

**Интеллектуальное программное
обеспечение для управления
и мониторинга**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1. НАЧАЛО РАБОТЫ

1.1 Введение

UPSmart – программа мониторинга и управления однофазных или трехфазных ИБП Про Online компании Энергия (программа). Применима для операционных систем семейства Windows и Linux. Связь компьютера и ИБП осуществляется через интерфейс стандарта RS-232 (разъем DB-9), либо через USB порт. Во время работы программы возможно в реальном времени отслеживать: качество электроэнергии (напряжение и частота в виде графиков зависимости и в цифровой форме), текущее состояние ИБП, а также состояние аккумуляторных батарей (АКБ), их тесты и обслуживание. В случае аварийных ситуаций или критически низкого заряда АКБ ИБП автоматически сохраняет записи событий, безопасно завершает работу и может автоматически отправлять электронные письма с предупреждениями, все это вы можете отслеживать и осуществлять их настройку в данной программе.

1.2 Функциональные возможности

- Мониторинг однофазных и трехфазных ИБП в режиме реального времени
- Поддержка русского, английского и китайского языка
- Автоматическое информирование посредством email
- Автоматическое информирование посредством SMS
- Обнаружение пропадания питания входной сети питания от АКБ
- Автоматическое включение/выключение по времени
- Поддержка графиков и расписаний
- Отображение детальной информации и графиков
- Проведение самотестирования по расписанию
- Автоматическое закрытие программ и сохранение файлов компьютера перед аварийным отключением
- Сохранение и анализ параметров сети
- Поддержка стандарта RS-232 и USB

2. СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Поддерживаемые операционные системы

Microsoft Windows 95

Microsoft Windows 98
Microsoft Windows NT
Microsoft Windows 2000
Microsoft Windows 2003/2008/2012
Microsoft Windows Me
Microsoft Windows XP (32/64)
Microsoft Windows Vista (32/64)
Microsoft Windows 7 (32/64)
Microsoft Windows 8 (32/64)
Microsoft Windows 10 (32/64)

2.2 Кабели для подключения

ИБП оснащены интерфейсом RS232 (разъем DB 9) и USB(тип B) портом. При использовании RS-232 подсоедините один разъем кабеля (мама) к разъему ИБП, второй конец подключите к компьютеру. Если в компьютере отсутствует разъем DB-9 воспользуйтесь 25-pin разъемом (требуется переходник 9-pin – 25-pin), либо используйте кабель DB-9 (мама) -- USB (тип A). Для подключения через USB воспользуйтесь кабелем USB(тип B) -- USB(тип A). Изображения применимых кабелей отображены на рисунках ниже.

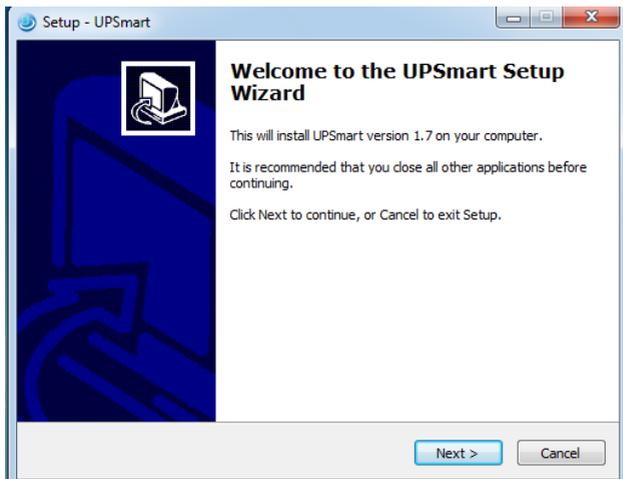


3. УСТАНОВКА / ЗАПУСК / УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Установка программы

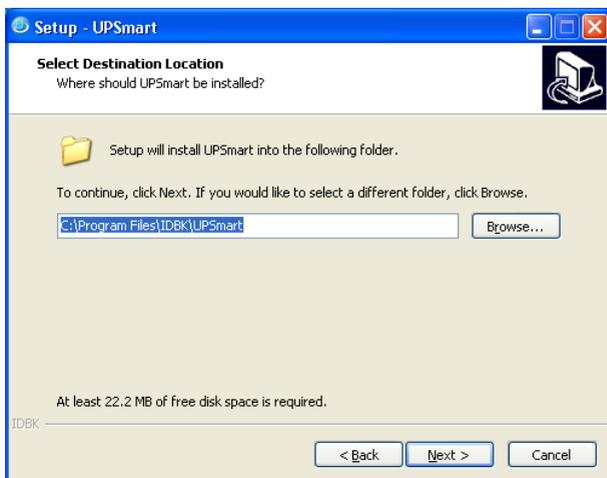
Для установки программы на ОС Windows XP, NT 4.0/2000 и Server 2003 требуются права администратора.

Дважды кликните на иконку исполняемого файла «setup-UPSmart .exe» для запуска программы установки. Появится следующее окно мастера установки:



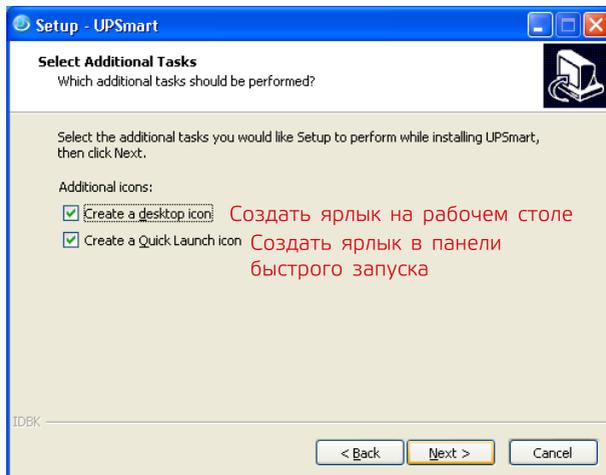
Установка состоит из нескольких этапов. По ходу установки программы вы можете практически в любой момент отменить установку (клавиша «Cancel»), либо вернуться к предыдущему шагу установки (клавиша «Back»).

