista, 7, 8, 10** открыть «Панель управления» → «Программы» → «Программы и компоненты»;  
- в **Windows XP** открыть «Панель управления» → «Установка и удаление программ»;

## 3 Загрузка файла с данными

- 1) Для начала работы необходимо подключить анализатор АЕА-30V к компьютеру с помощью кабеля USB – Mini-USB и включить его. Операционная система компьютера определит анализатор как съемный накопитель.
- 2) Скопируйте файл **data.txt** с накопителя в любое удобное место и переименуйте его, например в «АКБ №32».
- 3) Для загрузки data-файла в программу «ChartBuilder» необходимо выбрать его в меню «Файл» → «Открыть».

- 4) Нажимайте «Далее», чтобы установить программу с параметрами по умолчанию.
- 5) Для создания ярлыка на рабочем столе, в последнем окне отметьте флажком «Создать значок на рабочем столе»
- 6) На рабочем столе откройте появившийся ярлык и приступайте к работе. Если создание ярлыка в процессе установки выбрано не было, запустите программу через меню «Пуск».

*Примечание* - Для обновления программы достаточно выполнить установку новой версии.

- 2) В открывшемся окне выберите ярлык программы «ChartBuilder» и нажмите «Удалить»
- 3) Нажмите «Да», затем - «ОК»

**Примечание** - Столбцы в загружаемом файле должны разделяться знаком «|». **Текстовые примечания не допускаются.** Наличие шапки таблицы необязательно. **Столбец «PrimNumb» должен содержать уникальный для данного файла номер аккумуляторной батареи**, поэтому желательно создавать новый файл .txt, который содержит необходимый фрагмент данных.

Date	Time	PrimNumb	SecNumb	Voltage	F	Z	R	X	A
		0001	0002	2.115	20.00	0.698	0.683	-0.145	-11.98
					100.0	0.738	0.649	0.352	28.47
					500.0	2.189	0.641	2.094	72.97
					1000.	4.210	0.662	4.158	80.95
		0001	0004	2.108	20.00	0.711	0.699	-0.134	-10.85
					100.0	0.784	0.673	0.404	30.97
					500.0	2.396	0.694	2.294	73.16
					1000.	4.582	0.771	4.517	80.31

## 4 Главное окно программы «ChartBuilder»

1 - Контекстное меню «Файл»

