

Программное обеспечение «Activator» Версия 2.8

Краткое руководство по использованию

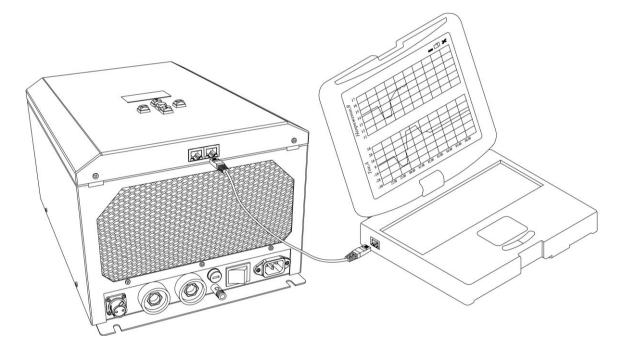
AEAC-12V не является бытовым прибором, прежде чем начать работу с ПО, прочтите РЭ на прибор целиком.

При возникновении проблем или вопросов посетите сайт: www.alektogroup.com Для обновления ПО обратитесь к производителю.

Программное обеспечение верхнего уровня (далее - ПО) предназначено для удаленной работы с активатором электрохимических источников питания AEAC-12V (далее – Активатор) и упрощения создания программ тестирования электрохимических источников питания (далее - ЭХИП).

Перечень основных функций ПО:

- создание многоступенчатого алгоритма программы тестирования ЭХИП или использование шаблонов;
- просмотр и сохранение результатов тестирования и графиков заряда/разряда;
- возможность удаленного контроля выполнения программы тестирования.



ПО реализовано как веб-приложение по принципу клиент-серверной архитектуры и не требует установки пользователем. Однако, оно требует установки плагина Silverlight, который можно загрузить с официального сайта Microsoft. Перечень браузеров и операционных систем, поддерживающих плагин Silverlight, приведён в системных требованиях страницы установки плагина.

Перед первым включением необходимо:

- 1) выдержать прибор при комнатной температуре не менее четырех часов;
- 2)закрепить Активатор на горизонтальной или вертикальной поверхности (должно быть обеспечено свободное пространство не менее 30 см со всех сторон);
- 3)**проверить наличие предохранителя** (рассчитанного на ток 6 A и напряжение 250 B) в держателе и убедиться, что клавиша выключателя питания находится в положении «О».



Внимание!

Установка Активатора в неправильное положение может привести к его повреждению либо нанесению физического вреда человеку. Только после выполнения действий, описанных в этом разделе, разрешено подключить Активатор к сети питания при помощи кабеля сетевого питания из комплекта поставки и включить Активатор, нажав клавишу питания.

Соблюдайте элементарные правила безопасности!

Примечание - Более подробно о подготовке активатора к использованию, а также о подключении ЭХИП можно прочитать в РЭ на прибор.

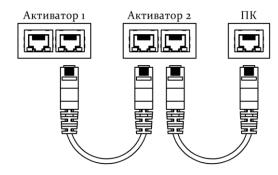
2

Подключение активатора к компьютеру

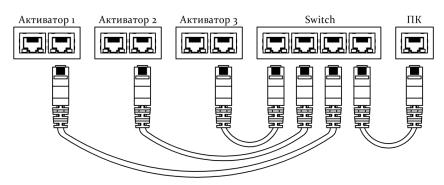
Подсоедините один конец кабеля Ethernet из комплекта поставки (или аналогичного) к разъему Ethernet на корпусе Активатора, другой – к сетевому разъему компьютера. При корректном соединении зелёные светодиоды на разъемах Ethernet Активатора и компьютера начнут мигать.

При **подключении нескольких активаторов**, по возможности, используйте параллельное включение через **switch**. Допустимо последовательное подключение нескольких Активаторов.

