

Руководство по эксплуатации

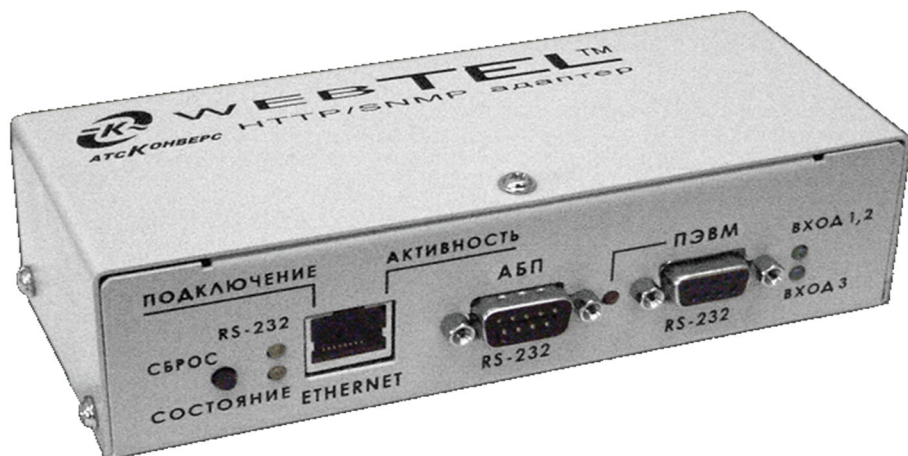
КСДП.468351.003-11 РЭ

Сетевой адаптер МКУС-1-УХЛ4 "WEBtel / ПРП"

Версия 6.1.3

HTTP/SNMP мониторинг

Поддержка Power Net Agent





Содержание

ВВЕДЕНИЕ	2
1 НАЗНАЧЕНИЕ	2
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	2
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	4
4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА АДАПТЕРА	4
4.1 НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ	4
4.2 РЕЖИМЫ ИНДИКАЦИИ	6
5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	7
6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	7
6.1 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ АДАПТЕРА	7
6.2 ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА АДАПТЕРА	8
7 РАБОТА ВСТРОЕННОГО WEB-СЕРВЕРА	12
7.1 НАВИГАЦИОННОЕ МЕНЮ	13
7.2 ПАНЕЛЬ ОПЕРАТИВНОГО СТАТУСА	14
7.3 СТРАНИЦА МОНИТОРИНГА	14
7.4 СТРАНИЦА НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ	15
7.5 СТРАНИЦА УПРАВЛЕНИЯ	18
7.6 СТРАНИЦА ПРОСМОТРА ЖУРНАЛА СОБЫТИЙ	18
7.7 НАСТРОЙКА ОБЩИХ ПАРАМЕТРОВ АДАПТЕРА	20
7.8 НАСТРОЙКА СЕТЕВЫХ ПАРАМЕТРОВ АДАПТЕРА	21
7.9 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ БЕЗОПАСНОСТИ	24
7.10 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СООБЩЕНИЙ	27
7.11 ЗАГРУЗКА ФАЙЛА ОПИСАНИЯ УСТРОЙСТВ	29
8 ОРГАНИЗАЦИЯ УДАЛЁННОГО КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПО ПРОТОКОЛУ SNMP	29
8.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ	29
8.2 ОПИСАНИЕ ФАЙЛА PRP-MIB.TXT	29
9 НАСТРОЙКА АДАПТЕРА ЧЕРЕЗ TELNET / ТЕРМИНАЛ	39
9.1 УСТАНОВКА СОЕДИНЕНИЯ	39
9.2 ОСНОВНОЕ МЕНЮ	39
9.3 ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ	40
9.4 СЕТЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ	41
9.5 ПАРАМЕТРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	42
9.6 ПАРАМЕТРЫ СОБЫТИЙ	45
10 ОБНОВЛЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	49
11 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	51
12 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	52
13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	53
14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	54
15 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	54
16 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	55
17 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	56
ПРИЛОЖЕНИЕ А – ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ	57
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ РЕКЛАМАЦИЙ	59

Авторские права © 2009 ООО «АТС-КОНВЕРС»

Все права защищены в соответствии с Законом об авторском праве и смежных правах. Любое несанкционированное использование данного руководства по эксплуатации или его фрагментов, включая копирование, тиражирование и распространение преследуется законом в соответствии со статьёй 146 УК РФ



Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, правилами эксплуатации и понимания принципов работы модуля контроля и управления сетевого МКУС-1-УХЛ4 КСДП.468351.003-11 (сетевого адаптера типа «WEBtel»), далее по тексту именуемого «адаптером».

При эксплуатации адаптера необходимо использовать настоящее руководство, руководство пользователя (РП) программы *Power Net Agent*, РП программы *Power Agent TS* версии *1.0* и выше, и эксплуатационную документацию на переключатель резервного питания ПРП-1 КСДП.468332.002. При точном выполнении нижеприведенных инструкций адаптер обеспечит устойчивую и надежную работу.

1 Назначение

1.1 Адаптер является универсальным модулем контроля и управления в сетях Internet/Intranet переключателем резервного питания ПРП-1 КСДП.468332.002 (ПРП).

1.2 Адаптер представляет собой интеллектуальное внешнее устройство с программируемым пользователем IP-адресом, предназначенное для непосредственного подключения ПРП к локальной или глобальной вычислительной сети.

1.3 Адаптер соединяется с контролируемым объектом типа «ПРП» посредством интерфейса RS-232 и обеспечивает его удаленный контроль и управление через Ethernet-порт 10/100 Мбит/с.

1.4 Программа функционирования адаптера хранится в его внутренней перепрограммируемой памяти и может быть обновлена как с помощью прямого подключения внешней ПЭВМ к адаптеру по интерфейсу RS-232, так и дистанционно по сети.

1.5 Адаптер обеспечивает обмен данными по протоколу SNMP и предполагает использование системы SNMP-мониторинга *Power Net Agent* разработки ООО «АТС-КОНВЕРС», или иных систем мониторинга (HP OpenView, Castle Rock SNMP Manager и др.), осуществляющих общие функции отображения, управления, оповещения об изменении состояния контролируемого объекта.

1.6 Адаптер, благодаря встроенному web-серверу, обеспечивает доступ к контролируемому объекту с помощью любого распространенного web-браузера (рекомендуется Microsoft Internet Explorer версии 5.x или выше).

2 Технические данные

2.1 Основные технические данные и характеристики адаптера представлены в таблице 1.

2.2 Электропитание адаптера может осуществляться одновременно от двух независимых источников постоянного и переменного тока, что существенно повышает надежность его работы. Для питания постоянным током предусмотрены два входа. Первый из них «Вход 1» рассчитан на подключение к источнику с номинальным напряжением 48 или 60 В и имеет рабочий диапазон от 39 до 86 В. Второй «Вход 2» позволяет подключать адаптер к источнику с номинальным напряжением 24 В и имеет рабочий диапазон от 19 до 39 В. Таким образом, обеспечивается возможность электропитания адаптера постоянным током любого стандартного номинального напряжения в соответствии с требованиями ГОСТ 5237.



ВНИМАНИЕ! Допускается одновременно подавать электропитание только на один вход постоянного тока адаптера («Вход 1» или «Вход 2»)

2.3 Адаптер обладает функцией защиты от глубокого разряда внешних аккумуляторных батарей, от которых может производиться его электропитание. При снижении напряжения на «Входе 1» менее 45 В (при питании от 60 В батареи) или менее 39 В (при питании от 48 В батареи) производится автоматическое отключение «Входа 1» адаптера от источника электропитания. Соответственно, при снижении напряжения на «Входе 2» менее 19 В (при питании от 24 В батареи) адаптер также автоматически отключается от источника электропитания. При восстановлении входного напряжения более 51, 43 или 21 В адаптер автоматически подключает соответствующий вход питания постоянного тока и продолжает работу.

Таблица 1 – Основные технические данные и характеристики адаптера

Параметр	Значение параметра, единица измерения
Основные параметры	
Процессор, память	тип 80186-48 МГц, 256 кбайт ОЗУ и 512 кбайт РПЗУ
Последовательный интерфейс	два RS-232, разъемы DB-9
Сетевой интерфейс	Ethernet 100Base-TX/10Base-T (автоматический выбор), разъем RJ45
Поддерживаемые сетевые протоколы	TCP/IP, UDP/IP, TFTP, Telnet, SNMP, SMTP, HTTP, SNMP, DHCP, Auto IP
Встроенное программное обеспечение	SNMP-агент, web-сервер, программа настройки адаптера
Защита от несанкционированного доступа	парольный доступ к режимам дистанционной настройки и управления, установка флагов запрета дистанционной настройки и управления
Число адаптеров в сети	не ограничено
Параметры электропитания	
Напряжения питания:	
«Вход 1» постоянного тока	– номинальные напряжения 48 или 60 В, – рабочий диапазон напряжения от 39 до 86 В;
«Вход 2» постоянного тока	– номинальное напряжение 24 В, – рабочий диапазон напряжения от 19 до 39 В;
«Вход 3» переменного тока (с внешним преобразователем переменного напряжения GS18E05-PIJ или аналогичным)	– номинальное напряжение 220 В 50 Гц, – рабочий диапазон напряжения от 90 до 264 В, – рабочий диапазон частоты напряжения от 47 до 63 Гц
Защита от перенапряжений	полупроводниковые ограничители по входам
Потребляемая мощность	не более 3 Вт
Условия работы	
Режим работы	Непрерывный
Рабочая температура окружающего воздуха	От +1 до +40 °С
Температура транспортирования / хранения	От –50 до +50 °С / от +5 до +40 °С
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP 20
Размеры и масса	
Габаритные размеры (без кронштейна)	160 x 80 x 48 мм
Масса / масса в упаковке	не более 0,45 / 1,1 кг

2.4 Выбор номинального значения входного напряжения и соответствующих порогов автоматического включения и выключения адаптера производится с помощью движкового переключателя «Уном», установленного на задней панели устройства.

4 Сетевой адаптер WEBtel



2.5 Допускается «горячее» подключение и отключение адаптера от источника постоянного тока. При этом ток каждого из входов автоматически ограничивается на безопасном уровне.

2.6 Для электропитания адаптера переменным током используется внешний преобразователь переменного напряжения 220 В 50 Гц в постоянное напряжение 5 В / 2,4 А, имеющий рабочий диапазон входного напряжения от 90 до 264 В. Выход преобразователя подключается к «Входу 3» адаптера, не имеющему гальванической связи с «Входом 1» и «Входом 2».

3 Комплектность

3.1 Адаптер поставляется в комплекте, указанном в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки сетевого адаптера WEBtel / ПРП

Наименование изделия, составной части, документа	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1 Модуль контроля и управления сетевой МКУС-1-УХЛ4 (сетевой адаптер «WEBtel / ПРП»)	КСДП.468351.003-11	1	
2 Преобразователь переменного напряжения 220 В 50 Гц в постоянное 5 В	GS18E05-PIJ	1	1
3 Кабель интерфейсный RS-232 для подключения адаптера к ПЭВМ	SCF-12	1	1, 2
4 Кабель интерфейсный RS-232 для подключения адаптера к ПРП	КСДП.685693.008	1	
5 Ножки самоклеющиеся	RF10-3	4	1
6 Руководство по эксплуатации	КСДП.468351.003-11 РЭ	1	
7 Кронштейн	КСДП.745422.024	1	
8 Винт М3-6gx8.36.016	ГОСТ 17473-80	2	
9 Шайба 3.01.016	ГОСТ 11371-78	2	
10 Шайба 3.65Г.019	ГОСТ 6402-76	2	
11 Упаковка	КСДП.465926.035	1	
12 Инструкция по установке HTTP/SNMP адаптера WEBtel	КСДП.0034-03 33 41.02	1	

¹⁾ Составные части могут быть заменены аналогичными по характеристикам.
²⁾ Присутствует в случае отдельной поставки адаптера

4 Устройство и работа адаптера

4.1 Назначение органов управления и индикации

4.1.1 На передней панели адаптера (рисунок 1) расположены:

1 – 9-ти контактный разъем первого порта RS-232 «ПЭВМ», предназначенный для подключения внешней ПЭВМ для конфигурирования адаптера;

2 – 9-ти контактный разъем второго порта RS-232 «АБП», предназначенный для подключения адаптера к последовательному порту ПРП;

3 – разъем RJ-45 «ETHERNET» с встроенными индикаторами «Подключение» и «Активность», предназначенный для подключения адаптера к сети Ethernet 100Base-TX/10Base-T или компьютеру, оснащеному соответствующей сетевой картой;

4 – кнопка «СБРОС» для аппаратного сброса с последующей переинициализацией контроллера адаптера;



5 – индикаторы «Вход 1, 2» и «Вход 3», информирующие о подаче входного питающего напряжения постоянного тока на соответствующий вход;

6 – индикатор «ПЭВМ», сигнализирующий о подключении ПЭВМ к разъему первого порта RS-232 «ПЭВМ»;

7 – индикаторы «Подключение» и «Активность», указывающие состояние подключения к сети Ethernet 100Base-TX/10Base-T;

8 – индикаторы «RS-232» и «Состояние», указывающие режимы работы контроллера адаптера.

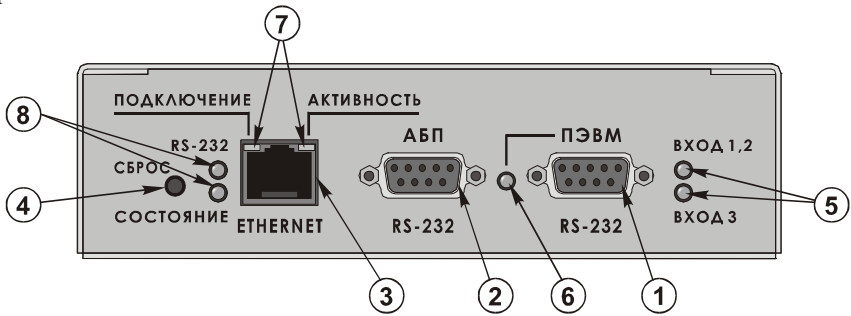


Рисунок 1 – Передняя панель адаптера

4.1.2 На задней панели адаптера (рисунок 2) расположены:

1 – разъем «Вход 1», предназначенный для подключения адаптера к источнику постоянного тока номинальным напряжением 48 или 60 В;

2 – разъем «Вход 2», предназначенный для подключения адаптера к источнику постоянного тока номинальным напряжением 24 В;

3 – разъем «Вход 3», предназначенный для подключения к адаптеру выхода внешнего преобразователя переменного напряжения 220 В 50 Гц в постоянное напряжение 5 В;

4 – движковый переключатель номинального значения входного постоянного напряжения «Uном», обеспечивающий выбор порогов автоматического включения и выключения адаптера;

5 – зажим защитного заземления;

6 – наименование модели адаптера, его серийный номер и дата изготовления.

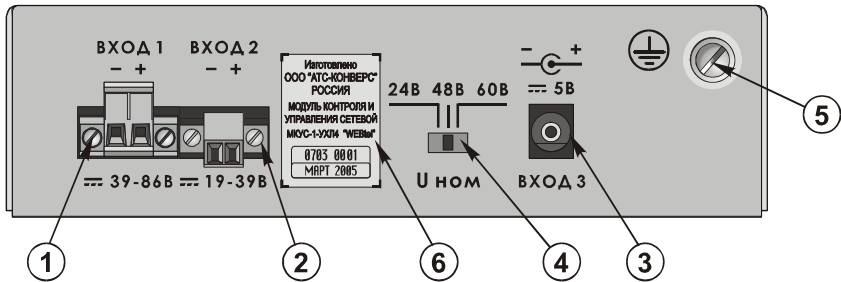


Рисунок 2 – Задняя панель адаптера



4.2 Режимы индикации

4.2.1 Индикатор «Вход 1, 2» включен, когда входное напряжение постоянного тока более 51, 43 или 21 В в соответствии с положением движкового переключателя «Уном» – «60 В», «48 В» или «24 В». Выключен, когда напряжение менее 45, 39 или 19 В, или неисправны входные цепи постоянного тока адаптера.

4.2.2 Индикатор «Вход 3» включен, когда на выходе подключенного к адаптеру преобразователя переменного напряжения присутствует напряжение 5 В. Выключен в случае отсутствия напряжения или неисправности цепи «Входа 3».

4.2.3 Индикатор «ПЭВМ» включен, когда к первому порту RS-232 «ПЭВМ» подключена ПЭВМ.

ВНИМАНИЕ! При подключении ПЭВМ к первому порту RS-232 «ПЭВМ» связь со вторым портом RS-232 «АБП» автоматически разрывается. При отключении ПЭВМ связь с портом «АБП» автоматически восстанавливается.

