

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41


Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://akkm.nt-rt.ru> || эл. почта: amt@nt-rt.ru

АТН-7333 Источник питания с дистанционным управлением

2x30 В, 2x3 А. Линейный. Управляемый. 2 канала. 4 цифровых 3-х разрядных LCD дисплея. Автономный режим. Последовательное и параллельное соединение каналов в автон.режиме. Дистанционное управление от ПК по USB и LAN. Режимы управления током и напряжением: произвольный, по закону, фиксированные значения. Режим повышенной точности индикации

 Номер в Госреестре СИ: 42466-09
Гарантийный срок: 25 месяцев



Управляемые аналоговые источники питания предназначены для проведения измерений с динамично меняющимися режимами питающего напряжения в составе управляемого с ПК измерительного комплекса, незаменимы при исследовании реакции радиоэлектронной аппаратуры на изменения напряжения. Удобное ПО позволяет осуществлять удаленное управление источником посредством интерфейса USB и LAN. Программная оболочка позволяет создавать сигналы произвольной формы и подавать их на выход источника. При желании пользователь может выбрать сигнал из обширного списка стандартных (синус, пила, меандр, экспонента и т.д.).

- Линейная схема стабилизации
- Четыре 3-х разрядных цифровых дисплея тока и напряжения (по 2 на каждый канал)
- Индикаторы СС и СV
- Плавная регулировка тока и напряжения
- Установка ограничения по току
- Защита от короткого замыкания

- Возможность работы в автономном режиме с управлением с передней панели прибора
- Управление через USB или LAN-интерфейс от ПК
- Точность установки 0,01 А и 0,1 В в автономном режиме
- Возможность включения/выключения режима повышенной точности индикации: 0,001 А и 0,01 В
- Возможность последовательного и параллельного подключения каналов в автономном режиме
- Автотрекинг в автономном режиме
- Установка закона изменения выходного напряжения (функциональное управление с ПК)
- Произвольное управление с ПК (управление в реальном времени)
- Установка фиксированных значений с ПК
- Загрузка/сохранение файлов установок и законов изменения выходного напряжения
- Возможность настройки времени мониторинга и управления при управлении с ПК

Технические параметры

- Количество каналов: 2
- Выходные параметры каждого канала: 0... 30 В / 0... 3 А
- Погрешность установки выходного напряжения : $\pm(1\% U_{\text{вых}} + 2 \text{ мВ})$
- Погрешность установки выходного тока : $\pm(2\% I_{\text{вых}} + 2 \text{ мВ})$
- Пульсации выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения, типичное: $\pm 1 \text{ мВ}$ эфф. значения
- Пульсации выходного тока в режиме стабилизации тока, типичное: $\pm 2 \text{ мА}$ эфф. значения
- Дискретность установки в автономном режиме: по напряжению - 0,1 В, по току - 0,01 А

Общие характеристики

- Интерфейс: USB1.1 и LAN
- Питание: 220 В $\pm 10\%$, 50Гц
- Масса: 9 кг
- Габариты: 385x268x164 мм

