

Автоматический включатель резерва ABP-Б-16А (ЩР-Б431-230В-16А-В2)



Конфигурация и управление с помощью карты
SNMP ABP

Оглавление

Введение	3
1. Внешний вид карты SNMP ABP	3
2. Функциональные возможности	4
3. Спецификация.....	4
4. Установка и проверка карты.....	4
5. Интерфейс и работа с картой	6

Введение

Устройство автоматического включения резерва АВР-Б-16А (далее по тексту АВР) предназначено для распределения энергии от двух источников однофазной электрической сети переменного тока 220 В по трем группам потребителей. В случае появления проблем с одним из источников электроэнергии, АВР автоматически переключает нагрузку на работу от запасного источника.

АВР допускает работу без первоначальной конфигурации, сразу после установки в 19" шкаф, подключения однофазной нагрузки и двух однофазных источников электропитания. В этом случае пользователь может:

- устанавливать приоритет использования входных источников: А или В;
- визуально, с помощью светодиодов на лицевой панели, контролировать наличие или отсутствие напряжения на входах устройства;
- визуально, с помощью светодиодов на лицевой панели отслеживать источник, от которого осуществляется питание нагрузки.

Расширенную конфигурацию параметров работы устройства можно выполнять с помощью опциональной карты расширения SNMP АВР, которая вставляется в слот на лицевой панели АВР.

1. Внешний вид карты SNMP АВР

Внешний вид SNMP карты приведён на рис.1

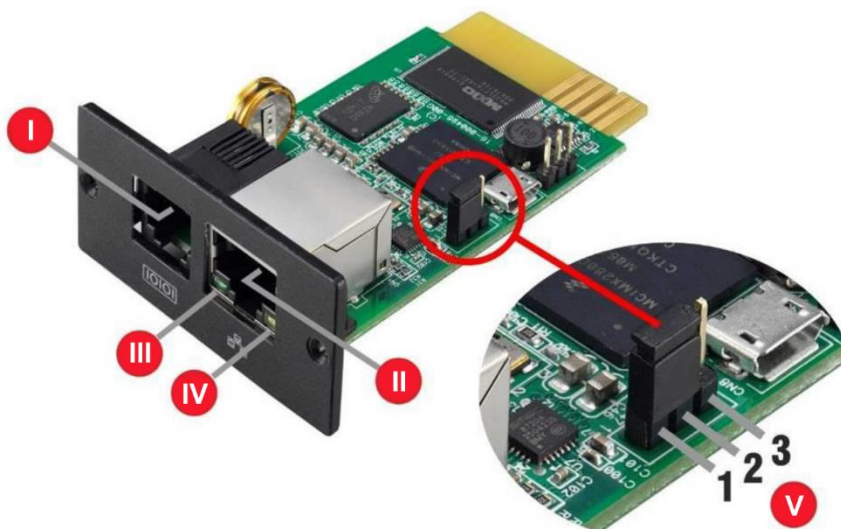


Рисунок 1. Внешний вид и элементы карты

На рис.1 цифрами обозначены:

- I – Разъём RJ11 для подключения внешнего датчика температуры и влажности (опция)
- II – Разъём RJ45 для подключения к сети Ethernet
- III – Зелёный светодиодный индикатор: не светится – 10Мб/с, светится – 100 МБ/с
- IV – Желтый светодиодный индикатор: не светится – сеть не обнаружена, светится – сеть обнаружена
- V – Переключик выбора режима работы: 1-2 замкнуты – нормальный режим, 3-4 замкнуты – сброс настроек к заводским

2. Функциональные возможности

SNMP карта в составе АВР обеспечивает:

- возможность удалённого подключения к АВР по сетям TCP/IP;
- графический интерфейс пользователя для контроля режимов работы и настройки допустимых параметров входного напряжения;
- оповещения пользователей о возникновении аварийных ситуаций с помощью электронной почты и SMS-сообщений;
- мониторинг состояния, установку параметров АВР, рассылку аварийных сообщений (trap) протокола SNMP;
- контроль доступа к устройству с помощью конфигурируемых листов доступа (ACL – Access Control Lists);
- подключение опционального датчика температуры и влажности для отслеживания параметров окружающей среды;
- ведение системных журналов событий и данных;
- возможность просмотра журналов, экспорта в CSV файлы и удаления журналов из памяти;
- загрузку и модернизацию ПО как самой карты, так и АВР.