4.2.4 Индикаторы «Подключение» и «Активность» указывают состояние подключения к сети Ethernet 100Base-TX/10Base-T в соответствии с таблицей 3.

4.2.5 Индикаторы «RS-232» и «Состояние» указывают режимы работы контроллера адаптера в соответствии с таблицей 4.

Таблица 3 – Назначение индикаторов «Подключение» и «Активность»

Индикатор «Подключение» (левый)	Наименование режима индикации	Индикатор «Активность» (правый)	Наименование режима индикации
Выключен	Нет подключения к работающей сети Ethernet	Выключен	Нет приема / передачи
Включен оранжевый	Скорость обмена 10 Мбит/с	Включен оранжевый	Полудуплексное соединение
Включен зеленый	Скорость обмена 100 Мбит/с	Включен зеленый	Полнодуплексное соединение

Таблица 4 – Назначение индикаторов «RS-232» и «Состояние»

Индикатор «RS-232»	Индикатор «Состояние»	Наименование режима индикации
Вкл.	Вкл.	Штатный режим работы, связь с ПРП установлена
Вкл. 2 раза в секунду	Вкл.	Штатный режим работы, связь с ПРП не установлена
В зависимости от состояния связи с ПРП	Вкл. 2 раза в секунду	Режим настроек параметров адаптера через Telnet соединение
Выкл.	Вкл. 2 раза в секунду	Режим настроек параметров адаптера через прямое соединение с адаптером по RS-232
В зависимости от состояния связи с ПРП	Вкл. 2 раза с периодом повторения 2 секунды	Ошибка при получении IP-адреса с помощью протокола динамического распределения IP-адресов DHCP



5 Указания мер безопасности

5.1 Перед включением адаптера необходимо заземлить, для чего зажим защитного заземления на задней панели адаптера необходимо подсоединить к контуру защитного заземления. При работе адаптера с другими приборами зажим защитного заземления необходимо присоединять к контуру защитного заземления раньше других присоединений, а отсоединять после всех отсоединений.

5.2 Допускается отключение и подключение к адаптеру источников электропитания, интерфейсных кабелей RS-232 и Ethernet в процессе его работы.

5.3 Не допускайте попадания жидкости или других инородных предметов внутрь корпуса адаптера.

5.4 Не допускайте попадания на корпус адаптера прямых солнечных лучей и не располагайте адаптер вблизи источников теплового излучения.

5.5 Не размещайте адаптер вблизи воды с открытой поверхностью или в помещениях с повышенной влажностью.

6 Подготовка к работе

6.1 Порядок установки адаптера

6.1.1 Извлеките адаптер и его составные части из упаковки, произведите внешний осмотр и проверьте комплектность согласно разделу 3. Выдержите адаптер в течение не менее 1 ч при комнатной температуре, если он длительное время находился в условиях воздействия отрицательных температур.

6.1.2 Конструкция адаптера допускает его установку на горизонтальные поверхности и в стандартный шкаф для телекоммуникационного оборудования. В первом случае на основании адаптера требуется закрепить самоклеющиеся ножки RF10-3, входящие в комплект поставки. Для установки в шкафу, например, на перфорированной вертикальной стойке, требуется закрепить на корпусе адаптера двумя винтами М3 входящий в комплект поставки кронштейн КСДП.745422.024, как указано в приложении А.

6.1.3 Соедините интерфейсным кабелем КСДП.685693.008 из комплекта поставки разъем «АБП» на корпусе адаптера с разъемом «RS-232» контролируемого ПРП (рисунок 3).

6.1.4 Соедините интерфейсным кабелем SCF-12 из комплекта поставки ПРП или из комплекта поставки адаптера разъем «ПЭВМ» на корпусе адаптера с разъемом последовательного порта компьютера (рисунок 4).

6.1.5 Подключите сетевой кабель Ethernet 100Base-TX/10Base-T (в комплект поставки не входит) к разъему RJ-45 «ETHERNET» адаптера и соответствующему разъему сетевого оборудования (рисунок 5).

6.1.6 Установите движковый переключатель «Уном» на задней панели адаптера в положение, соответствующее выбранному номинальному значению входного постоянного напряжения и подключите к соответствующему «Входу 1» или «Входу 2» внешний источник постоянного тока.



Интерфейсный кабель КСДП.685693.008

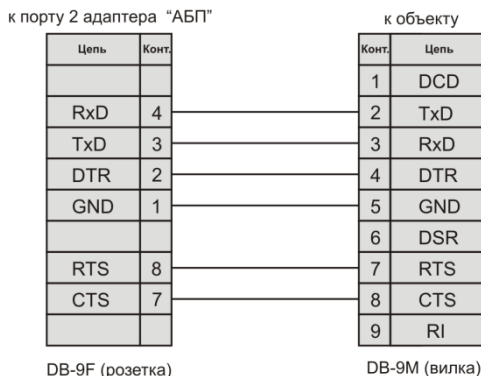


Рисунок 3 – Схема электрическая кабеля RS-232 для соединения адаптера с контролируемым объектом

6.1.7 Подключите к «Входу 3» адаптера вилку соединительного шнура преобразователя GS18E05-P1 Лперемного напряжения 220 В 50 Гц в постоянное 5 В из комплекта поставки, а сам преобразователь подключите к сети переменного тока 220 В 50 Гц.

Интерфейсный кабель SCF-12

Сетевая кабель

к порту 1 адаптера "ПЭВМ"

к ПЭВМ

к порту адаптера "ETHERNET"

к сети ETHERNET

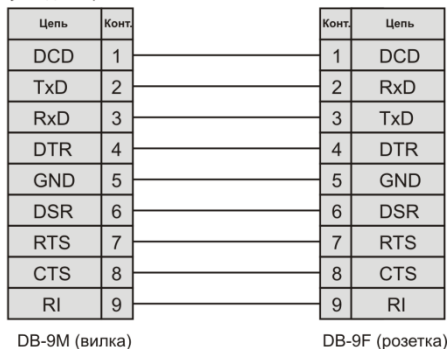


Рисунок 4 – Схема электрическая кабеля RS-232 для соединения адаптера с ПЭВМ

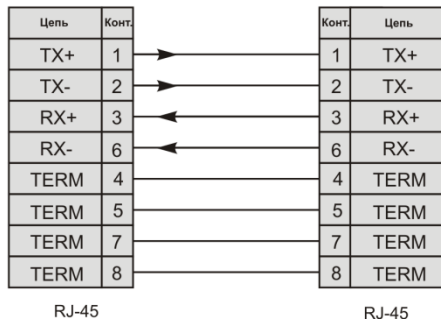


Рисунок 5 – Схема электрическая сетевого кабеля Ethernet 100Base-TX/10Base

6.2 Первоначальная настройка адаптера

6.2.1 Запустите на компьютере программу эмуляции терминала, например HyperTerminal в Windows (рисунок 6). Установите скорость соединения 9600 бит/с, количество бит данных – 8, четность – нет, количество стоповых битов – 1, управление потоком – нет.

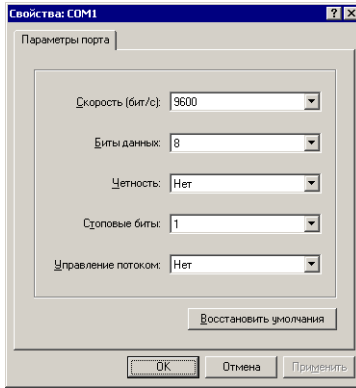


Рисунок 6 – Окно настройки параметров соединения HyperTerminal

6.2.2 Перезапустите адаптер кратковременным нажатием кнопки «СБРОС» на его передней панели, удерживая клавишу «x» на клавиатуре (находясь в окне программы эмуляции терминала). После появления сообщения о входе в режим терминала необходимо отпустить клавишу «x» и нажать клавишу «Enter» для входа в меню (рисунок 7).

6.2.3 Войдите в меню настройки общих параметров, для этого необходимо ввести номер пункта «1» в поле «Enter command =>» и нажать клавишу «Enter» (рисунок 7).

6.2.4 Введите необходимые параметры в пунктах «[1] RS – 232 exchange speed», «[2] Name», «[3] Location», «[4] Time», «[5] Date» (см. раздел 9.3 «Общие параметры»). Параметр 1 является обязательным и может принимать значения 1200 или 9600 бит/с, параметры 2 и 3 вводятся по желанию оператора и могут содержать лишь буквы латинского алфавита, параметры 4 и 5 вводятся, если адаптером не будет использоваться сервер времени. Значения параметров 4 и 5 содержат разделители «:» и «.», которые могут быть добавлены вручную нажатием клавиш «:» и «.».

ВНИМАНИЕ! Для организации связи с ПРП параметру «[1] RS – 232 exchange speed» должно быть установлено значение 9600 бит/с.

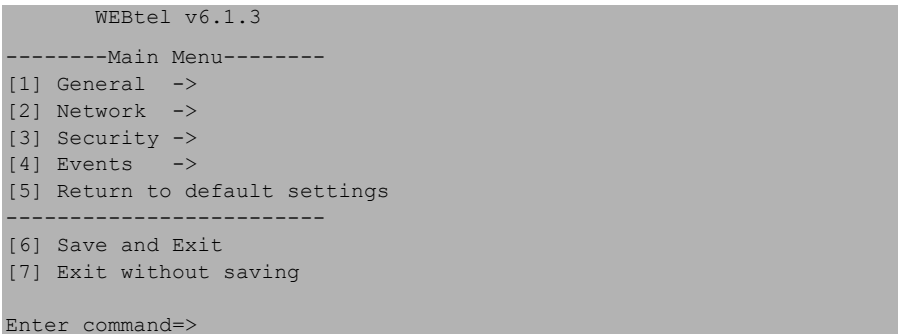


Рисунок 7 – Основное меню в режиме терминала

6.2.5 Вернитесь в основное меню – пункт «[6] Back».



- 6.2.6 Войдите в меню настройки сетевых параметров – пункт «[2] Network».
- 6.2.7 Введите необходимое значение в пункте «[1] IP address» (см. раздел 9.4 «Сетевые параметры»). Значения «0.0.0.0» или «0.0.1.0» активизируют автоматическую настройку сетевых параметров адаптера с помощью имеющегося в сети DHCP сервера.
- 6.2.8 В случае отказа от использования DHCP сервера в пункте «[1] IP address» вводится реальный IP адрес адаптера, и заполняются пункт «[2] Subnet mask» (при необходимости также заполняется пункт «[4] Gateway IP address»).
- 6.2.9 Пункты «[5] Primary DNS IP address», «[6] Secondary DNS IP address» заполняются, если планируется использование функции отсылки сообщений почты. DNS сервер необходим для определения IP адреса почтового сервера на основе символического адреса (см. п. 9.6.4).
- 6.2.10 Если использование сервера времени для обновления показаний часов адаптера не планируется, перейдите к п. 6.2.13.
- 6.2.11 Войдите в подменю настройки параметров сервера времени с помощью пункта «[7] SNTP configuration». Введите необходимые значения в пунктах «[1] Use SNTP» «[2] IP address», «[3] Time zone», «[4] Interval» (см. раздел 9.4 «Сетевые параметры», п. 9.4.3, 9.4.4).
- 6.2.12 Вернитесь в меню настройки сетевых параметров – пункт «[5] Back».
- 6.2.13 Вернитесь в основное меню – пункт «[8] Back».
- 6.2.14 Войдите в меню настройки параметров безопасности – пункт «[3] Security» (см. раздел 9.5 «Параметры безопасности»).
- 6.2.15 Введите пароль доступа к страницам изменения параметров контролируемого объекта через web-интерфейс – пункт «[3] Device password», либо оставьте значение по умолчанию – «1234».
- 6.2.16 Введите пароль доступа к страницам изменения параметров адаптера через web-интерфейс – «[4] WEBtel password», либо оставьте значение по умолчанию – «1234».
- 6.2.17 Введите пароль доступа по протоколу «Telnet» в пункте «[5] Telnet password», либо оставьте значение по умолчанию – «1234».
- 6.2.18 Введите модификаторы доступа для считывания данных, установки данных и на получение ловушек по протоколу SNMP в пунктах «[6] Read community», «[7] Write community», и «[8] Trap community» соответственно. Ввод пустого значения не рекомендуется.
- 6.2.19 Войдите в подменю установки активных сервисов адаптера «[9] Servers» и укажите разрешённые сервисы, установив необходимые значения в пунктах «[1] Enable SNMP server», «[2] Enable TFTP server», «[3] Enable Telnet server», «[4] Enable HTTP server» .

ВНИМАНИЕ! В незащищенных сетях в целях обеспечения информационной безопасности рекомендуется значения пунктов «[3] Enable TFTP server» и «[4] Enable Telnet server» установить равным «N»

- 6.2.20 Вернитесь в меню настройки параметров безопасности – пункт «[5] Back».



- 6.2.21 Войдите в подменю настройки разрешённых IP адресов для доступа по протоколу SNMP (пункт «[10] *Trusted SNMP hosts*»).
- 6.2.22 С помощью соответствующих пунктов укажите от 1 до 8 разрешенных IP адресов. Для отключения функции фильтрации IP адресов оставьте значения всех пунктов равными значениям по умолчанию – «0.0.0.0» (см. п. 9.5.4).
- 6.2.23 Вернитесь в меню настройки параметров безопасности – пункт «[9] *Back*».
- 6.2.24 Вернитесь в главное меню – пункт «[11] *Back*».
- 6.2.25 Войдите в меню настройки параметров событий – пункт «[4] *Events*».
- 6.2.26 Укажите минимальные уровни важности событий для добавления в журнал, отправки сообщения почты и SNMP-ловушки в пунктах «[1] *Log trap level*», «[2] *SNMP trap level*», «[3] *Mail trap level*» (см. раздел 9.6 «Параметры событий»).
- 6.2.27 Установите периодичность отсылки SNMP-ловушек «[4] *SNMP traps repeat time*». Периодичность отсылки указывается в минутах, 0 – отключение отсылки (см. раздел «9.6 Параметры событий»).
- 6.2.28 Установите периодичность отсылки графических SNMP-ловушек «[5] *Data traps period*». Периодичность отсылки указывается в секундах, 0 – отключение отсылки (см. раздел «9.6 Параметры событий»).
- 6.2.29 Установите требуемое значение флага отсылки SNMP-ловушек, служащих для оповещения о доступности по сети адаптера «WEBtel» «[5] *Callback traps enabled*». (см. раздел «9.6 Параметры событий»).
- 6.2.30 Войдите в подменю настройки списка получателей сообщений в формате протокола SNMP (пункт «[7] *SNMP trap receivers*»). Сообщения будут отправляться только на указанные IP адреса. Если не указано ни одного получателя, то сообщения не будут отправляться.
- 6.2.31 Вернитесь в меню настройки параметров событий – пункт «[9] *Back*».
- 6.2.32 Если предполагается отсылка сообщений по почте, войдите в подменю настройки параметров почтовых сообщений – пункт «[8] *SMTP configuration*».
- 6.2.33 Установите нужное значение флага «[1] *Use authorization*»: «Y» – если для передачи почтовых сообщений через выбранный сервер требуется авторизация, «N» – если авторизация не требуется.
- 6.2.34 Введите имя пользователя для передачи почтовых сообщений через сервер, поддерживающий авторизацию «[2] *User name*». Если используется сервер без авторизации, то переходите к пункту 6.2.36.
- 6.2.35 Введите пароль для передачи почтовых сообщений через сервер, поддерживающий авторизацию «[3] *Password*».
- 6.2.36 Укажите адрес почтового сервера пункт «[4] *SMTP server name*», фиктивный почтовый адрес отправителя «[5] *From*», почтовые адреса получателей сообщений пункты «[6], [7], [8], [9] – *Recipient 1, 2, 3, 4*». Сообщения будут отправляться только на указанные почтовые адреса. Если не указан ни один получатель, то сообщения почты не отправляются (см. п. 9.6.4).
- 6.2.37 Вернитесь в меню настройки параметров событий – пункт «[10] *Back*».
- 6.2.38 Вернитесь в основное меню – пункт «[10] *Back*».



6.2.39 Сохраните измененные значения параметров с помощью пункта «[6] Save and Exit».

6.2.40 Выключите питание адаптера путем расстыковки разъемов «Вход 1», «Вход 2», «Вход 3». Отсоедините интерфейсный кабель от компьютера и от разъема «ПЭВМ» адаптера.

6.2.41 Включите питание адаптера. Теперь адаптер должен быть доступен по сети и готов к работе.