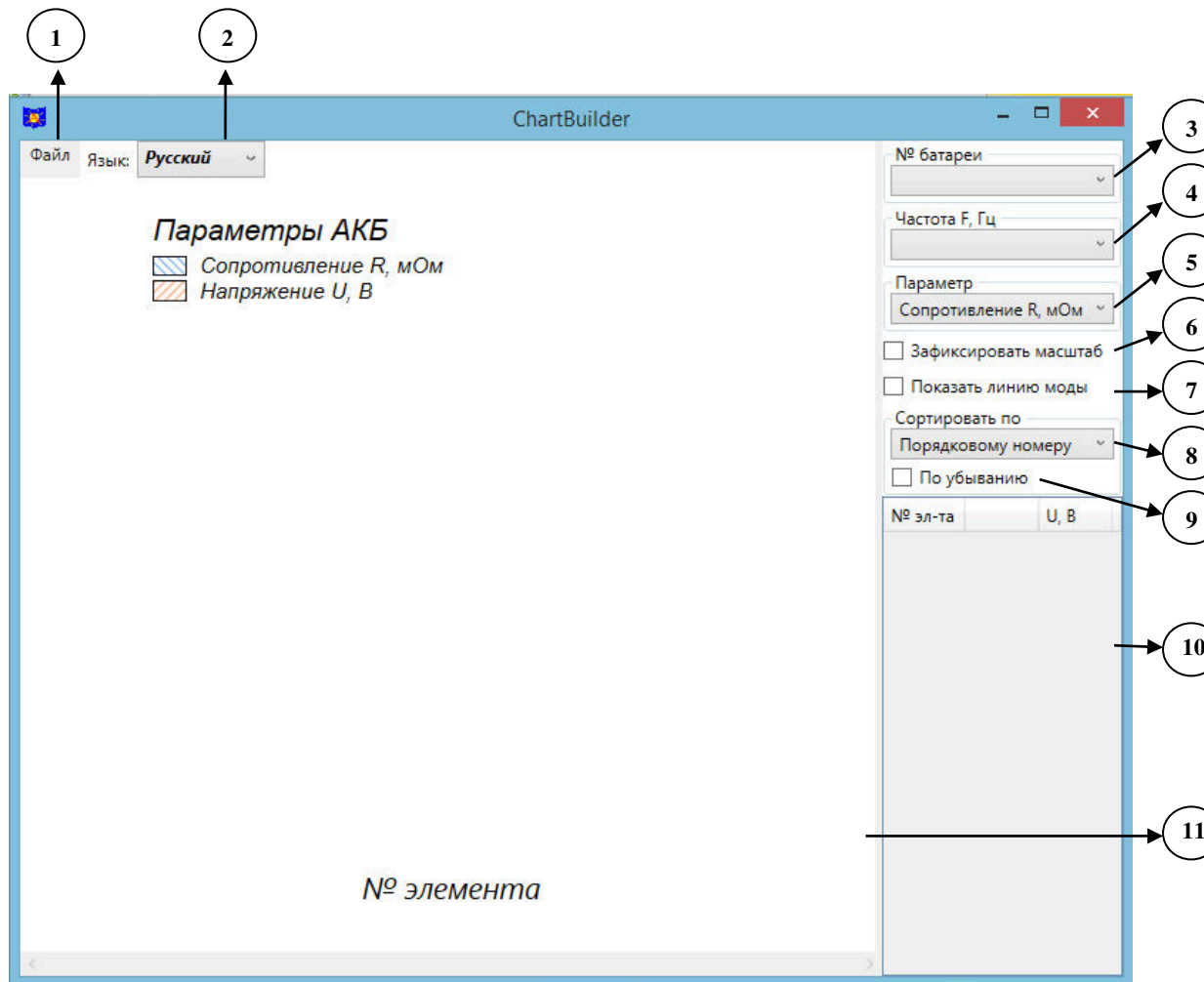
2 - Выпадающий список «Язык»

3 - Выпадающий список «№ батареи» предназначен для выбора номера АКБ, для которой строится гистограмма

4 - Выпадающий список «Частота F, Гц» предназначен для выбора частоты тестового сигнала, на которой были измерены параметры АКБ.

5 - Выпадающий список «Параметр» предназначен для выбора параметра АКБ, значения которого отобразятся в виде гистограммы.

6 - Флаговая кнопка «Зафиксировать масштаб» предназначена для фиксации текущего масштаба вертикальных шкал гистограммы



7 - Флаговая кнопка «Показать линию моды» позволяет построить линию, указывающую величину параметра, которая близка большинству элементов батареи.

8 - Выпадающий список «Сортировать по» предназначен для сортировки столбцов гистограммы по заданному параметру.

9 - Флаговая кнопка «По убыванию» позволяет изменить порядок сортировки столбцов гистограммы.

10 - Таблица, содержащая отображаемые данные в числовом виде.

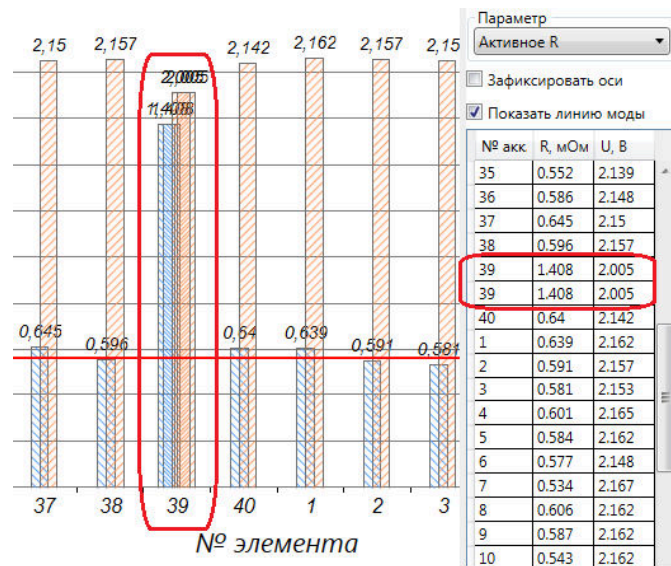
11 - Поле для отображения гистограммы. Гистограмма может масштабироваться поворотом колесика мыши при наведении на неё курсора.