Требования к ПК

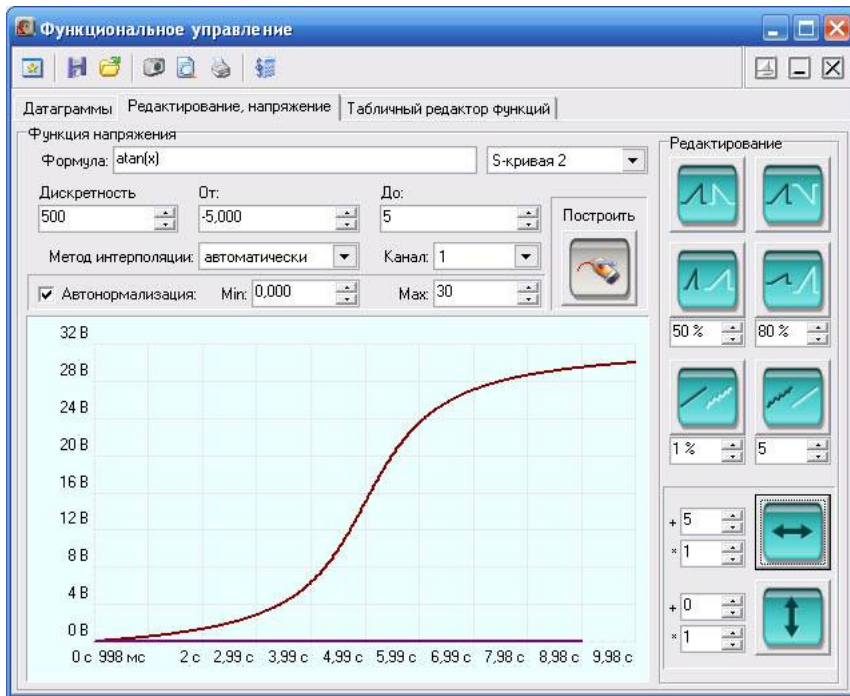
- Наличие USB 1.1
- Установленная операционная система Windows 9x, Me, NT4, 2000, XP, Vista
- Видеосистема VGA (640x480, 256 цветов)

Программное обеспечение Power Manager

Программное обеспечение Power Manager предлагает широкие возможности по дистанционному заданию выходных параметров управляемых источников питания АТН. При помощи Power Manager, можно управлять выходным напряжением и током стабилизации, как в произвольном (ручном), так и в функциональном режиме. Заметим, что программное обеспечение Power Manager позволяет работать, как с источниками питания, оборудованными контрольными АЦП, так и с источниками питания без АЦП. При этом, на источниках питания в которых есть АЦП, значения измеряются аппаратно, именно, на выходе

прибора, а для источников питания без АЦП, параметры определяются по заданному значению. Причем, цвет индикаторов для приборов с АЦП и без АЦП, в главном окне измерений - разный!!! Для источников питания с АЦП - зеленый, без АЦП - красный.

Если режим произвольного или ручного управления - прост и понятен: пользователь меняет выходные параметры, изменяя положение ползунков, справа от управляемого параметра, то режим функционального



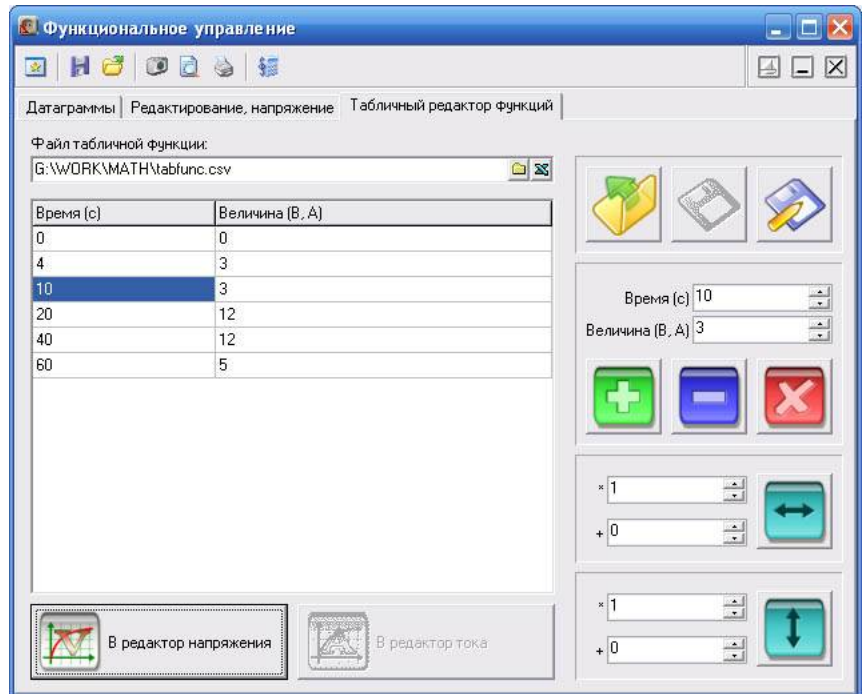
управления позволяет реализовать гораздо больше возможностей и является фактически режимом автоматического управления источником питания.