Для продолжения установки нажмите кнопку «NEXT», на следующем шаге будет предложено выбрать путь для установки программы, папка по умолчанию – C:\Program Files \ IDBK\UPSmart. Рекомендуется не изменять данный путь установки.

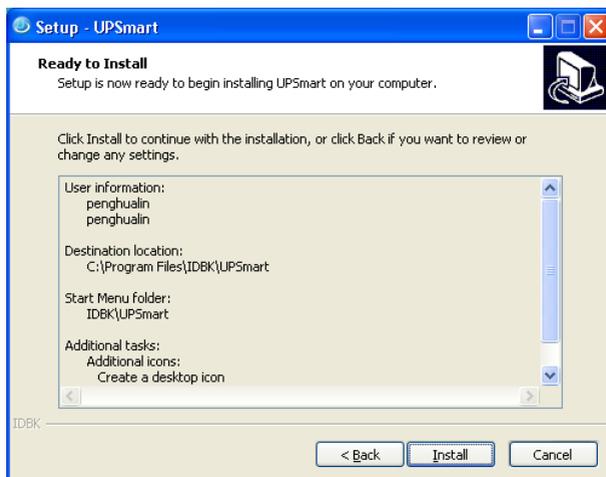


Для перехода к следующему шагу установки нажмите кнопку «NEXT».

На следующем шаге будет предложено создать иконки запуска на рабочем столе, а также в панели «Быстрого запуска». (Рекомендуется)

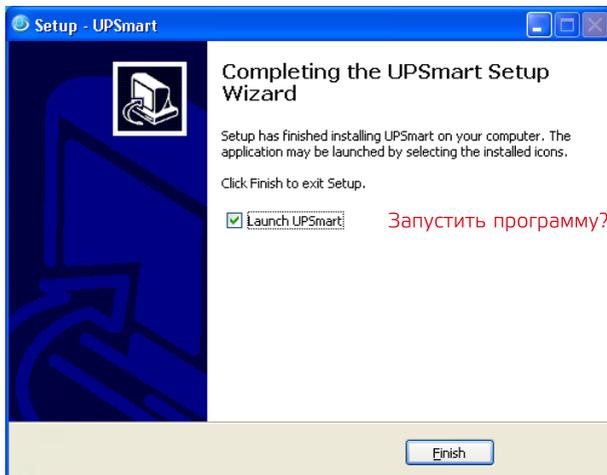


Для продолжения установки нажмите клавишу «Next». На следующем этапе установки будут отображены подготовленные данные и параметры для установки.



Для запуска установки нажмите клавишу «Install». Далее процесс установки пойдет автоматически.

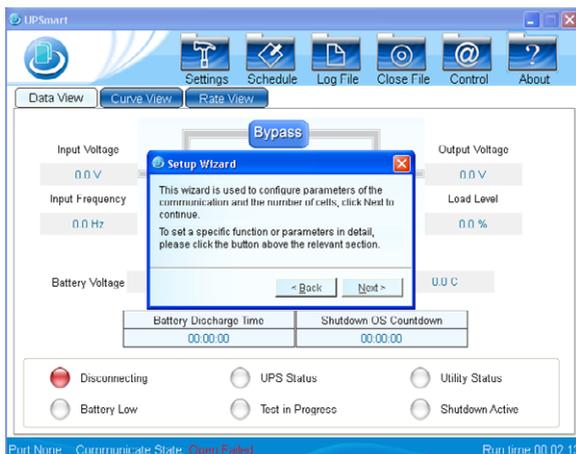
По окончании установки отобразится окно с предложением сразу же запустить программу по выходу из установщика.



Если вы хотите, чтобы программа сразу же запустилась, как вы закроете установщик, то установите соответствующую галочку, в противном случае снимите. Для завершения установки нажмите клавишу «Finish».

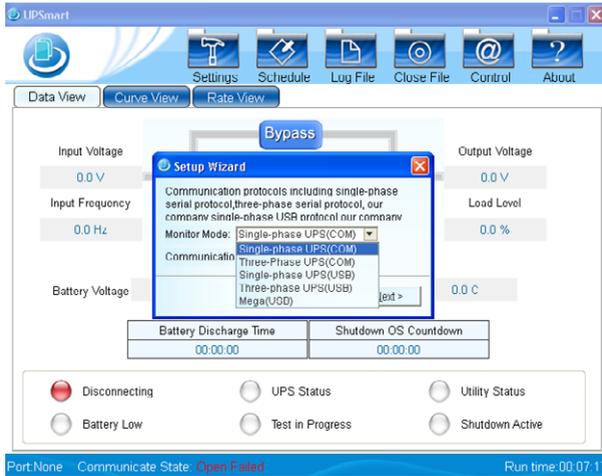
3.2. Запуск программы.

Когда установка завершена можно запустить программу. Для запуска программы дважды нажмите на появившийся ярлык на рабочем столе. Откроется окно программы и запустится мастер настройки.