## 5 Сохранение гистограмм

- 1) Для сохранения полученной гистограммы необходимо выбрать в меню «Файл» → «Сохранить».
- 2) Далее, необходимо присвоить сохраняемой гистограмме имя. Возможные расширения сохраняемого файла: .jpg, .png, .bmp, .gif, .tif. Сохраненный файл можно открывать любым графическим редактором.

## 6 Часто задаваемые вопросы

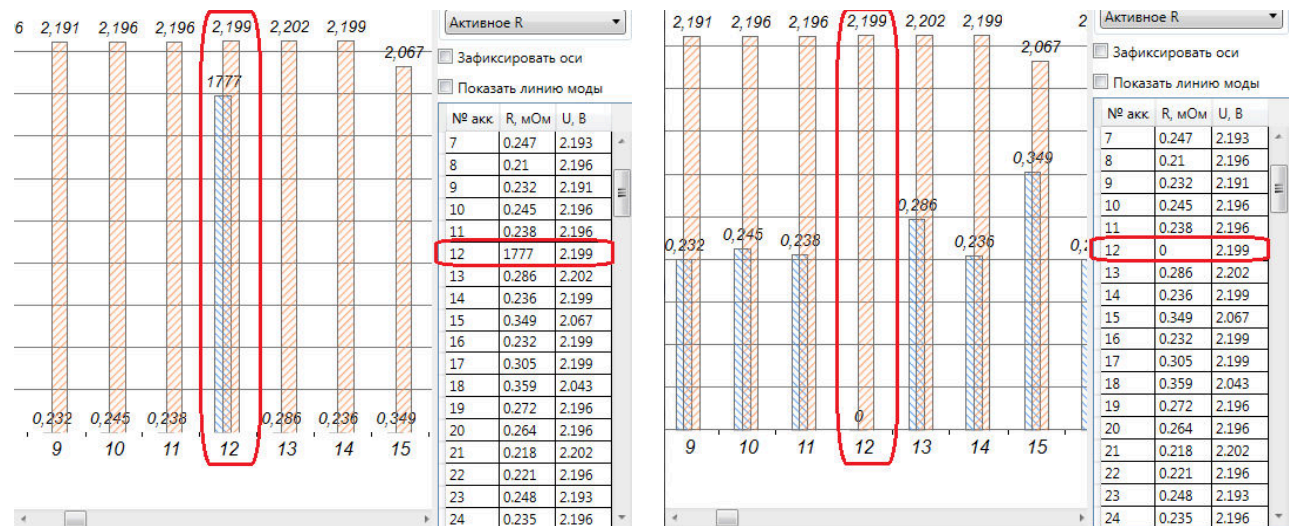
Наблюдается наличие повторов в таблице



**Проблема:** Элемент № 39 в таблице имеет повтор. На гистограмме для этого элемента строится две пары столбцов с наложением.

**Решение:** Для удаления повтора нужно выделить лишнюю строку в таблице и нажать кнопку «Delete» на клавиатуре. Гистограмма автоматически обновится с учетом изменений в таблице.

Наблюдается наличие элемента с сопротивлением на несколько порядков выше, чем сопротивление прочих элементов



До

После

**Проблема:** На гистограмме виден столбец лишь одного элемента.

**Решение:** В таком случае предлагается сохранить гистограмму с одним столбцом. Затем щелчком мыши выбрать в таблице ячейку со значением сопротивления этого элемента и ввести с клавиатуры значение «0» (ноль). Нажатием клавиши «Enter» применить изменения. В результате сопротивление этого элемента «обнулится», а гистограмма автоматически перестроится.