

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ «TE-CL20 GS V1»
 «TE-CL20 GSPP V1»
 «TE-CL20 GS V1-24»

(Одноканальные преобразователи последовательных интерфейсов)

1. Описание и работа.

1.1. Назначение.

Одноканальные преобразователи «TE-CL20 GS V1», «TE-CL20 GSPP V1», «TE-CL20 GS V1-24» (далее **преобразователь**) предназначены для преобразования интерфейса **Ethernet** (протокол **TCP / IP**) в интерфейс **CL20mA** . (*Current Loop 20 mA, токовая петля 20 mA*)

В преобразователе использован сетевой контроллер W5100 фирмы WIZNET, который соответствует стандартам IEEE 802.3 10BASE-T и IEEE 802.3u 100BASE-TX.

W5100 включает в себя стек протоколов TCP/IP и устройство встроенного физического уровня (PHY) Ethernet.

1.2. Технические характеристики.

1.2.1. Технические данные.

1.2.1.1. Интерфейсные:

Канал интерфейса Ethernet

Количество каналов	1
Стек протоколов TCP/IP	<i>TCP, UDP, IPv4, ICMP, ARP, IGMP, PPPoE</i>
Версия интерфейса	Ethernet 10/100Base-TX (<i>автоопределение</i>)
Тип разъема	RJ-45

Канал интерфейса CL20mA

Количество каналов	1
Тип разъема	DB-9F (<i>розетка</i>)
Скорость обмена данными:	<i>от 50 до 115 200 бит/с</i>
Гальваническая изоляция	1000 В
Защита от импульсных помех (EFT)	до 2000 В

Режим: 4-проводный CL20mA

Режим обмена данными	дуплексный
Схема подключения	4-проводная
Сигналы	T+, T-, R+, R-

Режим: 2-проводный CL20mA

Режим обмена данными	полудуплексный
Схема подключения	2-проводная
Сигналы	T+, R- (R+, T-)

1.2.1.2. Питание.

Источник	внешний, стабилизированный
Напряжение	+9...36 В
Потребляемый ток	350 mA (<i>не более</i>)
Тип разъема	DJK-02

1.2.1.3. Среда эксплуатации.

Среда эксплуатации	внутри помещений
Температурный диапазон работы	0...+55°C
Режим эксплуатации	круглосуточный

1.2.1.4. Конструктивные.

Габариты (Ш x Г x В)	145 x 75 x 40 мм (<i>не более</i>)
Материал корпуса	ABS пластик
Масса	0,1 кг (<i>не более</i>)

1.2.1.5. Длина линии и скорость при обмене данными по интерфейсу CL20mA.

Скорость (бит/с)	Расстояние (метры)	
	4-проводный (дуплекс)	2-проводный (полудуплекс)
115200	900	-
57600	1100	220
38400	1800	500
19200	2200	1500
14400	2800	2000
9600	3800	2800
50..4800	3800	3200

Характеристики кабеля:

- тип: 24AWG (5 категория);
- активное сопротивление: 7 Ом (100 метров одной жилы);
- емкость: 0,005 мкФ (100 метров витой пары);
- волновое сопротивление: 120 Ом.

1.2.2. Отличительные особенности.

Светодиодная индикация. Преобразователь оснащён пятью светодиодами, индицирующими включение питания (**красный**) и состояние (статус) приёма/передачи данных по сети Ethernet (**зелёные**).

Отличия преобразователей. Преобразователи «**TE-CL20 GS V1**» и «**TE-CL20 GS V1-24**» выполнены по схеме с **активным передатчиком** и **пассивным приёмником**. Преобразователь «**TE-CL20 GSPP V1**» выполнен по схеме с **пассивным передатчиком** и **пассивным приёмником**.

Обновление программного обеспечения. Ethernet Bootloader (Загружаемая по Ethernet).

1.2.2.1. Канал интерфейса Ethernet.

Автоматическая коммутация информационных линий Ethernet (Auto MDI / MDIX).

К сети Ethernet устройства могут подключаться одним из трёх типов соединения MDI-MDIX, MDI-MDI или MDIX -MDIX.

Для соединения MDI-MDIX применяется прямой (обычный) кабель витой пары, а для соединений MDI-MDI и MDIX -MDIX – перекрестный (кроссовый или «нульмодемный»).