Режим функционального управления в Power Manager позволяет автоматически управлять выходными параметрами (напряжение или ток) источника питания по заранее заданному закону, заданному при помощи графического и табличного редакторов. В удобном графическом редакторе пользователь может задать, как 10 стандартных форм изменения параметров (среди которых: синусоида, прямоугольник, треугольник, пила, вспышка, импульс,

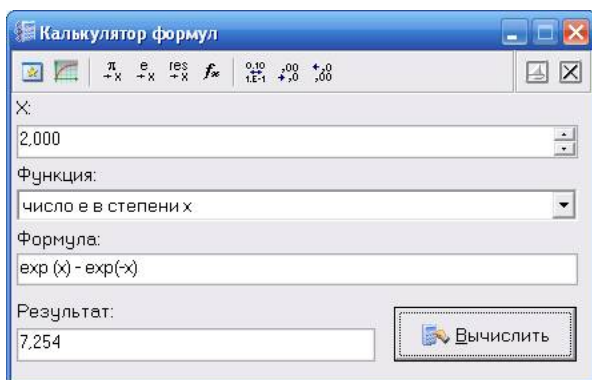
2 типа экспонент, 2 типа S-кривых), так и практически любую произвольную форму, которую можно описать формулой.

Также, графический редактор, позволяет проводить над задаваемой формой такие операции, как: инвертирование, изменение масштаба, добавление случайного шума и сглаживание. Заметим, для более точного задания формы дискретность можно регулировать от 8 до 130000 точек!!! Кроме, того, для дальнейшего документирования, данную форму можно сохранить в графической форме.

Другим удобным способом задания формы в Power Manager - является табличный редактор



Пользователь легко может задать закон изменения параметров, как с помощью встроенного табличного редактора, так и загрузить в него таблицу в формате .csv подготовленную внешним приложением. Более того, во встроенном табличном редакторе можно редактировать файлы табличных функций, используемых функцией filetab в графическом редакторе или в калькуляторе формул.



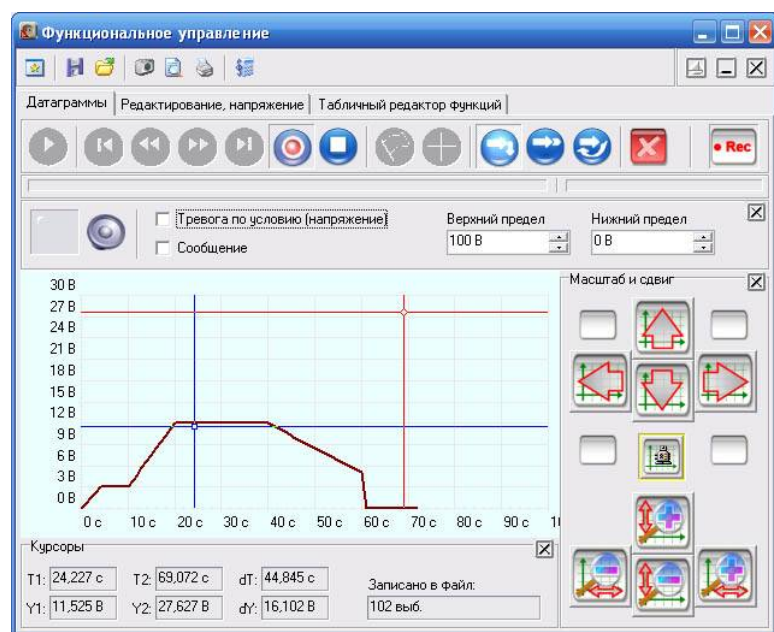
Законы изменения выходных параметров в Power Manager можно посмотреть в окне датаграммы.