3. Спецификация

Параметр	Значение
Модель	SNMP АВР
Используется с	АВР-Б-16А
Исполнение	Для установки во внутренний слот
Разъёмы	1 x RJ45 Ethernet, 1 RJ11
Ведение системных журналов	Да
Поддерживаемые протоколы	TCP/IP, SNMP v.1/2/3, http, DHCP, SNTP, SMTP
Температура эксплуатации, °C	0 ~ +45
Температура хранения, °C	-25°C ~ +55°C
Относительная влажность, %	До 85% без образования конденсата
Габаритные размеры (Ш x В x Г), мм	51x80x25
Гарантия	12 месяцев

Таблица 1: Технические характеристики карты SNMP АВР

4. Установка и проверка карты

- 4.1 Отключите оба ввода АВР от электропитания.
- 4.2 Распакуйте карту и проверьте на отсутствие механических повреждений.
- 4.3 Убедитесь в том, что установленная перемычка (jumper) на карте соединят контакты (pins) 1 и 2. Как показано на рисунке 1. В противном случае переставьте перемычку.
- 4.4 На лицевой панели АВР открутите 2 винта и снимите заглушку внутреннего слота.
- 4.5 Вставьте карту во внутренние боковые направляющие слота АВР, как показано на Рис.2, и плавно задвиньте карту до упора.



Рисунок 2. Установка карты SNMP в ABP

4.6 Подайте питание на ABP.

4.7 Подключите сетевой кабель с разъёмом RJ45 к SNMP карте.

4.8 Заводские настройки карты:

IP адрес/маска: 192.168.102.230 /24 (статический IP)

Шлюз: 192.168.102.1

Пароль: 12345678

4.9 Назначьте любой свободный сетевой адрес ПК из подсети 192.168.102.0 /24 и подключите ПК в сеть.

4.10 В адресной строке браузера введите IP адрес карты и нажмите Enter. WEB-интерфейс карты представлен на Рис. 3.

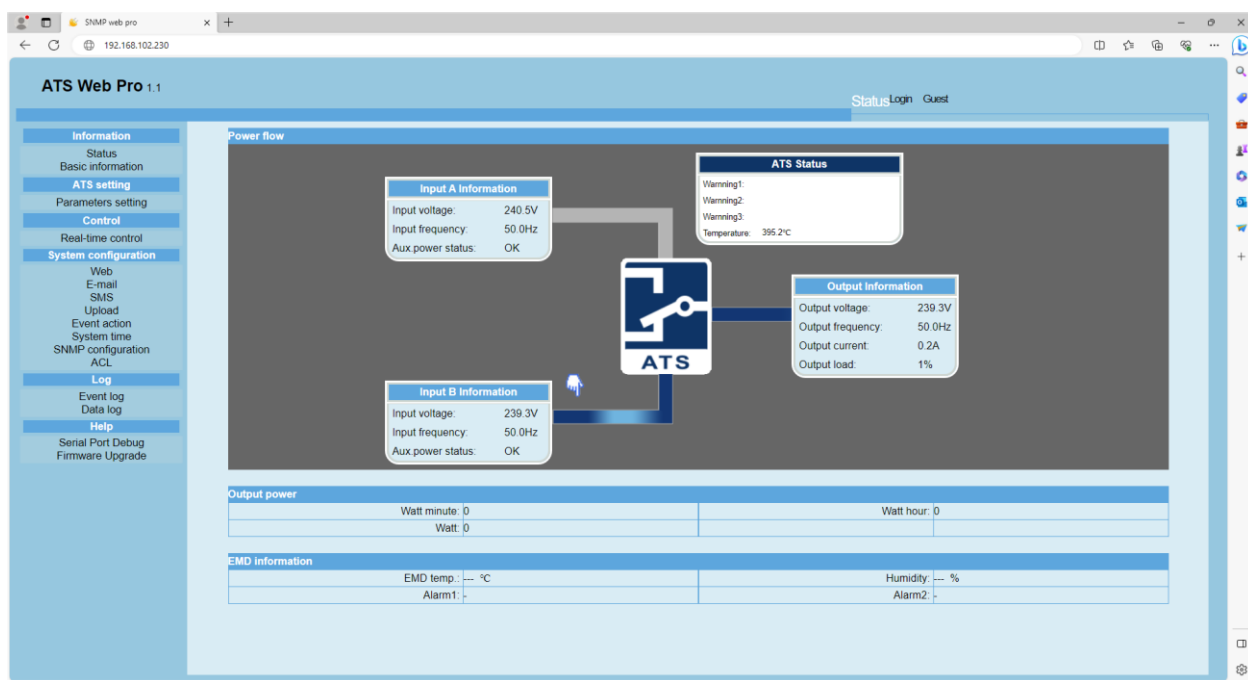


Рисунок 3. Интерфейс карты SNMP ABP

Если SNMP карта использовалась ранее или была сконфигурирована для работы с протоколом DHCP и получила IP адрес от DHCP сервера, то для определения IP адреса карты необходимо использовать пакет программ ATS Monitor. Установите на ПК ПО ATS Monitor и запустите ПО SNMP Manager. В открывшемся окне SNMP Manager нажмите кнопку Scan. ПО отсканирует доступный сегмент сети и определит адрес(а) подключенных карт SNMP ABP. Более подробную информацию о работе с ATS Monitor смотрите в документации на это ПО.