6.2.42 После завершения настройки для проверки функционирования адаптера выполните следующие действия:

- убедитесь, что индикатор «**RS-232**» на корпусе адаптера постоянно включен (см. таблицу 4). Если это не выполняется, проверьте соединение адаптера и контролируемого ППП интерфейсным кабелем (ППП должен быть включен)
- убедитесь, что встроенные в сетевой разъем RJ-45 индикаторы «**Подключение**» и «**Активность**» включаются в соответствии с таблицей 3. Если индикаторы погашены – проверьте подключение сетевого кабеля и его состояние, а также функционирование коммутатора (концентратора), к которому подключен адаптер
- выполните команду «*ping IP адрес адаптера*» с компьютера диспетчера, например «*ping 192.168.1.200*». Убедитесь в получении компьютером диспетчера ответов от адаптера. Если ответов нет, проверьте настройку IP-адреса в адаптере, а также настройку маршрутизации. При необходимости проконсультируйтесь с администратором сети.

7 Работа встроенного web-сервера

Для просмотра web-страниц адаптера необходимо запустить web-браузер (рекомендуется использовать Microsoft Internet Explorer 5.x и выше, поддержка Java-скриптов должна быть включена), и в строке для ввода адреса ввести IP-адрес адаптера, например «*http://192.168.1.200*». После ввода адреса адаптера автоматически отображается страница состояния контролируемого ППП (рисунок 8).



WEBtel. ПРП (ПРП-1) - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное

Адрес: http://192.168.1.211/

Переход Ссылки

Режим работы: Питание от основного

Аварийный сигнал:

WEBTEL v6.1

Журнал событий

ПРП

Монитор
Настройка
Управление

Настройки WEBtel

Общие
Сетевые
Безопасность
События

Загрузить MIB файл

ПРП (ПРП-1)		
Имя	ПРП-307	
Серийный номер	11555555	
Версия ПО	1.0	
Напряжение на входе 1	220.0	В
Частота напряжения на входе 1	50.0	Гц
Напряжение на входе 2	220.0	В
Частота напряжения на входе 2	50.0	Гц
Ток нагрузки	5.0	А

Готово Интернет

Рисунок 8 – Страница состояния ПРП

7.1 Навигационное меню

Располагается в левой части окна web-браузера (рисунок 8) и служит для открытия соответствующих страниц адаптера.

7.1.1 Журнал событий – служит для отображения страницы журнала событий адаптера «WEBtel».

7.1.2 Раздел «ПРП».

Монитор – служит для отображения страницы состояния контролируемого ПРП.

Настройка – служит для входа на страницу настройки параметров контролируемого ПРП (может быть защищено паролем, см. п. 7.9 «Настройка параметров безопасности»).

Управление – служит для входа на страницу управления состоянием контролируемого ПРП (может быть защищено паролем, см. п. 7.9 «Настройка параметров безопасности»).



7.1.3 Раздел «Настройки WEBtel».

Общие – служит для отображения страницы общих настроек адаптера (может быть защищено паролем, см. п. 7.9 «Настройка параметров безопасности»).

Сетевые – служит для отображения страницы сетевых настроек адаптера (может быть защищено паролем, см. п. 7.9 «Настройка параметров безопасности»).

Безопасность – служит для отображения страницы настроек безопасного доступа к оборудованию (может быть защищено паролем, см. п. 7.9 «Настройка параметров безопасности»).

События – служит для отображения страницы настроек событий адаптера (может быть защищено паролем, см. п. 7.9 «Настройка параметров безопасности»).

7.1.4 Загрузить MIB файл – служит для загрузки файла описания устройств, необходимого для мониторинга с помощью систем SNMP-мониторинга (HP OpenView, CastleRock SNMPc и др.).

7.2 Панель оперативного статуса

Отображается в верхней части окна web-браузера (рисунок 8) и служит для контроля общего состояния ПРП. Информация в панели оперативного статуса обновляется автоматически каждые 10 секунд.

Режим работы – отображает текущий режим работы контролируемого ПРП – «Питание от основного входа», «Питание от резервного входа», «Выход выключен», «Обводная цепь», «Перегрузка». При отсутствии соединения по RS-232 с ПРП в этом поле выводится сообщение «Нет соединения».

Аварийный сигнал – в виде пиктограмм отображается текущее состояние нагрузки на выходе ПРП.

Пиктограмма активного аварийного сигнала имеет белый фон с периодически включающимся красным контуром. Пиктограмма неактивного аварийного сигнала имеет прозрачный фон и серый контур. Если выходной ток ПРП более 100 % номинального значения, то выводится пиктограмма активного аварийного сигнала. Когда выходной ток ПРП не превышает номинального значения, отображается пиктограмма неактивного аварийного сигнала.

7.3 Страница мониторинга

При подключении к WEB-серверу адаптера автоматически отображается страница мониторинга ПРП. Данные этой страницы автоматически обновляются каждые 10 секунд. Страница мониторинга ПРП изображена на рисунке 8.

Имя, Серийный номер, Версия ПО – информация о контролируемом ПРП.

Напряжение на входе 1 – текущее значение переменного напряжения на входе 1 ПРП. Допустимый диапазон входного напряжения задается на странице настройки параметров ПРП (см. «7.4 Страница настройки параметров ПРП»).

Частота напряжения на входе 1 – текущее значение частоты переменного напряжения на входе 1 ПРП. Допустимый диапазон частоты входного напряжения задается на странице настройки параметров ПРП (см. «7.4 Страницы настройки параметров»).

Напряжение на входе 2 – текущее значение переменного напряжения на входе 2 ПРП. Допустимый диапазон входного напряжения задается на странице настройки параметров ПРП (см. «7.4 Страницы настройки параметров»).

Частота напряжения на входе 2 – текущее значение частоты переменного напряжения на входе 2 ПРП. Допустимый диапазон частоты входного напряжения задается на странице настройки параметров ПРП (см. «7.4 Страницы настройки параметров»).

Ток нагрузки – текущее эффективное значение тока нагрузки, подключенной к выходу ПРП. Пороговое значение тока, при котором запрещается переключение на резервный вход при выходе параметров напряжения за пределы допустимого диапазона на основном входе, задается на странице настройки параметров ПРП (см. «7.4 Страницы настройки параметров»).

7.4 Страница настройки параметров

7.4.1 Вход на эту страницу защищен паролем (рисунок 9), который требуется ввести в следующем окне:

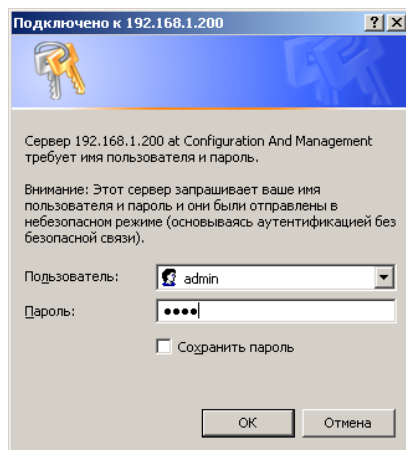


Рисунок 9 – Окно ввода пароля

7.4.2 В качестве имени пользователя необходимо ввести «admin».

7.4.3 По умолчанию пароль установлен равным «1234». Этот параметр можно изменить на странице «Безопасность» (см. 7.9 «Настройка параметров безопасности»).

7.4.4 Страница настройки параметров отображается в правой части окна web-браузера (рисунок 10).

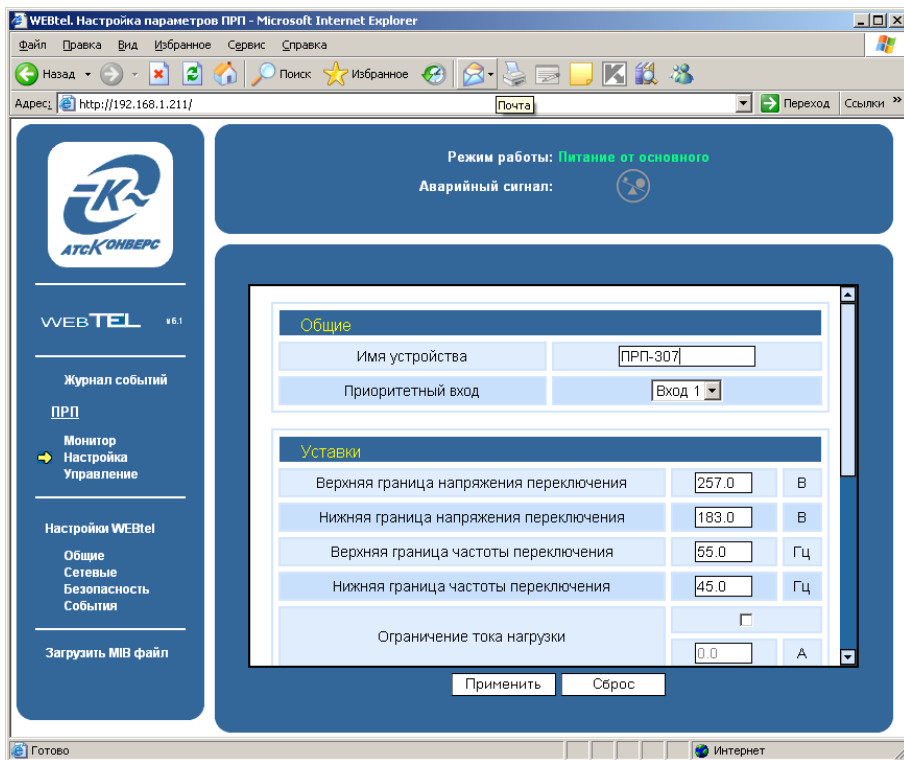


Рисунок 10 – Страница настройки параметров ПРП

7.4.5 Настройка параметров ПРП.

Перечень параметров ПРП и их описание приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Параметры контролируемого ПРП

Параметр	Описание
1	2
Общие	
Имя устройства	Необязательная текстовая строка (до 16 символов), определяющая имя контролируемого ПРП, например, «ПРП-307»
Приоритетный вход	Выбор основного входа ПРП
Уставки	
Верхняя граница напряжения переключения	При отклонении входного напряжения за указанные границы происходит переключение с основного входа на резервный либо отключение выхода ПРП
Нижняя граница напряжения переключения	



Продолжение таблицы 5

1	2
Верхняя граница частоты переключения	При отклонении частоты входного напряжения за указанные границы происходит переключение с основного входа на резервный либо отключение выхода ПРП
Нижняя граница частоты переключения	
Ограничение тока нагрузки	Определяет пороговое значение тока нагрузки, при котором запрещается переключение на резервный вход при недоступности основного
АПВ после выключения из-за перегрузки	Разрешает/запрещает автоматические повторные включения выхода ПРП после отключения из-за перегрузки по току и устанавливает количество повторных включений
Звуковая сигнализация	Разрешает/запрещает звуковую сигнализацию ПРП
Отключение из-за недопустимого напряжения	Разрешает/запрещает отключение выхода ПРП при условии, что доступен только один источник питания «Вход 1» или «Вход 2» и его напряжение отклоняется за допустимые пределы
Отключение из-за недопустимой частоты	Разрешает/запрещает отключение выхода ПРП при условии, что доступен только один источник питания «Вход 1» или «Вход 2» и его частота отклоняется за допустимые пределы
5 сек задержка переключения на резервный вход	Разрешает/запрещает 5с задержку переключения на резервный вход при выходе напряжения или частоты на основном входе за нижнюю границу допустимого диапазона
Обратное переключение	Разрешает/запрещает обратное переключение с резервного входа на основной при нормализации напряжения и частоты на последнем
Коммутировать с учетом полуволны	При установленном флаге ПРП осуществляет переключение на другой вход с учетом знака полуволны текущего входа. Если отключение произошло на положительной полуволне, то включение произойдет на отрицательной полуволне и наоборот. Если флаг снят, то включение происходит в произвольной фазе напряжения и обеспечивается максимальная скорость переключения между входами.



7.5 Страница управления

7.5.1 Вход на эту страницу (рисунок 11) защищен паролем аналогично п. 7.4.

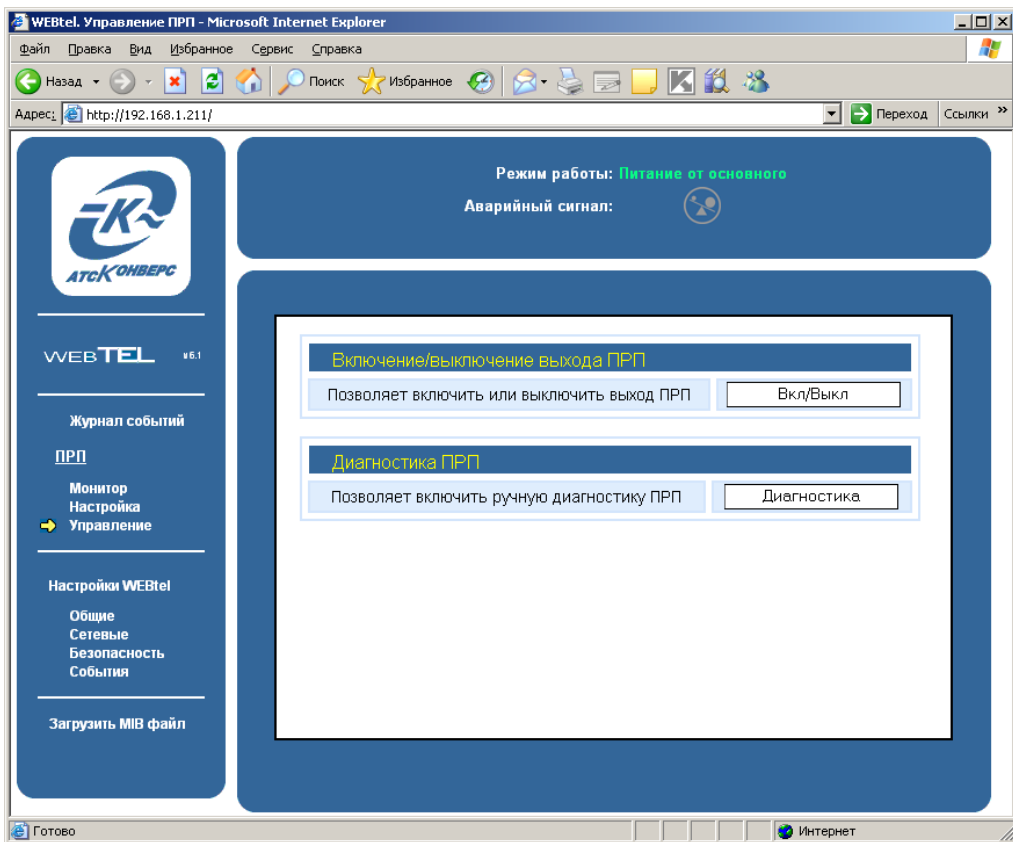


Рисунок 11 – Страница управления ПРП

7.5.2 Кнопка **«Вкл/Выкл»** используется для удаленного включения и выключения выхода ПРП.

7.5.3 Кнопка **«Диагностика»** используется для удаленного запуска диагностики работоспособности ПРП путем принудительного переключения выхода с основного входа на резервный и обратно.

7.6 Страница просмотра журнала событий

7.6.1 На странице просмотра журнала событий (рисунок 12) в текстовой форме представлены описания событий, которые происходили с момента первого включения электропитания адаптера.



7.6.2 В первой колонке списка отображается номер записи, во второй – дата занесения события в журнал, в третьей – время, в четвертой – устройство, а в пятой – текстовое описание события. В верхней части журнала индицируется общее количество записей в журнале. Максимальный объем журнала составляет 1000 записей.

7.6.3 Строки журнала событий выделяются цветом в зависимости от уровня важности. Извещения (уровень важности 0) выделяются синим цветом, предупреждения (уровень важности 1) выделяются желтым цветом, авария (уровень важности 2) выделяется красным цветом.

7.6.4 При нажатии на кнопку «Печать» открывается дополнительное окно web-браузера, в котором отображаются записи журнала в формате, удобном для печати на принтере. Для получения распечатки журнала требуется нажать в web-браузере кнопку с изображением принтера.