Причем, особо хотелось бы отметить, что для источников питания со встроенным АЦП отображаются не только задаваемые выходные параметры, но и реально измеренные выходные параметры!!!

Кроме, произвольных и функциональных режимов в Power Manager имеется возможность задавать фиксированные значения выходного напряжения. По умолчанию, в окне измерений их два: 3,3В и 5В. Но пользователь может добавить в данный список любое другое фиксированное значение.

При работе с многоканальными источниками питания в главном окне Power Manager предусмотрена возможность коммутации каналов.

Кроме вышеуказанных, предоставляет пользователям много дополнительных возможностей увеличивающих функциональность и удобство пользования управляемыми источниками питания, среди них:



- возможность настройки времени мониторинга и управления - установка времени для цикла управления и опроса состояния прибора. С определенной периодичностью, программа будет посылать команды на источник питания и опрашивать его.
- возможность включения/выключения режима повышенной точности индикации - это возможность доступна только для источников питания с АЦП.
- режим тревоги по условию - при установке этой функции отслеживается, чтобы текущее значение напряжение не выходило за указанные пределы. В случае такого

выхода включится сигнализация

- озвучивания событий - разрешение использования звукового сообщения программы
- всплывающие подсказки
- запоминание положения рабочих панелей при выходе из программы
- прозрачные панели
- и многие другие возможности

Стандартная комплектация

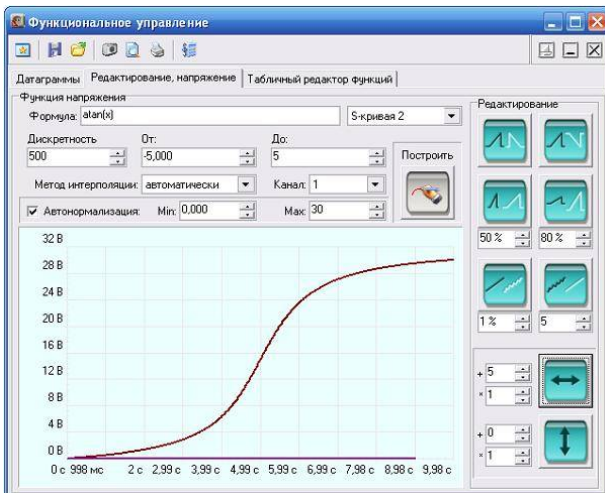
- Прибор
- Кабель питания
- USB кабель для соединения прибора с ПК
- Руководство по эксплуатации
- Программное обеспечение
 - AULServer Программное обеспечение AUL Сервер
 - ANC Net Configurator Программа конфигурирования сетевых настроек
 - APM Power Manager Программное обеспечение управления источником питания
 - APM Light Power Manager Light Программное обеспечение управления источником питания
 - ATH-7333_SDK_Base Базовый комплект средств разработки ПО
 - AULFConverter Конвертер файлов формата USB Lab

Программное обеспечение в стандартной поставке не имеет физического носителя и может быть загружено после приобретения и регистрации прибора с указанием его серийного номера.

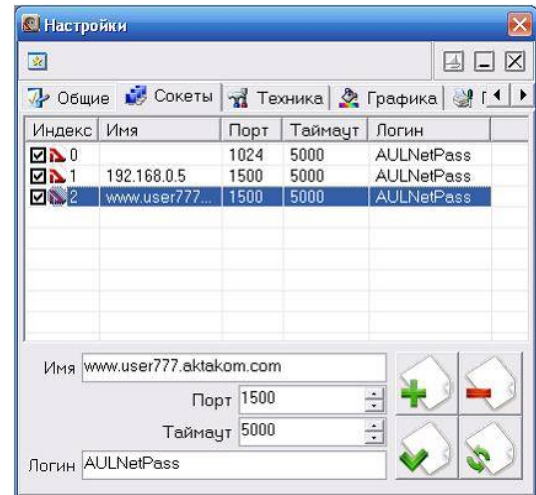
В случае утраты программного обеспечения его загрузка осуществляется за дополнительную плату. Программное обеспечение может быть поставлено на физическом носителе (компакт-диске). Запись программного обеспечения на носитель (компакт-диск) и его доставка осуществляются за дополнительную плату.

