

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ШТИЛЬ ЭНЕРГО»

## ПЛАТА РАСШИРЕНИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ IC-SNMP/DRY CONTACTS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Тула, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА .....	4
1.1 Описание и работа изделия.....	4
1.1.1 Назначение и состав изделия .....	4
1.1.2 Технические характеристики .....	6
1.2 Устройство и работа .....	6
1.3 Маркировка и пломбирование.....	7
1.4 Упаковка .....	7
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	7
2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению.....	7
2.2 Порядок подключения изделия .....	8
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	8
3.1 Общие указания .....	8
3.2 Меры безопасности .....	8
3.3 Порядок технического обслуживания изделия .....	9
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ .....	9
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	9
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	9
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ .....	10
8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ .....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ А КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПО SHUT DOWN MANAGER .	11
А.1 Описание.....	11
А.2 Установка и первый запуск.....	11
А.3 Вкладка «ИБП» .....	14
А.4 Вкладка «Настройки» .....	16
А.5 Вкладка «Схема».....	22
А.6 Возможные сложности .....	23

## Введение

Настоящий документ представляет собой руководство по эксплуатации (далее также – руководство, РЭ) на плата расширения интерфейсов IC-SNMP/Dry contacts (далее именуемый «модуль», «плата» или «изделие»), предназначенное для ознакомления пользователя с изделием с целью правильной и безопасной его эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ!** Изучите и выполняйте все инструкции данного руководства по эксплуатации. Несоблюдение мер безопасности и требований, приведенных в данном руководстве, может привести к повреждению оборудования, серьезным травмам или смертельному исходу.

Вскрытие корпуса изделия, внесение каких-либо изменений в конструкцию оборудования без специального разрешения завода-изготовителя приводит к прекращению действия гарантийных обязательств.

## ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

**ИБП** – источник бесперебойного питания переменного тока.

**РЭ, руководство** – документ, предназначенный для ознакомления с принципами работы изделия, с целью его правильной и безопасной эксплуатации.

**Нагрузка** – оборудование и приборы, подключаемые к выходу ИБП.

**АБ, батареи** – аккумуляторная батарея или группа аккумуляторных батарей. Автономные источники питания, обеспечивающие работу нагрузки при отсутствии сети переменного тока. Длительность автономной работы нагрузки зависит от емкости подключенных к ИБП АБ.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Перед подключением изделия к сети:
    - внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и сохраните его на весь период эксплуатации;
    - проверьте комплектность изделия и убедитесь, что разъемы и корпус изделия не имеют повреждений.
  2. Ремонт изделия осуществляется только в специализированных сервисных центрах или на предприятии-изготовителе.
  3. Не храните и не используйте устройство в следующих условиях:
    - в помещениях, содержащих воспламеняющиеся газы, коррозионные реагенты;
    - в запыленных и сильно запыленных помещениях;
    - в местах с повышенной или пониженной температурой (свыше 40°C или ниже 0°C) или с чрезмерной влажностью (более 90%);
    - под воздействием прямых солнечных лучей или вблизи отопительных приборов;
    - под воздействием вибрации.
- Если изделие вышло из строя, позвоните на завод-изготовитель или свяжитесь с сервисным центром.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Описание и работа изделия

#### 1.1.1 Назначение и состав изделия

Изделие обеспечивает контроль и управление отдельным ИБП через программное обеспечение (ПО) «Shut Down Manager» или протокол SNMP.

Изделие совместимо с ИБП Штиль серий ST, SR и SM.

Комплектность изделия приведена в таблице 1.1

Таблица 1.1 – Комплектность изделия

	Наименование	Кол-во, шт.
1	Плата расширения интерфейсов IC-SNMP/Dry contacts	1
2	Руководство по эксплуатации	1
3	Упаковка <sup>1)</sup>	1
	1) – в случае, если изделие поставляется не в составе ИБП	
	2) – программное обеспечение для мониторинга с помощью модуля Ethernet-адаптера можно скачать по адресу: <a href="http://www.shtyl.ru/articles_po/po-dlya-monitoringa-ibp-peremennogo-toka/">http://www.shtyl.ru/articles_po/po-dlya-monitoringa-ibp-peremennogo-toka/</a>	

Внешний вид изделия представлен на рисунках 1.1 – 1.3.



Рисунок 1.1 – Внешний вид изделия



Рисунок 1.2 - Плата расширения интерфейсов IC-SNMP/Dry contacts, установленная в ИБП Штиль SR1101L

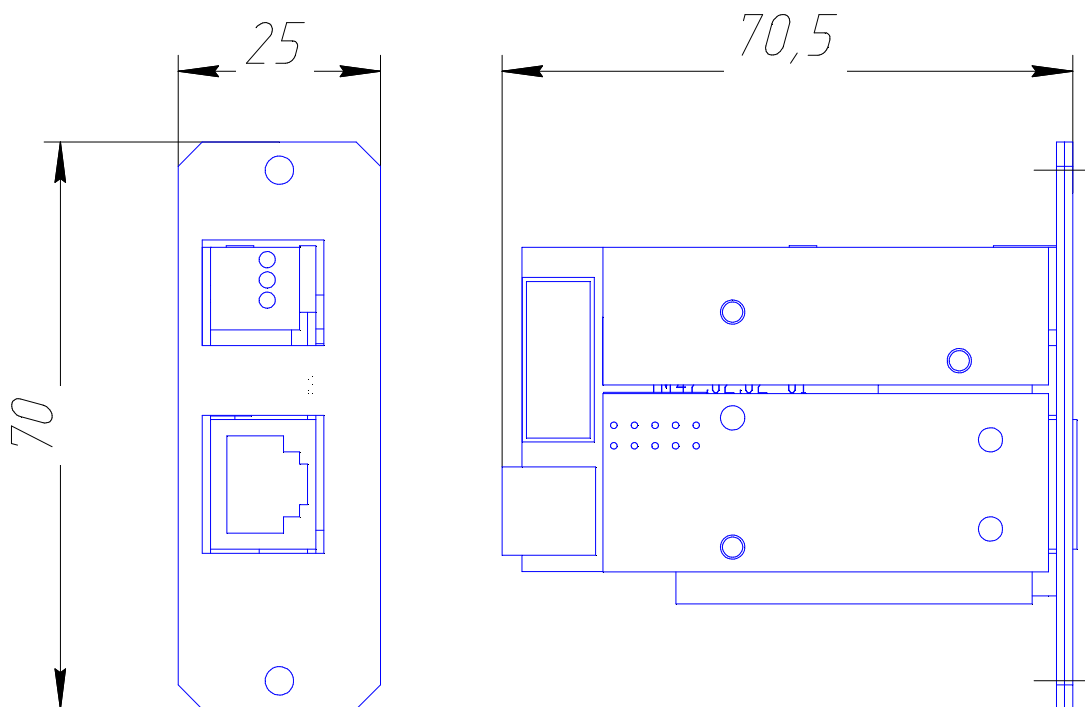


Рисунок 1.3 – Габаритные размеры изделия

## 1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Основные характеристики изделия приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Основные технические характеристики изделия

Наименование параметра	Значение параметра
<b>Технические характеристики</b>	
<b>Конструктивные характеристики</b>	
Габаритные размеры, ВхШхГ <sup>1)</sup> , не более, мм:	70x25x70,5
Масса изделия, не более, кг	0,05
Степень защиты от пыли и влаги	IP20
<b>Эксплуатационные параметры</b>	
Климатические условия эксплуатации: - эксплуатация по назначению <sup>2)</sup> - транспортирование <sup>3)</sup> - хранение <sup>4)</sup>	УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 5 до плюс 40
Относительная влажность воздуха, не более, %	80
Наработка на отказ, не менее, ч	150 000
Гарантийный срок, месяцев	24
1)– Высота x Ширина x Глубина; 2) – рабочее значение температуры окружающей среды для эксплуатации от плюс 5 °С до плюс 40 °С; 3) – климатические условия транспортирования на самолетах: - нижнее значение температуры минус 60 °С; резкая смена температур от минус 40 °С до плюс 40 °С; пониженное давление воздуха до 26,5 кПа (200 мм. рт. ст.); 4) – навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом. Климатические условия хранения: нижнее значение температуры минус 60 °С, верхнее значение температуры плюс 50 °С, относительная влажность воздуха до 100%	

## 1.2 Устройство и работа

Изделие предназначено для установки в источники бесперебойного питания Штиль серий ST, SR и SM. Изделие обеспечивает контроль и управление отдельным ИБП через программное обеспечение (ПО) «Shut Down Manager» или протокол SNMP.