Для начала работы с мастером настроек нажмите кнопку «NEXT». В следующем окне будет предложено выбрать тип ИБП и способ подключения к нему. Можно выбрать однофазный или трехфазный тип ИБП, а также подключение через USB(тип A) или COM порт (RS-232).

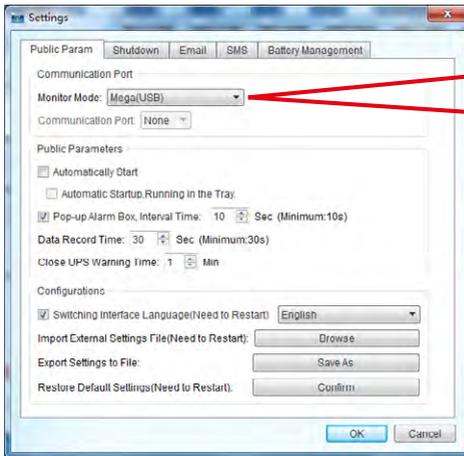
Пример: Для подключения однофазного ИБП через COM порт (RS-232) выберите «Single phase UPS (COM)».



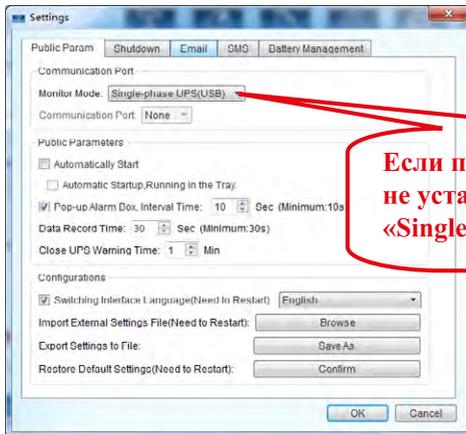
Выберите тип ИБП и требуемый метод подключения. При выборе USB, соединение установится автоматически, при выборе COM, потребуется выбрать номер COM порта, по которому будет осуществляться соединение. В большинстве случаев следует установить COM порт №3.



Примечание. Если планируется подключение через порт USB обратите внимание на следующее. В настройках, по умолчанию установлен такой параметр подключения, как Mega(USB). Предназначен для подключения однофазных ИБП и является универсальным для некоторых типов ИБП. В случае, если подключение данным методом не удалось, смените тип устройства и режим подключения в настройках на «Single phase UPS (USB)»



**Mega(USB),
установлено
по- умолчанию**



**Если при режиме Mega(USB) соединение
не устанавливается, смените на
«Single phase UPS (USB)»**

На следующем этапе потребуется установить количество подключенных батарей. Данный параметр не влияет на настройки самого ИБП и предназначен лишь для правильного отображения параметров напряжения и расчета времени автономной работы. Стандартное количество батарей составляет 16 штук и обеспечивает номинальное выходное напряжение – 192 В.

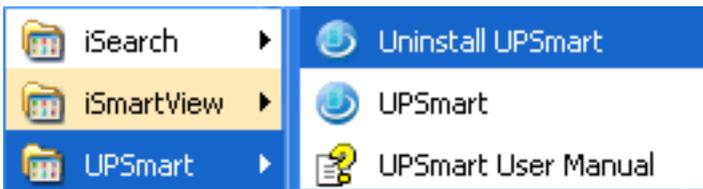


Установите требуемое количество батарей. На этом предварительная настройка завершена. Для подтверждения всех введенных параметров нажмите клавишу «Finish», если все параметры выбраны верно, ИБП успешно подключится к компьютеру и отобразится главное окно программы.



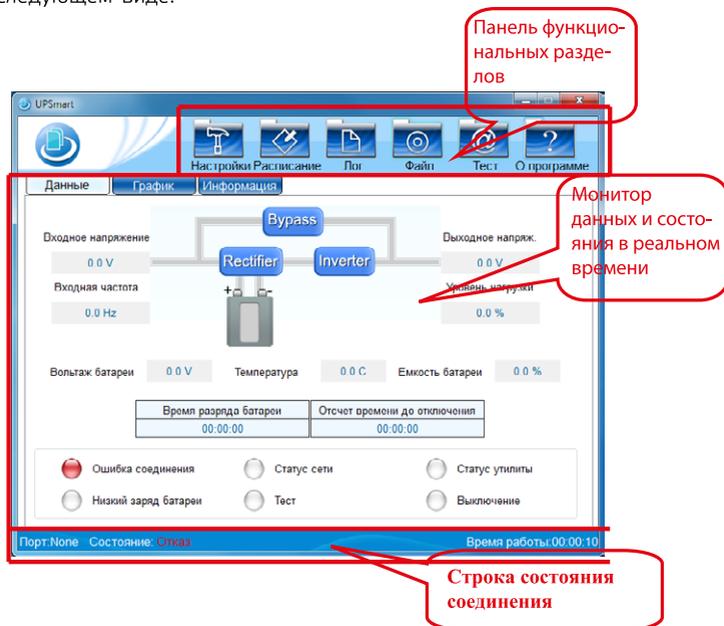
3.3. Удаление программы

Для удаления программы из системы выполните следующие действия, нажмите на кнопку «Uninstall» в подпункте папки программы, как показано на рисунке.



4. ГЛАВНОЕ ОКНО ПРОГРАММЫ

После того, как все настройки завершены последующие запуски программы будут представлены в следующем виде:



На рисунке представлено главное окно программы. Визуально, которые можно разделить на три следующих раздела.