Дополнительная комплектация

- Измерительные соединительные кабели PTL904-1, PTL904-2, PTL904-3, PTL904-4, PTL904-5, PTL907-1, PTL907-2, PTL908-1
- Зажим-насадка типа «крокодил» 1000V / 20A ACA-2106 (цвет синий)
- Зажим-насадка типа «крокодил» 1000V / 12A PTL909-5 (цвета: красный / черный)
- ACA-2308 – адаптер для проводов, не имеющих разъема
- Магнитный адаптер ACA-2207
- Минищуп с острой подпружиненной тонкой контактной иглой ACA-2364
- Гнездо-адаптер ACA-2104 для многоцветного временного впайвания в плату
- Переходник-шунт PTL-2172
- Бюджетный набор ACA-2903 для работы с источником питания от
- Расширенный набор ACA-2901 для профессиональной работы с источником питания от
- Программное обеспечение ATH-7333_SDK Полный комплект средств разработки ПО

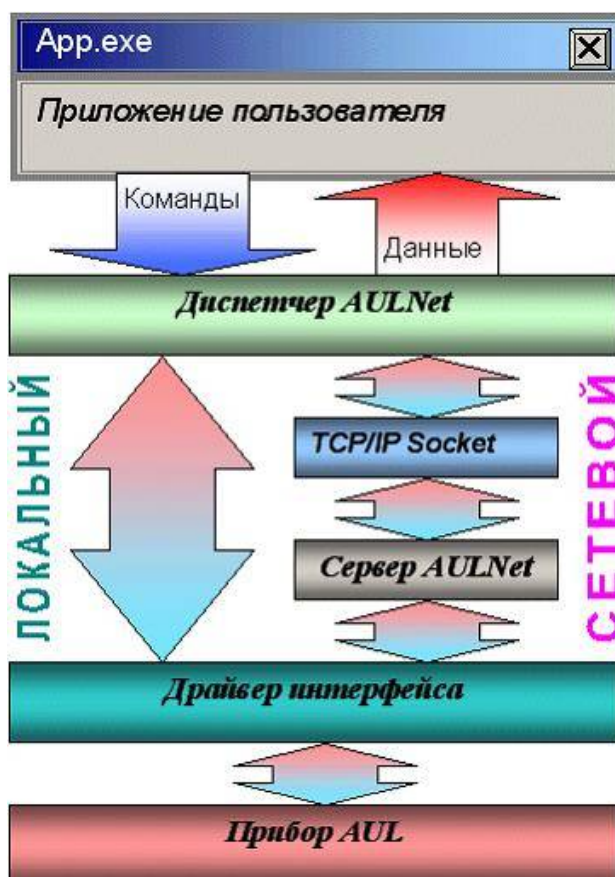


Панель функционального управления прибором



Организация управления источником питания при помощи Power Manager

Схема удаленного управления источником питания



Организация и построение измерительных систем на базе персонального компьютера играет большую роль, т.к. добавляет функциональность, которая при автономном использовании была бы недостижима. Наряду с совершенствованием аппаратной части источников питания развиваются и совершенствуются и средства, используемые для организации связи с компьютером. Одним из таких средств, стало появление нового стандарта LXI. Все это не могло не повлиять на ассортимент измерительной лаборатории, предлагаемый в модельном ряду современных средств измерений. Недавно, ассортимент продукции пополнила серия двухканальных источников питания ATH-733x. Отличительной особенностью данных источников питания является возможность удаленного управления через интерфейсы USB 1.1 и LAN.