У всех кабелей однотипные разъемы RJ-45, но выводы линий на контакты разные.

У разъёма MDI-порта (используемого в оконечных устройствах) контакты 1 и 2 - для передачи (Tx), 3 и 6 - для приема (Rx).

У разъёма MDIX-порта (используемого в свичах и хабах) контакты 1 и 2 - для приема (Rx), 3 и 6 - для передачи (Tx).

Преобразователь к сети Ethernet может быть подключён *любым кабелем*: MDI или MDIX. Преобразователь **автоматически определяет** информационные линии и **соответственно коммутирует** их: «передача» на «передача» (Tx на Tx), и «приём» на «приём» (Rx на Rx)

Поддержка протоколов интерфейса Ethernet.

- DHCP (встроенный DHCP-клиент). (см. стр. 11, 31).
- PPPoE PAP/CHAP (ADSL соединение); (см. стр. 11, 32).

1.2.2.2. Канал интерфейса CL20mA.

Напряжение в линии CL20mA. Ток нагруженной линии - 20 мА. Напряжение разомкнутой линии преобразователей «TE-CL20 GS V1» и «TE-CL20 GSPP V1» - 12 В, а преобразователя «TE-CL20 GS V1-24» - 24 В.

Режимы обмена данными. Полудуплексный режим обеспечивается 2-проводной, дуплексный режим – 4-проводной схемой подключения периферийного устройства.

Блокировка «эха». Обмен данными при 2-проводном соединении, по интерфейсу CL20mA, осуществляется по принципу «запрос-ответ». Каждый переданный передатчиком байт одновременно принимается и приемником («эхо»), а значит должен быть прочитан программой. Эту особенность можно использовать для *контроля* состояния линии (отсутствие разрыва кабеля).

Изоляция. Линии данных интерфейса **CL20mA гальванически изолированы** от остальной схемы преобразователя. Это даёт возможность обеспечить защиту устройств одного интерфейса (в т.ч. компьютера) от повреждений при случайном попадании высокого напряжения в цепи другого интерфейса. **Напряжение изоляции – 1000 В.**

Защита (EFT). Линии данных интерфейса **CL20mA защищены** от **наведенных высоковольтных импульсных (искровых) разрядов и помех** напряжением до **2000 В.**

1.3. Взаимодействие компьютера с преобразователем.

Первый вариант: работа напрямую с использованием *TCP/IP-сокетов*. В этом случае коммуникационный канал адресуется по принципу *IP-адрес контроллера: номер порта*.

Второй вариант: посредством поставляемых *драйверов*, работающих под управлением операционных систем:

- *Linux/Unix.*

- *Windows 2000/XP/2003/2008/Win7 (32/64-bits);*

Драйвер, установленный в ОС *Windows*, представляет прикладной программе пользователя преобразователь в виде дополнительного («*виртуального*») *COM-порта*, которому «Диспетчер Устройств» присваивает порядковый номер от **1** до **256**.

С этим «виртуальным» *COM-портом* можно работать, как с обычным (дополнительным) *COM-портом* компьютера.

Прикладное программное обеспечение управляет обменом через *COM-порты* стандартными функциями *Win32 API*.

Третий вариант (для ОС *Windows*): применение поставляемой *DLL-библиотеки*, которая используется при разработке прикладного ПО.

1.4. Устройство и работа.

1.4.1. Конструкция.



Материал корпуса – ABS пластик.

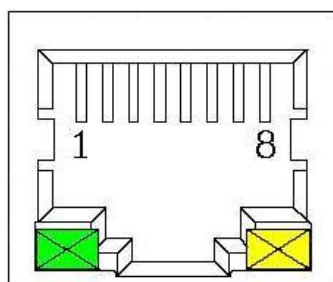
Вариант выполнения корпуса – для размещения на плоской поверхности (настольный).

1.4.2. Подключение преобразователя к сети Ethernet.

• Расположение светодиодов и сигналов интерфейса Ethernet 10/100Base-TX на контактах разъема RJ-45



Разъём RJ-45 (jack).



