

Интегрированная
система безопасности
ParsecNET

Ethernet-шлюз системы ParsecNET

CNC-02-IP

Паспорт и инструкция по установке

Версия 2.2



Оглавление

Введение	3
Назначение	3
Общие характеристики	3
Устройство шлюза	3
Конструкция	3
Монтаж	4
Особенности конструкции	5
Источник питания шлюза	5
Подключение к сети 220 вольт	6
Внешняя индикация	7
Плата шлюза	8
Подключение к сети Ethernet	9
Подключение контроллеров	9
Часы реального времени	9
Настройка	9
Шлюз в системе ParsecNET	9
Работа с EGP.exe	10
Перевод шлюза в режим программирования	12
Настройка контроллера, подключенного к шлюзу	13
Работа шлюза	13
Инициализация после включения	13
Принудительный опрос контроллеров	14
Дополнительная информация	14
Гарантии	14

Введение

Назначение

Ethernet – шлюз системы ParsecNET (далее «шлюз») предназначен для создания территориально распределенных систем с возможностью подключения удаленного оборудования (сетевых контроллеров NC-1000, NC-5000, NC-2000-D, NC-32K, AC-08) к имеющимся сетям Ethernet без использования дополнительного компьютера в качестве рабочей станции.

Общие характеристики

Шлюз выполнен в виде функционально законченного устройства в стандартном пластиковом корпусе, аналогичном корпусам сетевых контроллеров, и имеет встроенный источник питания от сети переменного тока с резервным аккумулятором, что позволяет поддерживать работу системы даже при пропадании сетевого питания.

Шлюз поддерживает две линии RS-485, на каждую из которых может подключаться до 24 контроллеров.

В сети Ethernet каждый шлюз занимает один фиксированный IP-адрес.

Со стороны программного обеспечения контроллеры, подключенные к шлюзу, представляются аналогично контроллерам, подключенным к дополнительной рабочей станции.

Устройство шлюза

Конструкция

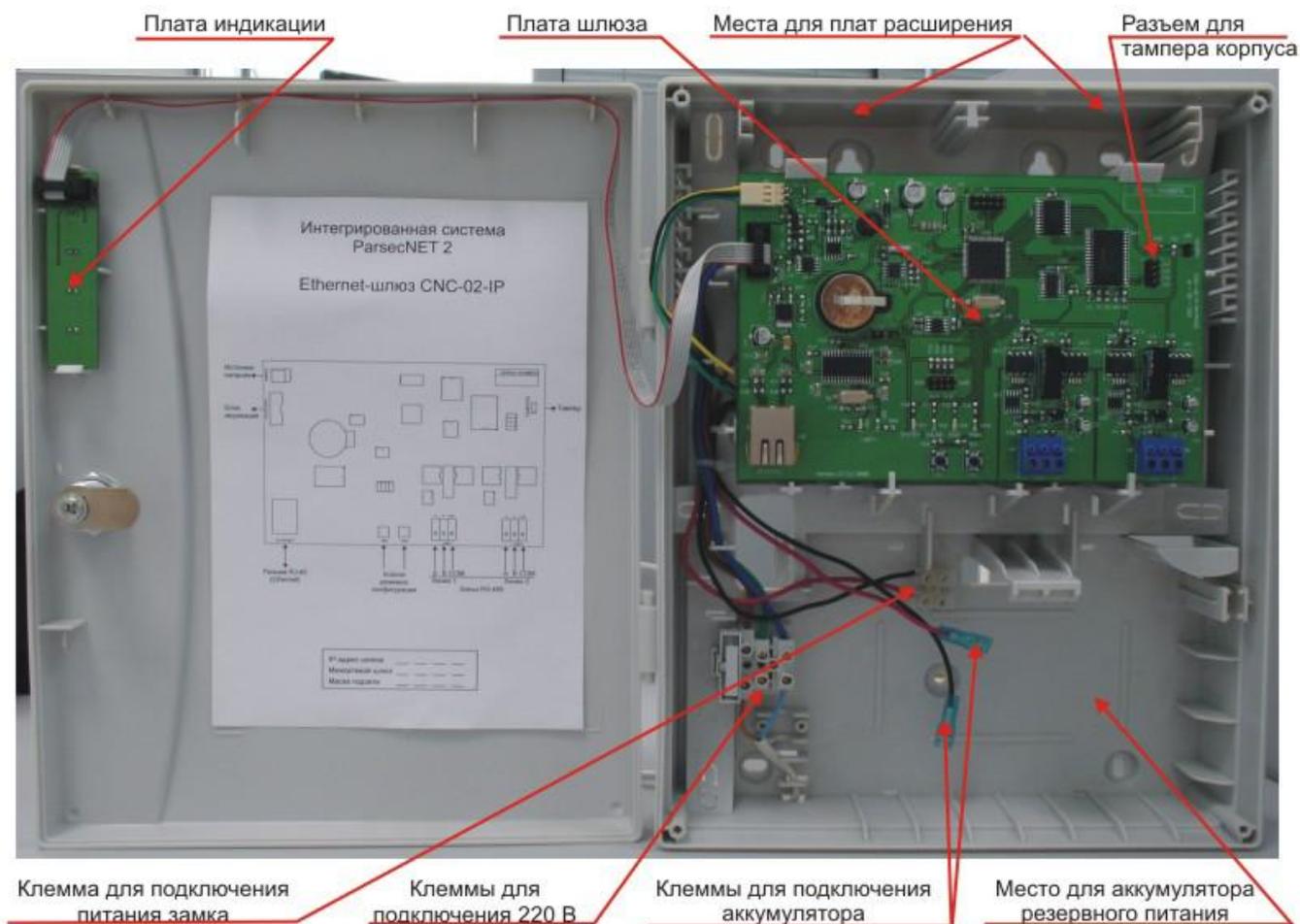


Рисунок 1. Шлюз в корпусе.