Программное обеспечение для источников питания и электронных нагрузок с дистанционным управлением. Обзор и возможности применения

В настоящее время программное обеспечение для измерительных приборов является уже не дополнительным аксессуаром, как было ранее, а одной из основных характеристик эффективного использования прибора. Применение ПО позволяет, с одной стороны, обеспечить дистанционное управление прибором (что является необходимым элементом при построении распределенных измерительных систем) и с другой, автоматизировать повторяющиеся операции (например, циклические испытания).

Для этого прибора после его регистрации с указанием серийного номера доступно для загрузки/прочтения:

Программное обеспечение

- AULServer Программное обеспечение AUL Сервер Версия: 2.0.2.2 Дата изменения: 21.12.2011
- ANC Net Configurator Программа конфигурирования сетевых настроек Версия: 1.1.0.2 Дата изменения: 07.10.2015
- APM Power Manager Программное обеспечение управления источником питания Версия: 1.0.5.0 Дата изменения: 17.05.2016
- APM Light Power Manager Light Программное обеспечение управления источником питания Версия: 1.0.0.4 Дата изменения: 03.04.2015
- ATH-7333_SDK Полный комплект средств разработки ПО Версия: 1.0.3.8 Дата изменения: 17.04.2015
- ATH-7333_SDK_Base Базовый комплект средств разработки ПО Версия: 1.0.3.8 Дата изменения: 17.04.2015
- AULFConverter Конвертер файлов формата АКТАКОМ USB Lab Версия: 1.0.4.4 Дата изменения: 05.03.2014

Документация

- Power Manager Light руководство по эксплуатации Дата изменения: 29.02.2016
- ATH-x3xx руководство по эксплуатации Включает методику поверки Редакция: 151019 Дата изменения: 10.03.2016

Можно ли задавать фиксированные значения напряжения, отличающиеся от прописанных по умолчанию?

По-умолчанию в программе прописано два фиксированных значения напряжения: 3,3 В и 5 В. Но пользователь может добавить любое другое фиксированное значение напряжения, естественно, не превышающее максимальное выходное значение напряжения для конкретной модели источника питания.

С какой дискретностью строятся тренды в программном обеспечении? Можно ли ее менять?

Программа с определенной периодичностью посылает команды на источник питания и опрашивает его настройки. Это значение называется временем мониторинга и управления, т.е. это значение времени для цикла управления и опроса состояния прибора. Пользователь может менять это значение через установки в программном обеспечении. Изменение этого значения и будет задавать дискретность построения трендов.

В чём различие режимов функционального и произвольного управления источником питания через программное обеспечение?

В режиме произвольного управления, пользователь управляет источником питания в реальном времени. Т.е., изменяя значение тока и напряжения в рабочем окне, пользователь в реальном времени изменяет значения и на выходных клеммах источника питания.

При функциональном режиме управления значения тока и напряжения меняются по заранее заданному пользователем закону. Закон может задаваться как с помощью графического, так и при помощи табличного редактора.

Возможна ли работа управляемых источников питания в автономном режиме, т.е. без подключения к ПК?

Да, конечно. Автономная работа (управление с передней панели прибора без управления от ПК) возможна для всех управляемых источников питания .

Возможно ли параллельное и последовательное соединение каналов дистанционно для 2-х канальных управляемых источников питания?


Нет, такая функция в настоящее время не предусмотрена.

Что такое режим повышенной точности индикации?

На ЖК или LED индикаторе источника питания значения тока и напряжения отображаются с точностью индикации, соответственно, 0,01 А и 0,1 В. По умолчанию, с такой же точностью, эти значения, отображаются и на виртуальных индикаторах тока и напряжения в рабочем окне программного обеспечения. Пользователь может включить режим повышенной точности индикации. Естественно, что в этом режиме, значения на ЖК индикаторах отображаются с точностью 0,01 А и 0,1 В, а, вот, в рабочем окне программного обеспечения точность индикации увеличивается до 0,001 А и 0,01 В.