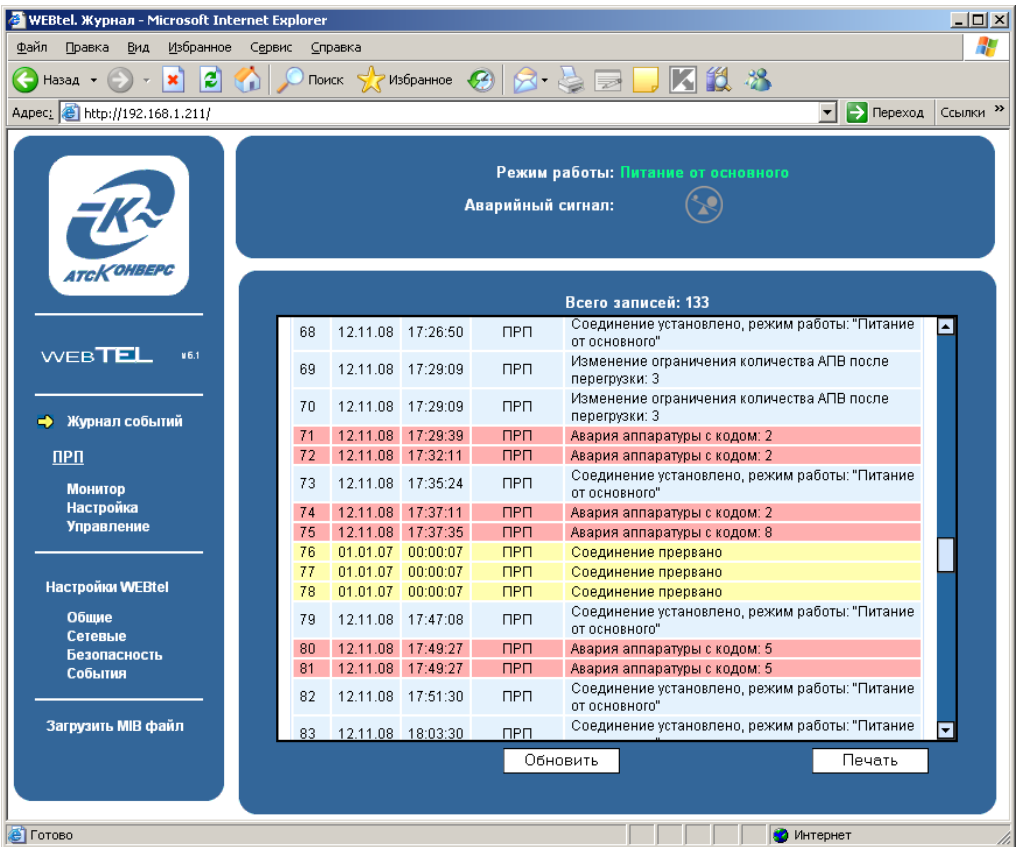


Рисунок 12 – Страница просмотра журнала событий



7.7 Настройка общих параметров адаптера

7.7.1 Вход на эту страницу защищен паролем аналогично пункту 7.4.

7.7.2 Страница настройки общих параметров адаптера отображается в правой части окна web-браузера (рисунок 13).

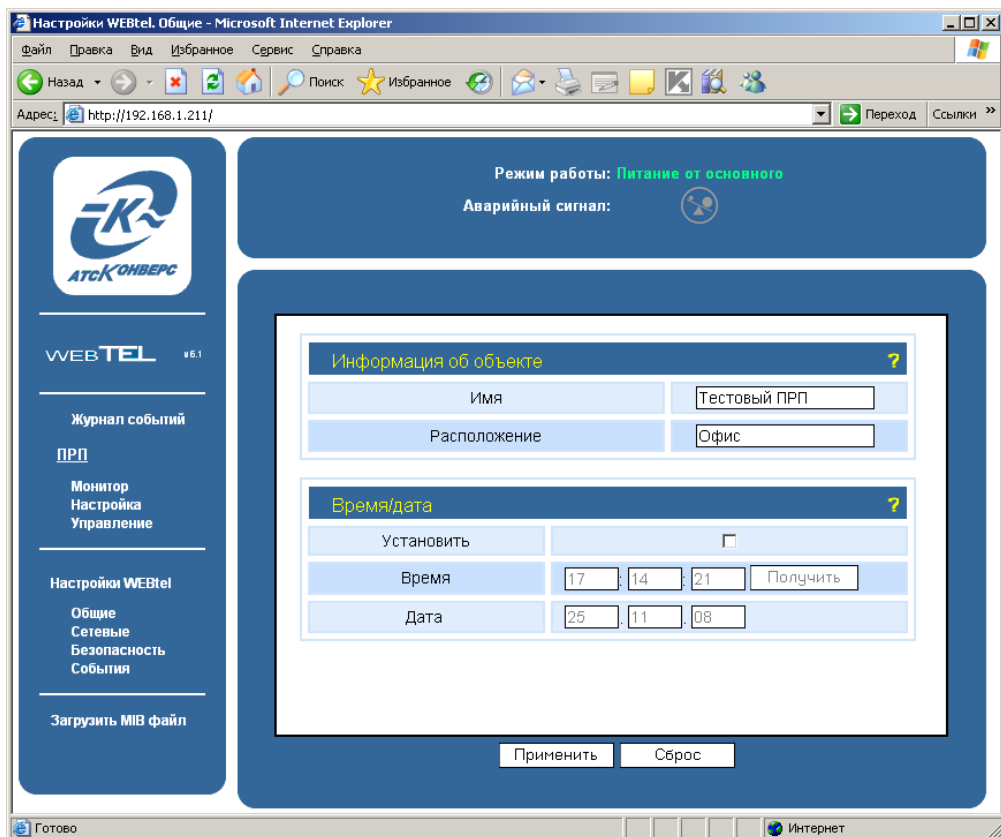


Рисунок 13 – Страница настройки общих параметров адаптера

7.7.3 Перечень параметров и их описание приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Общие параметры адаптера

Параметр	Описание
1	2
Информация об объекте	
Имя	Необязательная текстовая строка (до 30 символов), определяющая имя контролируемого ПРП, например, «Тестовый ПРП»
Расположение	Необязательная текстовая строка (до 30 символов), описывающая физическое местоположение контролируемого ПРП, например, «Офис»

Продолжение таблицы 6

1	2
Время / дата	
Установить	Флаг, указывающий необходимость установки даты и времени вручную при нажатии на кнопку «Применить». Значение даты и времени считывается из полей «Время», «Дата»
Время	Поле для ручного ввода нового значения времени. С помощью кнопки «Получить» производится автоматическое заполнение этого поля на основе значения внутренних часов компьютера
Дата	Поле для ручного ввода нового значения даты. С помощью кнопки «Получить» производится автоматическое заполнение этого поля на основе значения внутренних часов компьютера

7.8 Настройка сетевых параметров адаптера

7.8.1 Вход на эту страницу (рисунок 14) защищен паролем, аналогично п. 7.4.

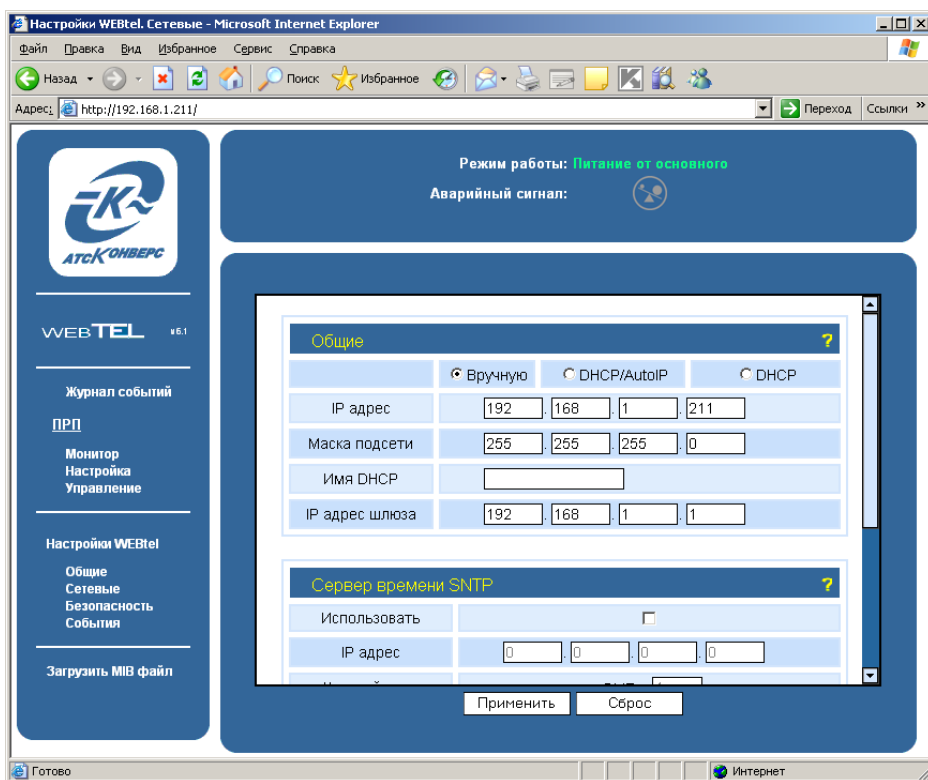


Рисунок 14 – Страница настройки сетевых параметров адаптера



7.8.2 Перечень параметров и их описание приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Сетевые параметры

Параметр	Описание
1	2
Общие	
Вручную	Флаг, определяющий ручной режим задания параметров «IP адрес», «Маска подсети» и «IP адрес шлюза». Установите этот флаг, если хотите закрепить за адаптером статический IP-адрес
DHCP/AutoIP	Флаг, определяющий автоматический режим получения параметров «IP адрес», «IP адрес шлюза» и «Маска подсети» от DHCP-сервера. В случае отсутствия DHCP-сервера настройка параметров произойдет по протоколу AutoIP. При использовании протокола AutoIP будет выбран первый свободный адрес из диапазона 169.254.0.1 – 169.254.255.1. Установите этот флаг, если планируется использование динамических IP-адресов, и в сети присутствует DHCP сервер
DHCP	Флаг, определяющий автоматический режим получения параметров «IP адрес», «IP адрес шлюза» и «Маска подсети» от DHCP-сервера. В случае отсутствия DHCP-сервера настройка параметров произведена не будет. Установите этот флаг, если планируется использование динамических IP-адресов, и в сети присутствует DHCP сервер
IP адрес	Статический IP-адрес адаптера (используется, если установлен ручной режим задания параметров). Конкретное значение необходимо узнать у администратора сети
Маска подсети	Маска подсети, определяющая количество бит, выделенных в поле IP-адреса под адрес подсети
Имя DHCP	Текстовая строка до 8 символов, определяющая DHCP имя адаптера. Если строка пустая, будет сгенерировано имя вида CXXXXXXX, где XXXXXX – последние 6 цифр MAC адреса адаптера (например, C846892). При совместном использовании DNS и DHCP серверов позволяет при обращении использовать постоянный символьный адрес вместо динамического IP-адреса (например, <i>c846892.atsconvers.ru</i> , либо <i>webtell.atsconvers.ru</i>). Для этого необходимо в DHCP сервере включить функцию автоматического обновления сведений о DHCP клиенте в DNS сервере. Обратитесь к администратору сети за дальнейшими указаниями.
IP адрес шлюза	IP-адрес маршрутизатора для данной подсети (используется, если установлен ручной режим задания параметров)
Сервер времени SNTP	
Использовать	Флаг, разрешающий использование сервера времени для установки и коррекции хода внутренних часов адаптера



Продолжение таблицы 7

1	2
IP адрес	IP-адрес сервера времени в локальной сети либо адрес общедоступного сервера времени в сети Internet. Список общедоступных серверов времени можно получить по адресу http://www.ntp-servers.com/uk/world-time-server.html
Часовой пояс	Часовой пояс, в котором располагается адаптер. При переходе на летнее время значение этого параметра необходимо увеличивать на 1 вручную, автоматический переход на летнее время и обратно не поддерживается. Для московского часового пояса значение этого параметра равно «+3» (при переходе на летнее время – «+4»)
Интервал	Интервал в секундах, через который происходит очередной запрос значения времени у сервера времени. Минимальное значение – 60 секунд. Рекомендуется использовать значение 600 секунд (10 минут).
Сервер имен DNS	
Первичный	IP-адрес первичного сервера имен. Конкретное значение необходимо узнать у администратора сети (0.0.0.0 означает отключение сервера DNS)
Вторичный	IP-адрес вторичного сервера имен (используется, если первичный сервер имен не смог определить IP-адрес). Конкретное значение необходимо узнать у администратора сети (0.0.0.0 означает отключение сервера DNS)



7.9 Настройка параметров безопасности

7.9.1 Вход на эту страницу (рисунок 15) защищен паролем, аналогично п. 7.4.

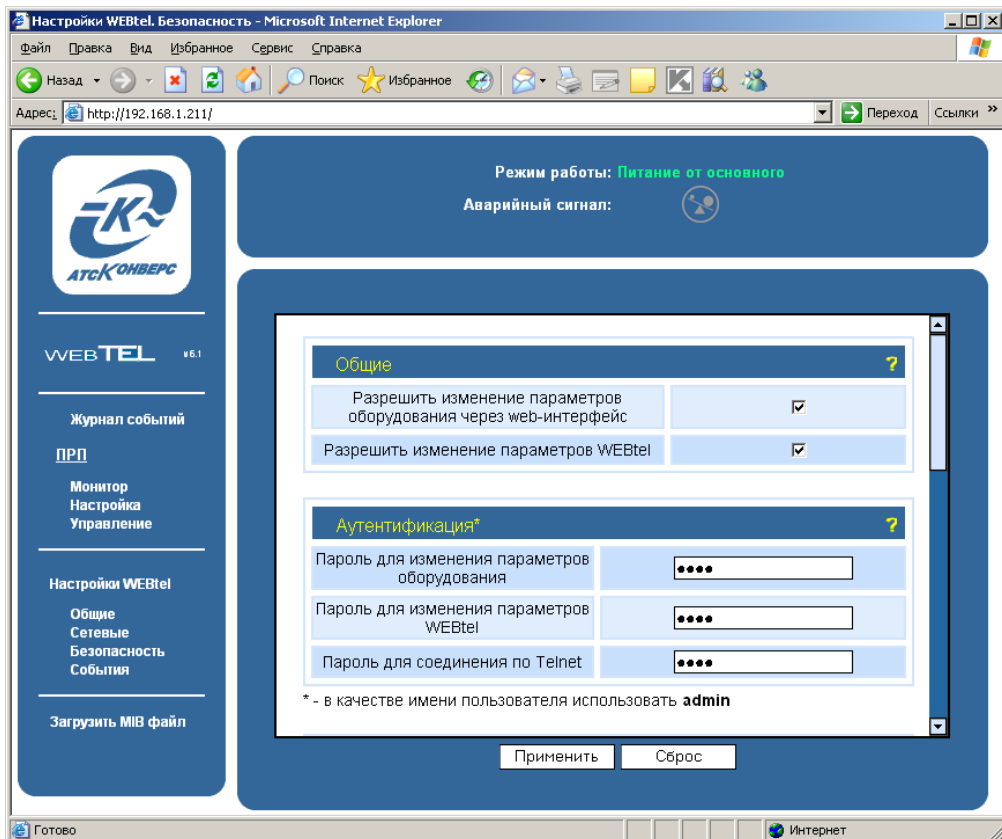


Рисунок 15 – Страница настройки параметров безопасности

7.9.2 Перечень параметров и их описание приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Параметры безопасности

Параметр	Описание
1	2
Общие	
Разрешить изменение параметров оборудования через web-интерфейс	Флаг, разрешающий управление и изменение параметров контролируемого оборудования через web-интерфейс. Сброс этого флага повышает безопасность, т.к. исключает возможность удаленного управления и изменения параметров ППП.