Монтаж

Монтаж шлюза осуществляется в любом удобном месте. Для этого корпус шлюза снабжен рядом монтажных отверстий. Конструкция предусматривает два варианта крепления корпуса шлюза.

На рисунке 2 цифрой 1 отмечены отверстия, предназначенные для крепления корпуса шлюза, используя специально предусмотренные петли. Корпус необходимо повесить на заранее установленные саморезы. Два самореза устанавливаются на одной горизонтали, расстояние между саморезами – 80 мм. Далее следует закрепить корпус шлюза, используя еще один (нижний) саморез. Отверстие для него находится за аккумулятором резервного питания.

Корпус шлюза можно закрепить на стене, используя четыре самореза. На рисунке 2 отверстия, предназначенные для данного способа крепления, обозначены цифрой 2. Данные отверстия позволяют выравнивать корпус шлюза в процессе монтажа.

Также на рисунке 2 под цифрой 3 указаны заглушки кабельных вводов. Заглушки следует удалять, используя, например, простую отвертку. Данные отверстия предназначены для ввода в корпус шлюза дополнительных кабелей.

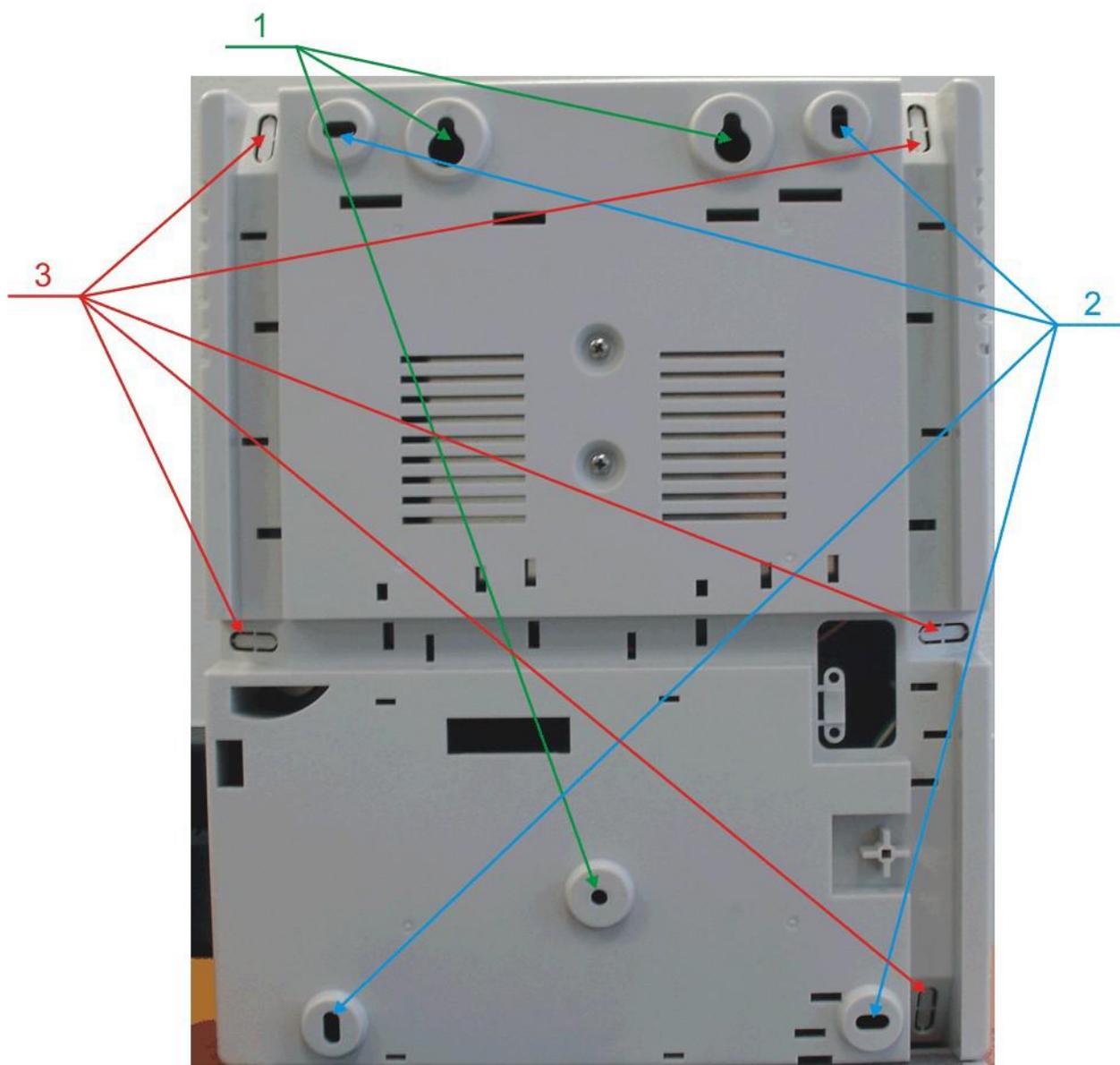


Рисунок 2. Обратная сторона корпуса шлюза.

Особенности конструкции

Корпус шлюза, в том числе и петли, выполнен из пластика. В случае повреждения петель, при небрежном обращении, следует жестко закрепить дверцу к корпусу. Для этого на внутренней стороне дверцы корпуса шлюза предусмотрены четыре углубления (см. рисунок 3). В данных углублениях следует просверлить отверстия диаметром не более 5 мм. Далее требуется закрыть дверцу шлюза и скрепить с корпусом шлюза четырьмя саморезами. Для данной операции в корпусе шлюза предусмотрены четыре отверстия в четырех углах корпуса (см. рисунок 3).