Последовательное подключение



Параллельное подключение



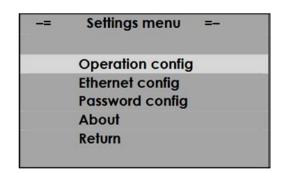
Для настройки связи между Активатором и компьютером обратитесь к вашему системному администратору

ИЛИ

Узнайте IP-адреса компьютеров в вашей локальной сети, для того, чтобы присвоить активатору IP-адрес, отличный от используемых.

Для настройки параметров конфигурации активатора необходимо:

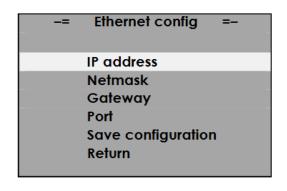
1) Зайти в основное меню Активатора «Settings menu».



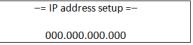
Примечание - Вход в основное меню осуществляется нажатием **центральной** навигационной кнопки на панели управления Активатора.



2) Выбрать меню настройки интерфейса Ethernet «**Ethernet config**»

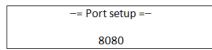


3) Из появившегося списка команд выберите «IP address»



В меню ввода присвойте IP-адрес отличный от используемых.

4) Выберите «Port»



В меню ввода номера порта установите нужное значение или не меняйте его.

Примечание - Для подтверждения введенных значений и для выхода в меню сетевых настроек нажмите **центральную** навигационную кнопку.

После настройки можно запускать ПО.

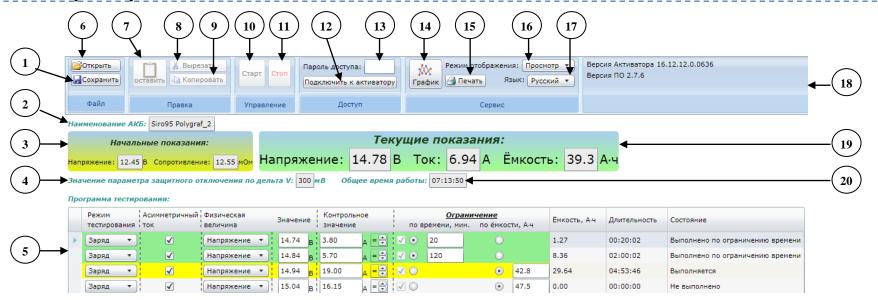
Для этого необходимо открыть браузер и ввести в адресную строку IP-адрес и порт Активатора в соответствии с его настройками в формате http://xxx.xxx.xxx:yyyy/, где x – IP адрес активатора; y – порт подключения При корректном введении адреса в браузере должно отобразиться окно ПО «Activator».

4

Работа с ПО

ПО имеет два режима: «Просмотр» и «Редактирование».

4.1 Режим «Просмотр»



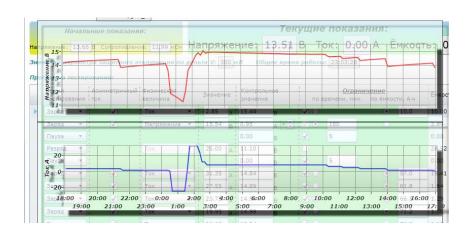
- **1)** Кнопка «**Сохранить**» предназначена для сохранения результатов программы тестирования и полученных графиков
- **2)**Окно **«Наименование АКБ»** предназначено для присвоения программе тестирования уникального названия

- **3)**Окно **«Начальные показания» -** реальные характеристики АКБ, измеренные Активатором, до начала тестирования после нажатия кнопки **«Старт»**.
- **4)**Окно **«Значение параметра защитного отключения по дельта V»** ограничение. **Примечание** рекомендуемое значение для 12 В АКБ равно 300 мВ.