Программное обеспечение для мониторинга с помощью модуля Ethernet-адаптера можно скачать по адресу: [http://www.shtyl.ru/articles\\_po/po-dlya-monitoringa-ibp-peremennogo-toka/](http://www.shtyl.ru/articles_po/po-dlya-monitoringa-ibp-peremennogo-toka/).

В модуле установлены два разъем:

- «сигнализация» («сухие» контакты);
- Ethernet (TCP/IP-адаптер).

В изделии предусмотрено следующее назначение «сухих» контактов:

- 1 - Вход 1
- 2 - Вход 2

3 - Вход общий

ИЛИ:

1- Выход 1

2 - Выход 2

3 - Выход общий

Через разъем TCP/IP (Ethernet-адаптер) изделие может быть соединено с ПК, с установленной программой «Shut Down Manager» (далее также ПО).

ПО «Shut Down Manager» предназначено для локального мониторинга, настройки, а так же своевременного завершения работы рабочей станции при разряде батарей в ИБП, оснащенных модулем Ethernet-адаптера UPS Штиль.

ПО, используя стандартный протокол SNMP, «общается» с ИБП, подключенным в локальную сеть. Позволяет менять сетевые настройки адаптера (ip-адрес, маску, шлюз), настройки для связи по SNMP-протоколу (community read/write), адреса получателей SNMP-трапов, пароль доступа для изменения настроек, а так же запускать кратковременный тест батарей, редактировать назначение сигнальных реле и отображать состояние входных контрольных контактов.

Более подробно программное обеспечение описано в приложении А.

### **1.3 Маркировка и пломбирование**

Маркирование и пломбирование в данном изделии отсутствуют.

### **1.4 Упаковка**

В случае поставки изделия отдельно, не в составе оборудования (например, ИБП Штиль SR1101L) изделие упаковывается в полиэтиленовый пакет, который помещается в короб. Короб запечатан с помощью клейкой ленты (скотча). Для извлечения изделия из упаковки необходимо:

- разрезать клейкую ленту;
- вскрыть картонный короб;
- извлечь изделие из короба.

## **2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению**

- 1) Перед проведением работ по установке и монтажу изделия необходимо:
  - убедиться в целостности упаковки;
  - извлечь изделие из упаковки и убедиться в целостности изделия;
  - при транспортировке в составе ИБП в холодное время года, необходимо выдержать ИБП в течение 12 часов при комнатной температуре перед включением.
- 2) Необходимо убедиться, что эксплуатационные условия соответствуют техническим характеристикам изделия.
- 3) Если изделие доставлено с повреждениями и обнаружена нехватка

принадлежностей, немедленно свяжитесь с поставщиком.

## 2.2 Порядок подключения изделия

**Внимание!** Все монтажные работы производятся при отключенном напряжении.

1. Установите изделие по месту использования по назначению в один из источников бесперебойного питания Штиль серий ST, SR или SM.

2. Произведите необходимые настройки для подключения ПО: для исключения конфликта ip-адреса в сети, при первом запуске рекомендуется подключить Ethernet-адаптер компьютера, с которого будет производиться настройка, напрямую к модулю Ethernet-адаптера UPS Штиль. Затем необходимо сбросить настройки SNMP-адаптера на стандартные (удерживать кнопку на адаптере (см. рисунок 2.1) в течении 10 сек.), а так же сбросить настройки «Shut Down Manager», нажав кнопку «Значения по умолчанию».



Рисунок 2.1 – Кнопка перезагрузки изделия и возвращения стандартных настроек

При обнаружении неисправностей обращайтесь на предприятие-изготовитель по тел. (4872) 24-13-62, 24-13-63. Вас проконсультируют по устранению неисправности на месте, если это будет возможно.

## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) изделия при эксплуатации проводится ежегодно.

При ТО проводятся работы в следующем порядке:

- осмотр внешней поверхности ИБП, в котором установлено изделие, на наличие пыли;
- убедиться с помощью ПО, что изделие функционирует.

### 3.2 Меры безопасности

**ВНИМАНИЕ:**



- СОБЛЮДАТЬ ОСОБУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ, Т.К. ДАННЫЙ ВИД ТО ПРОВОДИТСЯ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ ВНЕШНЕЙ СЕТИ!

Необходимо бережно обращаться с изделием, нельзя подвергать его механическим повреждениям, воздействию жидкостей и грязи.

### **3.3 Порядок технического обслуживания изделия**

1) Очистка поверхности изделия и составных частей от пыли производится сухой чистой ветошью.

2) Поддерживайте чистоту в помещении, где установлен ИБП, в котором установлено изделие. Это позволит предотвратить загрязнение внутренних узлов ИБП и обеспечить его надежную работу.

3) Визуально проверьте надежность соединения всех кабелей с разъемами подключенных к изделию, так же визуально убедитесь, что они не повреждены.

**ВНИМАНИЕ!** В случае повреждения изделия обратитесь в сервисный центр.

## **4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

Текущий ремонт изделия может проводиться только квалифицированным персоналом сервисного центра или завода-изготовителя.

## **5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Изделие допускает транспортирование и хранение в упаковке изготовителя при следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до + 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 90%;
- атмосферное давление 450...800<sup>1</sup> мм. рт. ст.

Следует избегать механических воздействий на упаковочную тару при транспортировке. Необходимо устанавливать упаковочные коробки в соответствии с маркировкой низ-верх. Несоблюдение этих правил может привести к выходу оборудования из строя.

Оборудование должно храниться в сухом помещении. Не допускается воздействие прямых солнечных лучей и дождя на упакованное оборудование. ИБП и комплектующие должны быть правильно установлены в упаковочную тару согласно направлению, указанному на упаковке.

ИБП должны храниться в горизонтальном положении, согласно маркировке, указанной на упаковке (верх-низ).

## **6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем

---

<sup>1</sup> При транспортировании авиационным транспортом допускается снижение атмосферного давления до 200 мм рт. ст. (соответствует высоте 10000 м)

условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, предусмотренных в эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 24 месяца со дня подписания акта сдачи-приемки или продажи через розничную торговую сеть, в пределах срока хранения. Срок хранения изделия – 36 месяцев.

В течение гарантийного срока эксплуатации в случае нарушения работоспособности изделия по вине предприятия-изготовителя потребитель имеет право на бесплатный ремонт.

В гарантийный ремонт не принимаются изделия, имеющие трещины, следы ударов, механические повреждения, следы вмешательства в электрическую схему.

## 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

### Плата расширения интерфейсов IC-SNMP/Dry contacts

№ \_\_\_\_\_  
наименование изделия обозначение заводской номер  
изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

Начальник ОТК  
Синяков А.А.  
расшифровка подписи

год, месяц, число  
Дата продажи:

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

год, месяц, число  
Дата продажи:

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

год, месяц, число

## 8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Штиль Энерго» г. Тула, ул. Городской пер., д.39  
тел./факс (4872) 24-13-62, 24-13-63  
**E-mail:company@shtyl.ru, http://www.shtyl.ru**

## ПРИЛОЖЕНИЕ А КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПО SHUT DOWN MANAGER

### А.1 Описание

ПО «Shut Down Manager» предназначено для локального мониторинга, настройки, а так же своевременного завершения работы рабочей станции при разряде батарей, ИБП, оснащенных платой расширения интерфейсов IC-SNMP/Dry contacts. ПО, используя стандартный протокол SNMP, общается с ИБП, подключенным в локальную сеть. Позволяет менять сетевые настройки платы (ip-адрес, маску, шлюз) настройки для связи по SNMP-протоколу (community read/write), адреса получателей SNMP-трапов, пароль доступа для изменения настроек, а так же запускать кратковременный тест батарей, редактировать назначение сигнальных реле и отображать состояние входных контрольных контактов.