Светодиод
зеленый

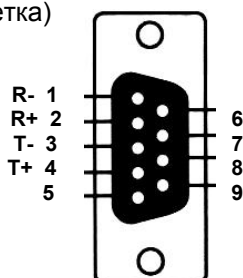
Светодиод
желтый

Контакт	Сигнал	Функция
1	Tx_D1+	Передатчик, выход
2	Tx_D1-	Передатчик, выход
3	Rx_D2+	Приёмник, вход
4	BI_D3+	-
5	BI_D3-	-
6	Rx_D2-	Приёмник, вход
7	BI_D4+	-
8	BI_D4-	-
Светодиод	Link	Жёлтый
Светодиод	Ready	Зелёный

1.4.3. Подключение периферийных устройств с интерфейсом CL20mA к преобразователю.

• Расположение сигналов интерфейса CL20mA на контактах разъема DB-9F.

DB-9F (розетка)

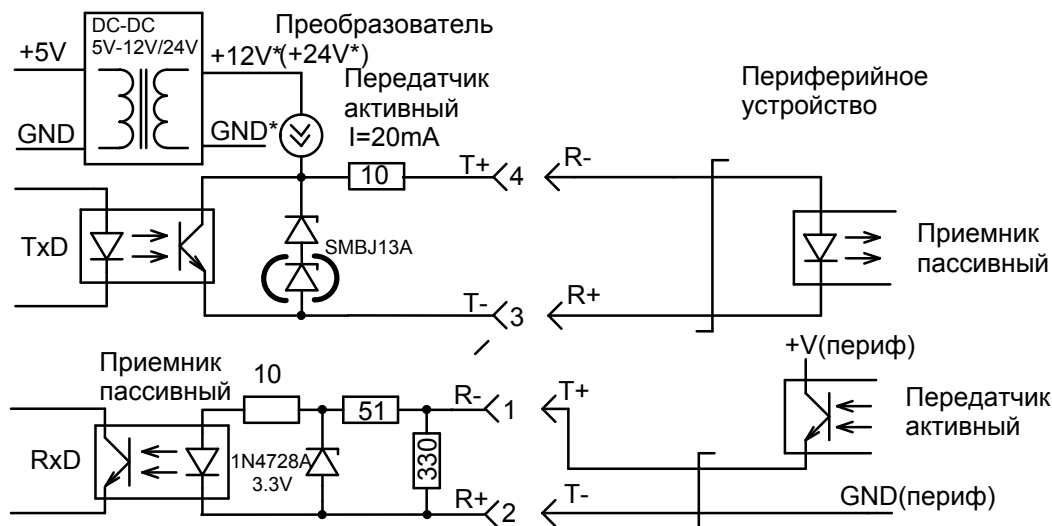


Контакт	Сигнал	Функция
1	R-	Приемник, вход
2	R+	Приемник, выход
3	T-	Передатчик, вход
4	T+	Передатчик, выход

1.4.3.1. Преобразователи с активным передатчиком и пассивным приемником. («TE-CL20 GS V1», «TE-CL20 GS V1-24»).

- Периферийное устройство (**активный** передатчик, **пассивный** приемник).
- **Дуплексный режим**, соединение **4-проводным** кабелем (две витые пары).

Выходной каскад интерфейса CL20mA.



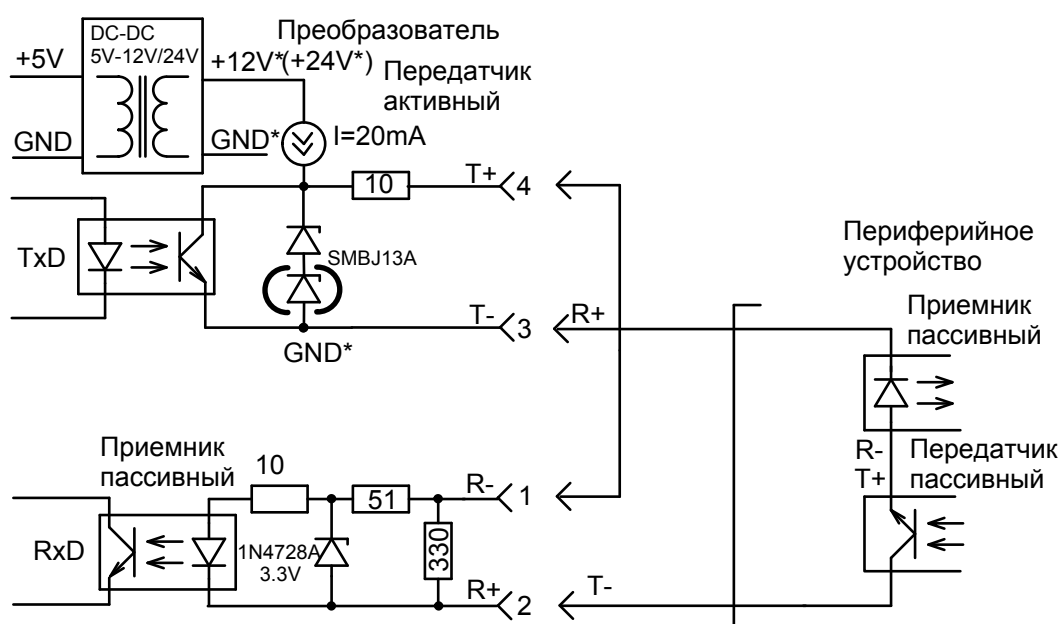
Пояснение к схеме.