Рисунок 3. Схема «жесткого» крепления дверцы к корпусу шлюза.

Источник питания шлюза

Источник питания шлюза выполнен в виде отдельного узла и размещается в корпусе под платой шлюза. Источник питания снабжен кабелем с клеммой, при помощи которой осуществляется подключение к плате шлюза, как указано на рисунке 4.

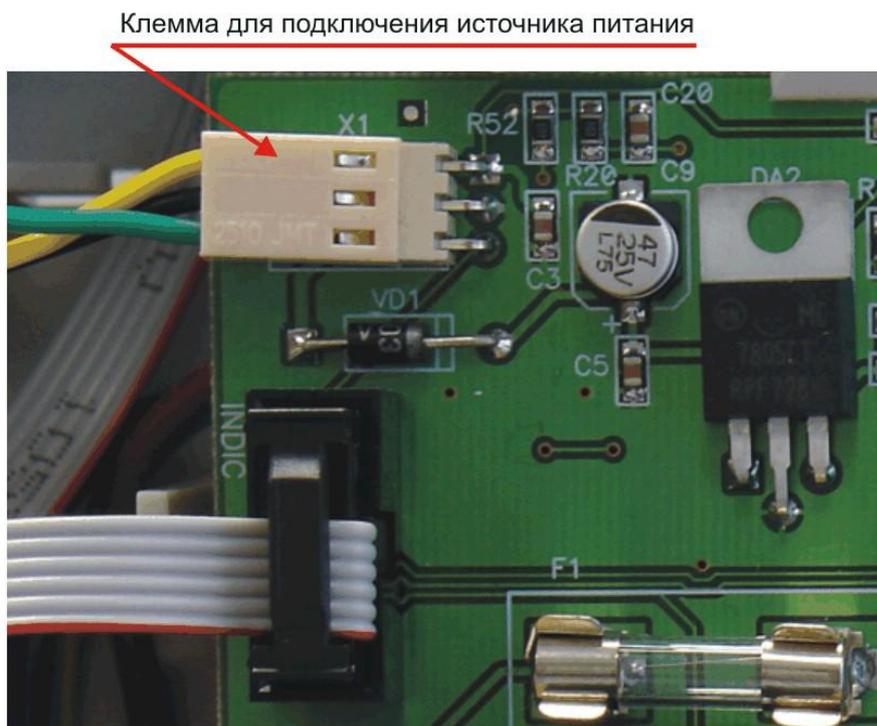


Рисунок 4. Подключение источника питания к шлюзу.

Подключение к сети 220 вольт

Для подключения шлюза к сети 220 вольт корпус шлюза снабжен специальным отверстием для ввода кабеля, а также клеммными колодками, расположенными слева от аккумулятора резервного питания (см. рисунок 5, приведенный ниже).

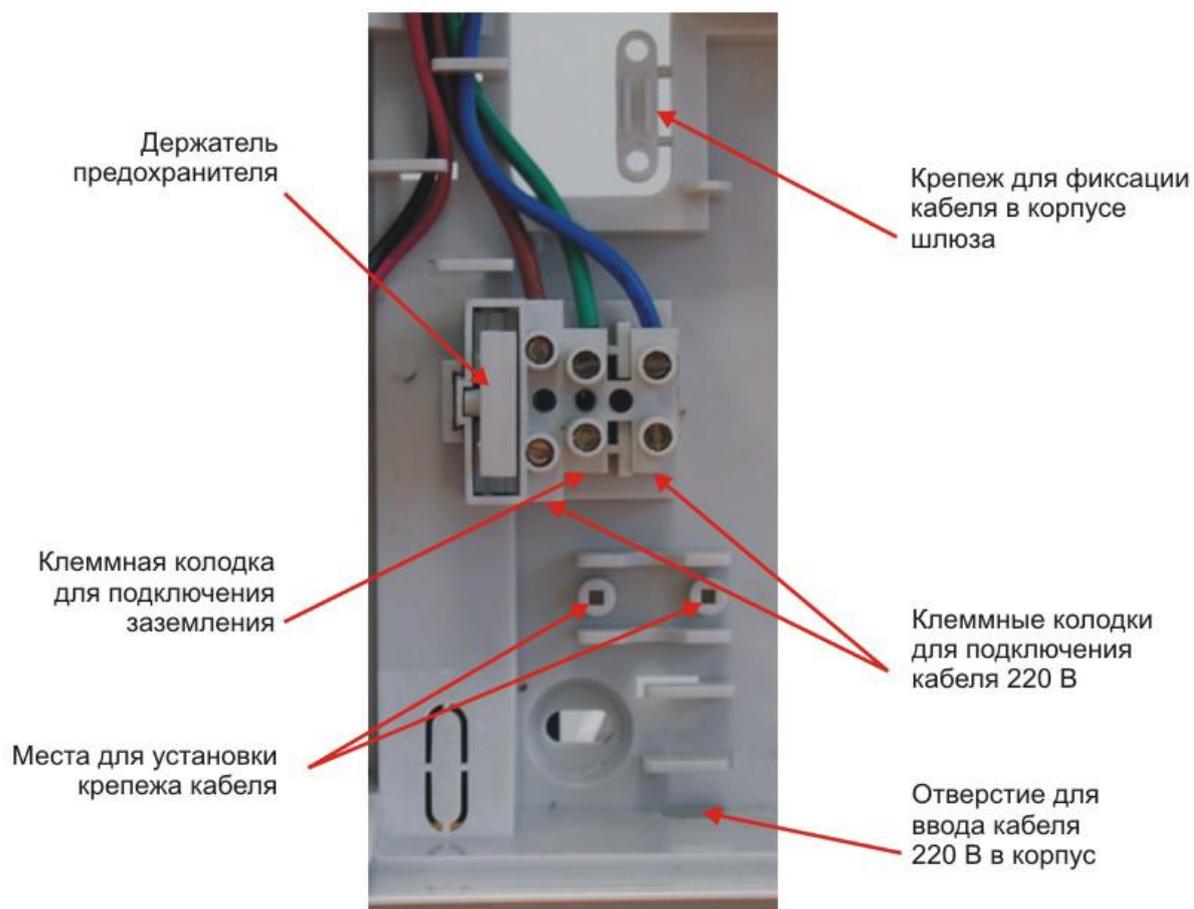


Рисунок 5. Подключение шлюза к сети 220 В.