Как в программе APM увидеть серийный номер прибора?

Программа автоматически считывает серийные номера всех обнаруженных устройств. Для обнаружения приборов откройте окно Настроек, перейдите на нём во вкладку Техника, выберите в списке моделей нужный

вам тип устройств и нажмите кнопку «Обнаружить» :

В списке обнаруженных будут выведены все имена и серийные номера найденных приборов. После того, как вы выберете и подключите к программе один из обнаруженных приборов, его серийный номер будет также отображён в заголовке главного окна программы.

Можно ли использовать предлагаемые Вами источники питания для зарядки аккумуляторных батарей?

Предлагаемые нами источники питания нельзя использовать для зарядки аккумуляторных батарей, так как это может привести к выходу батареи из строя (перезарядке, закипанию электролита, образованию избыточного давления внутренних газов с последующим взрывом батареи). Заряжать аккумуляторные батареи можно только источниками тока, контролирующими напряжение на батарее и регулирующими в соответствии с этим напряжением ток зарядки. При достижении заданного напряжения на батарее такой источник прекращает зарядку. Называется такой источник зарядным устройством.

Как в программе APM увидеть серийный номер прибора?

Программа автоматически считывает серийные номера всех обнаруженных устройств. Для обнаружения приборов откройте окно Настроек, перейдите на нём во вкладку Техника, выберите в списке моделей нужный

вам тип устройств и нажмите кнопку «Обнаружить» : В списке обнаруженных будут выведены все имена и серийные номера найденных приборов.

После того, как вы выберете и подключите к программе один из обнаруженных приборов, его серийный номер будет также отображён в заголовке главного окна программы.

Для чего используется программное обеспечение Power Manager?

Программное обеспечение Power Manager (APM) предназначено для обеспечения дистанционного управления источниками питания , указанными в списке совместимого оборудования.

Программное обеспечение APM предлагает широкие возможности по управлению выходным напряжением и током стабилизации как в произвольном (ручном), так и в функциональном режиме. Функциональное управление является мощным инструментом программы APM, позволяющим не только автоматически управлять прибором с помощью компьютера, но и запрограммировать его на режим автономной работы по заранее заданному алгоритму. Режим функционального управления в APM позволяет автоматически управлять выходными параметрами (напряжение или ток) источника питания по закону, заданному при помощи графического и табличного редакторов. В удобном графическом редакторе пользователь может задать, как 10 стандартных форм изменения параметров (среди которых: синусоида, прямоугольник,

треугольник, пила, вспышка, импульс, 2 типа экспонент, 2 типа S-кривых), так и практически любую произвольную форму, которую можно описать формулой.

При помощи данного программного обеспечения, пользователь может управлять выходным напряжением и током как источников питания, оборудованных контрольными АЦП, так и без АЦП. При этом на источниках питания, в которых есть АЦП, значения измеряются аппаратно на выходе прибора, а для источников питания без АЦП параметры определяются по заданному значению. Возможна работа с программой в режиме эмуляции работы аппаратуры.

Для загрузки программного обеспечения КОМ, а также за технической поддержкой программного обеспечения обращайтесь по контактам, указанным ниже.

Вы можете получить на ящик и просмотреть видеоролик - инструкцию по установке ПО.

Каким образом осуществляется дистанционное управление источниками питания АТН-7333/7335/7338?

Работа в режиме дистанционного управления полностью аналогична работе в автономном режиме, но управление осуществляется дистанционно с компьютера по интерфейсу USB 1.1 или LAN с помощью программного обеспечения из комплекта поставки источников питания, установленного на компьютере.

При работе в режиме дистанционного управления регуляторы установки выходного напряжения и тока на передней панели прибора не действуют!