Продолжение таблицы 8

1	2
Разрешить изменение параметров WEBtel	<p>Флаг, разрешающий изменение параметров адаптера через web-интерфейс. Сброс этого флага повышает безопасность, т.к. исключает возможность удаленного изменения параметров адаптера через web-интерфейс (при этом также необходимо запретить использование встроенного Telnet сервера соответствующим флагом).</p> <p>Повторная установка флага возможна только при прямом подключении к адаптеру через интерфейс RS-232 (см. раздел 9 «Настройка адаптера через Telnet / Терминал»)</p>
Аутентификация	
Пароль для изменения параметров оборудования	<p>Текстовая строка (до 16 символов), определяющая пароль, запрашиваемый при входе на страницу изменения параметров контролируемого оборудования (см. п. 7.4 «Страница настройки параметров контролируемого оборудования»), а также на страницу управления режимом работы оборудования (см. п. 7.5 «Страница управления»).</p> <p>Пароль по умолчанию – 1234</p>
Пароль для изменения параметров WEBtel	<p>Текстовая строка (до 16 символов), определяющая пароль, запрашиваемый при входе на страницу изменения параметров адаптера (см. п. 7.7 «Настройка общих параметров адаптера»).</p> <p>Пароль по умолчанию – 1234.</p> <p>Если Вы забыли пароль, то его можно изменить с помощью прямого подключения к адаптеру через интерфейс RS-232 (см. раздел 9 «Настройка адаптера через Telnet / Терминал»)</p>
Пароль для соединения по Telnet	<p>Текстовая строка (до 16 символов), определяющая пароль, запрашиваемый при установке Telnet-соединения (см. п. 9.1 «Установка соединения»). Пароль по умолчанию – 1234</p>
Службы	
HTTP сервер	<p>Флаг, разрешающий использование встроенного web-сервера. Снятие этого флага полностью запретит использование web-сервера.</p> <p>Повторная установка флага возможна только при соединении через Telnet либо при прямом подключении к адаптеру через интерфейс RS-232 (см. раздел 9 «Настройка адаптера через Telnet / Терминал»)</p>



Продолжение таблицы 8

1	2
TFTP сервер	Флаг, разрешающий удаленное обновление программного обеспечения адаптера по сети (см. раздел 10 «Обновление внутреннего программного обеспечения»). В целях безопасности не рекомендуется устанавливать этот флаг. Обновление программного обеспечения в этом случае можно производить по RS-232, используя прямое подключение ПЭВМ к адаптеру через интерфейс RS-232 (см. раздел 9 «Настройка адаптера через Telnet / Терминал»)
Telnet сервер	Флаг, разрешающий удаленную настройку параметров адаптера через Telnet-соединение. В целях безопасности не рекомендуется устанавливать этот флаг. Настройку параметров адаптера в этом случае можно производить через web-интерфейс, либо по RS-232, используя прямое подключение ПЭВМ к адаптеру через интерфейс RS-232 (см. раздел 9 «Настройка адаптера через Telnet / Терминал»)
SNMP сервер	Флаг, разрешающий использование встроенного SNMP-сервера. Снятие этого флага полностью запретит использование встроенного SNMP-сервера
Безопасность SNMP	
Модификатор доступа на чтение	Текстовая строка (до 16 символов), определяющая модификатор доступа при запросе значений переменных. С помощью данного параметра осуществляется аутентификация пользователя, запрашивающего данные по протоколу SNMP
Модификатор доступа на запись	Текстовая строка (до 16 символов), определяющая модификатор доступа при установке значений переменных. С помощью данного параметра осуществляется аутентификация пользователя, устанавливающего данные по протоколу SNMP
Модификатор доступа на получение ловушек	Текстовая строка (до 16 символов), определяющая модификатор доступа при приеме SNMP-ловушек. С помощью данного параметра осуществляется аутентификация пользователя, принимающего ловушки по протоколу SNMP
IP адрес станции управления 1-8	IP адреса, с которых разрешено обращение к адаптеру по протоколу SNMP. Если не введен ни один из IP адресов, то это означает, что обращение к адаптеру по протоколу SNMP допустимо с любого IP адреса

7.10 Настройка параметров сообщений

7.10.1 Вход на эту страницу (рисунок 16) защищен паролем, аналогично п. 7.4.

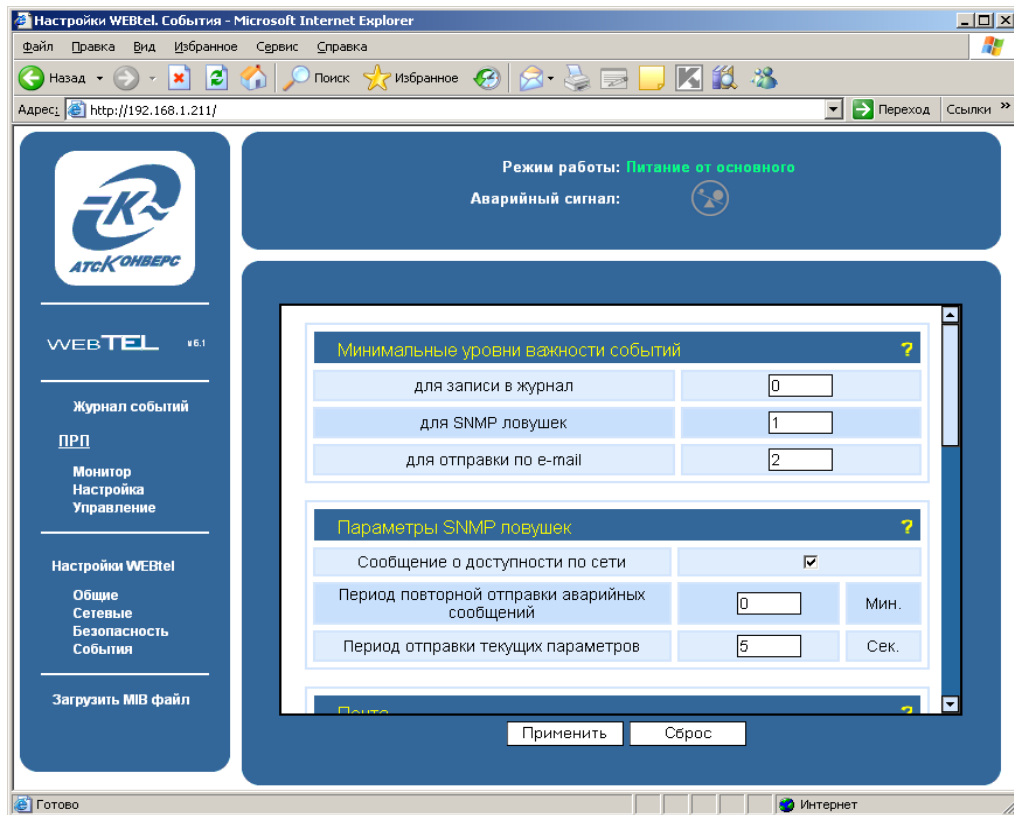


Рисунок 16 – Страница настройки параметров сообщений

7.10.2 Перечень параметров и их описание приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Параметры сообщений

Параметр	Описание
1	2
Минимальные уровни важности событий	
для записи в журнал	Минимальный уровень важности сообщений, заносимых в журнал событий (в журнал заносятся сообщения с указанным уровнем важности и выше)*
для SNMP ловушек	Минимальный уровень важности сообщений, отправляемых в виде ловушек SNMP (отправляются сообщения с указанным уровнем важности и выше)*
для отправки по e-mail	Минимальный уровень важности сообщений, отправляемых по почте (отправляются сообщения с указанным уровнем важности и выше)*



Продолжение таблицы 9

1	2
Параметры SNMP ловушек	
Сообщения о доступности по сети	Флаг, установка которого включает отправку SNMP ловушек, служащих для оповещения о доступности по сети адаптера «WEBtel»
Период повторной отправки аварийных сообщений	Задаёт период отправки SNMP ловушек во время нахождения контролируемого оборудования в аварийном состоянии. Данный параметр может принимать значения 0 – 5 минут. При установке данного значения в ноль, периодическая отправка SNMP ловушек отключается, и ловушки отправляются только в момент возникновения аварии.
Период отправки текущих параметров	Задаёт период отправки графических SNMP ловушек, которые несут в себе информацию о текущих параметрах контролируемого оборудования. Данный параметр может принимать значения 0 – 120 секунд. При установке данного значения в ноль, отправка графических SNMP ловушек отключается
Почта	
Использовать аутентификацию	Флаг, установка которого включает передачу имени пользователя и пароля почтовому серверу
Имя пользователя	Текстовая строка длиной до 31 символа, представляющая собой имя пользователя для работы с почтовым сервером, поддерживающим авторизацию
Пароль	Текстовая строка длиной до 15 символов, представляющая собой пароль для работы с почтовым сервером, поддерживающим авторизацию
Имя сервера SMTP	Символьный адрес SMTP сервера для отправки сообщений почты (например, «ru.pool.ntp.org»)
Адрес отправителя	Текстовая строка вида «username@servername» (например, «webtel@atsconvers.ru»), представляющая собой адрес отправителя. Рекомендуется в качестве servername использовать значение, указанное в параметре «Имя сервера SMTP», в качестве username можно использовать произвольное имя
Адрес получателя 1	Текстовые строки вида «username@servername» (например, «convers@atsconvers.ru»), представляющие собой адреса получателей сообщений электронной почты
Адрес получателя 2	
Адрес получателя 3	
Адрес получателя 4	



Продолжение таблицы 9

1	2
Тестовое сообщение	Кнопка, позволяющая проверить правильность настроек, связанных с отправкой сообщений почты. При нажатии на эту кнопку всем получателям, указанным в параметрах «Адрес получателя 1, 2, 3, 4», будет отправлено тестовое сообщение
Получатели SNMP ловушек	
Получатель 1-8	IP адреса получателей аварийных и информационных сообщений в формате протокола SNMP. Если не задан ни один получатель, то сообщения не отправляются
*– по уровням важности события делятся на 3 категории: <ul style="list-style-type: none">• 0 – извещение,• 1 – предупреждение,• 2 – авария	

7.11 Загрузка файла описания устройств

7.11.1 Файл описания устройства для работы по протоколу SNMP (MIB файл) хранится во внутренней памяти адаптера в виде zip-архива. Доступ к нему осуществляется через пункт «Загрузить MIB файл» навигационного меню web-страницы мониторинга.

7.11.2 После выбора пункта меню «Загрузить MIB файл» web-браузер сформирует стандартное диалоговое окно загрузки файлов, в появившемся окне нужно указать место сохранения данного файла на диске.

8 Организация удалённого контроля и управления по протоколу SNMP

Поддержка адаптером WEBtel протокола SNMP версии 1 позволяет организовать удалённый контроль и управление подключенным к адаптеру оборудованием с помощью любой системы мониторинга, использующей протокол SNMP версии 1. Такими системами являются **Power Net Agent** или HP Openview Network Node Manager, CastleRock SNMPc, IBM Tivoli Netview и т.д.

8.1 Предварительные действия

Для организации удалённого контроля и управления оборудованием, подключённым к адаптеру WEBtel, необходимо выполнить следующие действия:

- запустить систему контроля и управления удалёнными устройствами;
- самостоятельно добавить адаптер WEBtel к списку контролируемых объектов, если он не был обнаружен системой автоматически;
- загрузить файл описания изделия prp-mib.txt, хранящийся во flash-памяти адаптера;
- произвести, при необходимости, дополнительные настройки.

8.2 Описание файла prp-mib.txt

Файл описания устройства prp-mib.txt содержит перечень всех необходимых переменных, аварийных и информационных сообщений, отправляемых адаптером.



Файл разделён на 3 основных раздела: 1 - раздел описания параметров адаптера и подключенного к нему изделия (ПРП), 2 - раздел описания параметров контроля и управления адаптером, 3 - раздел описания аварийных и информационных сообщений.

Содержание раздела 1 представлено в таблице 10. Содержание раздела 2 представлено в таблице 11, раздела 3 для ПРП – в таблице 12, для адаптера «WEBtel» – в таблице 13.

Таблица 10 – Переменные раздела описания параметров контролируемого ПРП

№	Имя параметра	Описание параметра	Доступ
1	2	3	4
prpIdent			
1	prpIdentName	Имя контролируемого ПРП, например «ПРП-307». Максимальная длина имени составляет 16 символов	Чтение / Запись
2	prpIdentModel	Модель ПРП, например «ПРП-1»	Чтение
3	prpIdentFirmwareVersion	Номер версии внутреннего программного обеспечения ПРП, например «1.0»	Чтение
4	prpIdentSerialNumber	Серийный номер ПРП, например «11234567»	Чтение
prpInput			
5	prpInput1LineVoltage	Действующее значение напряжения на входе 1, умноженное на 10. Например, значению 2200 соответствует напряжение 220 В	Чтение
6	prpInput1Frequency	Частота напряжения на входе 1, умноженная на 10. Например, значению 500 соответствует частота 50 Гц	Чтение
7	prpInput2LineVoltage	Действующее значение напряжения на входе 2, умноженное на 10. Например, значению 2200 соответствует напряжение 220 В	Чтение
8	prpInput2Frequency	Частота напряжения на входе 2, умноженная на 10. Например, значению 500 соответствует частота 50 Гц	Чтение
prpOutput			
9	prpIout	Действующее значение тока нагрузки, умноженное на 10. Например, значению 50 соответствует ток 5 А	Чтение
prpState			
10	prpStateConnected	Текущее состояние соединения с ПРП по каналу RS232, которое может принимать значения: 0 – нет соединения 1 – соединение установлено	Чтение



Продолжение таблицы 10

1	2	3	4
11	prpStatePrpMode	Режим работы ПРП, может принимать следующие значения: 0 – питание от основного входа 1 – питание от резервного входа 2 – выход выключен 3 – обводная цепь	Чтение
12	prpStateOverload	Флаг перегрузки ПРП, может принимать следующие значения: 0 – нет перегрузки 1 – перегрузка	Чтение
prpConfig			
13	prpConfigVoiceAlarm	Флаг разрешения звуковой сигнализации, может принимать следующие значения: 0 – запрет 1 – разрешение	Чтение / Запись
14	prpConfigAPVAfterOverload	Флаг разрешения АПВ после перегрузки, может принимать следующие значения: 0 – запрет 1 – разрешение	Чтение / Запись
15	prpConfigReturnSwitching	Флаг запрета обратного переключения с резервного входа на основной, может принимать следующие значения: 0 – запрет 1 – разрешение	Чтение / Запись
16	prpConfigSwitchOffVoltage	Флаг разрешения отключения выхода ПРП при недопустимом отклонении напряжения на резервном входе и недоступности основного входа, может принимать следующие значения: 0 – запрет 1 – разрешение	Чтение / Запись
17	prpConfigSwitchOffFreq	Флаг разрешения отключения выхода ПРП при недопустимом отклонении частоты напряжения на резервном входе и недоступности основного входа, может принимать следующие значения: 0 – запрет 1 – разрешение	Чтение / Запись
18	prpConfigSwitchLineInoutFail	Флаг запрета переключения с основного входа на резервный вход при превышении выходным током заданного уровня: 0 – разрешение 1 – запрет	Чтение / Запись



Продолжение таблицы 10

1	2	3	4
19	prpConfigLowVoltageSwitchDelay	Флаг разрешения 5с задержки переключения с основного входа на резервный при провале напряжения на основном входе менее нижней границы допустимого диапазона, может принимать следующие значения: 0 – запрет 1 – разрешение	Чтение / Запись
20	prpConfigHalfwaveCommutation	Флаг разрешения коммутации с учетом знака полуволны, может принимать следующие значения: 0 – запрет 1 – разрешение	Чтение / Запись
21	prpConfigPriorityInput	Флаг выбора основного входа, может принимать следующие значения: 0 – вход 1 1 – вход 2	Чтение / Запись
22	prpConfigHighSwitchVolt	Значение верхней границы напряжения, соответствующей переключению с основного входа на резервный. Параметр передается умноженным на 10. Например, значению 2570 соответствует напряжение 257 В	Чтение / Запись
23	prpConfigLowSwitchVolt	Значение нижней границы напряжения, соответствующей переключению с основного входа на резервный. Параметр передается умноженным на 10. Например, значению 1830 соответствует напряжение 183 В	Чтение / Запись
24	prpConfigIoutRange	Пороговое значение тока нагрузки, при котором запрещается переключение с основного входа на резервный. Параметр передается умноженным на 10. Например, значению 50 соответствует ток 5 А. При значении равном «0» данная функция отключена.	Чтение / Запись
25	prpConfigHighSwitchFreq	Значение верхней границы частоты напряжения, соответствующей переключению с основного входа на резервный. Параметр передается умноженным на 10. Например, значению 550 соответствует частота 55 Гц	Чтение / Запись
26	prpConfigMinSwitchFreq	Значение нижней границы частоты напряжения, соответствующей переключению с основного входа на резервный. Параметр передается умноженным на 10. Например, значению 450 соответствует частота 45 Гц	Чтение / Запись



Продолжение таблицы 10

1	2	3	4
27	prpConfigAPVRange	Ограничение количества АПВ при перегрузке по току. Диапазон допустимых значений: 0-10. При значении равном «0» АПВ отключены.	Чтение / Запись
prpControl			
28	prpControlClearLog	Флаг очистки журнала событий ПРП. Значение равное «1» соответствует команде очистки журнала	Запись
29	prpControlOutputOnOff	Флаг включения/выключения выхода ПРП. Значение равное «1» соответствует переключению режима (выкл -> вкл, либо вкл -> выкл)	Запись
30	prpControlManDiagnostics	Флаг запуска диагностики ПРП. Значение равное «1» соответствует команде активирования тестирования	Запись