Для фиксации сетевого кабеля следует отломить скобу от корпуса и с использованием двух саморезов зафиксировать кабель.

Внешняя индикация

Данная версия шлюзов снабжена отдельной платой индикации, которая расположена на дверце корпуса шлюза (см. рисунок 6), что позволяет отслеживать состояния шлюза, не открывая дверцы корпуса. Плата индикации подключена к плате шлюза при помощи специального ленточного кабеля. На внешней стороне дверцы корпуса шлюза расположена наклейка, информирующая о типе шлюза, а также обо всех его состояниях.



Рисунок 6. Внешняя индикация состояний контроллера.

Контроллер поставляется с уже подключенной платой внешней индикации. На рисунке 7 приведены все основные элементы системы внешней индикации.

Назначение светодиодов следующее:

- | | |
|----------------|---|
| Power | – Наличие сетевого питания. |
| Battery | – Шлюз работает от резервного аккумулятора. Если аккумулятор разряжен, светодиод начинает мигать. |
| On-line | – Светится при наличии подключения к сети Ethernet. |
| System | – Системная активность (нормальная работа шлюза). |

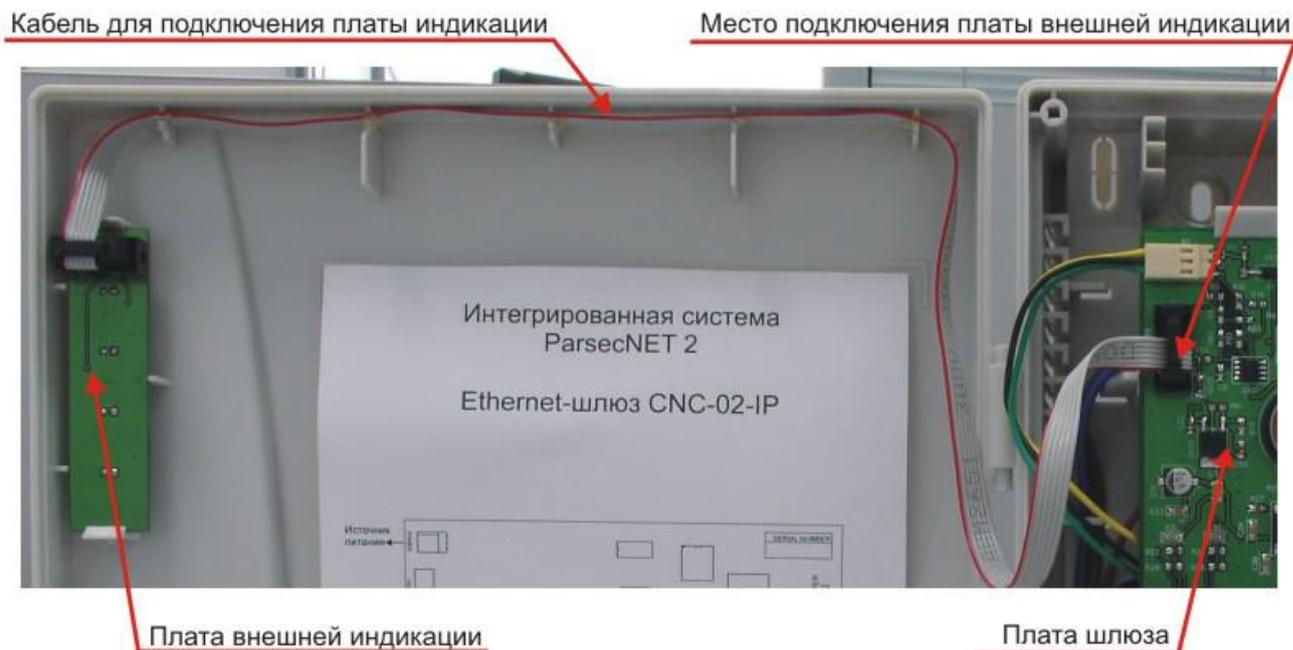


Рисунок 7. Схема подключения платы внешней индикации.

Плата шлюза

Внешний вид платы шлюза и расположение на ней основных элементов иллюстрируется рисунком 8.