5. Интерфейс и работа с картой

5.1 Главное окно программы

Главное окно интерфейса карты разбито на 2 части. Слева представлены пункты и подпункты пользовательского меню, по которому можно перемещаться с помощью указателя мыши. Справа представлена мнемосхема АВР с указанными на ней параметрами входных напряжений, выходного напряжения и окном состояния АВР. На мнемосхеме специальным указателем  и тёмно-синим цветом отмечается один из двух источников, который, на текущий момент, обеспечивает электропитание нагрузки.

На рис.3 изображена мнемосхема с двумя подключенными источниками переменного напряжения 220 В, которые удовлетворяют требованиям к входному напряжению и поэтому питание нагрузки может осуществляться через один из вводов в зависимости от настроек приоритета вводов.

Если АВР определяет, что входное напряжение не удовлетворяет заданным условиям, то питание нагрузки будет переключено на другой ввод и мнемосхема примет вид, показанный на рис. 4.

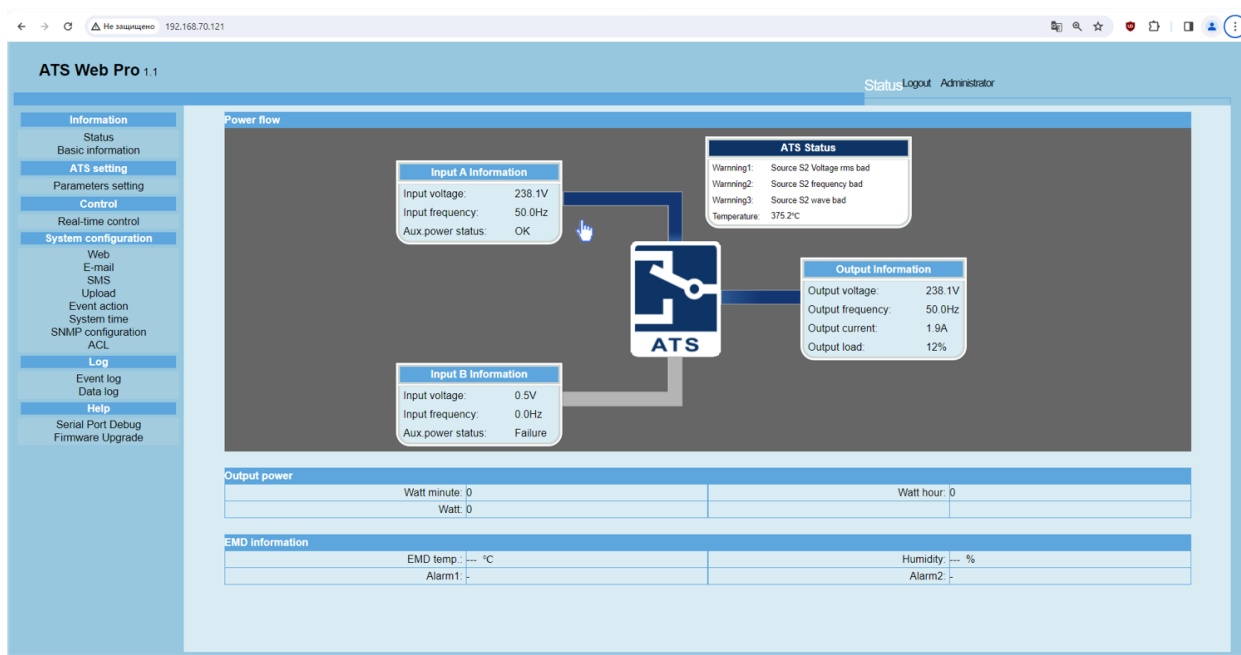


Рисунок 4. Авария на вводе В.

На рисунке выше, пиктограмма ввода В показывает ошибку, пиктограмма состояния АВР показывает наличие аварий.

5.2 Установка функциональных параметров АВР

В режиме Guest (Гость) возможно просматривать текущие режимы работы, актуальные установки АВР, журналы работы и данных (Лог-файлы), но нельзя конфигурировать устройство.

Для конфигурации АВР нажмите кнопку Login в правой, верхней части экрана. Карта запросит ввод пароля. Введите 12345678 (пароль по умолчанию) или иной, если пароль был предварительно изменён.

Для установки функциональных параметров работы АВР перейдите во вкладку «Установка параметров» (Parameters settings) меню «Установки АВР» (ATS Settings). Экран установки параметров показан на рис.5.