4.1. Панель функциональных разделов

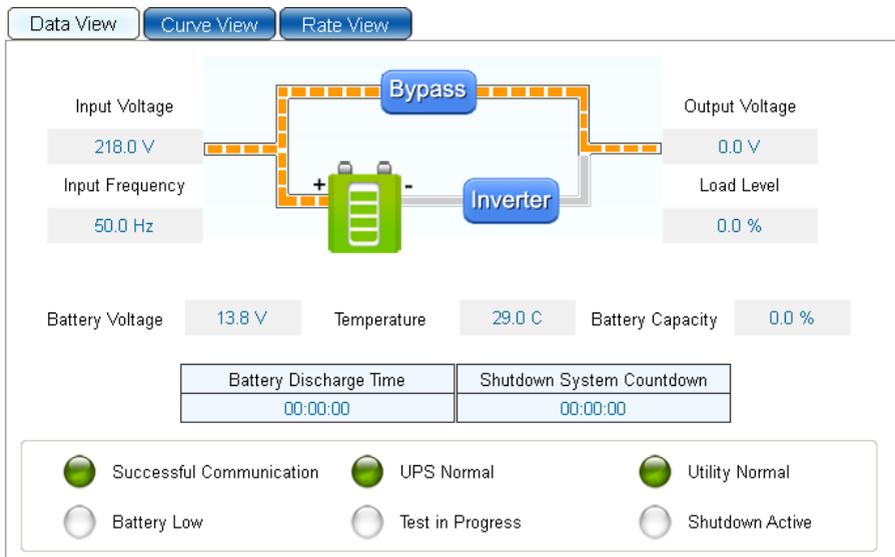
Состоит из следующих подразделов:

- **Настройки** – Здесь можно настроить основные параметры работы программы, такие как: язык, автоматическое отключение, оповещения по email и sms, параметры расчета времени автономной работы;
- **Расписание** – В данном подразделе можно настроить расписание автоматических включений и выключений ИБП по времени, дням недели, неделям и месяцам;
- **Лог** – Здесь отображаются события зафиксированные ИБП, такие как: записи параметров работы ИБП, сохраненные SMS, отладочная информация и т.п.;
- **Файл** – Здесь вы можете посмотреть время отключения ИБП, какие файлы были закрыты и сохранены;
- **Тест** – В этом разделе вы можете подать команды на ИБП для проведения тестов, а также установить автоматический запуск или выключение в зависимости от мощности;
- **О программе** – В данном разделе отображена версия программы, а также.

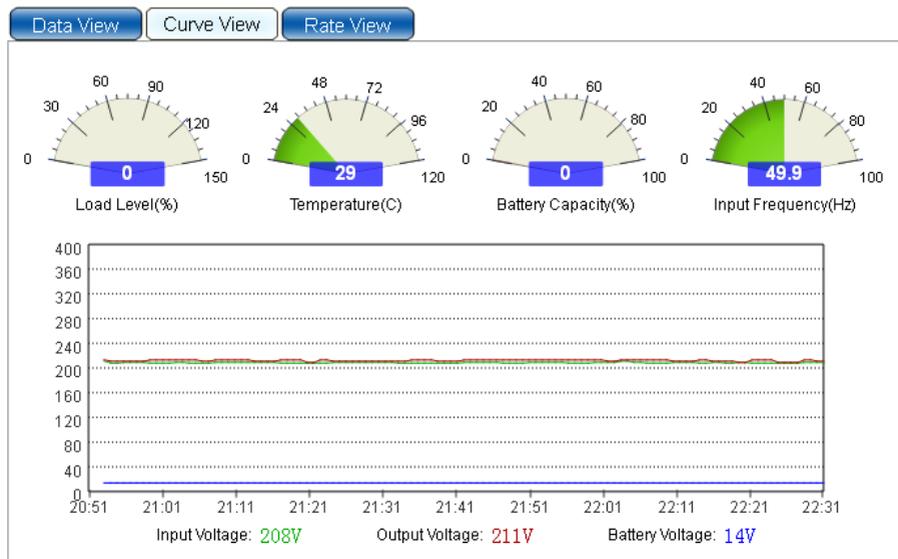
4.2. Монитор данных и состояния в реальном времени

Предназначен для отображения параметров ИБП, его состояния и режима работы. Для просмотра доступны три следующих вкладки:

- Данные.** В данной вкладке отображаются основные данные полученные от ИБП: режим работы, входное и выходное напряжение, частота, статус соединения и информацию о батареях.



- График.** В данной вкладке отображаются данные представленные в виде графика отображающего время и значения напряжений.



- **Информация** – В данной вкладке отображается сводная информация по подключенному ИБП, такая как: тип ИБП, серийный номер, модель, номинальные параметры.

Data View | Curve View | Rate View

Device Information

UPS Type: Backup

Output Source: Line Mode

UPS Model: EA-305N

Version: V6.8

Manufacturer: EAST CO.,LTD.

Rate Information

Rating Voltage: 220.0 V

Rating Current: 1.3 A

Battery Voltage: 12.0 V

Frequency: 50.0 Hz

4.3. Строка состояния соединения

В данной строке отображаются: метод соединения ИБП и компьютера, его состояние, статус соединения с SMS модулем, информация о запуске программы.

5. РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ

5.1 Раздел «Настройки»

Данный раздел состоит из нескольких подразделов:

5.1.1. Общие параметры

Настройки

Общие параметры | Выключение | Email | SMS | Батарея остается оценка (ср.)