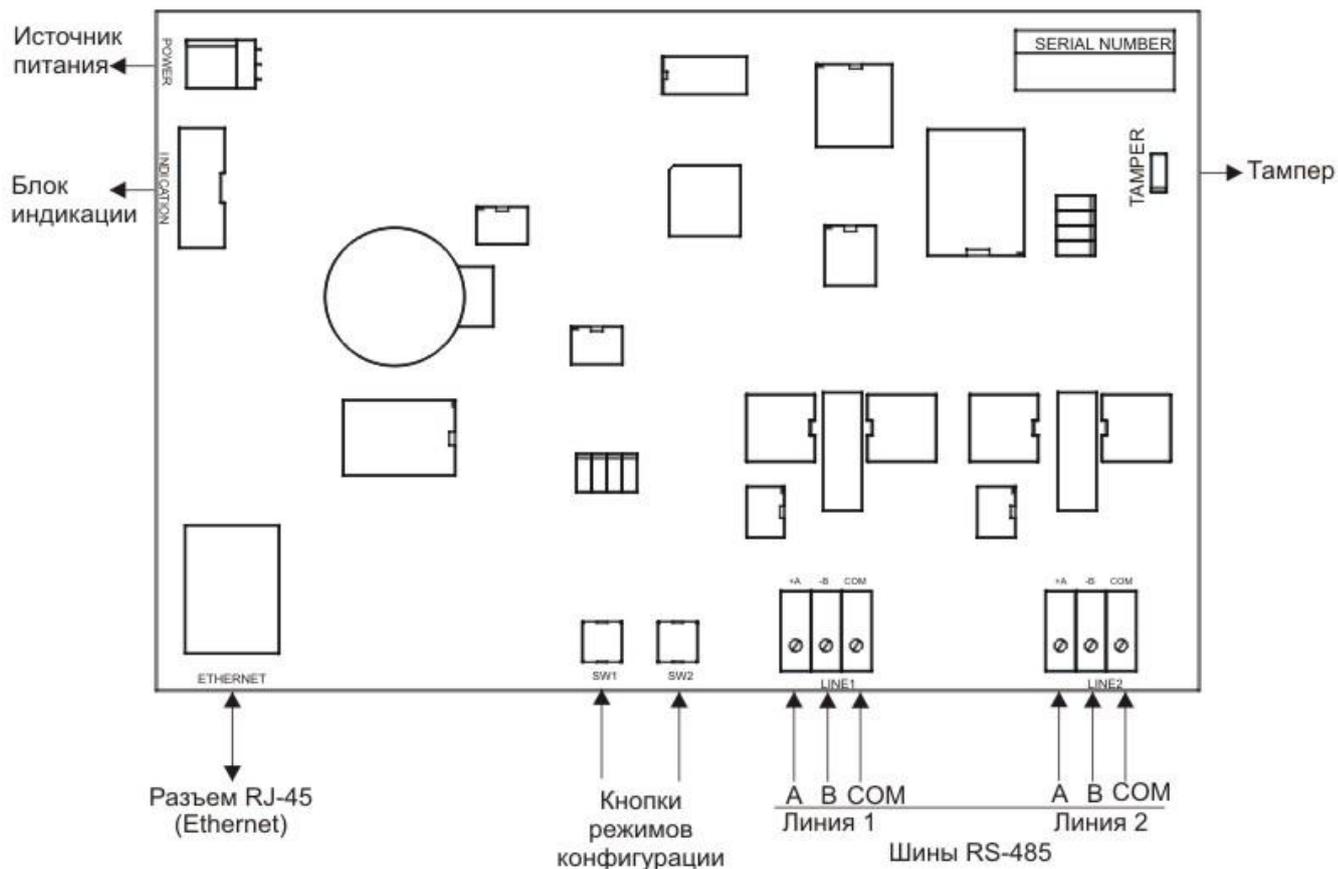


Рисунок 8. Плата шлюза с основными элементами.

Подключение к сети Ethernet

Подключение к сети Ethernet производится стандартным сетевым кабелем, для подключения которого в левой нижней части печатной платы шлюза имеется стандартный Ethernet-разъем (RJ-45).

Подключение контроллеров

Для подключения контроллеров шлюз имеет две независимые линии RS-485, каждая с индивидуальной гальваноразвязкой от основной схемы шлюза. Каждая линия поддерживает до 24 контроллеров.

Часы реального времени

Шлюз снабжен автономными часами реального времени, которые используются, в частности, при формировании транзакций, связанных с наличием или отсутствием связи с контроллерами.

Для правильной работы часов необходимо наличие литиевой батарейки типоразмера CR 2032, устанавливаемой в держатель на плате шлюза.

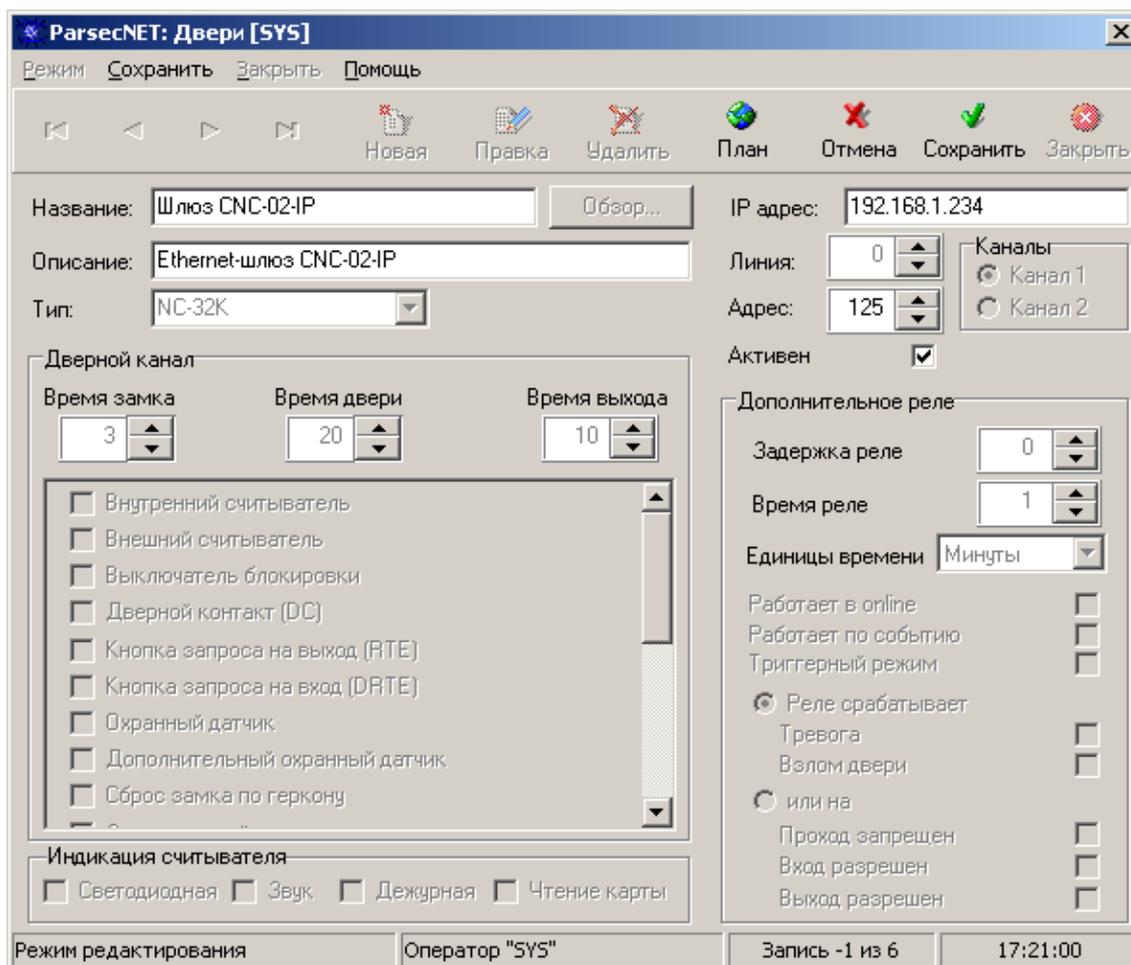
Синхронизация часов шлюза осуществляется автоматически при синхронизации часов подключенных к шлюзу контроллеров.