Parameter	Value	Unit	Action
Set input A voltage high loss	247	V	Apply
Set input A voltage low loss	180	V	Apply
Set input A frequency high loss	52	Hz	Apply
Set input A frequency low loss	45	Hz	Apply
Set input B voltage high loss	245	V	Apply
Set input B voltage low loss	181	V	Apply
Set input B frequency high loss	55	Hz	Apply
Set input B frequency low loss	45	Hz	Apply
Set over load alarm point	25	%	Apply
Set over load fault point	0	%	Apply
Set acceptable phases	0	*	Apply
Set wave loss back cycle	0		Apply
Set input A voltage high back	243	V	Apply
Set input A voltage low back	190	V	Apply
Set input A frequency high back	0	Hz	Apply
Set input A frequency low back	0	Hz	Apply
Set input B voltage high back	243	V	Apply
Set input B voltage low back	190	V	Apply
Set input B frequency high back	0	Hz	Apply
Set input B frequency low back	0	Hz	Apply
Set breaking time	5	Ms	Apply
Set blanking time	4	Ms	Apply
Set back to input A delay time	0	S	Apply
Set input source priority	B		Apply

Рисунок 5. Окно установки функциональных параметров АВР

С помощью данных параметров пользователи могут отдельно для двух вводов задавать желаемые пороги напряжения и частоты. При достижении заданных порогов на основном (приоритетном) вводе, АВР считает, что напряжение/частота вышли за допустимые границы и переключает нагрузку на запасной ввод. При этом возникает состояние аварии, которое фиксируется в журнале данных АВР (лог-файле) и отправляются соответствующие SMS /E-mail сообщения, если эти функции были предварительно сконфигурированы.

При возврате напряжения/частоты на основном (приоритетном) вводе к нормальным значениям, АВР переключит нагрузку обратно.

Пользователям доступны следующие параметры:

Set input A voltage high loss / Set input A voltage low loss – установка верхнего и нижнего порогов напряжения в вольтах на вводе А (1)

Set input A frequency high loss / Set input A frequency low loss – установка верхнего и нижнего порогов частоты в Гц на вводе А (1)

Set input B voltage high loss / Set input B voltage low loss – установка верхнего и нижнего порогов напряжения в вольтах на вводе В (2)

Set input B frequency high loss / Set input B frequency low loss – установка верхнего и нижнего порогов частоты в Гц на вводе В (2)

Set input A voltage high back / Set input A voltage low back – установка значений напряжения на вводе А (1) в вольтах, при которых происходит возврат к нормальной работе АВР (гистерезис)

Set input B voltage high back / Set input B voltage low back – установка значений напряжения на вводе В (2) в вольтах, при которых происходит возврат к нормальной работе АВР (гистерезис)

Set over load alarm point – установка предельного уровня нагрузки АВР в %, при достижении которого устройство предупреждает пользователей рассылкой SMS/E-mail сообщений, отображением аварии на основном экране интерфейса и звуковым сигналом.

ВНИМАНИЕ!

Установка или смена значений параметров, в меню «Установка параметров», допускается только при отключённой нагрузке! В противном случае возможен выход подключённых устройств из строя!

ВНИМАНИЕ!

Установка значений гистерезиса для частоты:

*Set input A frequency high back,
Set input A frequency low back,
Set input B frequency high back,
Set input B frequency low back,*

Заблокирована в ПО.

ВНИМАНИЕ!

Функции:

- выбора приоритетного ввода (источника 220 В) А или В,
- возврата к заводским установкам,

Заблокированы в ПО.

Установка приоритетного источника осуществляется только вручную, кнопкой на лицевой панели АВР.

5.3 Меню «Конфигурация системы» (System configuration)

Данное меню предназначено для конфигурации параметров доступа к карте, поддерживаемых протоколов, установок серверов E-mail и SMS, конфигурации аварийных сообщений.

5.3.1 Вкладка WEB

Позволяет изменить параметры WEB сервера:

- TCP порты HTTP/HTTPS;
- Добавить (удалить) учетную запись для доступа к WEB интерфейсу;
- Перезапустить WEB сервер;
- Загрузить сертификаты.

5.3.2 Вкладка E-mail

Позволяет настроить E-mail сервер, учетную запись для отправки электронной почты, а также до 8 адресов для рассылки сообщений об авариях и до 2 адресов для рассылки ежедневных отчётов о работе АВР.

Рисунок 6. Экран настройки параметров электронной почты.

Порядок конфигурации:

- Введите IP адрес или имя сервера электронной почты, тип протокола безопасности, номер порта и параметры учетной записи (почтового ящика), откуда будут посылаться сообщения.
- Введите от 1 до 8 почтовых адресов, на которые будут высылаться сообщения об авариях.
- Опционально, в поле Recipient's Email Address (for Daily Report), можно ввести до 2-х адресов электронной почты на которые будут высылаться ежедневные отчеты о работе АВР и время рассылки отчетов.
- Нажмите на кнопку «Тест» для отсылки тестового сообщения и проверки правильности конфигурации сервиса.

5.3.3 Вкладка SMS

Позволяет указать параметры SMS сервера (IP адрес, порт, учетную запись, максимальную длину SMS) и назначить до 8 телефонных номеров для рассылки SMS с информацией об авариях.