Программное обеспечение для мониторинга с помощью платы можно скачать по адресу: [http://www.shtyl.ru/articles\\_po/po-dlya-monitoringa-ibp-peremennogo-toka/](http://www.shtyl.ru/articles_po/po-dlya-monitoringa-ibp-peremennogo-toka/).

ПО с интервалом 5 секунд опрашивает ИБП и предоставляет основную информацию:

- наличие общих аварий ИБП (есть/нет);
- наличие входной сети (есть/нет);
- состояние батарей (аварии/глубокий разряд/ в норме).

ПО позволяет узнать номинальные параметры ИБП:

- разрешенное напряжение сети;
- максимальный выходной ток;
- необходимое напряжение батареи;
- допустимая частота входной сети.

Так же с помощью ПО можно узнать следующие параметры ИБП:

- значение напряжения на входе;
- значение напряжения на выходе;
- частоту входной сети.

При получении сигнала о разряде батареи или отсутствии входной сети, в зависимости от настройки:

- ПК будет выключен;
- ПК уйдёт в спящий режим;
- ничего не произойдет.

Так же представлены флаги состояния входных контрольных контактов. Режим работы ИБП можно посмотреть на схеме (ON – Line, Bypass, отбатарей). Если есть проблемы – то этот участок схемы будет подсвечен оранжевым цветом.

### А.2 Установка и первый запуск

Для запуска приложения необходима установленная Java SE Runtime Environment 6 (JRE) или выше.

Приложение распространяется как portable версия. Достаточно распаковать архив и запустить исполняемый файл.

Для исключения конфликта ip-адреса в сети, при первом запуске рекомендуется подключить Ethernet-адаптер компьютера, с которого будет производиться настройка, напрямую к плате ИБП. Затем необходимо сбросить настройки SNMP-адаптера на стандартные (удерживать кнопку на адаптере в течении 10 сек.), а так же сбросить настройки «Shut Down Manager», нажав кнопку «Значения по умолчанию». Если всё верно, связь с ИБП установится:

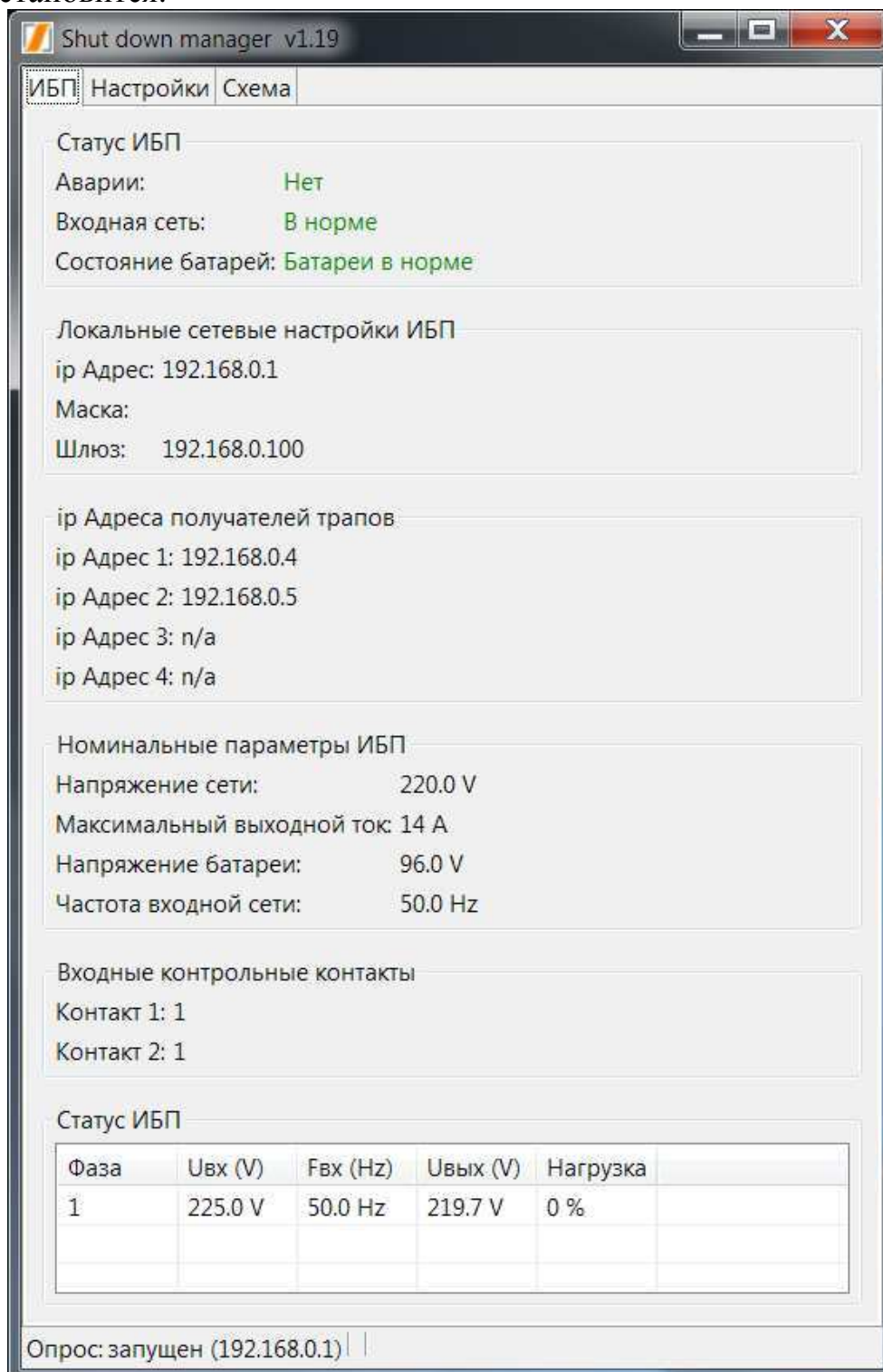


Рисунок А.1 — Пример корректного опроса ИБП

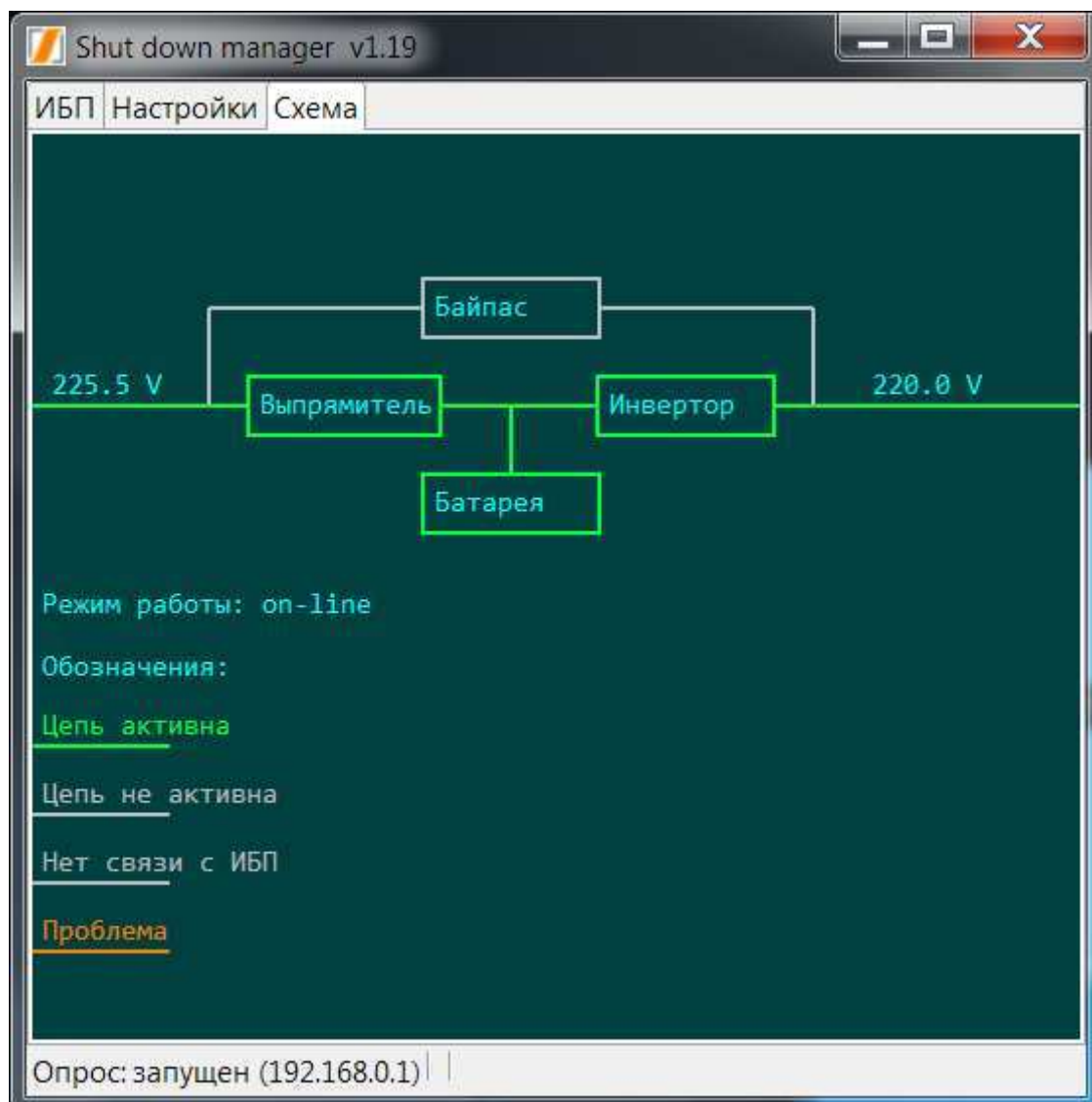


Рисунок А.2 — Пример корректного опроса ИБП

**ВНИМАНИЕ!** Для ИБП серии SM и ST33 необходимо включить протокол SNT, воспользовавшись интерфейсом ИБП. Стандартные сетевые настройки «ShutDown Manager» используют маску 255.255.255.0, поэтому следует проверить настройки сетевого адаптера компьютера, с которого производится подключение, на соответствие этой маске. В противном случае связь с адаптером не установится.

### А.3 Вкладка «ИБП»

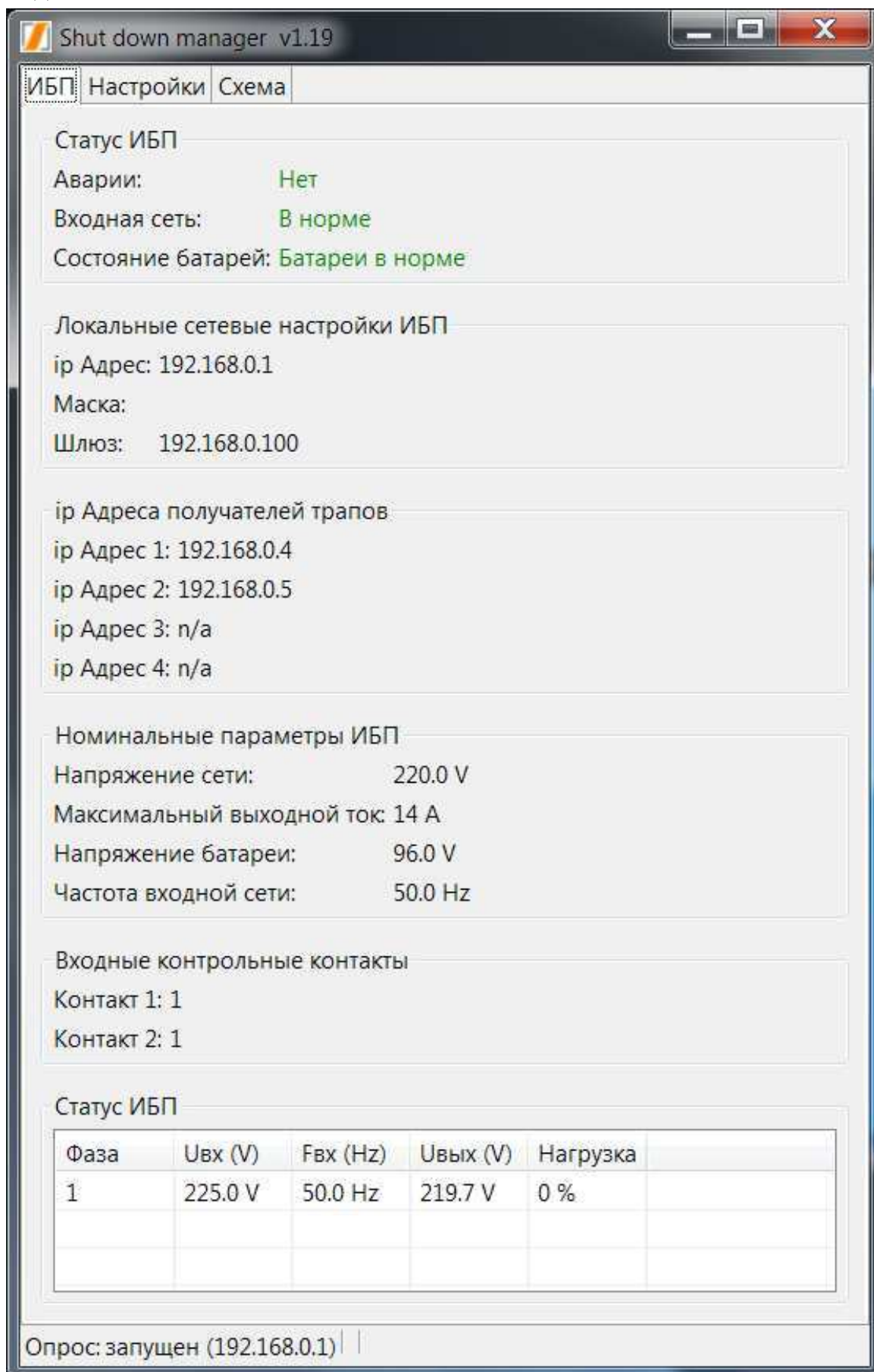
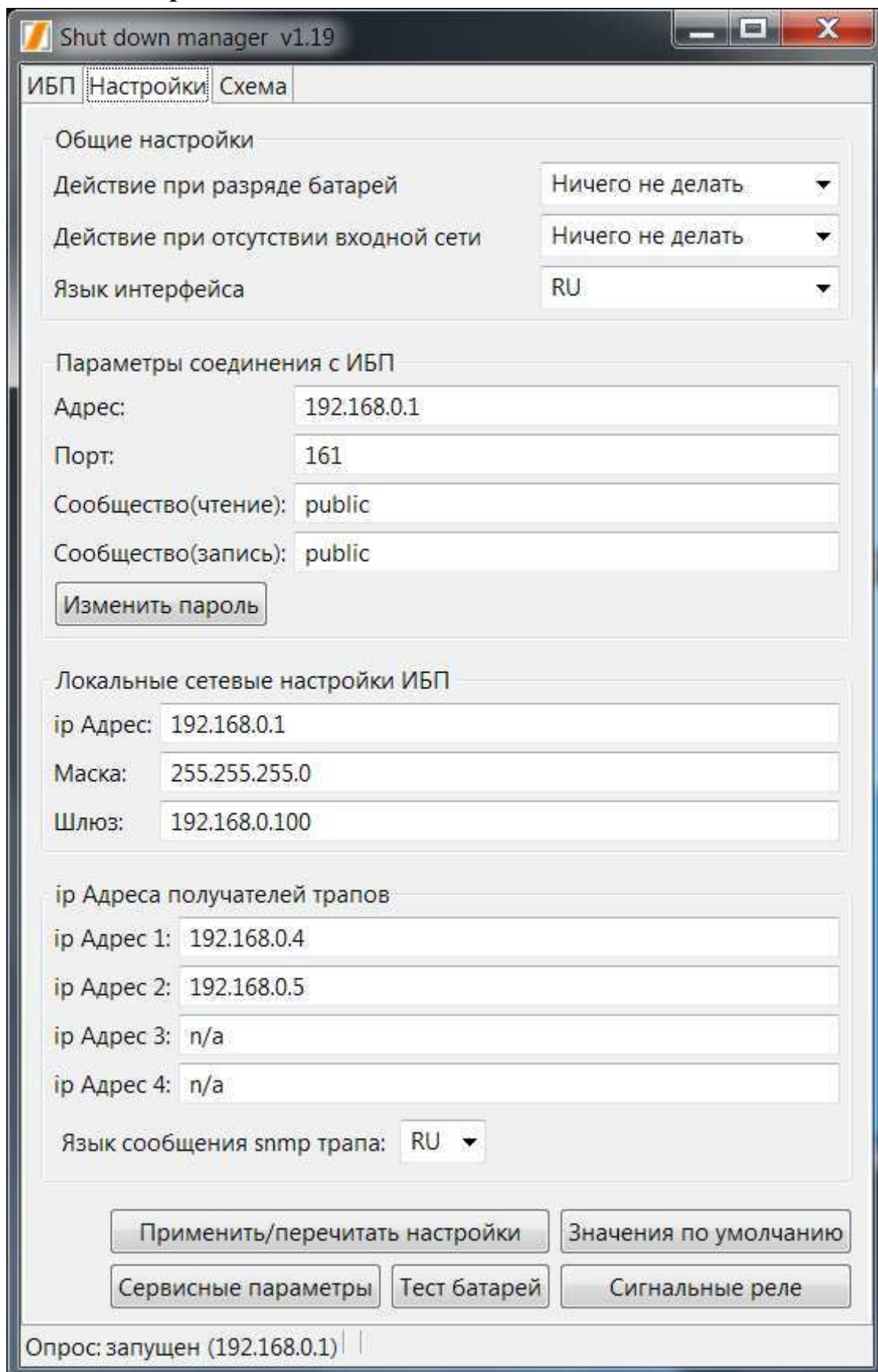