Настройка

Поскольку в процессе производства никогда неизвестны IP-адреса как сервера системы, так и самого шлюза (каждая сеть имеет свою структуру, систему адресации), перед запуском в работу шлюз необходимо правильно сконфигурировать. Делается это при подключенном к сети шлюзе, работающем в режиме настройки, при помощи специальной утилиты – EGP3.exe, которую можно загрузить с сайта: WWW.PARSEC.RU

Шлюз в системе ParsecNET

Ethernet-шлюз CNC-02-IP работает в системе только с адресом 125! После назначения данного адреса останутся доступными для редактирования только следующие поля: название, описание и IP адрес (см. рисунок 9).



ParsecNET: Двери [SYS]

Режим Сохранить Закрывать Помощь

Новая Правка Удалить План Отмена Сохранить Закрывать

Название: Шлюз CNC-02-IP Обзор...

Описание: Ethernet-шлюз CNC-02-IP

Тип: NC-32K

IP адрес: 192.168.1.234

Линия: 0 Каналы: Канал 1 Канал 2

Адрес: 125

Активен

Дверной канал

Время замка	Время двери	Время выхода
3	20	10

- Внутренний считыватель
- Внешний считыватель
- Выключатель блокировки
- Дверной контакт (DC)
- Кнопка запроса на выход (RTE)
- Кнопка запроса на вход (DRTE)
- Охранный датчик
- Дополнительный охранный датчик
- Сброс замка по геркону

Индикация считывателя

Светодиодная Звук Дежурная Чтение карты

Дополнительное реле

Задержка реле: 0

Время реле: 1

Единицы времени: Минуты

Работает в online

Работает по событию

Триггерный режим

Реле срабатывает

Тревога

Взлом двери

или на

Проход запрещен

Вход разрешен

Выход разрешен

Режим редактирования Оператор "SYS" Запись -1 из 6 17:21:00

Рисунок 9. Ethernet-шлюз CNC-02-IP в системе ParsecNET.

Для каждого шлюза устанавливаются следующие данные:

- **Название.** Данное поле задает название, под которым данный шлюз будет фигурировать в системе. Выберите подходящее название длиной не более 32 символов.
- **Описание.** Это поле не является обязательным и служит как справочное для установщика или администратора системы.
- **IP адрес.** В данной строке вводится IP адрес Ethernet-шлюза CNC-02-IP.



Все шлюзы в системе имеют адрес 125 и различаются IP адресами.

Работа с EGP.exe

Данная утилита предназначена для конфигурирования Ethernet-устройств, производимых под торговой маркой Parsec®, в частности шлюзов CNC-02-IP.

Для начала работы с приложением необходимо запустить файл *EGP3.exe*, после чего на экране отобразится окно, приведенное на рисунке 10.

При старте программа автоматически сканирует подключенные к сети Ethernet устройства и отображает их в нижней части окна. Данная процедура происходит также при нажатии на кнопку «Обновить список шлюзов (F5)».

Для программирования параметров конкретного устройства его необходимо выбрать с помощью «мышки» (так же, как выбирается файл в «Проводнике» Windows).



Если шлюз не найден, то:

- а) проверьте, что он переведен в режим программирования (перевод в режим программирования описан в данном документе ниже, в соответствующем разделе), и
- б) нажмите кнопку «Обновить» или клавишу F5.

Для программирования параметров конкретного экземпляра шлюза его необходимо выбрать с помощью «мышки» (так же, как выбирается файл в «Проводнике» Windows).