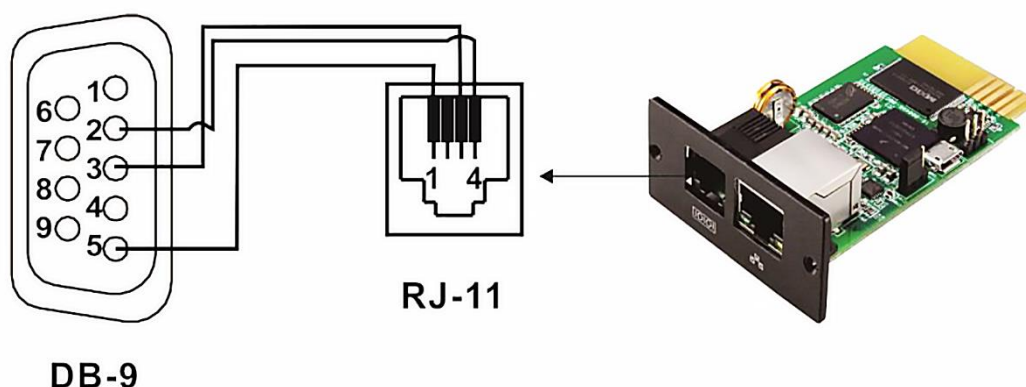


Рисунок 7. Соединение контактов для подключения GSM модема

Вместо использования SMS сервера в сети, пользователи могут локально подключить GSM модем и рассылать SMS без использования специализированного ПО. Для этого необходимо отдельно приобрести модем с кабелем-переходником RJ-11 - DB-9 (не входит в комплект поставки SNMP карты). Соединение контактов переходника показано на рис.7. Установите скорость

последовательного порта GSM модема – 9600 Baud и подключите модем к последовательному порту карты.

5.3.4 Вкладка Upload

Предоставляет возможность сконфигурировать регулярную выгрузку системных журналов на внешний сервер по протоколу HTTP/HTTPS.

5.3.5 Вкладка «Управление событиями» (Event action)

Позволяет из предложенного списка аварий / событий выбрать необходимые (или все), при возникновении которых SNMP карта будет высылать оповещение по E-mail и(или) SMS.

The screenshot shows the 'ATS Web Pro 1.1' interface. On the left is a navigation menu with categories: Information (Status, Basic information), ATS setting (Parameters setting), Control (Real-time control), System configuration (Web, E-mail, SMS, Upload, Event action, System time, SNMP configuration, ACL), Log (Event log, Data log), and Help (Serial Port Debug, Firmware Upgrade). The 'Event action' option is selected. The main area contains settings for sending notifications:

- ☒ Send E-mail while any ATS's event occurs. [Apply]
- ☐ Send SMS while any ATS's event occurs. [Apply]
- EMD alarming temperature upper limit: 99.9 °C [Apply]
- EMD alarming humidity upper limit: 100.0 % [Apply]
- EMD alarm reset [Apply]
- Data record interval: 120 Sec. [Apply]
- Select events to send SMS and email [Apply]

Below these are 21 event codes, each with a checkbox and a description:

#	Event Code	Description
001	☒ W000	Source S1 Voltage rms bad
002	☒ W001	Source S1 frequency bad
003	☒ W002	Source S1 wave bad
004	☒ W003	Source S2 Voltage rms bad
005	☒ W004	Source S2 frequency bad
006	☒ W005	Source S2 wave bad
007	☒ W006	On Source S2
008	☒ W007	On Source S1
009	☒ W008	Source S2 Preferred Source
010	☒ W009	Synchron bad
011	☒ W010	Aux. Power1 failure
012	☒ W011	Aux. Power2 failure
013	☒ W012	Short fault
014	☒ W013	Overload fault
015	☒ W014	Overload Alarm
016	☒ W015	On fault mode
017	☒ W016	Over temperature Alarm
018	☒ E000	The temperature of work environment is over the maximum
019	☒ E001	The humidity of work environment is over the maximum
020	☒ E002	EMD Dry Contact1 alarm
021	☒ E003	EMD Dry Contact2 alarm

Рисунок 8. Экран настройки аварийных сообщений.

Переключатели ***Send E-mail while any ATS's event occurs, Send SMS while any ATS's event occurs***, позволяют выбрать желаемое действие:

- Отправку письма электронной почты;
и(или)
- Отправку СМС сообщения;

при возникновении аварии (события) отмеченного в списке.

Поля ***EMD alarming temperature upper limit*** и ***EMD alarming humidity upper limit*** позволяют устанавливать верхние пределы температуры и влажности, измеряемые внешним (подключаемым) датчиком.

Переключателем ***Select all/unselect all Event Code Descriptions*** можно выделить все или снять выделение всех аварий.

В поле выбора интервала записи (***Data record interval***) можно выбрать частоту записи данных АВР в журнал данных (лог файл).