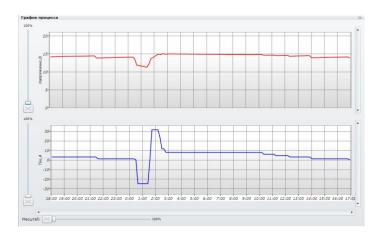
5) «Программа тестирования» состоящая из многоступенчатого алгоритма, который можно взять из шаблона либо смоделировать самостоятельно	13) Окно ввода «Пароль доступа» предназначено для ввода пароля доступа к Активатору
6) Кнопка «Открыть» предназначена для загрузки и просмотра результатов программы тестирования и используемых команд	14) Кнопка «График» открывает окно с двумя графиками процесса: по напряжению и току (при наведении курсора на кнопку, графики процесса отображаются в полупрозрачном режиме)
7) Кнопка «Вставить» неактивна в режиме «Просмотр»	15) Кнопка « Печать » выводит на печать полученные графики и программу тестирования
8) Кнопка «Вырезать» неактивна в режиме «Просмотр»	16) Выпадающий список «Режим отображения» позволяет выбрать один из двух режимов: «Просмотр» и «Редактирование»
9) Кнопка «Копировать» неактивна в режиме «Просмотр»	17) Выпадающий список «Язык» позволяет выбрать один из двух языков: английский и русский
10) Кнопка «Старт» предназначена для запуска сформированной программы тестирования (активна после выполнения операции подключения к Активатору)	18) «Версия Активатора» и «Версия ПО» отображают текущую версию встроенной программы активатора и программы, работающей в браузере соответственно
11) Кнопка «Стоп» останавливает выполнение программы тестирования (активна после выполнения операции подключения к Активатору)	19) Окно «Текущие показания» отображают реальные характеристики АКБ в данный момент времени
12) Кнопка «Подключить к активатору» после корректного введения пароля отправляет программу тестирования на Активатор и активизирует кнопки «Старт» и «Стоп»	20) «Общее время работы» суммарное время выполнения программы тестирования

4.1.1 Работа с графиками

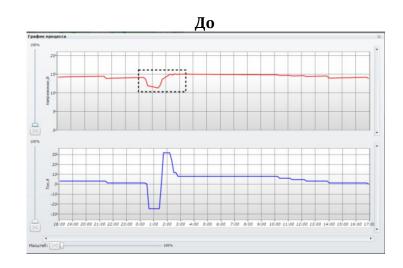
При наведении курсора мыши на кнопку «**График**» появляется небольшое окно с графиками заряда/разряда в полупрозрачном режиме.

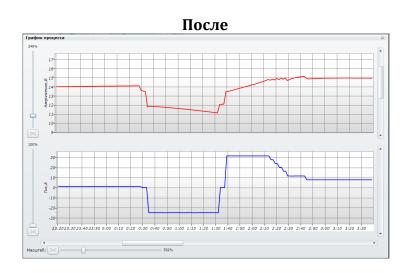


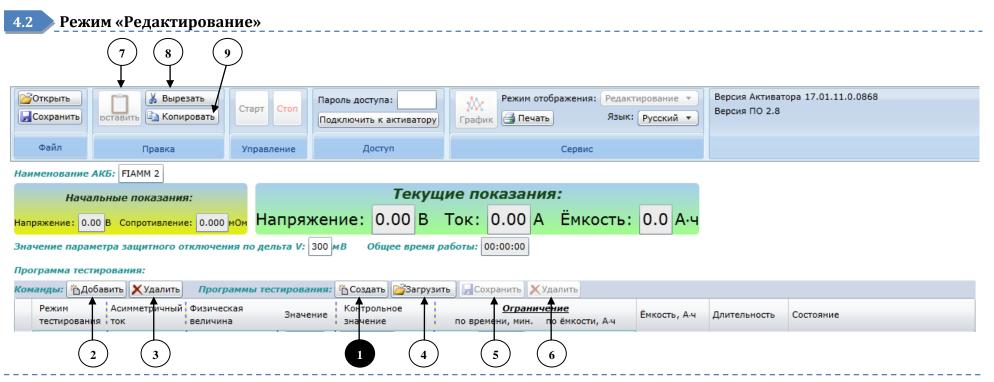
При нажатии кнопки «**График**» открывается окно, в котором можно подробнее рассмотреть графики и произвести масштабирование при помощи ползунков слева и снизу.