Таблица 11 – Переменные раздела описания параметров контроля и управления адаптером

№	Имя параметра	Описание параметра	Доступ
1	2	3	4
atsIdent			
1	atsIdentName	Сетевое имя адаптера	Запись
2	atsIdentLocation	Описание месторасположения адаптера	Запись
atsControl			
3	atsControlAdapterReboot	Флаг перезагрузки адаптера. Установка флага в 1 приводит к перезагрузке адаптера	Запись
4	atsControlClearLog	Флаг очистки журнала событий адаптера. Установка флага в 1 приводит к очистке журнала адаптера	Запись
atsTrapArgs			
5	mtrapargsLevel	Уровень важности сообщения. Данный параметр предназначен для внутреннего использования, доступен только для считывания	Чтение



Продолжение таблицы 11

1	2	3	4
6	mtrapargsMessage	Описание произошедшего с адаптером или ПРП события. Данный параметр предназначен для внутреннего использования, доступен только для считывания	Чтение
atsEventLog			
7	logIndex	Номер строки во внутреннем журнале событий адаптера, может принимать значения от 0 до 999, т.к. размер журнала – 1000 записей	Чтение
8	logLevel	Код уровня важности события, может принимать значения: 0 – Извещение 1 – Предупреждение 2 – Авария	Чтение
9	logDate	Дата возникновения события. Хранится в форме текстовой строки вида: xx.xx.xx (число.месяц.год)	Чтение
10	logTime	Время возникновения события. Хранится в форме текстовой строки вида: xx:xx:xx (час:минута:секунда)	Чтение
11	logMessage	Строка описания события	Чтение

Таблица 12 – Описание аварийных и информационных сообщений ПРП

Идентификатор	Имя сообщения	Текст сообщения	Описание сообщения	Уровень важности
1	2	3	4	5
1	prpInput1VoltageFail	Напряжение "Входа 1" не в норме	Отправляется адаптером в случае выхода напряжения на «входе 1» за границы допустимого диапазона	Предупреждение
2	prpInput1VoltageOK	Напряжение "Входа 1" в норме	Отправляется адаптером в случае возврата напряжения на «входе 1» в границы допустимого диапазона	Извещение
3	prpInput1FrequencyFail	Частота напряжения "Входа 1" не в норме	Отправляется адаптером в случае выхода частоты напряжения на «входе 1» за границы допустимого диапазона	Предупреждение



Продолжение таблицы 12

1	2	3	4	5
4	prpInput1FrequencyOK	Частота напряжения "Входа 1" в норме	Отправляется адаптером в случае возврата частоты напряжения на «входе 1» в границы допустимого диапазона	Извещение
5	prpOverload	Перегрузка	Отправляется адаптером в случае возникновения перегрузки ПРП по току	Предупреждение
6	prpOverloadEnds	Перегрузка закончилась	Отправляется адаптером после прекращения перегрузки	Извещение
7	prpInput2VoltageFail	Напряжение "Входа 2" не в норме	Отправляется адаптером в случае выхода напряжения на «входе 2» за границы допустимого диапазона	Предупреждение
8	prpInput2VoltageOK	Напряжение "Входа 2" в норме	Отправляется адаптером в случае возврата напряжения на «входе 2» в границы допустимого диапазона	Извещение
9	prpInput2FrequencyFail	Частота напряжения "Входа 2" не в норме	Отправляется адаптером в случае выхода частоты напряжения на «входе 2» за границы допустимого диапазона	Предупреждение
10	prpInput2FrequencyOK	Частота напряжения "Входа 2" в норме	Отправляется адаптером в случае возврата частоты напряжения на «входе 2» в границы допустимого диапазона	Извещение
11	prpOutputVoltageOff	Нет напряжения на выходе ПРП	Отправляется адаптером в случае пропадания напряжения на выходе ПРП	Авария
12	prpPowerOn	ПРП включен	Отправляется адаптером в случае включения питания ПРП	Извещение
13	prpOutputConnectedPC	Выход включен по команде ПЭВМ	Отправляется адаптером в случае включения выхода ПРП по команде ПЭВМ	Извещение



Продолжение таблицы 12

1	2	3	4	5
14	prpBypassDisconnected	Обводная цепь выключена	Отправляется адаптером в случае прекращения электропитания выхода ПРП по обводной цепи от «Входа 3»	Предупреждение
15	prpInput1Connected	Подключен "Вход 1"	Отправляется адаптером в случае подключения входа 1 к выходной цепи ПРП.	Извещение
16	prpInput2Connected	Подключен "Вход 2"	Отправляется адаптером в случае подключения входа 2 к выходной цепи ПРП.	Извещение
17	prpDiagnosticsManualStart	Ручной запуск диагностики ПРП	Отправляется адаптером в случае ручного запуска диагностики ПРП	Извещение
18	prpDiagnosticsCompleted	Диагностика ПРП завершена	Отправляется адаптером в случае окончания диагностики ПРП	Извещение
19	prpOutputDisconnectedPC	Выход отключен по команде ПЭВМ	Отправляется адаптером в случае отключения выхода, произошедшего по команде ПЭВМ	Предупреждение
20	prpBypassConnected	Обводная цепь включена	Электропитание выхода ПРП осуществляется по обводной цепи от «Входа 3»	Предупреждение
21	prpOutputDisconnectedAS400	Выход отключен по команде AS/400	Отправляется адаптером в случае отключения выхода, произошедшего по команде AS/400	Предупреждение
22	prpOutputDisconnectedOverload	Выход отключен из-за перегрузки	Отправляется адаптером в случае отключения выхода, произошедшего по причине перегрузки	Авария
23	prpOutputDisconnectedUinFail	Выход отключен из-за недопустимого отклонения входного напряжения	Отправляется адаптером в случае отключения выхода, произошедшего по причине недопустимого отклонения входного напряжения	Авария



Продолжение таблицы 12

1	2	3	4	5
24	prpOutputDisconnectedFinFail	Выход отключен из-за недопустимого отклонения частоты входного напряжения	Отправляется адаптером в случае отключения выхода, произошедшего по причине недопустимого отклонения частоты входного напряжения	Авария
25	prpLogCleared	Журнал событий очищен	Отправляется адаптером в случае очистки журнала событий ПРП	Извещение
26	prpInput1MainByButton	Установлен основным "Вход 1" кнопкой на передней панели	Отправляется в случае установки основным входа 1 кнопкой на передней панели ПРП	Извещение
27	prpInput2MainByButton	Установлен основным "Вход 2" кнопкой на передней панели	Отправляется в случае установки основным входа 2 кнопкой на передней панели ПРП	Извещение
28	prpConnected-ModeOff	Соединение установлено, режим работы: "Выключен"	Отправляется в случае установки соединения при режиме работы «Выключен»	Предупреждение
29	prpConnected-ModeBypass	Соединение установлено, режим работы: "Обводная цепь"	Отправляется в случае установки соединения при режиме работы «Обводная цепь»	Предупреждение
30	prpConnected-ModeReserve	Соединение установлено, режим работы: "Питание от резервного входа"	Отправляется в случае установки соединения при режиме работы «Питание от резервного входа»	Извещение
31	prpConnected-ModeMain	Соединение установлено, режим работы: "Питание от основного входа"	Отправляется в случае установки соединения при режиме работы «Питание от основного входа»	Извещение



Продолжение таблицы 12

1	2	3	4	5
32	prpDisconnected	Соединение прервано	Отправляется в случае обрыва соединения с ПРП	Предупреждение

Таблица 13– Описание аварийных и информационных сообщений WEBtel

Идентификатор	Имя сообщения	Текст сообщения	Описание сообщения	Уровень важности
1	2	3	4	5
1	webtelSetRequest OK	Успешная идентификация, IP адрес: A.B.C.D	Отправляется адаптером в случае получения корректного запроса на установку данных. Используется для контроля внесения изменений в параметры работы изделия	Извещение
2	webtelSetRequest Fail	Неуспешная идентификация, IP адрес: A.B.C.D	Отправляется адаптером в случае получения некорректного запроса на установку данных. Данное сообщение является реакцией на попытку осуществить управление изделием лицом, не имеющим необходимых для этого прав. Используется для контроля доступа к управлению изделиями	Предупреждение
3	webtelLogClear	Журнал событий очищен	Отправляется после успешного управляющего воздействия по очистке журнала событий	Извещение
4	webtelFlashAccess-Alarm	Невозможно обращение к флэш-памяти	Отправляется адаптером в случае невозможности обращения к встроенной флэш-памяти	Авария



9 Настройка адаптера через Telnet / терминал

9.1 Установка соединения

9.1.1 Для настройки через Telnet необходимо установить связь с адаптером командой «telnet IP-адрес-адаптера» (например «telnet 192.168.1.200») и ввести пароль (если установлен, см. п. 9.5 «Параметры безопасности»).

9.1.2 Для настройки через терминал необходимо соединить разъем «ПЭВМ» адаптера с последовательным портом компьютера интерфейсным кабелем (при этом связь с контролируемым ПРП прерывается). На компьютере необходимо запустить программу эмуляции терминала (например, HyperTerminal в Windows) и установить параметры соединения: 9600 бит/с, 8 бит данных, нет контроля четности, 1 стоповый бит. Затем необходимо, удерживая в терминале клавишу «x», перезапустить адаптер кнопкой «Сброс», дождаться появления в окне программы эмуляции терминала сообщения о входе в режим конфигурирования и нажать «Enter».

9.1.3 Все последующие действия идентичны для настройки через Telnet и терминал.

ВНИМАНИЕ! В целях обеспечения информационной безопасности не рекомендуется использовать соединение по Telnet, так как пароль при установлении соединения передается по сети в незашифрованном виде. По умолчанию соединение по Telnet запрещено соответствующим флагом в меню настройки параметров безопасности

9.2 Основное меню

9.2.1 Отображается при открытии сеанса Telnet / терминал (рисунок 17). В заголовке отображается номер версии программного обеспечения адаптера.

```
< WEBtel v6.1.3 >

-----Main Menu-----
[1] General  ->
[2] Network  ->
[3] Security  ->
[4] Events   ->
[5] Return to default settings

-----
[6] Save and Exit
[7] Exit without saving

Enter command =>
```

Рисунок 17 – Основное меню настроек в режиме терминала

9.2.2 Для выбора требуемого пункта меню необходимо ввести его номер в поле «Enter Command =>» и нажать «Enter», при этом будет выполнен либо вход в соответствующее подменю, либо произведено указанное действие.

- 1) **General** – вход в подменю настройки общих параметров (см. п. 9.3 «Общие параметры»).
- 2) **Network** – вход в подменю настройки сетевых параметров (см. п. 9.4 «Сетевые параметры»).



- 3) **Security** – вход в подменю настройки параметров безопасности (см. п. 9.5 «Параметры безопасности»).
- 4) **Events** – вход в подменю настройки параметров событий (см. п. 9.6 «Параметры событий»).
- 5) **Return to default settings** – установка значений всех параметров «по умолчанию».
- 6) **Save and exit** – запись изменений значений параметров в энергонезависимую память адаптера и завершения сеанса Telnet / терминала.
- 7) **Exit without saving** – завершение сеанса Telnet / терминала с потерей всех внесенных изменений.

9.3 Общие параметры

9.3.1 Вход в это подменю (рисунок 18) производится при выборе пункта «[1] General» в основном меню. Рядом с наименованием пунктов подменю отображается текущее значение параметра.

```
-----General-----
[1] RS-232 exchange speed      (9600 b/s)
[2] Name                       (WTTest)
[3] Location                   (Office)
[4] Time                       (14:33:28)
[5] Date                       (28.06.05)
-----
[6] Back

Enter command =>
```

Рисунок 18 – Подменю настройки общих параметров

9.3.2 Для изменения значения параметра необходимо ввести номер пункта в поле «Enter Command =>» и нажать «Enter», затем необходимо ввести новое значение и нажать «Enter».

- 1) **RS-232 exchange speed** – установка скорости обмена данными (бит/с) между адаптером и контролируемым ПРП. Здесь необходимо выбрать значение «9600 b/s».
- 2) **Name** – ввод необязательной текстовой строки (до 30 символов), определяющей имя WEBtel, например «WTTest».
- 3) **Location** – ввод необязательной текстовой строки (до 30 символов), описывающей физическое местоположение WEBtel, например «Office».
- 4) **Time** – ручная установка значения времени в формате ЧЧ.ММ.ГГ, используется при отсутствии доступного сервера времени, рекомендуется использовать автоматическое получение значения времени от сервера времени (см. п. 9.4 «Сетевые параметры»).
- 5) **Date** – ручная установка значения даты ДД:ММ:ГГ, используется при отсутствии доступного сервера времени, рекомендуется использовать автоматическое получение значения времени от сервера времени (см. п. 9.4 «Сетевые параметры»).
- 6) **Back** – возврат в основное меню.



9.4 Сетевые параметры

9.4.1 Вход в это подменю (рисунок 19) производится при выборе пункта «[2] Network» в основном меню. Рядом с наименованием пунктов подменю отображается текущее значение соответствующего параметра.

```
-----Network-----
[1] IP address           (192.168.1.200)
[2] Subnet mask         (255.255.255.0)
[3] DHCP name          (Webtel2)
[4] Gateway IP address  (192.168.1.1)
[5] Primary DNS IP address (62.33.12.130)
[6] Secondary DNS IP address (62.33.13.146)
[7] SNTP configuration  ->
-----
[8] Back
Enter command =>
```

Рисунок 19 – Подменю настройки сетевых параметров

9.4.2 Для изменения значения параметра необходимо ввести номер пункта в поле «Enter Command =>» и нажать «Enter», затем необходимо ввести новое значение и нажать «Enter».

1) **IP address** – установка IP-адреса адаптера в сети. Значение по умолчанию «0.0.0.0» включает режим автоматического получения IP-адреса у DHCP сервера, если DHCP сервера нет в сети – адрес будет выбран из диапазона AutoIP 169.254.0.1 – 169.254.255.1. Для отключения режима AutoIP и использования DHCP необходимо установить IP-адрес равным «0.0.1.0».

2) **Subnet mask** – установка маски подсети. В режиме получения IP-адреса от сервера DHCP значение данного параметра игнорируется, значение маски подсети передается сервером DHCP.

3) **DHCP name** – текстовая строка, содержащая DHCP-имя адаптера. Если строка пустая, будет сгенерировано DHCP-имя по умолчанию.

4) **Gateway IP address** – установка адреса сетевого шлюза. В режиме получения IP-адреса от сервера DHCP значение данного параметра игнорируется, адрес сетевого шлюза передается сервером DHCP.

5) **Primary DNS IP address** – адрес первичного сервера DNS, значение «0.0.0.0» запрещает использовать первичный DNS.

6) **Secondary DNS IP address** – необязательный адрес вторичного сервера DNS, значение «0.0.0.0» запрещает использовать вторичный DNS.

7) **SNTP configuration** – вход в подменю настройки параметров сервера времени (см. п. 9.4.3).

8) **Back** – возврат в основное меню.

9.4.3 Вход в подменю настройки параметров сервера времени SNTP (рисунок 20) производится при выборе пункта «[7] SNTP configuration» в меню настройки сетевых



параметров. Рядом с наименованием пунктов подменю отображается текущее значение соответствующего параметра.

```
---SNTP Configuration---
```

```
[1] Use SNTP      (Y)
[2] IP address   (194.149.67.130)
[3] Time zone    (4 hours)
[4] Interval     (60 sec)
```

```
-----
[5] Back
```

```
Enter command =>
```

Рисунок 20 – Подменю настройки параметров сервера времени

9.4.4 Для изменения значения параметра необходимо ввести номер пункта в поле «Enter Command =>» и нажать «Enter», затем необходимо ввести новое значение и нажать «Enter».

1) **Use SNTP** – флаг, определяющий необходимость использования сервера времени. Может принимать следующие значения: «Y» - сервер времени включен, «N» - сервер времени отключен.

2) **IP address** – IP-адрес сервера времени в локальной сети, либо адрес общедоступного сервера времени в сети Internet, **символьные имена не поддерживаются!** Список общедоступных серверов времени можно получить по адресу <http://www.ntp-servers.com/uk/world-time-server.html>.

3) **Time zone** – часовой пояс, в котором располагается адаптер. **Автоматический переход на летнее время и обратно не поддерживается!** При переходе на летнее время значение этого параметра необходимо увеличивать на 1 вручную. Для московского часового пояса значение этого параметра равно «+3 hour» (при переходе на летнее время – «+4 hour»).

4) **Interval** – интервал в секундах, через который происходит очередной запрос значения времени у сервера времени. Минимальное значение – 60 секунд. Рекомендуется использовать значение 600 секунд (10 минут).