Преобразователь «TE-CL20 GS V1». Ток нагруженной линии - 20 мА, напряжение разомкнутой линии - **12 В**.

Преобразователь «TE-CL20 GS V1-24». Ток нагруженной линии - 20 мА, напряжение разомкнутой линии - **24 В**.

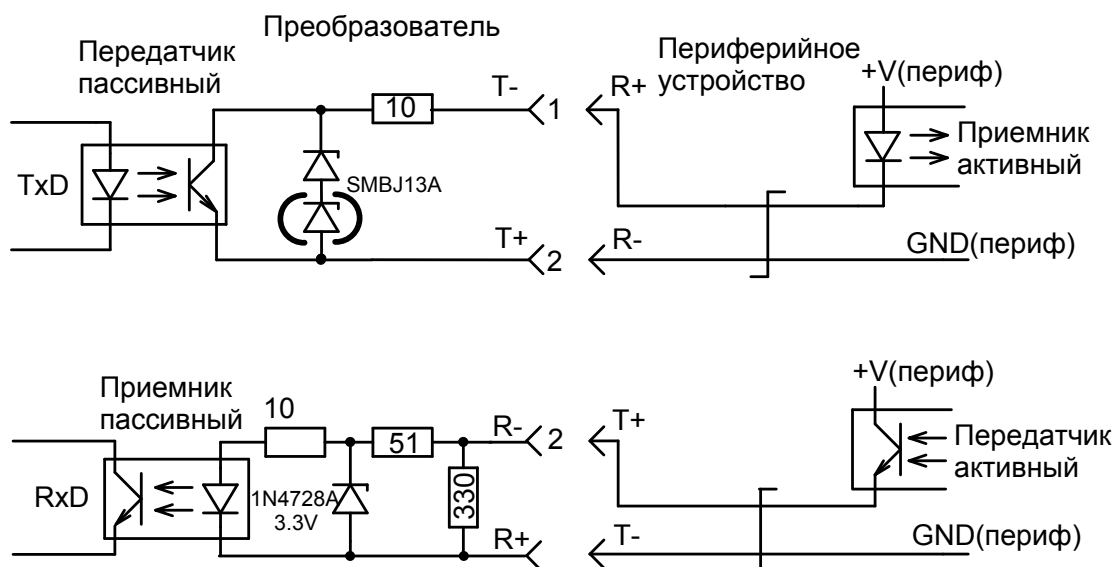
- Периферийное устройство (**пассивный** передатчик, **пассивный** приемник).
- **Полудуплексный режим**, соединение **2-проводным** кабелем (одна витая пара).

Выходной каскад интерфейса CL20mA.