Если необходимо рассмотреть только один из участков графика, выделите этот участок, зажав правую кнопку мыши, и отпустите кнопку.







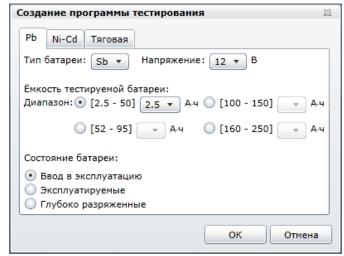
В этом режиме осуществляется создание и настройка программы тестирования.

- 1) Кнопка «Создать» открывает форму «Создание программы тестирования» где пользователь может выбрать следующие параметры тестируемой АКБ:
- тип батареи;
- заявленное производителем номинальное напряжение батареи;
- заявленная производителем емкость батареи;

Примечание - Если требуемая емкость не присутствует в списке, необходимо выбрать наиболее близкую большего значения

- состояние батареи.

Примечание - Для проведения тестирования АКБ, изготовленных по технологиям с применением **Li**-обратитесь к предприятию-изготовителю



После нажатия кнопки «**OK**» ПО сформирует программу тестирования, в которой пользователь может что-то изменить либо запустить ее без изменений.

2) Кнопка «Добавить» позволяет добавить в программу тестирования одну из трех команд: «Разряд», «Заряд», «Пауза».

Команда «Разряд»

	Режим A тестирования т	Асимметричный ок	Физическая величина	Значение		Контрольное значение		<u>Ограничение</u> по времени, мин. по ёмкости, А.ч			Ёмкость, А-ч	Длительность	Состояние
•	Разряд ▼		Ток ▼	0.00	Д	0.00	В	√ ⊙	1	0	0.00	00:00:00	Не выполнено

В окне «**Значение**» необходимо задать величину тока, которым будет разряжаться АКБ

В окне «**Контрольное значение**» необходимо задать величину напряжения, до которого будет происходить разряд АКБ.

Команда «**Заряд**» активирует выпадающий список «**Физическая величина**», в котором можно выбрать, как будет проходить заряд: током или напряжением.

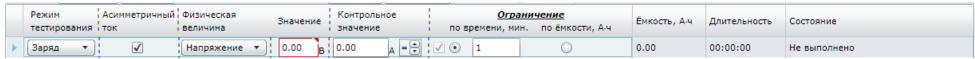
Команда «Заряд» по току

		ежим Асимметричный Физическая естирования ток величина		Значение	Контрольное значение	<u>Ограничение</u> по времени, мин. по ёмкости, А.ч	Ёмкость, А.ч	Длительность	Состояние
•	Заряд ▼	√	Ток ▼	0.00 A	0.00 B		0.00	00:00:00	Не выполнено

В окне «Значение» необходимо задать величину тока, которым будет заряжаться АКБ

В окне «**Контрольное значение**» необходимо задать величину напряжения, до которого будет происходить заряд АКБ.

Команда «Заряд» по напряжению



В окне «Значение» необходимо задать напряжения, до которого будет заряжаться АКБ

величину

В окне «**Контрольное значение**» необходимо задать величину тока, которым будет происходить заряд АКБ.

При запуске программы, в окне «**Длительность**» активируется таймер, отсчитывающий время выполнения команды. «**Емкость, А*ч**» рассчитывается исходя из показаний в окне «**Длительность**» для каждой команды отдельно.

Команда «Пауза»

	Режим тестирования	Асимметричный ток	Физическая величина	Значение	Контрольно значение	oe	<u>Ограничение</u> по времени, мин. по ёмкости, А.ч	Ёмкость, А-ч	Длительность	Состояние
•	Пауза ▼				0.00	В		0.00	00:00:00	Не выполнено

Данная команда отключает нагрузку и источник тока активатора, но при этом продолжает считывать и отображать на графике значение напряжения на клеммах ЭХИП и необходима для разделения ступеней заряда и разряда.