Программное обеспечение позволяет переключать прибор из автономного режима в режим дистанционного управления и обратно, задавать выходное напряжение и ток, регулировать их грубо и точно, работать в режимах изменяющегося и фиксированного выходного напряжения. Индикаторы на панели прибора отображают текущее выходное напряжение и ток, а также режим работы источника (стабилизация по току или напряжению).

ВНИМАНИЕ! При отключении USB или LAN-кабеля от компьютера или источника питания при работе в режиме дистанционного управления выходные напряжение и ток примут значения, установленные ручными регуляторами источника.

Программное обеспечение может быть загружено после регистрации прибора с указанием его серийного (заводского) номера.

AULServer Программное обеспечение AUL Сервер

Программа AULServer предназначена для предоставления доступа к устройствам AUL (USB Lab) через сеть Ethernet/Internet приложениям USB-лаборатории , поддерживающим подключение к приборам через сокет.

Версия: 2.0.2.2 Дата изменения: 21.12.2011

Данное программное обеспечение включено в стандартную комплектацию и может быть загружено с сайта без дополнительной оплаты.

ANC Net Configurator Программа конфигурирования сетевых настроек

Программа Net Configurator предназначена для записи и чтения данных сетевых настроек приборов Universal Lab (поддерживающих протокол AULNet). Приложение предоставляет простой и удобный пользовательский интерфейс для работы с настройками, поддерживается запись/чтение настроек в файлы, распечатка сетевых настроек прибора.

Версия: 1.1.0.2 Дата изменения: 07.10.2015

Данное программное обеспечение включено в стандартную комплектацию и может быть загружено с сайта без дополнительной оплаты.

APM Power Manager Программное обеспечение управления источником питания

Программное обеспечение Power Manager предназначено для обеспечения дистанционного управления источниками питания , указанными в списке совместимого оборудования. Возможна работа с программой в режиме эмуляции работы аппаратуры.

Версия: 1.0.5.0 Дата изменения: 17.05.2016

Данное программное обеспечение включено в стандартную комплектацию и может быть загружено с сайта без дополнительной оплаты в течение срока тех. поддержки прибора¹. По окончании срока тех. поддержки -

за дополнительную плату.

APM Light Power Manager Light Программное обеспечение управления источником питания

Программное обеспечение Power Manager предназначено для обеспечения дистанционного управления источниками питания, указанными в списке совместимого оборудования.

Версия: 1.0.0.4 Дата изменения: 03.04.2015

Данное программное обеспечение включено в стандартную комплектацию и может быть загружено с сайта без дополнительной оплаты.

ATH-7333_SDK Полный комплект средств разработки ПО

Полный комплект средств разработки программного обеспечения (Software Development Kit - SDK) предназначен для создания приложений пользователя для управляемых источников питания ATH-7333, ATH-7335, ATH-7338.

Версия: 1.0.3.8 Дата изменения: 17.04.2015

Данное программное обеспечение включено в дополнительную комплектацию и может быть загружено с сайта после покупки этого программного обеспечения.

ATH-7333_SDK_Base Базовый комплект средств разработки ПО

Комплект предназначен для создания приложений пользователя, использующих поддерживаемое оборудование.

Версия: 1.0.3.8 Дата изменения: 17.04.2015

Данное программное обеспечение включено в стандартную комплектацию и может быть загружено с сайта без дополнительной оплаты.

AULFConverter Конвертер файлов формата USB Lab

Утилита AULFConverter предназначена для передачи файлов данных в формате AUL (USB Lab) между различными приложениями USB лаборатории, а также для преобразования этих файлов в текстовый формат CSV (Comma Separated Values) и в формат волновых файлов WAV.

Версия: 1.0.4.4 Дата изменения: 05.03.2014

Данное программное обеспечение включено в стандартную комплектацию и может быть загружено с сайта без дополнительной оплаты.

¹Дату окончания срока тех. поддержки Вашего прибора можно узнать по контактам, указанным ниже.

Комплектация прибора может быть изменена производителем без предупреждения. Все заявленные функциональные возможности остаются без изменений.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93