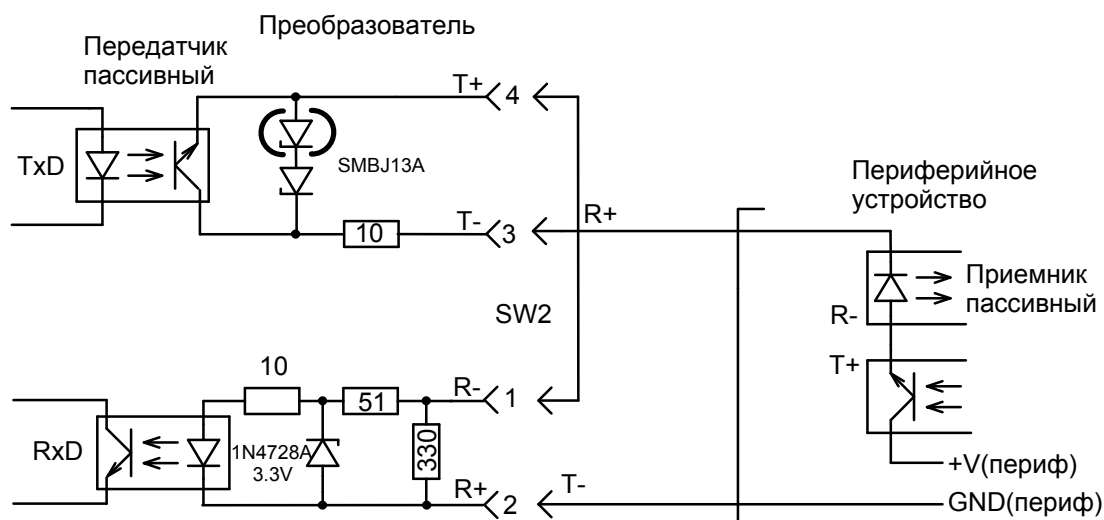


1.4.3.2. Преобразователь с пассивным передатчиком и пассивным приемником. («TE-CL20 GSPP V1»).

- Периферийное устройство (**активный** передатчик, **активный** приемник).
- **Дуплексный** режим, соединение **4-проводным** кабелем (две витые пары).



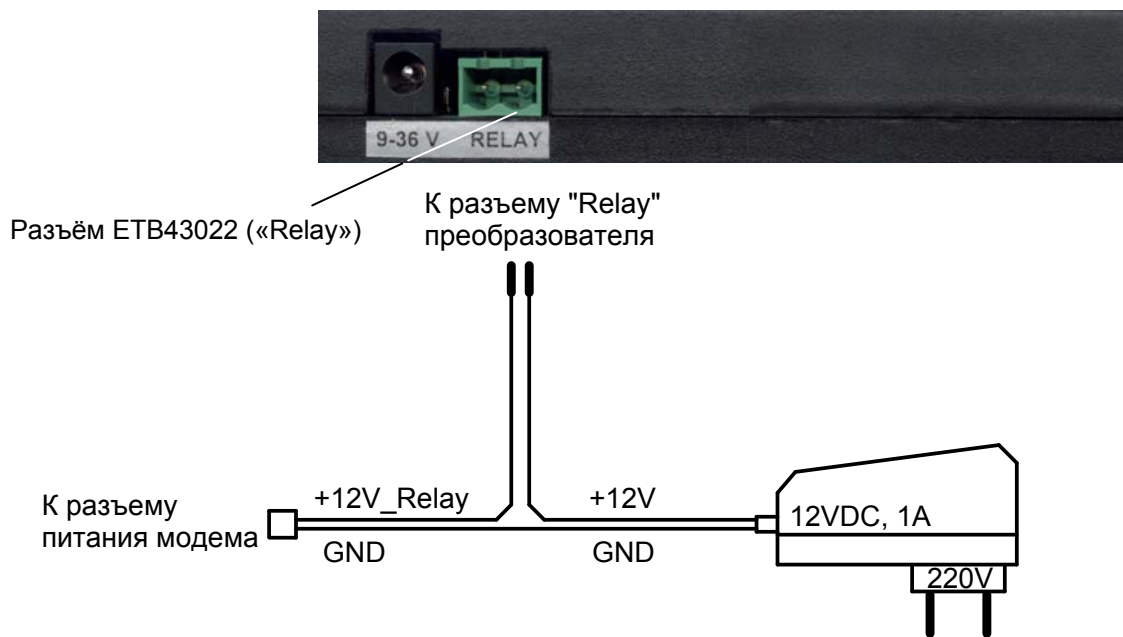
- Периферийное устройство (**активный** передатчик, **активный** приемник).
- **Полудуплексный** режим, соединение **2-проводным** кабелем (одна витая пара).



Внимание! Для дуплексного и полудуплексного режимов не рекомендуется соединять передатчик и приемник проводами из разных витых пар, так как это приведет к значительному ухудшению качества передачи данных.