Для команды «Пауза» так же предусмотрен дополнительный параметр – «Ограничение» по времени (от 1 до 600 минут).

Выполнение команды «**Пауза**» можно остановить ранее заданного времени, если измеряемое напряжение достигнет величины, установленной в окне «**Контрольное значение**».

Примечание – Если в окне «**Контрольное значение**» установлена величина по умолчанию **0.00 В**, то окончанием выполнения команды будет «**Ограничение**» по времени.

Также, команду «Пауза» можно использовать для мгновенного измерения сопротивления АКБ.

Для этого необходимо удалить имеющуюся программу тестирования и добавить одну команду «**Пауза**», выставив «**Ограничение**» по времени равном **1 минуте**, и нажать кнопку «**Старт**».

После завершения команды в окне «**Начальные показания**» отобразится реальное напряжение и сопротивление подключенной АКБ.

При составлении программы тестирования, в командах «**Разряд**» и «**Заряд**» есть возможность установить «**Ограничение**» по времени (**от 1 до 600 минут**) или по емкости.

В команде «Заряд» по току ограничение устанавливается только по времени.

Примечание - В окне «**Состояние**» необходимая информация будет указана при выполнении команды.

Состояние

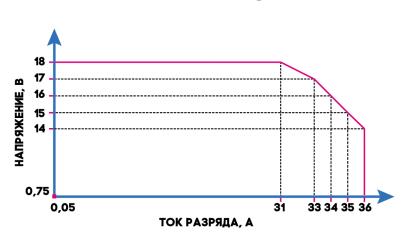
Выполнено по ограничению ёмкости

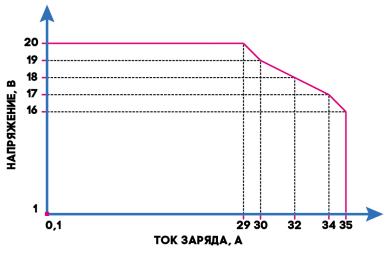
Выполнено по ограничению времени

При добавлении команды «**Разряд**» ПО позволяет устанавливать определенные значения тока и напряжения.

При добавлении команды «**Заряд**» ПО позволяет устанавливать определенные значения тока и напряжения.

Предельные значения напряжения в зависимости от тока:





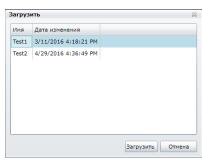
3) Кнопка «**Удалить**» удаляет отмеченные команды.

Примечание - Для того чтобы удалить несколько команд, отметьте их удерживая **Ctrl**.

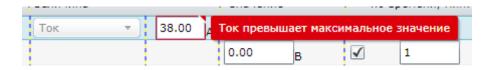
4) Кнопка «**Загрузить**» активирует список сохраненных программ тестирования из памяти Активатора, которые можно использовать для тестирования подобных АКБ.

- **5)** Кнопка «**Сохранить**» сохраняет созданную пользователем программу тестирования, присваивая ей название и дату создания.
- 6) Кнопка «Удалить» удаляет программу тестирования целиком.

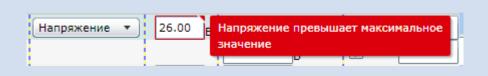
- 7) Кнопка «Вставить», производит вставку команд находящихся в буфере обмена.
- 8) Кнопка «Вырезать», производит удаление выбранных команд в буфер обмена.
- 9) Кнопка «Копировать», производит копирование выделенных команд в буфер обмена.



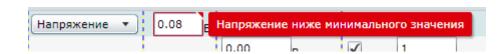
Проблема 1: Ток превышает максимальное значение **Решение:** Необходимо снизить значение тока. Предельные значения напряжения в зависимости от тока указаны в **разделе 4.2**.