5) **Back** – возврат в подменю настройки сетевых параметров.

9.5 Параметры безопасности

9.5.1 Вход в это подменю (рисунок 21) производится при выборе пункта «[3] Security» в основном меню. Рядом с наименованием пунктов подменю отображается подсказка о формате параметров и текущее значение параметра.

9.5.2 Для изменения значения параметра необходимо ввести номер пункта в поле «Command =>» и нажать «Enter», затем необходимо ввести новое значение и нажать «Enter».



```
-----Security-----  
[1] Enable Device configuration           (Y)  
[2] Enable WEBtel configuration         (Y)  
[3] Device password                     (****)  
[4] WEBtel password                     (****)  
[5] Telnet password                     (****)  
[6] Read community                      (public)  
[7] Write community                     (private)  
[8] Trap community                      (public)  
[9] Servers ->  
[10] Trusted SNMP hosts ->  
-----  
[11] Back  
Enter command =>
```

Рисунок 21 – Подменю настройки параметров безопасности

- 1) **Enable Device configuration** – разрешение или запрещение доступа на web-страницы изменения настроек и управления контролируемого оборудования.
- 2) **Enable WEBtel configuration** – разрешение или запрещение доступа на web-страницы настройки параметров адаптера.
- 3) **Device password** – текстовая строка (до 16 символов), определяющая пароль, запрашиваемый при входе на страницу изменения параметров контролируемого оборудования (см. п. 7.4 «Страницы настройки параметров»), а также на страницу управления режимом работы контролируемого оборудования (см. п. 7.5 «Страницы управления»). Пароль по умолчанию – **1234**.
- 4) **WEBtel password** – текстовая строка (до 16 символов), определяющая пароль, запрашиваемый при входе на страницу изменения параметров адаптера (см. п. 7.7 «Настройка общих параметров адаптера»). Пароль по умолчанию – **1234**.
- 5) **Telnet password** – текстовая строка (до 16 символов), определяющая пароль, запрашиваемый при установке Telnet-соединения (см. п. 9.1 «Установка соединения»). Пароль по умолчанию – **1234**.
- 6) **Read community** – текстовая строка (до 16 символов), определяющая модификатор доступа при запросе значений переменных. С помощью данного параметра осуществляется аутентификация пользователя, запрашивающего данные по протоколу SNMP.
- 7) **Write community** – текстовая строка (до 16 символов), определяющая модификатор доступа при установке значений переменных. С помощью данного параметра осуществляется аутентификация пользователя, устанавливающего данные по протоколу SNMP.
- 8) **Trap community** – текстовая строка (до 16 символов), определяющая модификатор доступа при отправке SNMP ловушек. С помощью данного параметра осуществляется аутентификация пользователя, принимающего ловушки по протоколу SNMP.
- 9) **Servers** – список разрешенных сервисов адаптера.
- 10) **Trusted SNMP hosts** – список разрешённых IP адресов.
- 11) **Back** – возврат в основное меню.



9.5.3 Вход в подменю настройки разрешенных сервисов адаптера (рисунок 22) производится при выборе пункта «[9] Servers» в меню «*Параметры безопасности*» (*Security*).

```
-----Servers-----
[1] Enable SNMP server   (Y)
[2] Enable TFTP server   (Y)
[3] Enable Telnet server (Y)
[4] Enable HTTP server   (Y)
-----
[5] Back

Enter command =>
```

Рисунок 22 – Подменю настройки разрешённых сервисов адаптера

- 1) **Enable SNMP server** – флаг, разрешающий использование встроенного SNMP-сервера. Снятие этого флага полностью запретит использование встроенного SNMP-сервера.
- 2) **Enable TFTP server** - флаг, разрешающий удаленное обновление программного обеспечения адаптера по сети (см. раздел 10 «Обновление внутреннего программного обеспечения»). **В целях безопасности не рекомендуется устанавливать этот флаг.** Обновление программного обеспечения в этом случае можно производить по RS-232, используя прямое подключение ПЭВМ к адаптеру через интерфейс RS-232 (см. раздел 10 «Обновление внутреннего программного обеспечения»).
- 3) **Enable Telnet server** – флаг, разрешающий удаленную настройку параметров адаптера через Telnet-соединение. **В целях безопасности не рекомендуется устанавливать этот флаг.** Настройку параметров адаптера в этом случае можно производить через web-интерфейс, либо по RS-232.
- 4) **Enable HTTP server** - флаг, разрешающий использование встроенного web-сервера. Снятие этого флага полностью запретит использование встроенного web-сервера.
- 5) **Back** – возврат в меню настройки параметров безопасности.

9.5.4 Вход в подменю списка разрешённых IP адресов (рисунок 23) производится при выборе пункта «[10] Trusted SNMP hosts» в меню «*Параметры безопасности*» (*Security*). Список состоит из восьми IP адресов, с которых можно обращаться к адаптеру.



```
---SNMP Trap Receivers---  
[1] SNMP trap receiver 1: (192.168.1.7)  
[2] SNMP trap receiver 2: (192.168.1.4)  
[3] SNMP trap receiver 3: (192.168.1.12)  
[4] SNMP trap receiver 4: (0.0.0.0)  
[5] SNMP trap receiver 5: (0.0.0.0)  
[6] SNMP trap receiver 6: (0.0.0.0)  
[7] SNMP trap receiver 7: (0.0.0.0)  
[8] SNMP trap receiver 8: (0.0.0.0)  
-----  
[9] Back  
  
Enter command =>
```

Рисунок 23 – Подменю настройки списка разрешённых IP адресов

1)...8) **Trusted SNMP host 1-8** - IP адреса, с которых разрешено обращение к адаптеру по протоколу SNMP. Если не введён ни один из IP адресов, то это означает, что обращение к адаптеру по протоколу SNMP допустимо с любого IP адреса. Удаление ранее введённого IP адреса осуществляется вводом адреса (0.0.0.0).

9) **Back** – возврат в меню настройки параметров безопасности.

9.6 Параметры событий

9.6.1 Вход в это подменю (рисунок 24) производится при выборе пункта «[4] Events» в основном меню. Рядом с наименованием пунктов подменю отображается текущее значение параметра.

9.6.2 Для изменения значения параметра необходимо ввести номер пункта в поле «Enter Command =>» и нажать «Enter», затем необходимо ввести новое значение и нажать «Enter».

1) **Log trap level** – минимальный уровень важности сообщений (см. пункт 7.6.3), заносимых в журнал событий (в журнал заносятся сообщения с указанным уровнем важности и выше).

2) **SNMP trap level** – минимальный уровень важности сообщений (см. пункт 7.6.3), отправляемых в виде ловушек SNMP (отправляются сообщения с указанным уровнем важности и выше).

3) **Mail trap level** – минимальный уровень важности сообщений (см. пункт 7.6.3), отправляемых по почте (отправляются сообщения с указанным уровнем важности и выше).



```
-----Events-----
[1] Log trap level           (0)
[2] SNMP trap level         (1)
[3] Mail trap level         (2)
[4] SNMP traps repeat time  (3 Min)
[5] Data traps period       (1 Sec)
[6] Callback traps enabled  (N)
[7] SNMP trap receivers->
[8] SMTP configuration ->
[9] Clear Log
-----
[10] Back
Enter command=>
```

Рисунок 24 – Подменю настройки параметров событий

Категории событий по уровням важности см. в таблице 9.

4) **SNMP traps repeat time** – задает период повторной отправки SNMP ловушек во время нахождения контролируемого оборудования в аварийном состоянии. Данный параметр может принимать значения 0 – 5 минут. При установке данного значения в ноль, периодическая отправка SNMP ловушек отключается, и ловушки отправляются только в момент возникновения аварии.

5) **Data traps period** – задает период отправки SNMP ловушек со значениями основных параметров подключенного устройства. Данный параметр может принимать значения 0 – 60 секунд. При установке данного значения в ноль, отправка SNMP ловушек отключается. Ловушки так же не отправляются, если устройство не подключено к адаптеру. Данные ловушки предназначены для накопления данных и построения графиков изменения параметров объекта в программе Power Net Agent.

6) **Callback traps enabled** – флаг, разрешающий отправки SNMP ловушек о доступности адаптера WEBtel по сети. Данные ловушки учитываются программой Power Net Agent при проверке соединения с контролируемыми объектами.

7) **SNMP trap receivers** – список получателей сообщений в формате протокола SNMP.

8) **SMTP configuration** – настройка отправки почтовых сообщений.

9) **Clear Log** – полная очистка содержимого журнала событий. Для подтверждения операции необходимо на запрос «*Clear Log (y/n) ?*» ввести «Y» и нажать «Enter».

10) **Back** – возврат в основное меню.

9.6.3 Для входа в меню «Получатели SNMP-ловушек» (SNMP trap receivers) необходимо выбрать пункт «7» в меню «Параметры событий» (см. выше). Для изменения значения параметра необходимо ввести номер пункта в поле «*Enter Command =>*» и нажать «Enter», затем необходимо ввести новое значение и нажать «Enter».

1)...8) **SNMP trap receiver 1-8** – IP адрес получателя аварийных и информационных сообщений в формате протокола SNMP (рисунок 25). Если не задан ни один



получатель, то сообщения не отправляются. Удаление ранее введённого IP адреса осуществляется вводом адреса (0.0.0.0).

```
---SNMP Trap Receivers---
[1] SNMP trap receiver 1: (192.168.1.7)
[2] SNMP trap receiver 2: (192.168.1.4)
[3] SNMP trap receiver 3: (192.168.1.12)
[4] SNMP trap receiver 4: (0.0.0.0)
[5] SNMP trap receiver 5: (0.0.0.0)
[6] SNMP trap receiver 6: (0.0.0.0)
[7] SNMP trap receiver 7: (0.0.0.0)
[8] SNMP trap receiver 8: (0.0.0.0)
-----
[9] Back

Enter command =>
```

Рисунок 25 – Подменю настройки получателей сообщений в формате протокола SNMP

9) **Back** – возврат в меню настройки параметров событий.

9.6.4 Вход в подменю настройки отправки почтовых сообщений (рисунок 26) производится при выборе пункта «[8] SMTP configuration».

```
---SMTP Configuration---
[1] Use authorization      (Y)
[2] User name              (adapter)
[3] Password               (*****)
[4] SMTP server name      (pskov.ru)
[5] From                   (adapter@pskov.ru)
[6] Recipient 1           (convers@pskov.ru)
[7] Recipient 2           (admin@ellink.ru)
[8] Recipient 3           ()
[9] Recipient 4           ()
-----
[10] Back

Enter command =>
```

Рисунок 26 – Подменю настройки параметров сообщений почты

9.6.5 Для входа в меню «Настройка SMTP» (SMTP-configuration) необходимо выбрать пункт «8» в меню «Параметры событий»(см. выше). Для изменения значения параметра необходимо ввести номер пункта в поле «Enter Command =>» и нажать «Enter», затем необходимо ввести новое значение и нажать «Enter».

1) **Use authorization** – флаг, который устанавливается в «Y», если для передачи сообщений используется почтовый сервер, поддерживающий авторизацию.

2) **User name** – текстовая строка, длиной до 31 символов, представляющая собой имя пользователя для работы с почтовым сервером, поддерживающим авторизацию.

3) **Password** – текстовая строка, длиной до 15 символов, представляющая собой пароль для работы с почтовым сервером, поддерживающим авторизацию.

4) **SMTP server name** – символьный адрес SMTP сервера для отправки сообщений почты (например, «pskov.ru»).



5) **From** – текстовая строка вида «username@servername» (например, «webtel@atsconvers.ru»), представляющая собой адрес отправителя. Рекомендуется в качестве servername использовать значение, указанное в параметре «SMTP server name», в качестве username можно использовать произвольное имя.

6)...9) **Recipient 1, 2, 3, 4** – текстовые строки вида «username@servername» (например, «ats@atsconvers.ru»), представляющие собой адреса получателей сообщений электронной почты. Удаление ранее введённого адреса осуществляется вводом пустой строки. Для подтверждения операции необходимо на запрос «*Clear current string (y/n)?*» ввести «Y» и нажать «Enter».

10) **Back** – возврат в меню настройки параметров событий.

9.6.6 Для работы службы отправки сообщений почты необходимо настроить параметры сервера имен DNS (см. п. 9.4 «Сетевые параметры»).



10 Обновление внутреннего программного обеспечения

10.1 Адаптер поддерживает функцию обновления внутреннего программного обеспечения (ПО). Эта функция может понадобиться для загрузки в адаптер нового ПО с поддержкой новых устройств, новых функций, либо с исправлениями найденных ошибок в стандартном ПО.

10.2 Файлы, содержащие обновление ПО адаптера (Windows-приложение WEBtel-loader.exe и файл прошивки с расширением wt2), могут быть высланы предприятием-изготовителем по запросу потребителя.

10.3 Запустите загрузчик обновлений WEBtel-loader.exe. После запуска загрузчика обновления появится окно программы (рисунок 27).

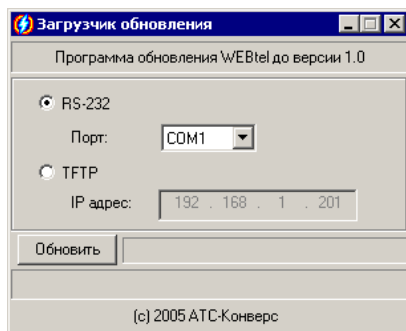


Рисунок 27 – Окно загрузчика обновления ПО адаптера

10.4 Загрузчик обновления поддерживает два режима передачи данных:

- через прямое подключение переносного или стационарного компьютера к адаптеру по интерфейсу RS-232;
- дистанционно по локальной компьютерной сети либо сети Internet с использованием протокола TFTP.

ВНИМАНИЕ! В целях обеспечения информационной безопасности не рекомендуется использовать режим обновления ПО адаптера по локальной сети либо сети Internet с использованием протокола TFTP, т.к. указанный протокол не имеет средств аутентификации. По умолчанию загрузка данных по протоколу TFTP запрещена соответствующим флагом в меню настройки параметров безопасности

10.5 Для обновления ПО адаптера через прямое подключение по интерфейсу RS-232 необходимо выполнить следующие действия:

10.5.1 Соедините разъем RS-232 «ПЭВМ» на передней панели адаптера со свободным разъемом последовательного порта переносного либо стационарного компьютера интерфейсным кабелем SCF-12, входящим в комплект поставки.

10.5.2 В окне загрузчика обновления (рисунок 27) установите переключатель режима передачи данных в положение «RS-232» и выберите из выпадающего списка номер последовательного порта, к которому подключен адаптер.

10.5.3 Нажмите кнопку «Обновить».



10.5.4 В статусной строке рядом с кнопкой «Обновить» должно появиться сообщение «Жду перезапуска WEBtel» (рисунок 28).

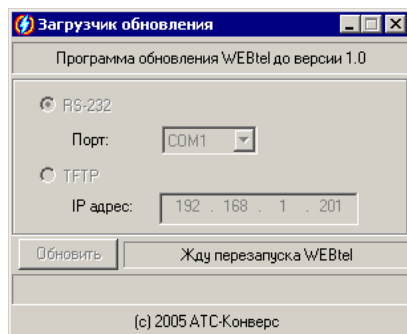


Рисунок 28 – Ожидание перезапуска адаптера

10.5.5 Кратковременно нажмите кнопку «СБРОС» на передней панели адаптера, при этом должен начаться процесс передачи данных в адаптер, в статусной строке отображается количество переданных файлов (рисунок 29).

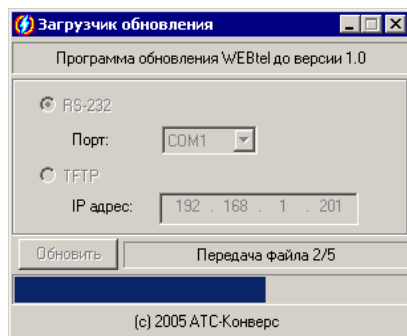


Рисунок 29 – Отображение процесса обновления ПО адаптера

10.5.6 После завершения процесса передачи данных будет отображено сообщение «Передача данных успешно завершена». В случае появления сообщения, сигнализирующего об ошибке передачи, проверьте подсоединение интерфейсного кабеля, номер последовательного порта и повторно запустите процесс обновления.

10.6 Для дистанционного обновления ПО адаптера по протоколу TFTP необходимо выполнить следующие действия:

10.6.1 Убедитесь, что в адаптере разрешена загрузка данных по протоколу TFTP (см. п. 9.4 «Сетевые параметры»).