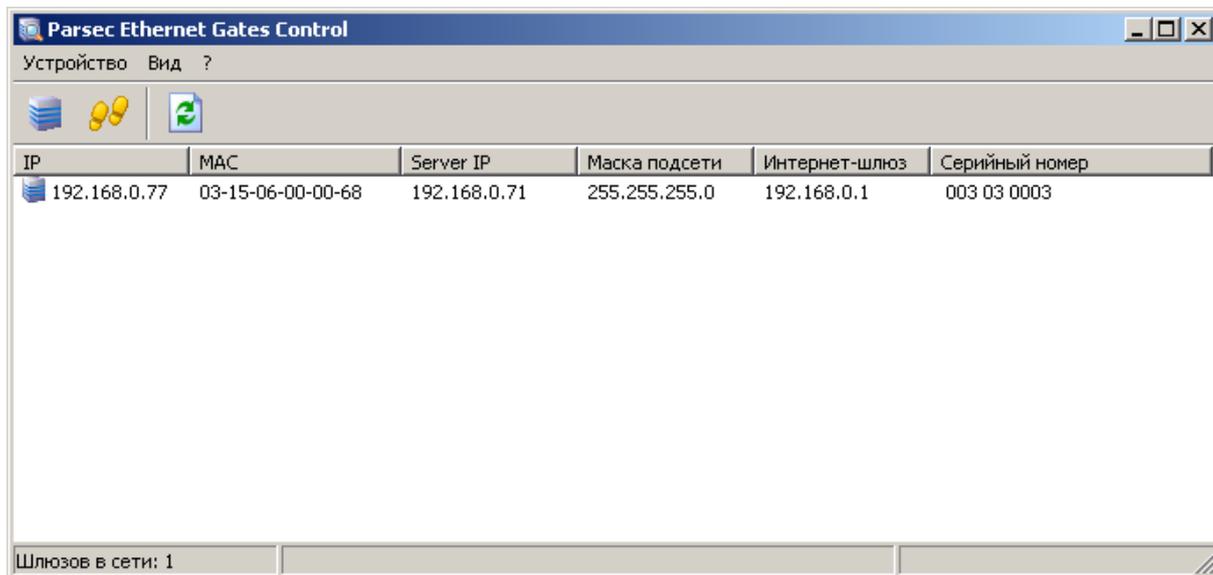


Рисунок 10. Основное окно программы.

Обозначения колонок таблицы:

- **IP.** IP-адрес устройства.
- **MAC.** MAC- адрес устройства.
- **Server IP.** IP-адрес сервера ParsecNET.
- **Маска подсети.** Битовая маска, определяющая, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла в этой сети.
- **Интернет-шлюз.** Программный сетевой шлюз, распределяющий и контролирующий доступ в сеть Интернет среди клиентов локальной сети.
- **Серийный номер.** Серийный номер устройства.

Панель инструментов содержит те же опции, что и меню приложения, поэтому отдельно следует остановиться только на меню.

Изменение параметров устройства

Для изменения параметров устройства (IP-адреса, IP-адреса сервера ParsecNET, IP-адреса устройства и маски подсети) необходимо нажать на кнопку **Изменить настройки устройства**. При этом отобразится окно, приведенное на рисунке 11. Для изменения настроек, введите новые параметры и нажмите кнопку **Ok**.

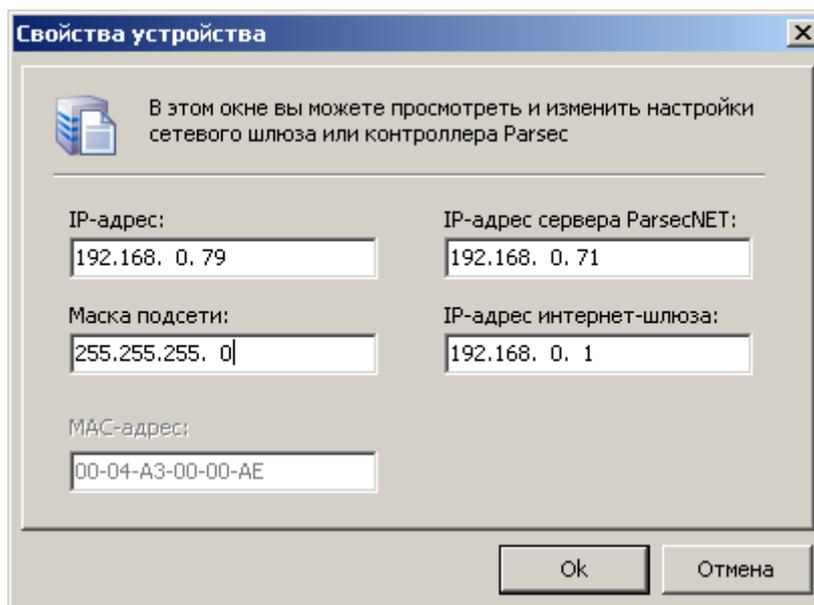


Рисунок 11. Окно изменения настроек IP-адреса шлюза и сервера ParsecNET.

Перезагрузка в рабочем режиме

Для запуска устройства в рабочем режиме нажмите на кнопку **Перезагрузка шлюза в рабочем режиме**, либо выбрав пункт меню программы – *Устройство / В рабочий режим*. Информацию о программном обеспечении можно получить выбрав в меню «Помощь / О программе...». При выборе данной опции отобразится окно, приведенное ниже, на рисунке 12.



Рисунок 12. Окно с информацией о программе.

Перевод шлюза в режим программирования

Для перевода шлюза в режим программирования необходимо до подачи питания нажать и одновременно удерживать после включения шлюза не менее десяти секунд кнопки **SW1** и **SW2** (рисунок 8).

Настройка контроллера, подключенного к шлюзу

Каждый контроллер, подключенный к шлюзу, необходимо с помощью программного обеспечения ParsecNET настроить для правильной работы. При настройке контроллера следует обратить внимание на поле *Каналы*. Здесь необходимо указать, к какому каналу подключен данный контроллер. Номер канала соответствует номеру линии (RS-485) на плате шлюза. В качестве IP-адреса в настройках контроллера также указывается IP-адрес шлюза.