Проблема 2: Напряжение превышает максимальное значение **Решение:** Необходимо снизить значение напряжения. Предельные значения напряжения в зависимости от тока указаны в **разделе 4.2**.



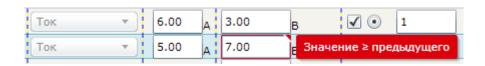
Проблема 3: Напряжение ниже минимального значения **Решение:** Минимальное допустимое напряжение - **0,5 B.** Необходимо увеличить введенное значение.



Проблема 4: Превышена мощность активатора

Решение: Уменьшите напряжение или ток в соответствии с графиками предельных значений, представленными в разделе 4.2.

Проблема 5: Значение ≥ предыдущего (**при разряде**) **Решение:** При разряде значение напряжения должно уменьшаться от ступени к ступени, следовательно, необходимо уменьшить значение напряжения.

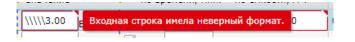


Проблема 6: Значение ≤ предыдущего (**при заряде**) **Решение:** При заряде значение напряжения должно увеличиваться от ступени к ступени, следовательно, необходимо увеличить значение напряжения.



Проблема 7: Входная строка имела неверный формат

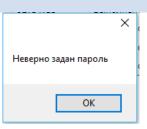
Решение: Удалите неверные символы



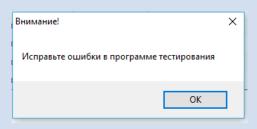
Проблема 8: Недопустимые символы в наименовании документа

Решение: Символы: +, =, [,], :, ;, ", ,, /, ?, «пробел», \\, *, <, >, | - недопустимы в наименовании документа

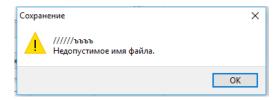
Проблема 9: Неверно задан пароль **Решение:** введите корректный пароль



Проблема 10: Исправьте ошибки в программе тестирования **Решение:** ПО выделит красным ячейки, которые были заполнены некорректно, именно в них нужно произвести исправления.

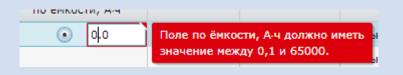


Проблема 11: Недопустимое имя файла **Решение:** Имя файла имеет неверный формат. Исправьте имя файла.



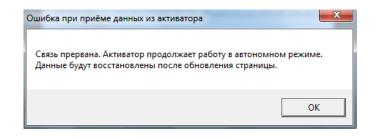
Проблема 11: Поле по емкости, A^* ч должно иметь значение между 0,1 и 65000

Решение: Введите значение емкости в интервале от 0,1 до 65000



Проблема 12: Связь прервана. Активатор продолжает работу в автономном режиме. Данные будут восстановлены после обновления страницы.

Решение: Обновите страницу в браузере, либо перезагрузите браузер



Проблема 13: Ошибка при приеме данных из активатора **Решение:** Выкл/вкл Активатор и перезапустите браузер

Проблема 14: Ошибка при загрузке списка документов

Примечание - Такая ошибка возможна, если в памяти активатора нет списка сохраненных программ тестирования

Решение: Выкл/вкл Активатор

Проблема 15: Ошибка при сохранении списка команд **Решение:** Выкл/вкл Активатор и повторить сохранение

Проблема 16: Ошибка при сохранении списка документов **Решение:** Выкл/вкл Активатор и повторить сохранение

Проблема 17: Ошибка при передаче данных на активатор **Примечание** - Вероятно, произошел сбой на линии связи

Решение: Перезапустить браузер и повторить передачу данных на Активатор

Проблема 18: Состояние: остановлено из-за ошибки аппаратуры

Решение: Перезапустить Активатор

Проблема 19: Низкое напряжение на АКБ

Решение: Проверить подключение АКБ к клеммам активатора и повторите передачу данных на активатор

ЕСЛИ НЕ УДАЛОСЬ РЕШИТЬ ПРОБЛЕМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНО, ОБРАТИТЕСЬ К ПРОИЗВОДИТЕЛЮ!