10.6.2 В окне загрузчика обновления (рисунок 28) установите переключатель режима передачи данных в положение «TFTP» и введите в соответствующем поле IP-адрес обновляемого адаптера.



10.6.3 Нажмите кнопку «Обновить», при этом должен начаться процесс передачи данных в адаптер, в статусной строке отображается оставшееся количество передаваемых файлов (рисунок 30).

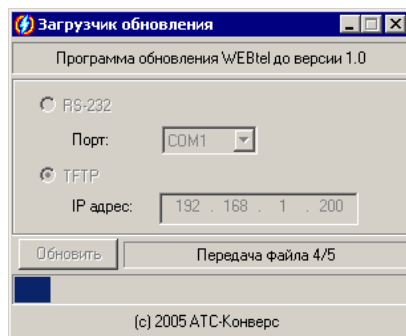


Рисунок 30 – Отображение процесса обновления ПО адаптера

10.6.4 После завершения процесса передачи данных будет отображено сообщение «Передача данных успешно завершена». В случае появления сообщения, сигнализирующего об ошибке передачи, проверьте правильность ввода IP-адреса и повторно запустите процесс обновления.

10.7 Проверьте работоспособность адаптера по его световой индикации на лицевой панели (см. раздел 4.2 «Режимы индикации»), а также с помощью запроса / установки переменных с помощью используемой системы SNMP мониторинга.

11 Возможные неисправности и методы их устранения

11.1 Перечень возможных неисправностей, их вероятные причины, а также методы устранения приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Возможные неисправности и методы их устранения

Возможная неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1 При подключении «Входа 1» или «Входа 2» к источнику постоянного тока адаптер не работает, индикатор «Вход 1, 2» не светится	Неисправны входные подводящие проводники	Проверить исправность подводящих проводников
	Ошибка в полярности подключения к источнику постоянного тока	Проверить и при необходимости изменить полярность подключения подводящих проводников
	Входное напряжение ниже порога автоматического включения адаптера по п. 2.3	Измерить напряжение на «Входе 1» или «Входе 2» и убедиться, что его значение превышает пороговое по п. 2.3
	Положение движкового переключателя «Уном», расположенного на задней панели адаптера, не соответствует текущему значению входного напряжения	Установить движковый переключатель «Уном» на задней панели адаптера в положение, соответствующее текущему номинальному значению входного постоянного напряжения
	Неисправность внутреннего источника питания адаптера	Обратиться в ремонтную организацию



Продолжение таблицы 14

2 При подключении «Входа 3» к преобразователю GS18E05-P1J или аналогичному, включенному в сеть переменного тока 220 В 50 Гц, адаптер не работает, индикатор «Вход 3» не светится	Напряжение в сети переменного тока менее 90 В, преобразователь GS18E05-P1J не включается	Измерить напряжение сети переменного тока. При нормализации напряжения сети преобразователь GS18E05-P1J включается автоматически
	Неисправность преобразователя	Обратиться в ремонтную организацию
3 Невозможно считать / установить данные с адаптера по протоколу SNMP или не отображается web-страница адаптера	неполадки в работе DHCP сервера при использовании автоматического назначения IP-адреса адаптера	Обратиться к администратору сети для устранения неполадок в работе DHCP сервера либо указать статический IP-адрес с помощью прямого подключения по RS-232
	IP-адрес адаптера конфликтует с IP-адресом какого либо другого узла сети	Задать адаптеру свободный IP-адрес с помощью прямого подключения по RS-232
	Встроенный SNMP или web сервер адаптера запрещен соответствующим флагом	Разрешить работу встроенного сервера с помощью установки соответствующего флага, используя прямое подключение по RS-232 либо Telnet
4 Не отправляются сообщения почты на указанные адреса	Не указан адрес DNS сервера	Получить от администратора сети адрес первичного и вторичного DNS сервера, ввести полученные значения в соответствующие поля, используя прямое подключение по RS-232, Telnet, или на web-странице «Настройки WEBtel/Сетевые»
	неполадки в работе DNS сервера	Обратиться к администратору сети для устранения неполадок в работе DNS сервера
	Не указан адрес SMTP сервера	Получить от администратора сети адрес SMTP сервера, ввести полученное значение, используя прямое подключение по RS-232, Telnet, или на web-странице «Настройки WEBtel/События»
	неполадки в работе SMTP сервера	Обратиться к администратору сети для устранения неполадок в работе SMTP сервера

12 Техническое обслуживание

12.1 Работы по техническому обслуживанию проводятся с целью обеспечения нормальной работы и сохранения параметров адаптера в течение всего срока эксплуатации. Периодичность работ по техническому обслуживанию устанавливается предприятием, эксплуатирующим адаптер, но не реже одного раза в год.

12.2 В состав профилактических работ по техническому обслуживанию входят:

- внешний осмотр адаптера и составляющих его частей с очисткой корпуса;
- контроль выводов внешних электрических соединений;
- контроль работоспособности адаптера по показаниям местной сигнализации;
- контроль функционирования адаптера при работе в сети Internet/Intranet.



13 Транспортирование и хранение

13.1 Транспортирование адаптеров должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя железнодорожным и автомобильным транспортом (в крытых вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах) при температуре окружающей среды от 223 К (минус 50 °С) до 323 К (50 °С) и верхнем значении относительной влажности до 100 % при температуре 298 К (25 °С). Транспортирование воздушным транспортом должно производиться в отопляемых герметизированных отсеках в соответствии с правилами перевозки багажа и грузов по воздушным линиям.

13.2 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упаковки с адаптерами не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

13.3 Хранение адаптеров должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от 278 К (5 °С) до 313 К (40 °С), среднемесячной относительной влажности 80 % при температуре 298 К (25 °С) на допустимый срок сохранности до ввода в эксплуатацию до 2 лет. Допускается кратковременное повышение влажности до 98 % при температуре не более 298 К (25 °С) без конденсации влаги, но суммарно не более 1 месяца в год. Окружающая среда не должна содержать химически активных веществ, вызывающих коррозии металлов.



14 Свидетельство о приемке

Модуль контроля и управления сетевого МКУС-1-УХЛ4 (сетевой адаптер типа «WEBtel») заводской № _____ соответствует требованиям конструкторской документации КСДП.468351.003-11 и признан годным для эксплуатации

Дата выпуска « ____ » _____ 20__ г.

М.К. _____

личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц
предприятия-изготовителя, ответственных за приемку изделия

Заключение представителя заказчика

Модуль контроля и управления сетевого МКУС-1-УХЛ4 (сетевой адаптер типа «WEBtel») заводской № _____ соответствует требованиям конструкторской документации КСДП.468351.003-11 и признан годным для эксплуатации

Представитель заказчика
(при наличии)

М.П. _____

личная подпись

расшифровка подписи

« ____ » _____ 20__ г.

15 Свидетельство об упаковке

Модуль контроля и управления сетевого МКУС-1-УХЛ4 (сетевой адаптер типа «WEBtel») заводской № _____ упакован предприятием-изготовителем ООО «АТС-КОНВЕРС» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией

Дата упаковки « ____ » _____ 20__ г.

Упаковку произвел _____

личная подпись

расшифровка подписи

Прибор после упаковки принял _____

личная подпись

расшифровка подписи



16 Гарантии изготовителя

16.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям конструкторской документации КСДП.468351.003-11 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения, транспортирования, монтажа, установленных в настоящем руководстве по эксплуатации.

16.2 Гарантийный срок эксплуатации составляет 2 года со дня ввода адаптера в эксплуатацию. Но не более 3-х лет со дня (даты) изготовления изделия.

16.3 Срок службы составляет 10 лет при условии, что адаптер используется в строгом соответствии с настоящим руководством по эксплуатации. При этом по истечении гарантийного срока ремонт и обслуживание производятся за счет потребителя.

16.4 Предприятие – изготовитель в течение гарантийного срока обеспечивает за свой счет гарантийное обслуживание, ремонт или замену некачественного или вышедшего из строя адаптера, а также устраняет скрытые дефекты и недостатки, произошедшие по его вине.

16.5 Предприятие – изготовитель не несет гарантийных обязательств, если вскрытые недостатки возникли не по его вине, а по причинам, возникшим по вине потребителя вследствие небрежного обращения, хранения и (или) транспортирования, применения адаптера не по назначению, нарушения условий и правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, в том числе вследствие недопустимых электрических воздействий (например, подачи на вход/входы электропитания изделия напряжения, превышающего допустимые пределы), высоких или низких температур, высокой влажности или запыленности воздуха, вредных химических воздействий, попадания внутрь корпуса жидкости, насекомых и других посторонних веществ, существ и предметов, повреждения корпуса, а также вследствие произведенных потребителем изменений в конструкции или программном обеспечении адаптера.

16.6 При отсутствии настоящего руководства по эксплуатации, предъявленной рекламации, а так же при не заполненном разделе «Дата ввода в эксплуатацию», адаптер в гарантийный ремонт не принимаются.

16.7 Время в пределах действия гарантийных обязательств, в течение которого адаптер не может быть использован потребителем по назначению в связи с выходом из строя из-за наличия дефектов, в гарантийный срок не засчитывается.

16.8 После устранения дефектов гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламации до введения адаптера в эксплуатацию.

16.9 При замене адаптера гарантийные сроки исчисляются заново.

16.10 Ремонт изделия за счёт владельца производится по истечении срока гарантии на данное изделие, а также в период гарантийного срока при эксплуатации изделия не в соответствии с настоящим руководством.

16.11 Гарантийное обслуживание адаптера производится предприятием-изготовителем.

16.12 Послегарантийный ремонт адаптера производится по отдельному договору.



Дата ввода в эксплуатацию:

заполняется потребителем

должность, фамилия и подпись

17 Сведения о рекламациях

17.1 В случае выявления неисправности адаптера в период действия гарантийного срока, а также обнаружения некомплектности (при распаковывании) потребитель должен предъявить рекламацию предприятию-изготовителю.

17.2 Рекламацию на адаптер не предъявляют:

- по истечении гарантийного срока;
- при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, монтажа, установленных в настоящем руководстве по эксплуатации.

17.3 О возникшей неисправности и всех работах по восстановлению адаптера делают отметки в листе регистрации рекламаций (приложение Б).

17.4 Рекламации высылаются по адресу предприятия-изготовителя:

ООО «АТС–КОНВЕРС»

**Россия, 180004, г. Псков, ул. Я. Фабрициуса, 10, корпус 5;
для писем: 180000, г. Псков, а/я 314;
тел./факс: (8112) 66–72–72 (многоканальный)**

**E-mail: service@atsconverters.ru
<http://www.atsconverters.ru>**

Изм.	№ докум.	Дата
3	01-20	25.02.20



Приложение А – Габаритные и установочные размеры

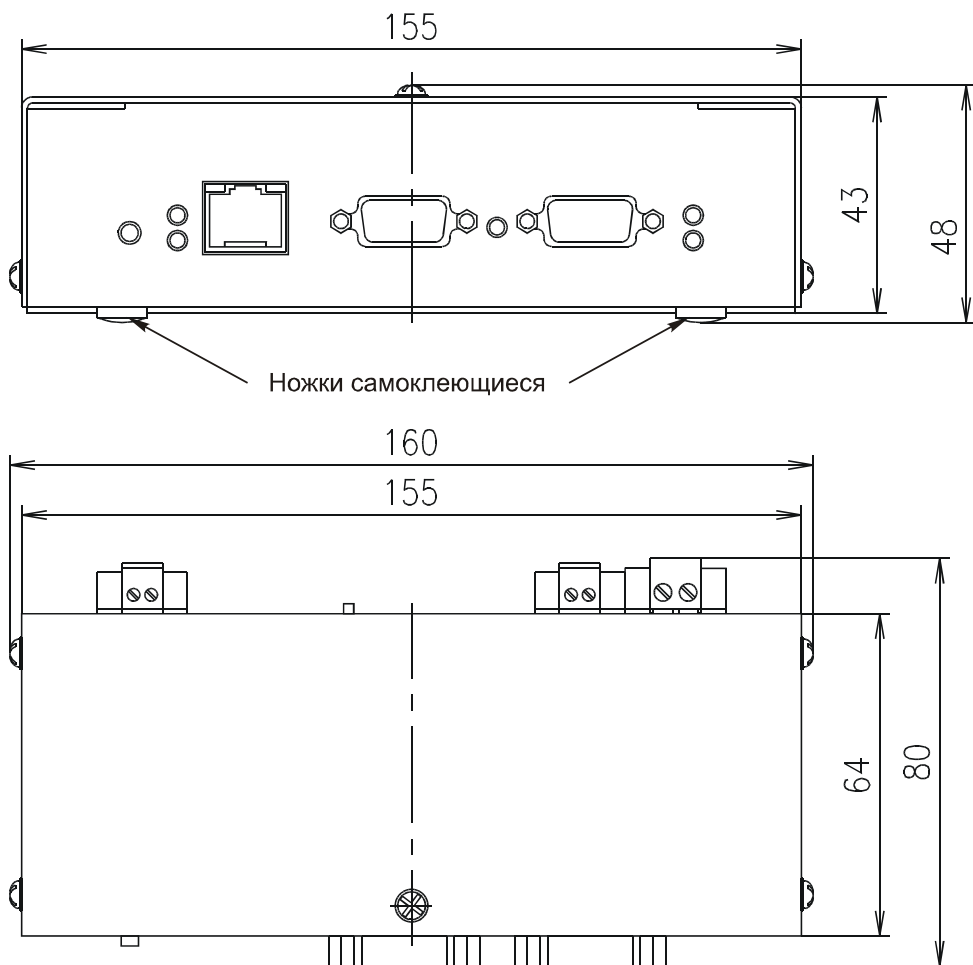


Рисунок А.1 – Габаритные размеры адаптера



Приложение А

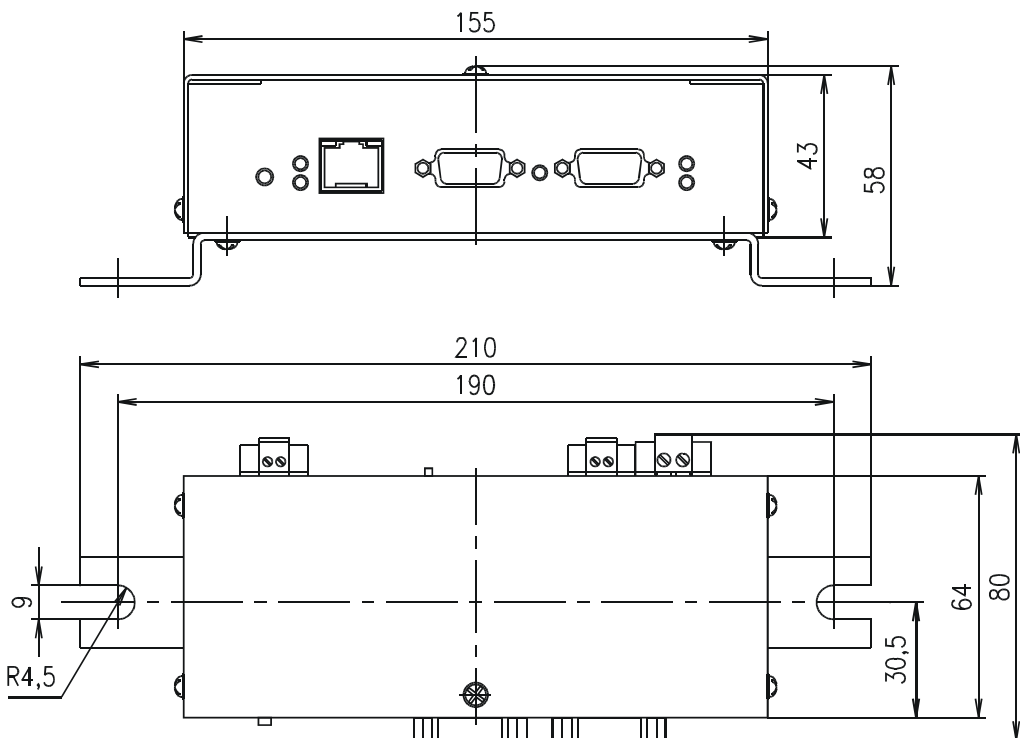


Рисунок А.2 – Габаритные и установочные размеры адаптера



Приложение Б – Лист регистрации рекламаций

Дата поступления рекламации	Номер и дата составления рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по устранению отказов и результаты гарантийного ремонта	Дата ввода изделия в эксплуатацию (номер и дата акта удовлетворения рекламации)	Время, на которое продлен гарантийный срок	Должность, фамилия и подпись лица, производившего гарантийный ремонт