Порт связи

Режим монитора: Однофазные ИБП (COM) ▼

Порт связи: None ▼

Общедоступные Параметры

Автоматический запуск

Автоматический запуск, Загрузка в лоток.

Интервал между сообщениями: 10 Сек (Минимум:10сек)

Время записи данных: 30 Сек (Минимум:30сек)

Время отображения предупреждения: 1 Мин

Конфигурация

Переключение языка (необходим перезапуск) русский ▼

Импортировать файл настроек (необх. перезапуск) Просмотр

Экспортировать настройки в файл Сохранить как

Сброс настроек (необходим перезапуск) Подтверждение

OK Отмена

Здесь вы можете настроить режим соединения, выбрать подключенный тип ИБП. При выборе метода соединения через COM- порт, не забудьте установить номер порта, через которое подключен ИБП (Номер COM- порта вы можете посмотреть в настройках системы в диспетчере устройств). При подключении через USB, номер COM- порта устанавливать не требуется.

В пункте общедоступные параметры вы можете настроить:

«Автоматический запуск» – При включении ПК программа будет автоматически запускаться;

«Интервал между сообщениями» – устанавливается время, через которое будет отображено сообщение о нештатной работе ИБП;

«Время записи данных» – Время, в течении которого будут сохраняться данные (параметры работы полученные от ИБП). Запись данных проходит циклично.

«Время отображения предупреждения» – Время до отправки команды на завершение работы ИБП в случае возникновения аварийных ситуаций.

В пункте конфигурация доступны следующие функции:

«Переключение языка» – Доступно несколько языков интерфейса, для применения выбранного языка требуется перезагрузка программы;

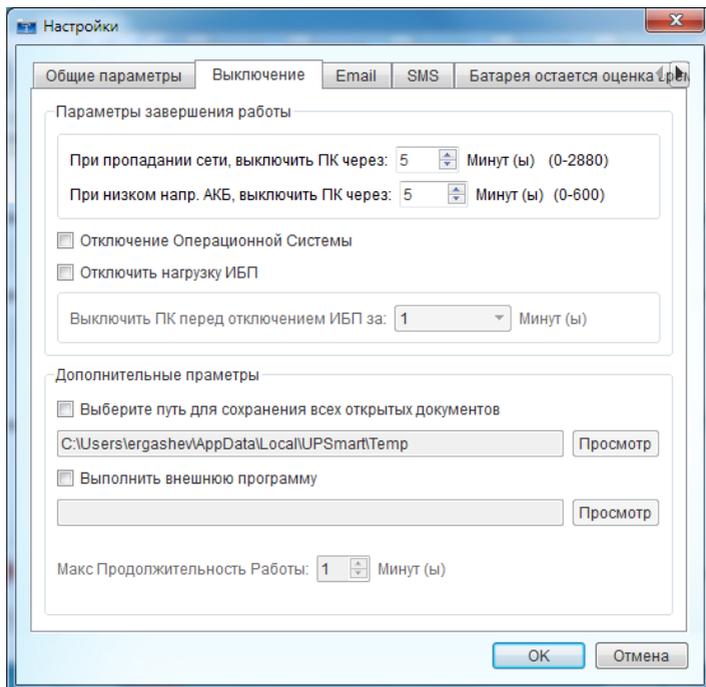
«Импорт файла настроек» – Если у вас уже есть файл конфигурации для данной программы, вы можете применить его;

«Экспортировать настройки в файл» – Данной функцией можно воспользоваться в случае, если вам необходимо перенести настройки на другой ПК, а также возможно хранить резервную копию настроек на случай удаления программы;

«Сброс настроек» – Данная функция позволяет сбросить настройки на значения по умолчанию.

5.1.2. Выключение

В данном подразделе вы можете выбрать условия закрытия программ, безопасное завершение работы операционной системы и сохранение важных файлов



В пункте «Параметры завершения работы» настраивается алгоритм завершения работы программ, выключения ПК и ИБП в случае его неисправности или полном разряде аккумуляторных батарей. Возможны следующие настройки завершения работы:

«При пропадании сети выключить ПК через:» – Время, через которое будет подана команда на завершение работы операционной системы и отключение ПК в случае возникновения аварийной ситуации или неисправности ИБП;

«При низком напр. АКБ выключить ПК через:» – Время, через которое будет подана команда на завершение работы операционной системы и отключение ПК в случае недопустимо низкого для работы заряда АКБ;

Кроме операционной системы можно также выключить и питание на выходе ИБП, существуют следующие комбинации параметров:

- Отключение Операционной Системы **1**
- Отключить нагрузку ИБП **2**

1 – установлена, 2 – не установлена. В данном случае, при неисправности или аварийной ситуации ИБП, при разряде батарей будет отключена только операционная система, ИБП отключен не будет;

1 – не установлена, 2 – установлена. В данном случае, при неисправности или аварийной ситуации ИБП, при разряде батарей будет отключен только ИБП, операционная система продолжит работу;