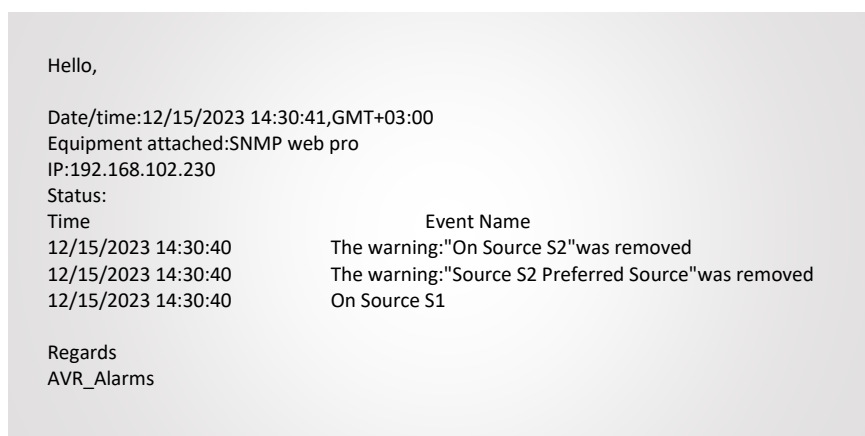


Рисунок 9. Пример E-mail с информационным сообщением

5.3.6 Вкладка «Время системы» (System time)

Данная вкладка позволяет синхронизировать время системы с серверами точного времени в Интернете. На вкладке можно указать сервер, с которым будет осуществляться синхронизация, часовой пояс, использование летнего/зимнего времени.

Рисунок 10. Вкладка «Время системы» (System time)

На вкладке присутствуют следующие элементы управления:

Automatic time correction interval, задаёт частоту синхронизации:

- не синхронизировать (**No**);
- каждый час (**1 hour**);
- каждые 12 часов (**12 hours**);
- раз в день (**1 day**);
- раз в неделю (**1 week**);

Time server – поле ввода имени сервера точного времени в сети Интернет

Time Zone (Relative to GMT) – выбор часового пояса по отношению к GMT

Applying daylight saving time – включение/выключение использования летнего (зимнего) времени

Поле **System Time (yyyy/mm/dd hh:mm:ss)** позволяет вручную ввести точное время и установить его в системе.

ВНИМАНИЕ!

Для корректной работы функции автоматической синхронизации точного времени необходимо разрешить в локальной сети доступ с SNMP карты в сеть Интернет.

5.3.7 Вкладка «Конфигурация SNMP» (SNMP configuration)

Данная вкладка позволяет выполнять основные сетевые настройки карты SNMP АБР. На Рис. 11 и Рис. 12 представлены доступные группы настроек.

ATS Web Pro 1.1

SNMP configuration Logout Administrator

Information

Status

Basic information

ATS setting

Parameters setting

Control

Real-time control

System configuration

Web

E-mail

SMS

Upload

Event action

System time

SNMP configuration

ACL

Log

Event log

Data log

Help

Serial Port Debug

Firmware Upgrade

*: System will reboot when this item has been Applied.

SNMP Information

SNMP equipment attached: SNMP web pro (Less than 32 characters) Apply

Contact: syscontact Apply

Location: syslocation Apply

System name: SNMP-System1 Apply

Network settings

☒ Automatically obtain IP address *

☐ Use a static IP address

IP address: 192.168.70.121

Subnet mask: 255.255.255.0

Default gateway: 192.168.70.1 Apply

DNS: 212.15.127.1 Apply

IPv6 Network settings

IPv6 address: fe80::6219:29ff:fe2f:76ec

Prefix length: 64

Password

Old password:

New password:

Confirm password:

Apply

SNMP trap configuration *

Trap time interval: 65 Sec Apply

Trap community string: public Apply

Company Private Traps: ☒ Enable ☐ Disable Apply

Company Private Traps Type: ☐ Event ID ☒ Trap OID Apply

Company Private Traps Version: ☒ V2c ☐ V3 Apply

Рисунок 11. Настройки на вкладке «Конфигурация SNMP»

Группа настроек **SNMP Information** позволяет назначить уникальное имя карте и указать расположение, контакт и т.д.

Группа настроек **Network settings** позволяет разрешить работу по протоколу DHCP - «Automatically obtain IP address», либо разрешает настройку сетевых параметров вручную. Если в сети не поддерживается протокол DHCP, и статический IP адрес не назначался карте ранее, то карта будет использовать следующие заводские настройки:

IP адрес: 192.168.102.230
 Маска: 255.255.255.0
 Шлюз: 192.168.102.1

Настройки **Password** позволяют сменить пароль, используемый по умолчанию.

ВНИМАНИЕ!

Тщательно подбирайте и запоминайте пароли. В случае утери пароля, восстановление доступа к карте возможно только путём сброса настроек к заводским. При этом все пользовательские настройки карты будут утеряны!

Настройки **SNMP trap configuration**

Позволяет сконфигурировать, разрешить или запретить рассылку TRAP сообщений, настроить периодичность рассылки, пароль (community string), указать версию протокола V2 или V3. В поле Trap IP address можно ввести до 12 IP адресов, куда будут высылаться TRAP сообщения.