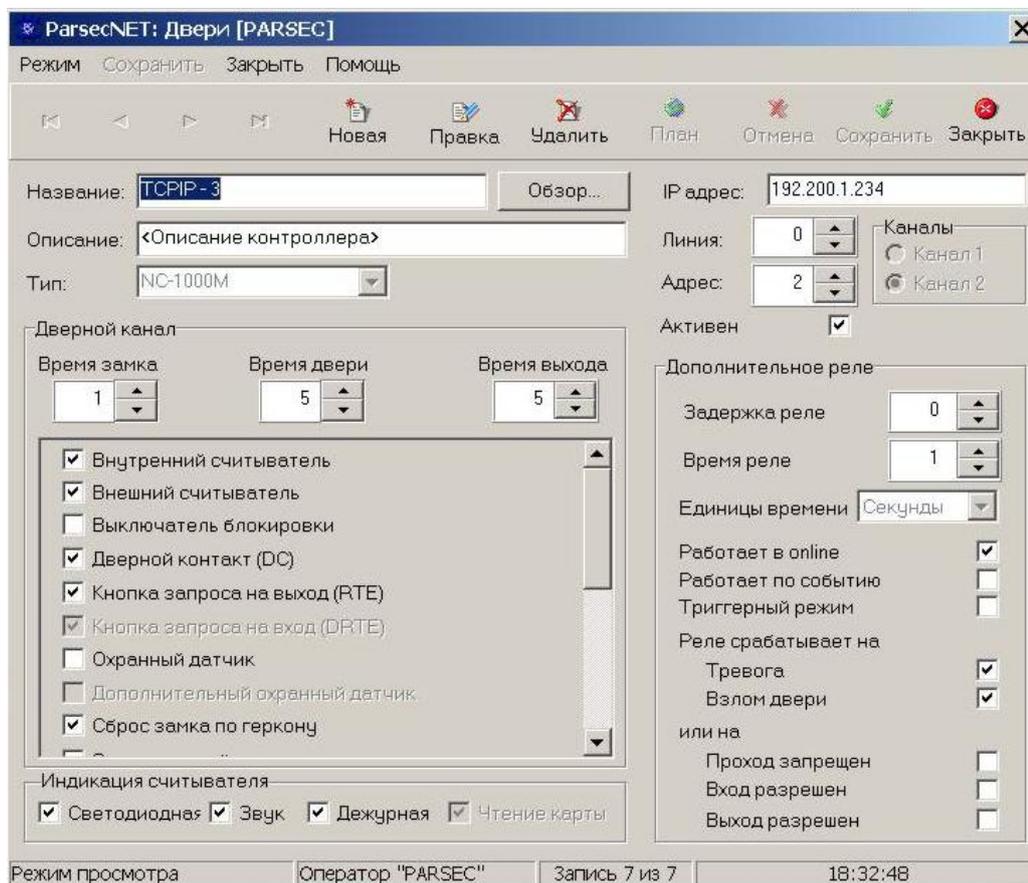


Рисунок 13. Окно для настройки контроллера подключенного к шлюзу.

Более подробную информацию по заполнению остальных полей данного окна можно найти в описании к программному обеспечению PNWin.

Работа шлюза

Инициализация после включения

После подачи питания (или программной перезагрузки после настройки адресов) шлюз начинает процедуру инициализации, которая состоит из следующих основных шагов:

- Производится инициализация сетевого интерфейса, в процессе которой светодиод системной активности (System) мигает с частотой один раз в секунду. Процедура продолжается примерно 2 секунды.
- Еще через четыре секунды заканчивается инициализация внутренних параметров шлюза. Данная задержка позволяет войти в рабочий режим контроллерам, если питание на шлюз и контроллеры было подано одновременно.
- Далее загорается светодиод OnLine, свидетельствующий при медленно мигающем светодиоде System о начале опроса контроллеров, и одновременно с ним загорается светодиод статуса (Stat), что соответствует сканированию линии 1 интерфейса RS-485. Продолжительность сканирования линии зависит от

количества подключенных контроллеров – чем больше контроллеров на линии, тем быстрее происходит опрос всей линии.

- После окончания сканирования первой линии светодиод статуса (Stat) гасится и загорается светодиод Tran, что соответствует началу процесса сканирования второй линии интерфейса RS-485.
- По окончании сканирования второй линии светодиод System начинает мигать с частотой пять раз в секунду, и шлюз переходит в рабочий режим.

В рабочем режиме мигающий светодиод System индицирует нормальную работу шлюза, светодиод OnLine загорается в том случае, если сервер системы ParsecNET работает и шлюз установил с ним соединение.

Светодиоды Stat и Tran загораются на короткое время в моменты, когда шлюз отправляет серверу системы ответ на запрос статуса контроллера или транзакцию соответственно.



Следует иметь в виду, что шлюз будет работать только с теми контроллерами, которые он обнаружил в процессе сканирования линий при своей инициализации.

Принудительный опрос контроллеров

Если по какой-то причине на одной из линий появился контроллер, который не попал в список подключенных при сканировании, процедуру сканирования можно инициировать при включенном шлюзе аппаратно.

Для этого необходимо нажать и удерживать в течение не менее десяти секунд кнопку **SW2** (см. рисунок 8 выше).

После перевода в режим принудительного сканирования шлюз повторяет действия по опросу контроллеров, описанные выше (как при инициализации), после чего опять переходит в рабочий режим с новым списком контроллеров.

На время сканирования контроллеров связь с сервером системы ParsecNET прерывается.

Дополнительная информация

Всю дополнительную информацию по работе с Ethernet-шлюзами можно получить по адресу:

support@parsec.ru

Гарантии

Срок гарантии – 24 месяца со дня продажи изделия. Прилагаемым к Ethernet-шлюзу гарантийным талоном производитель подтверждает исправность данного изделия и берет на себя обязательство по бесплатному устранению всех неисправностей, возникших в течение гарантийного срока по вине производителя.

По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь к вашему поставщику.