Рисунок А.3 — Вкладка «ИБП»

На вкладке представлена основная информация о ИБП:

- 1) Наличие аварий (есть/нет/нет связи с ИБП);
- 2) Состояние батарей (в норме, проблемы, глубокий разряд);
- 3) Текущие сетевые настройки SNMP адаптера:
  - ip-адрес;
  - Маска;
  - Шлюз;
- 4) Номинальные параметры UPS:
  - Напряжение сети;
  - Максимальный входной ток;
  - Напряжение батареи;
  - Частота входной сети;
- 5) Состояние входных контрольных контактов;
- 6) Фазные параметры:
  - Напряжение на входе;
  - Напряжение на выходе;
  - Частота входной сети;

#### А.4 Вкладка «Настройки»



Shut down manager v1.19

ИБП **Настройки** Схема

Общие настройки

Действие при разряде батарей: Ничего не делать

Действие при отсутствии входной сети: Ничего не делать

Язык интерфейса: RU

Параметры соединения с ИБП

Адрес: 192.168.0.1

Порт: 161

Сообщество(чтение): public

Сообщество(запись): public

Изменить пароль

Локальные сетевые настройки ИБП

ip Адрес: 192.168.0.1

Маска: 255.255.255.0

Шлюз: 192.168.0.100

ip Адреса получателей трапов

ip Адрес 1: 192.168.0.4

ip Адрес 2: 192.168.0.5

ip Адрес 3: n/a

ip Адрес 4: n/a

Язык сообщения snmp трапа: RU

Применить/перечитать настройки    Значения по умолчанию

Сервисные параметры    Тест батарей    Сигнальные реле

Опрос: запущен (192.168.0.1)

Рисунок А.4 - Вкладка «Настройки»



При изменении каких-либо настроек на этой вкладке следует сохранить, нажав кнопку «Применить/перечитать настройки».

#### А.4.1 Кнопка «Применить/перечитать настройки»

При нажатии кнопки откроется диалог с просьбой выбрать тип использования настроек:

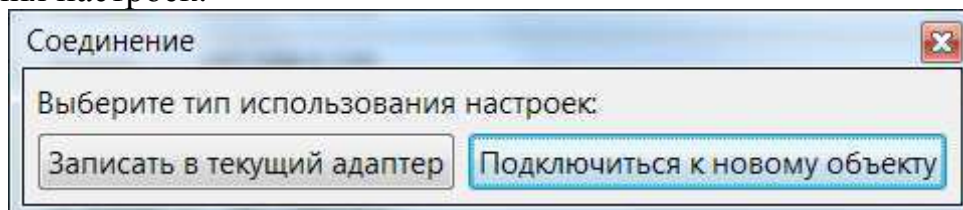


Рисунок А.5 — Выбор типа использования настроек

При нажатии кнопки «Записать в текущий адаптер» откроется диалог открытия доступа, который попросит ввод пароля:

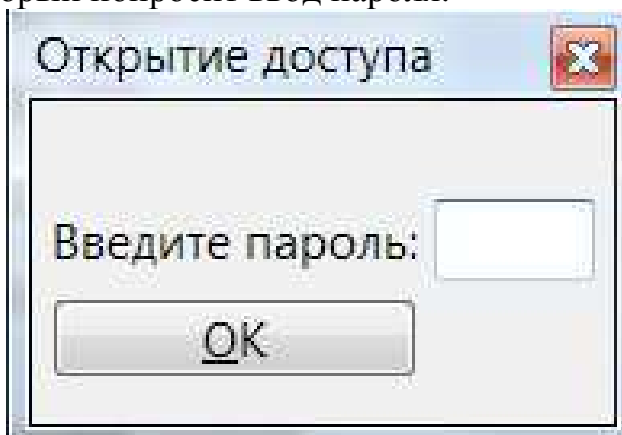


Рисунок А.6 — Диалог открытия доступа

При некорректном пароле:

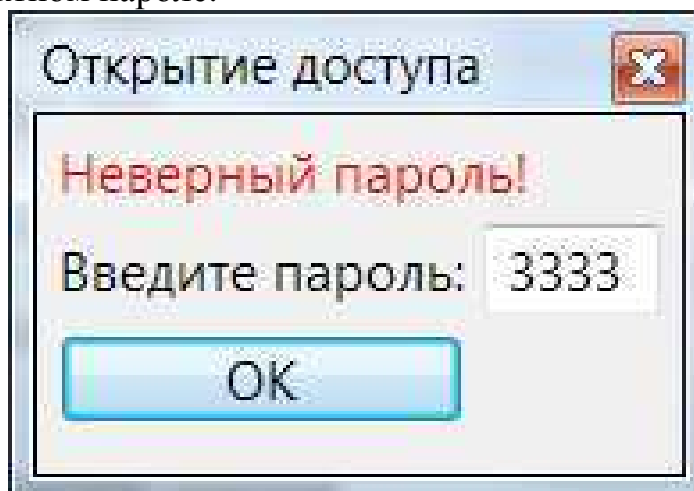


Рисунок А.7 — Диалог открытия доступа

Если пароль корректный, текущие значения из соответствующих полей вкладки, будут записаны в SNMP-адаптер:

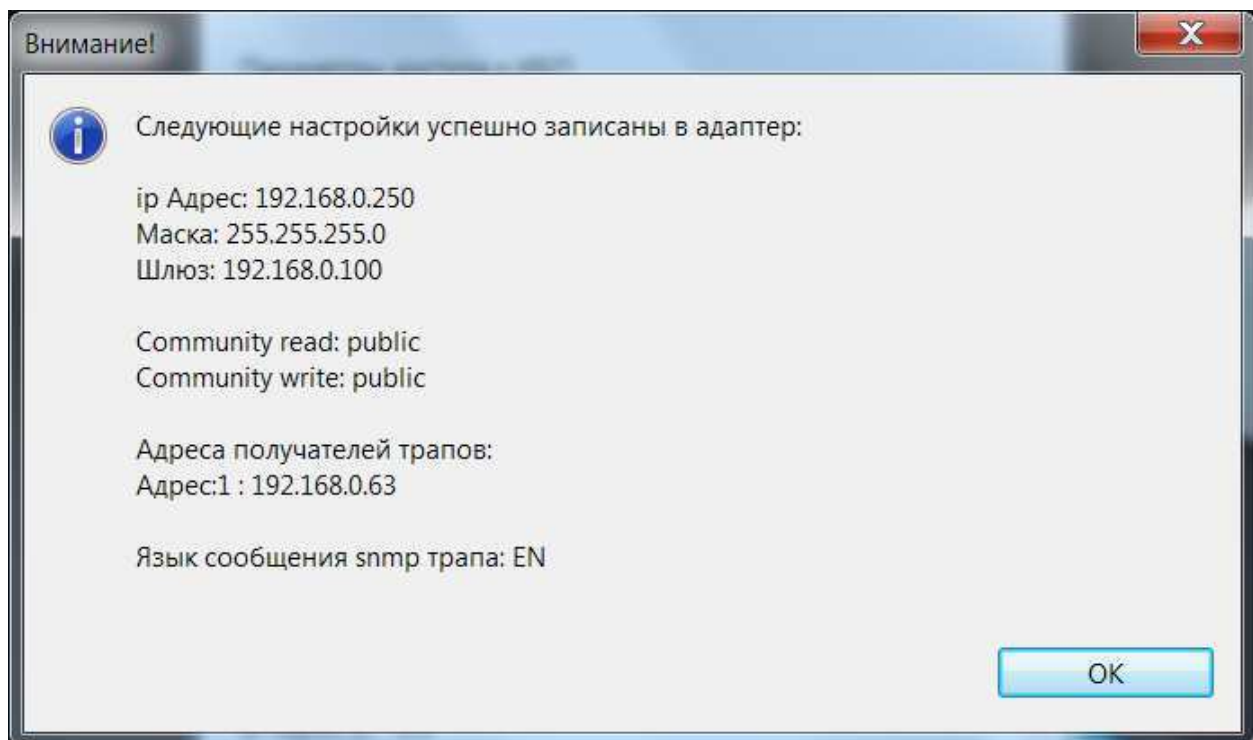


Рисунок А.8 — Пример успешной записи настроек  
Если связи с ИБП нет, ПО предложит сохранить настройки локально.  
Таким образом, при появлении в сети ИБП с соответствующими  
настройками, связь установится автоматически:

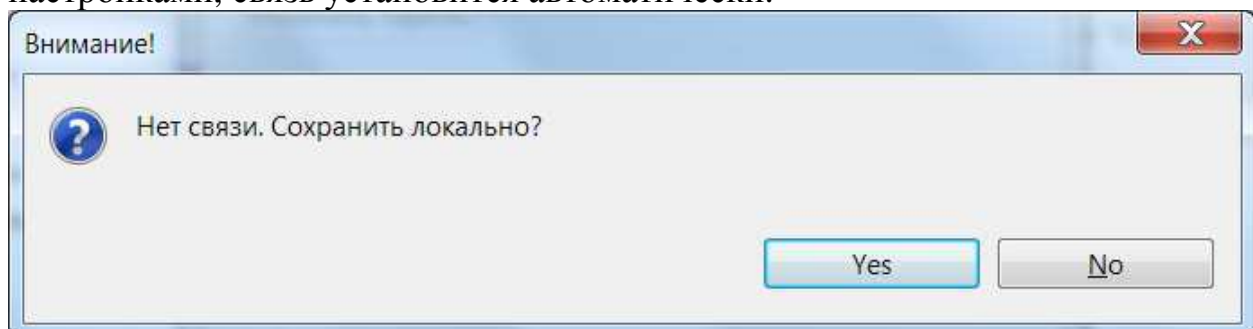


Рисунок А.9 — Диалог, позволяющий сохранить настройки локально  
При нажатии кнопки «Подключиться к новому объекту» произойдёт  
локальное сохранение всех полей вкладки и последующая попытка опроса  
ИБП, соответствующего этим настройкам. Если не менять никаких значений  
на вкладке и нажать эту кнопку произойдёт переподключение к ИБП.

#### **А.4.2 Кнопка «Значения по умолчанию»**

Кнопка «Значения по умолчанию» локально возвращает стандартные  
настройки:

- ip адрес = 192.168.0.1;
- маска = 255.255.255.0;
- шлюз = 192.168.0.100;
- сообщество чтение/запись = public;
- порт = 161;

Для подключения к новому ИБП рекомендуется отключить его от  
общей сети. После чего, сбросить настройки на стандартные на самом

Etehrnet-адаптере (зажав кнопку на 10с.), а так же сбросить настройки в «Shut Down Manager».

Связь установится автоматически. После чего можно будет изменять настройки адаптера.

#### А.4.3 Кнопка «Сервисные параметры»

Кнопка «Сервисные параметры» выводит на экран окно с сервисными параметрами:

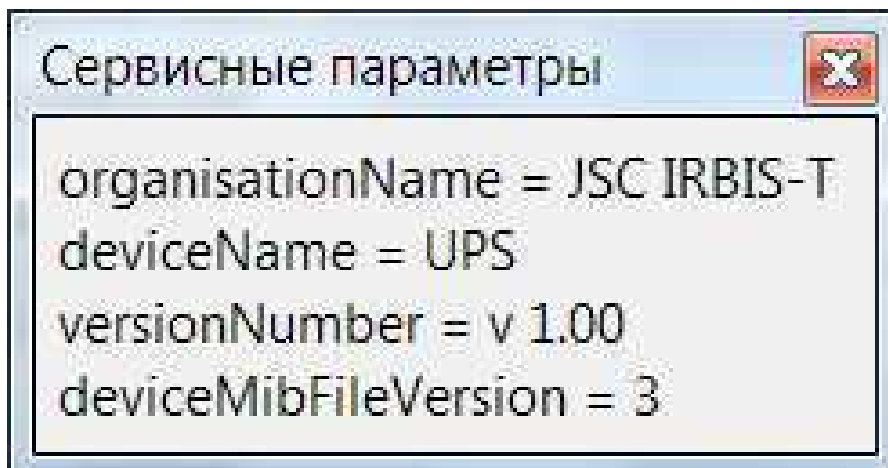


Рисунок А.10 — Сервисные параметры

#### А.4.4 Кнопка «Тест батарей»

Кнопка «Тест батарей» запускает 10 секундный тест батарей. Для запуска теста необходимо ввести пароль доступа и нажать кнопку «Запустить», после чего, если пароль верный, запустится 10 секундный тест с результатом:

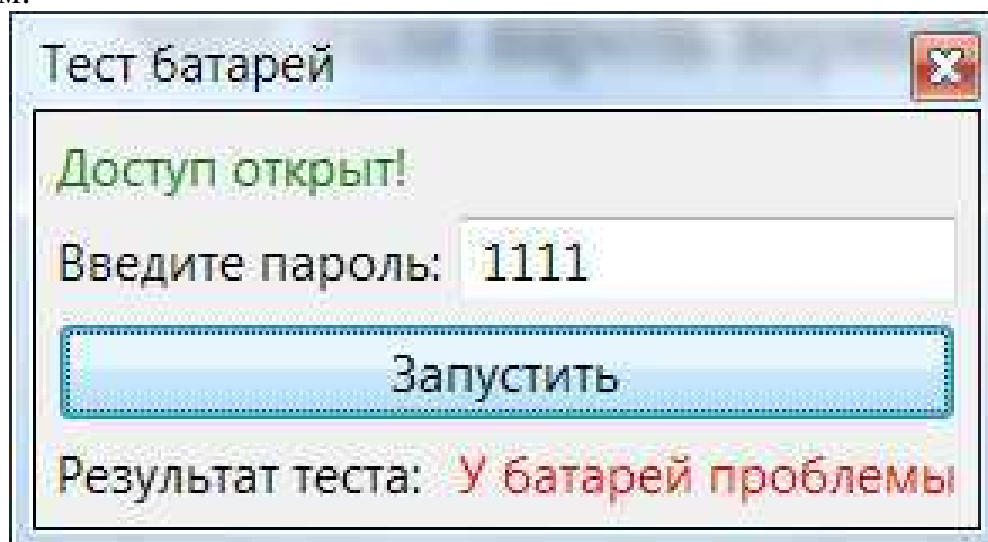


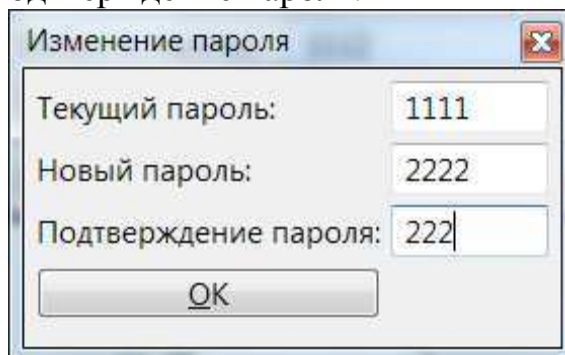
Рисунок А.11 — Пример результата теста батарей

#### А.4.5 Кнопка «Изменить пароль»

**Внимание!** Пароль по умолчанию: 1111. Кнопка сброса настроек на SNMP-адаптере не сбрасывает пароль и community read/write на стандартные значения (вплоть до версии прошивки 1.02, с версии 1.02 кнопка сброса возвращает значение пароля: 1111, community read = community write = public).

Кнопка реализует функцию смены пароля доступа к SNMP-адаптеру.

Пароль должен состоять из 4 цифр. Необходимо ввести текущий пароль, новый пароль и подтверждение пароля:



Текущий пароль:	1111
Новый пароль:	2222
Подтверждение пароля:	222

OK

Рисунок А.12 — Пример диалога изменения пароля

Если текущий пароль корректный, новый пароль и подтверждение совпадают, на экране появится соответствующий диалог:

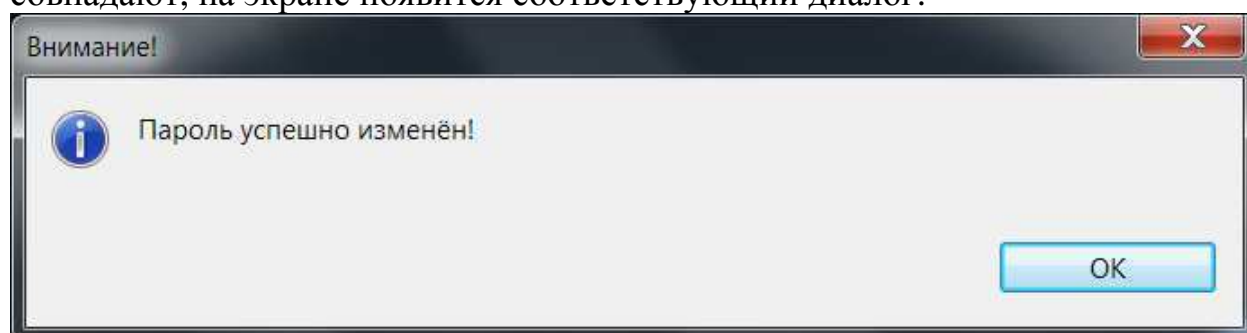


Рисунок А.13 — Диалог в случае успешного изменения пароля

Если текущий пароль неверный:

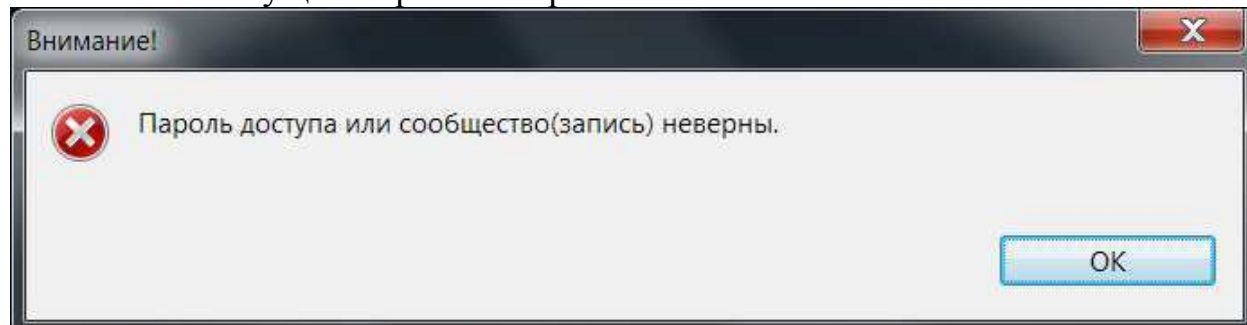


Рисунок А.14 — Диалог в случае неуспешного изменения пароля

Если новый пароль и подтверждение не совпадают:

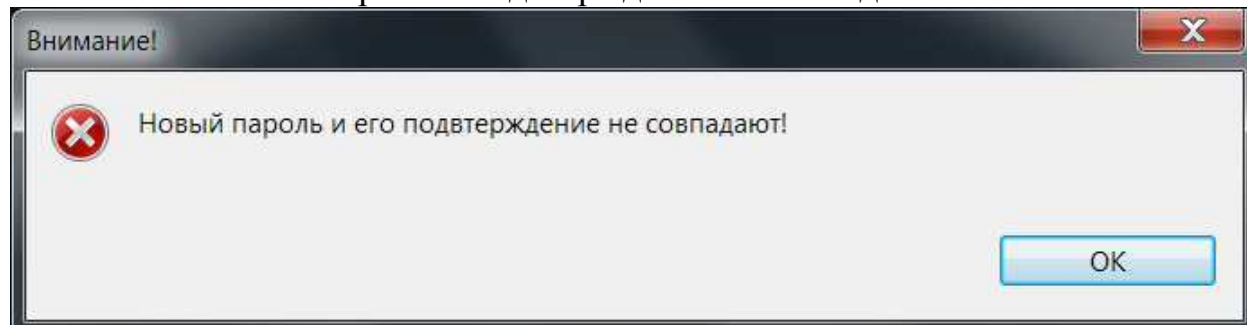


Рисунок А.15 — Диалог в случае несовпадения пароля и его подтверждения

#### А.4.6 Кнопка «Сигнальные реле»

Кнопка «Сигнальные реле» открывает редактор сигнальных реле. После нажатия на кнопку появится диалог открытия доступа:

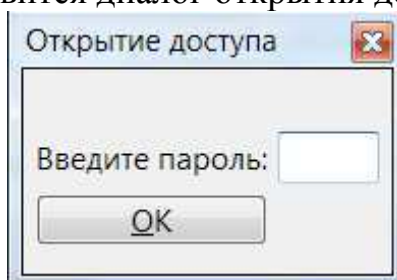


Рисунок А.16 — Диалог открытия доступа

После введения корректного пароля откроется редактор сигнальных реле:

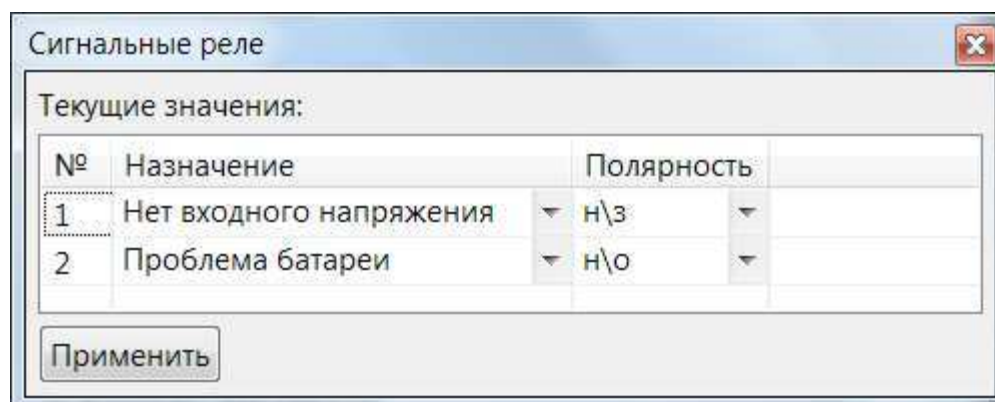


Рисунок А.17 — Редактор сигнальных реле

Возможные назначения реле:

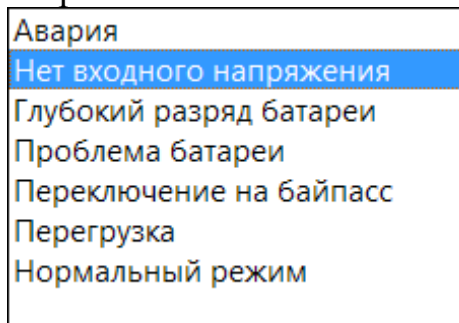


Рисунок А.18 — Возможные назначения реле

Возможная полярность реле:

- н/з — нормально закрыто;
- н/о — нормально открыто.

Для сохранения выбранных параметров в ИБП необходимо нажать кнопку «Применить».

#### А.4.7 Смена языка интерфейса

Для смены языка интерфейса приложения, достаточно выбрать соответствующий пункт в выпадающем списке:

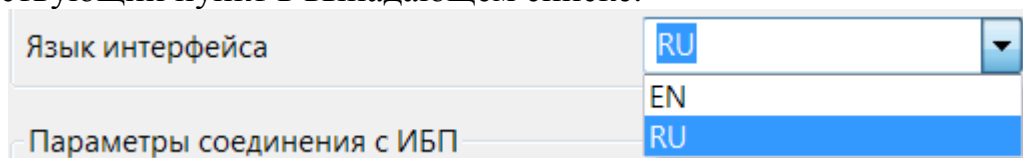


Рисунок А.20 — Смена языка интерфейса приложения

## А.5 Вкладка «Схема»

На этой вкладке представлен схематически режим работы (On – Line, Вурасс, от батарей). Так же представлена информация по напряжению на входе и выходе.

Режим ON-Line, батареи в норме:

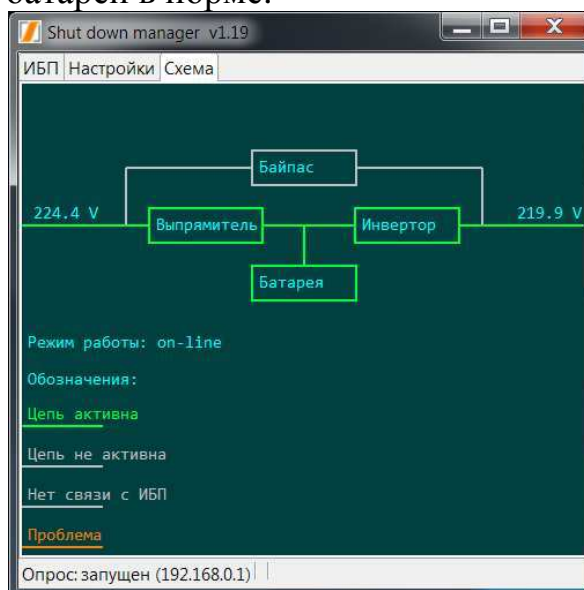


Рисунок А.20 — режим on-line

Нет связи с ИБП:

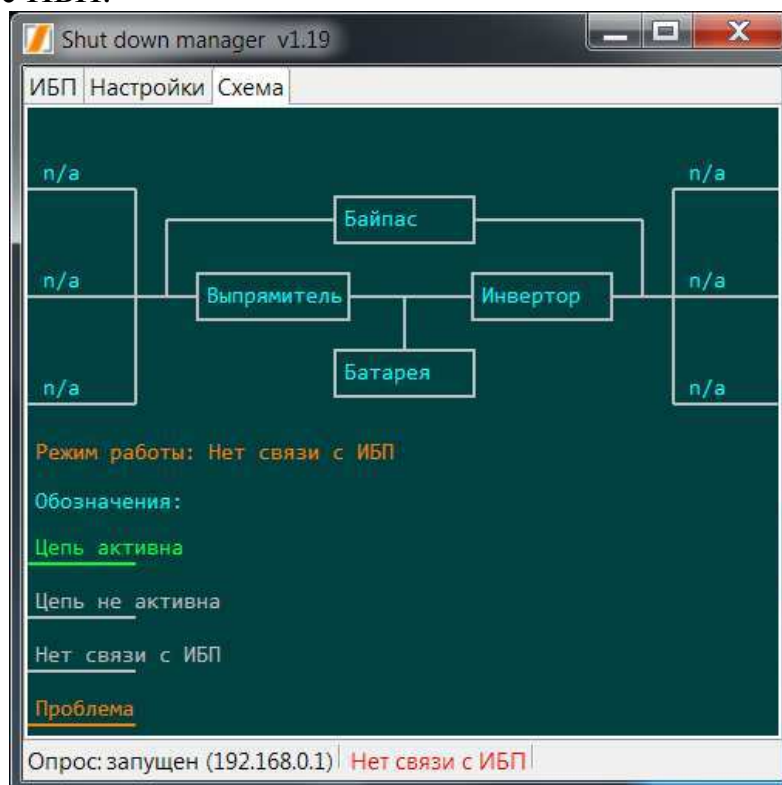


Рисунок А.21 — Нет связи с ИБП

## **А.6 Возможные сложности**

1. Настройки сброшены в Shut down manager и в SNMP-адаптере, но связи нет.

При сбросе настроек на SNMP-адаптере, удерживая кнопку в течении 10 секунд происходит сброс только сетевых настроек на стандартные:

- ip адрес = 192.168.0.1;
- маска = 255.255.255.0;
- шлюз = 192.168.0.100;

При этом пароль и community read/write остаются такими, какие были записаны в адаптере до сброса (актуально для deviceMibFileVersion вплоть до версии 3). Поэтому, при сбросе настроек в shut down manager и сбросе настроек SNMP-адаптера при разных community связь может не установиться.

2. Адаптер не присылает SNMP-трапы.

Если адаптер не присылает SNMP-трапы, следует перечитать сервисные параметры. Если в переменной deviceMibFileVersion получится значение, отличное от 1, 2 или 3 — потребуется перепрошить или заменить адаптер.

3. Адаптер не присылает snmp-трапы и не меняет состояние своих флагов в зависимости от смены режимов работы.

Так же, возможны некорректные значения фазных параметров, которые не соответствуют действительности. Это возможно в редких случаях, когда адаптер устанавливался в ИБП «на горячую» и говорит о том, что питание на адаптер подаётся, но связи с самим ИБП нет. Если ИБП относится к серии SM или ST33 – можно переключить протокол на SNT или с SNT на Modbus и обратно на SNT. Если это не может, следует перезагрузить ИБП.

4. При изменении сетевых настроек связь не установилась.

Если при изменении сетевых настроек связь с ИБП не установилась, следует проверить эти сетевые настройки на соответствие сетевым настройкам адаптера компьютера и в случае несоответствия, скорректировать настройки адаптера ПК.