ATS Web Pro 1.1 SNMP configuration Logout Administrator

SNMP trap configuration

Trap time interval: 65 Sec Apply

Trap community string: public Apply

Company Private Traps: ☒ Enable ☐ Disable Apply

Company Private Traps Type: ☐ Event ID ☒ Trap OID Apply

Company Private Traps Version: ☒ V2c ☐ V3 Apply

#	IP address	Operation
01	192.168.70.210	Apply Delete
02	0.0.0.0	Apply Delete
03	0.0.0.0	Apply Delete
04	0.0.0.0	Apply Delete
05	0.0.0.0	Apply Delete
06	0.0.0.0	Apply Delete
07	0.0.0.0	Apply Delete
08	0.0.0.0	Apply Delete
09	0.0.0.0	Apply Delete
10	0.0.0.0	Apply Delete
11	0.0.0.0	Apply Delete
12	0.0.0.0	Apply Delete

SNMP server configuration

Version: ☒ V1/V2 ☐ V3 Apply Please restart snmpserver

SNMP port: 161 Apply

Trap receive port: 162 Apply

SNMP community string: public Apply

SNMP server control: Start Stop Restart

Remote login

Telnet: ☐ Enable ☒ Disable Apply

SSH: ☐ Enable ☒ Disable Apply

MODBUS TCP

MODBUS TCP Server: ☐ Enable ☒ Disable Apply

Server port: 502 Apply

Restore the factory settings

Confirm restore factory settings? Restore

Reboot

Reboot the system: Apply

Рисунок 12. Настройки на вкладке «Конфигурация SNMP»

В группе **SNMP server configuration** можно выбрать параметры протокола SNMP: версию протокола, порт SNMP, порт для рассылки TRAP сообщений.

Группа настроек: Remote login используются для разрешения или запрета доступа к карте по протоколам Telnet, SSH.

Протокол MODBUS в настоящее время не поддерживается устройством. Изменение параметров в группе **MODBUS TCP** не влияет на работу устройства.

В нижней части экрана находятся кнопка возврата к заводским установка и кнопка перезагрузки системы.

5.3.8 Вкладка «Управления доступом» (ACL – Access Control List)

Данная группа настроек служит для управления доступом к карте SNMP ABP с различных ПК с использованием протоколов: HTTP(S), SSH, TELNET, SNMP.

ATS Web Pro 1.1 ACL Logout Administrator

Services using ACL

Http	Https	SSH	Telnet	SNMP
☐	☐	☐	☐	☐

* Please fill in the IP address before operation!

IP address allowed to access

IP Address	Http	Https	SSH	Telnet	SNMP
01:	☐	☐	☐	☐	☐
02:	☐	☐	☐	☐	☐
03:	☐	☐	☐	☐	☐
04:	☐	☐	☐	☐	☐
05:	☐	☐	☐	☐	☐
06:	☐	☐	☐	☐	☐
07:	☐	☐	☐	☐	☐
08:	☐	☐	☐	☐	☐
09:	☐	☐	☐	☐	☐
10:	☐	☐	☐	☐	☐
11:	☐	☐	☐	☐	☐
12:	☐	☐	☐	☐	☐
13:	☐	☐	☐	☐	☐
14:	☐	☐	☐	☐	☐
15:	☐	☐	☐	☐	☐

Apply

Рисунок 13. Вид вкладки управления доступом (ACL)

В верхней части экрана пользователи могут выбрать протоколы, доступ по которым регламентируется политикой IT безопасности организации. Можно выбрать один, несколько или все протоколы.

Если политикой безопасности регламентируется ограничение доступа только для определённых протоколов, например: HTTP, HTTPS, SNMP, то эти протоколы выбираются в верхней части экрана. По оставшимся протоколам: TELNET, SSH, ограничений применяться не будет.

В средней части экрана можно задать до 15 адресов ПК и выбрать протоколы, по которым с этих ПК (адресов) разрешен доступ к карте.

5.4 Меню «Журналы» (Log)

Позволяет просматривать системные журналы событий (event log) и данных (data log) за выбранный период времени, экспортировать журналы в CSV формат и удалять старые, не нужные журналы из памяти карты.