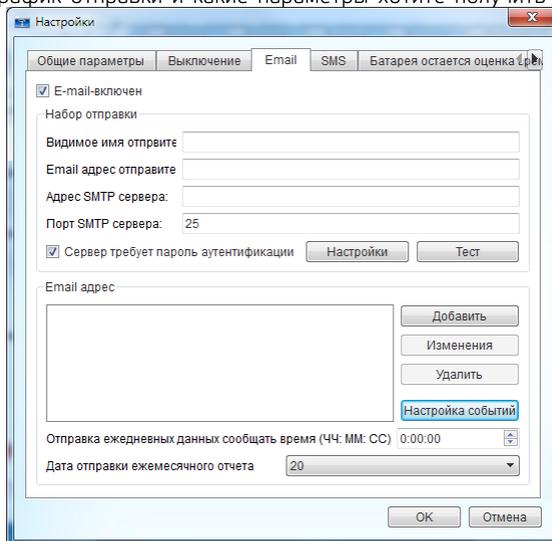
1 – установлена, 2 – установлена. В данном случае, при неисправности или аварийной ситуации ИБП, при разряде батарей сначала будет отключена операционная система, и только после этого, через заданный промежуток времени, будет отключен сам ИБП. Настройте необходимое время отключения

Выключить ПК перед отключением ИБП за: Минут (ы) Установленное время отключения по умолчанию – 1 минута.

В пункте «Дополнительные параметры» вы можете указать куда сохранять документы перед отключением, а также запустить требуемую программу.

5.1.3. Email

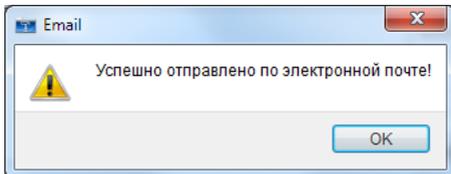
Здесь осуществляется настройка параметров оповещений с помощью электронной почты. Вы можете задать график отправки и какие параметры хотите получить от ИБП.



Для запуска данной службы необходимо установить галочку в пункт «Email включен». Затем настройте параметры исходящей почты. Введите email и имя отправителя в соответствующие поля. Отправка электронной почты осуществляется по протоколу SMTP. Для настройки потребуются ввести адрес сервера и порт соединения (по умолчанию – 25). В случае, если требуется аутентификация пользователя, установите галочку в поле «Сервер требует пароль аутентификации» и введите имя и пароль, для ввода данных зайдите в «Настройки».

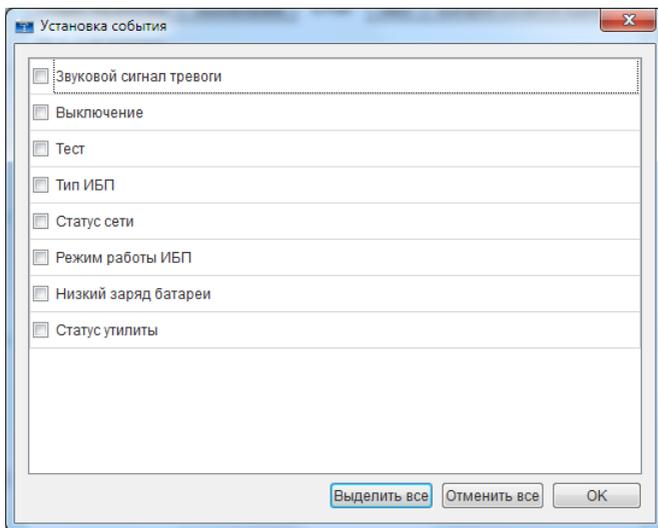
Сервер требует пароль аутентификации **Настройки** **Тест**

После того, как все данные требуемые для отправки сообщений введены нажмите клавишу «Тест» для проверки введенных данных. В случае успеха вы увидите следующее сообщение:

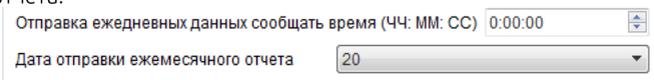


В случае ошибки, внимательно проверьте введенные данные (Уточните у администратора сервера электронной почты) и попробуйте снова.

Далее требуется добавить получателя сообщений о состоянии ИБП. Для добавления адреса электронной почты нажмите кнопку «Добавить». Для изменения или удаления ранее введенных адресов воспользуйтесь кнопками «Изменения» и «Удалить» соответственно. После настройки получателей переходите к выбору событий, требуемых для получения от ИБП. Для этого нажмите клавишу «Настройка событий».



Выберите требуемые для получения события установив галочку с соответствующим событием. Подтвердите выбор клавишей «OK». Далее выберите время и дату для отправки ежемесячного отчета.

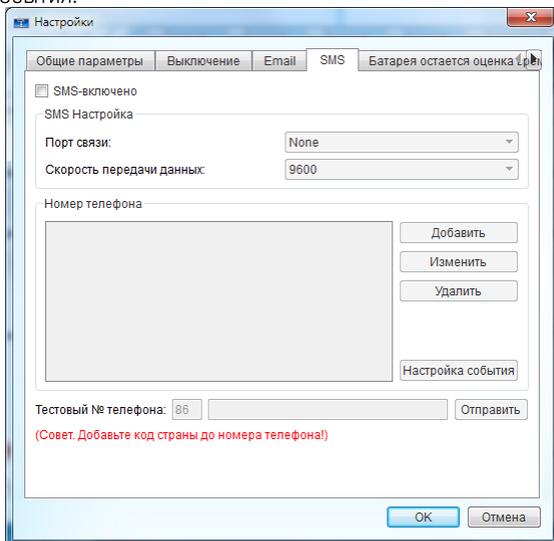


5.1.4. SMS информирование

Помимо email информирования, для оперативного оповещения, можно воспользоваться SMS информированием.

Внимание! Для корректной работы данной функции необходим специальный модуль для вашего ПК.