Time	Event name	Event source	Client IP
2023/12/14 18:42:07	System configuration	Web Browser	192.168.1.95
2023/12/15 12:16:38	System configuration	Web Browser	192.168.1.95
2023/12/15 12:44:23	System configuration	Web Browser	192.168.1.95
2023/12/15 12:44:31	System configuration	Web Browser	192.168.1.95
2023/12/15 14:32:01	Set over load alarm point	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:32:44	Set over load alarm point	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:32:53	Overload Alarm	MCU Polling	----
2023/12/15 14:34:54	Set over load fault point	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:35:08	Set over load alarm point	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:35:19	Set over load fault point	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:35:33	Set over load fault point	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:36:08	Set over load fault point	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:36:20	Set over load alarm point	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:36:25	The warning:"Overload Alarm "was removed	MCU Polling	----
2023/12/15 14:36:52	Set over load fault point	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:37:23	Set breaking time	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:37:31	Set breaking time	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:37:47	Set breaking time	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:38:05	Set back to source1 delay time	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:38:16	Set back to source1 delay time	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:38:41	Set blanking time	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 14:38:58	Set blanking time	Web Browser	192.168.70.210
2023/12/15 15:01:57	System configuration	Web Browser	192.168.1.95
2023/12/15 15:41:19	System configuration	Web Browser	192.168.1.95
2023/12/15 15:43:41	System configuration	Web Browser	192.168.1.95

Рисунок 14. Отображение журнала событий (event log) в окне интерфейса карты

В окне просмотра отображаются сообщения о конфигурации системы, предупреждения об авариях, ошибках и пр.

Новые сообщения добавляются в журнал событий по мере возникновения событий либо при выполнении конфигурации системы.

Для просмотра журнала за нужный период выберите период из выпадающего списка в верхней, левой части экрана и нажмите кнопку «Применить» (Apply).

Для удаления журнала выберите период и нажмите кнопку «Удалить» (Delete).

ATS Web Pro 1.1		Data log Logout Administrator									
Information		2023_12_14.csv Apply Delete									
Status		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29									
Basic information		Time	Input A voltage(V)	Input A frequency(Hz)	Input B voltage(V)	Input B frequency(Hz)	Output current(A)	Output load(%)	Temp.(°C)	EMD Temp.(°C)	EMD humidity(%)
ATS setting		2023/12/14 12:32:48	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
Parameters setting		2023/12/14 12:33:48	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
Control		2023/12/14 12:34:48	0.5	0.0	238.3	50.0	1.9	12	355.2	---	---
Real-time control		2023/12/14 12:37:28	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
System configuration		2023/12/14 12:38:28	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
Web		2023/12/14 12:39:28	0.5	0.0	238.3	50.0	1.9	12	355.2	---	---
E-mail		2023/12/14 12:40:27	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
SMS		2023/12/14 12:41:27	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
Upload		2023/12/14 12:42:27	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
Event action		2023/12/14 12:43:27	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
System time		2023/12/14 12:44:29	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
SNMP configuration		2023/12/14 12:45:29	0.5	0.0	238.1	50.0	2.0	12	355.2	---	---
ACL		2023/12/14 12:46:31	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
Log		2023/12/14 12:47:33	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
Event log		2023/12/14 12:48:33	0.5	0.0	238.3	50.0	1.9	12	355.2	---	---
Data log		2023/12/14 12:49:33	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
Help		2023/12/14 12:50:35	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
Serial Port Debug		2023/12/14 12:51:37	0.5	0.0	238.3	50.0	1.9	12	355.2	---	---
Firmware Upgrade		2023/12/14 12:52:37	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
		2023/12/14 12:53:39	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
		2023/12/14 12:54:39	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
		2023/12/14 12:55:39	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	13	355.2	---	---
		2023/12/14 12:56:39	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
		2023/12/14 12:57:41	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
		2023/12/14 12:58:41	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
		2023/12/14 12:59:40	0.5	0.0	238.3	50.0	1.9	12	355.2	---	---
		2023/12/14 13:00:40	0.5	0.0	238.1	50.0	2.0	13	355.2	---	---
		2023/12/14 13:01:40	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	12	355.2	---	---
		2023/12/14 13:02:40	0.5	0.0	238.1	50.0	1.9	13	355.2	---	---
		2023/12/14 13:03:40	0.5	0.0	238.3	50.0	1.9	12	355.2	---	---

Рисунок 15. Отображение журнала данных (data log) в окне интерфейса карты

Журнал данных содержит информацию о параметрах двух входных линий (напряжение, частота), параметрах выходной линии (напряжение, частота, ток нагрузки, % нагрузки от максимально возможной, внутренняя температура устройства). При подключения внешнего датчика сохраняется и отображается информация о температуре и влажности окружающей среды.

Частота добавления записей в журнал устанавливается на вкладке «Управление событиями» (Event action) в меню «Конфигурация системы».

Для просмотра журнала за нужный период выберите период из выпадающего списка в верхней, левой части экрана и нажмите кнопку «Применить» (Apply).

Для удаления журнала выберите период и нажмите кнопку «Удалить» (Delete).

5.5 Меню «Помощь» (Help)

Содержит вкладку отладки последовательного порта (Serial Port Debug), а также вкладку для модернизации прошивки устройства (Firmware Upgrade).

С помощью команд на вкладке Firmware Upgrade можно менять прошивку как самой карты SNMP, так и AVR. Для смены прошивки выберите необходимый переключатель (SNMP или ATS) и файл прошивки нажав кнопку Select.