Для работы SMS модуля требуется настроить порт связи и скорость обмена данными. Выберите тот порт, к которому подключен модуль. Скорость соединения рекомендуется оставить без изменений (9600). Добавьте номер телефона получателя сообщения о событии с помощью кнопки «Добавить». Настройте список событий по которым вы будете получать оповещения. Для этого нажмите кнопку «Настройка событий», во всплывающем окне выберите необходимые события.



После настроек выполните пробную отправку смс. Для этого введите ваш номер телефона в поле «Тестовый № телефона», не забудьте указать код страны. Если всё настроено верно, то вы получите смс на ваш номер телефона.

5.1.5. Оценка емкости батарей

Здесь вы можете настроить расчёт остаточного времени работы от батареи. Введенные данные также необходимы для правильного отображения номинального напряжения батарей.

Настройки

таметры Выключение Email SMS Батарея остается оценка времени

Совет: используется для расчета оставшейся емкости батареи и оставшегося времени

Группа батарей: 1 (Вход Диапазон: 1~99)

Количество аккумуляторов: 16 (Вход Диапазон: 1~99)

Включение оставшегося заряда батареи Время Расчетный

Основной параметр

Мощность ИБП (кВА): 1 (Диапазон: 0,1~1000)

Номинальная ёмкость батареи (А*ч): 7 (Диапазон: 1~250)

Дата установки батареи: 2019/12/18 (ГГГГ / ММ / ДД)

Напр. АКБ при полном заряде (В): 13.5 (Диапазон: 0,01~99.99)

Конечное напр. АКБ при разряде (В): 10.5 (Диапазон: 0,01~99.99)

Среднее время зарядки аккумулятора(ми): 30

Поплавок батареи Время (мин): 3

Ток разряда, таблица: По умолчанию

Настройки

OK Отмена

Если галочка «Включение оставшегося заряда батареи» установлена, то для расчета времени будут приняты параметры указанные в поле «Основной параметр», в противном случае данные будут получены от ИБП (только однофазные модели).

5.2. Раздел «Расписание»

В данном разделе вы можете настроить график включений и выключений ИБП по времени и дням недели. Достаточно нажать на поле пересечения дня недели и времени включения/выключения и ввести необходимое время.

Управление расписанием

График Специальный график

| | Время выключения | Время запуска |
|----------|------------------|---------------|
| Вс. | | |
| Пн. | | |
| Вт. | | |
| Ср. | | |
| Чт. | | |
| Пт. | | |
| Суббота. | | |

Следующее Время Выключения:

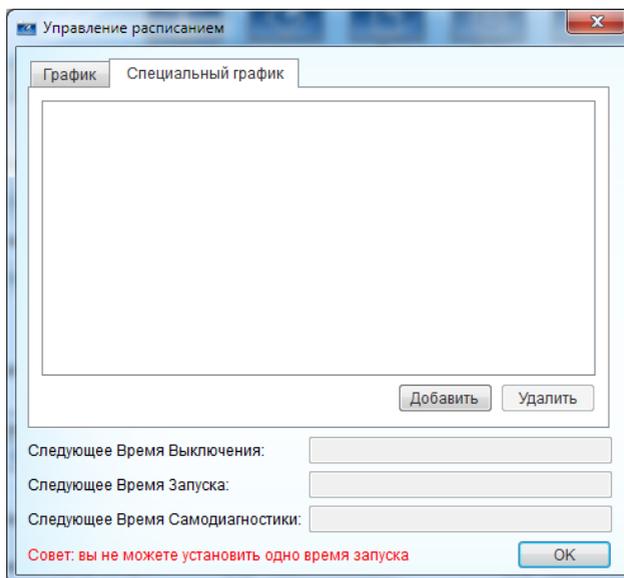
Следующее Время Запуска:

Следующее Время Самодиагностики:

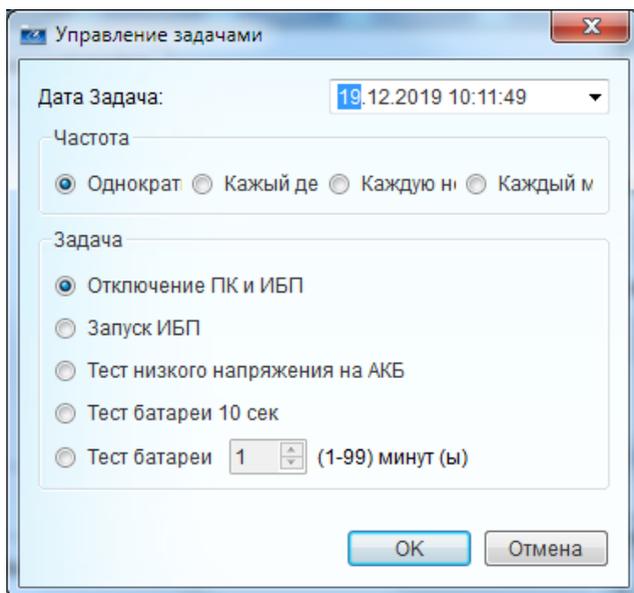
Совет: вы не можете установить одно время запуска

OK

Вы также можете установить «Специальный график» перейдя в соответствующую вкладку.



В данном окне отображаются задачи, в которых могут быть настроены не только время включения и выключения, но и специальные задачи, такие как: Тест батарей, отключение ПК и т.д. Для создания новой задачи нажмите кнопку «Добавить». Отобразится следующее окно.

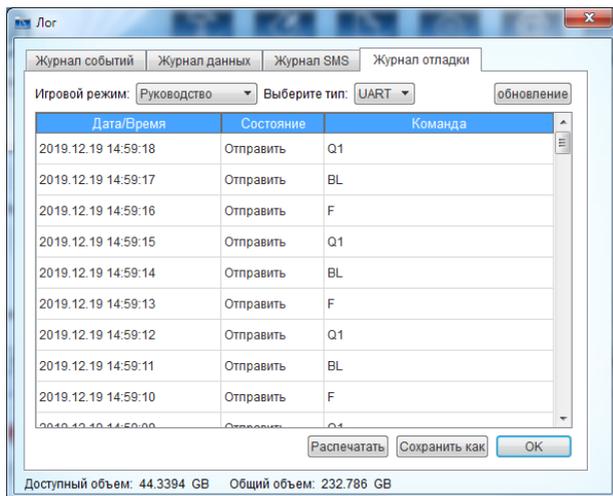


Здесь вы можете установить конкретную дату и время выполнения задачи, установить её частоту и выбрать какое действие требуется выполнить.

5.3. Лог

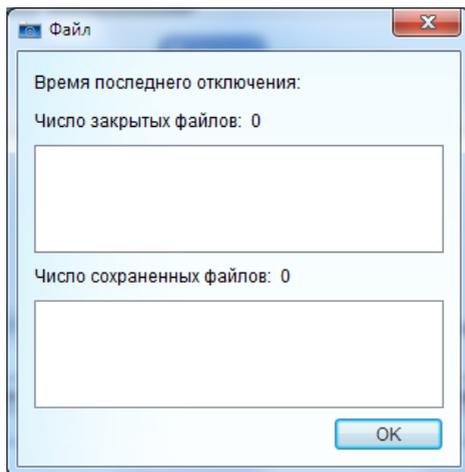
В данной вкладке вы можете посмотреть события происходящие в программе и ИБП, такие как:

Состояние соединения, данные полученные от ИБП (входное и выходное напряжение), журналы sms и отладочную информацию.



5.4. Файл

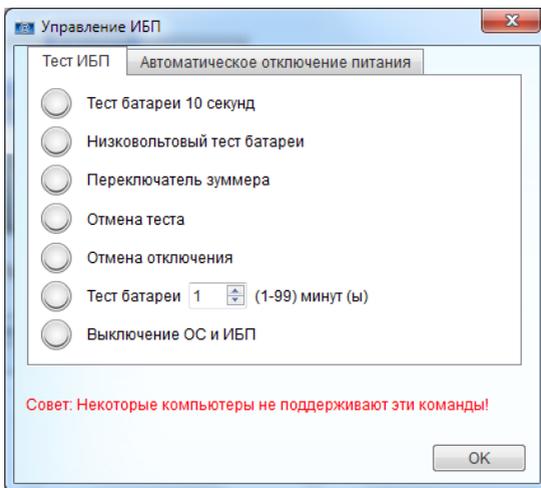
В данной вкладке вы можете увидеть время последнего отключения ИБП, а также число закрытых и сохраненных файлов перед отключением.



5.5. Тест

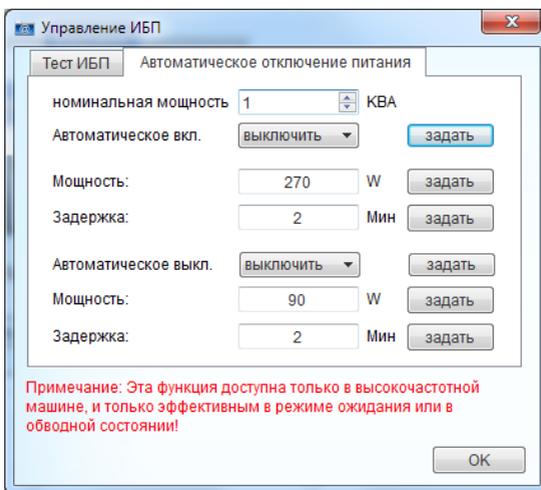
В данном разделе вы можете провести тестирование ИБП, а также настроить автоматическое отключение питания.

5.5.1. Тест ИБП



В данной вкладке вы можете подать команды на проведение тестирования аккумуляторных батарей, а также включить зуммер или выключить ОС и ИБП.

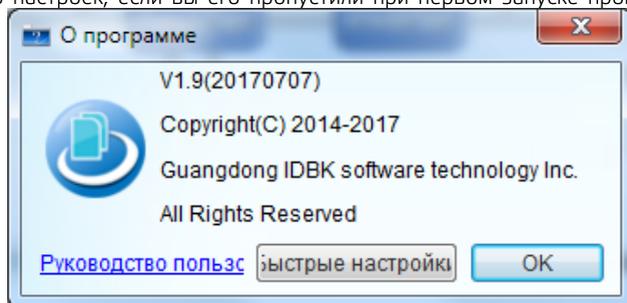
5.5.2. Автоматическое отключение питания.



В данной вкладке настраивается автоматическое включение/выключение ИБП в зависимости от измеренной мощности. Установите значение номинальной мощности ИБП в поле «Номинальная мощность». Включите «Автоматическое включение» переключив кнопку в положение «Включить», для подтверждения нажмите кнопку «Задать». Введите мощность, при которой ИБП будет включаться, не менее 54 Ватт. Задайте время задержки включения. Автоматическое выключение настраивается аналогично.

5.6. О программе

В данном разделе вы можете посмотреть версию программного обеспечения, а также запустить мастер настроек, если вы его пропустили при первом запуске программы.



v1.1



ЭНЕРГИЯ.РФ