1.4.4. Подключение блока питания к модему через разъем «Relay» преобразователя.



Подготовить шнур блока питания модема (входящего в комплект поставки модема). Для этого необходимо разъем ЕТВ43022 (входящий в комплект поставки преобразователя) припаять в разрыв провода +12 В шнура блока питания модема

1.4.5. Светодиодная индикация.

Преобразователь оснащён пятью светодиодами, индицирующими включение питания (**красный**) и состояние (статус) приёма/передачи данных по сети Ethernet (**зелёные**).

Светодиод индикации включения питания (**красный**)

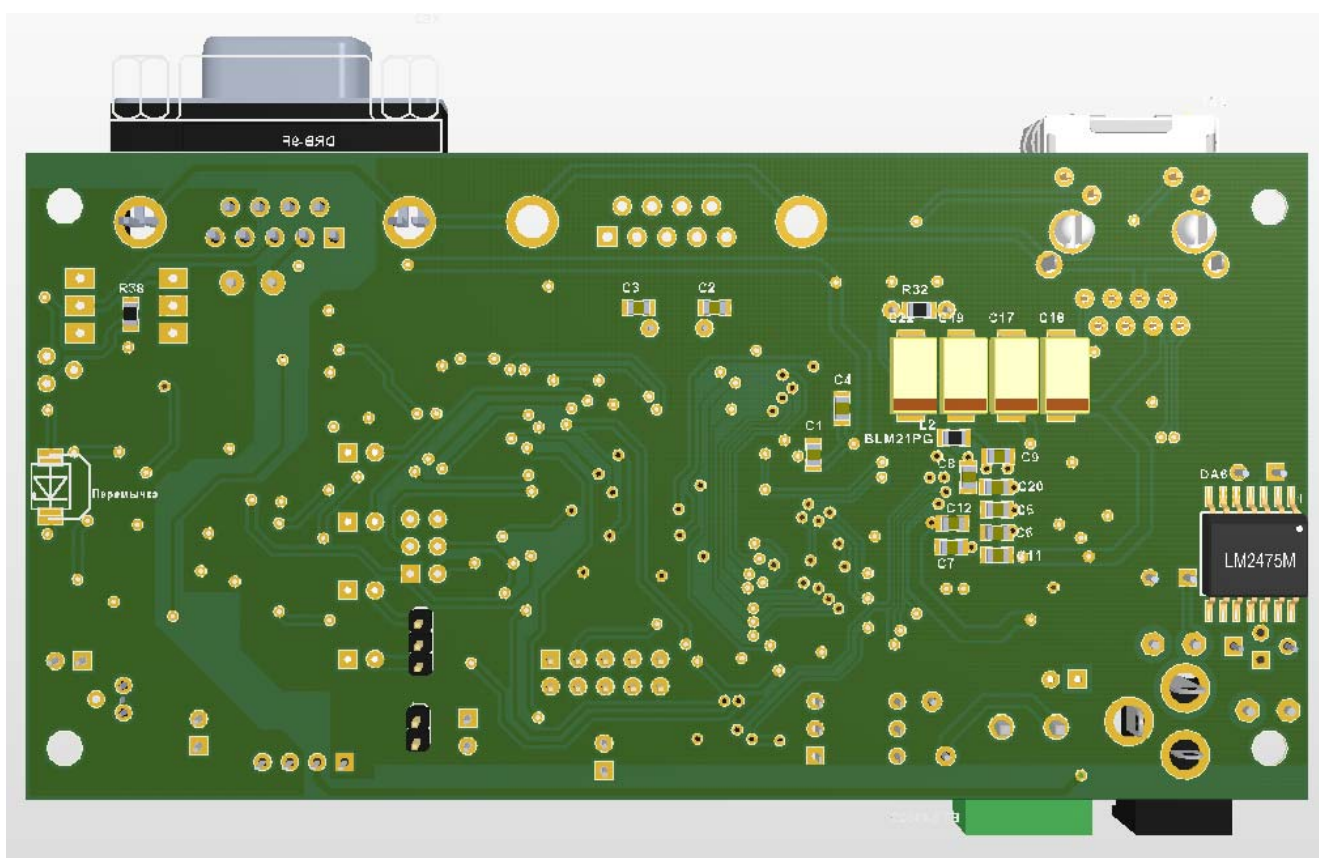
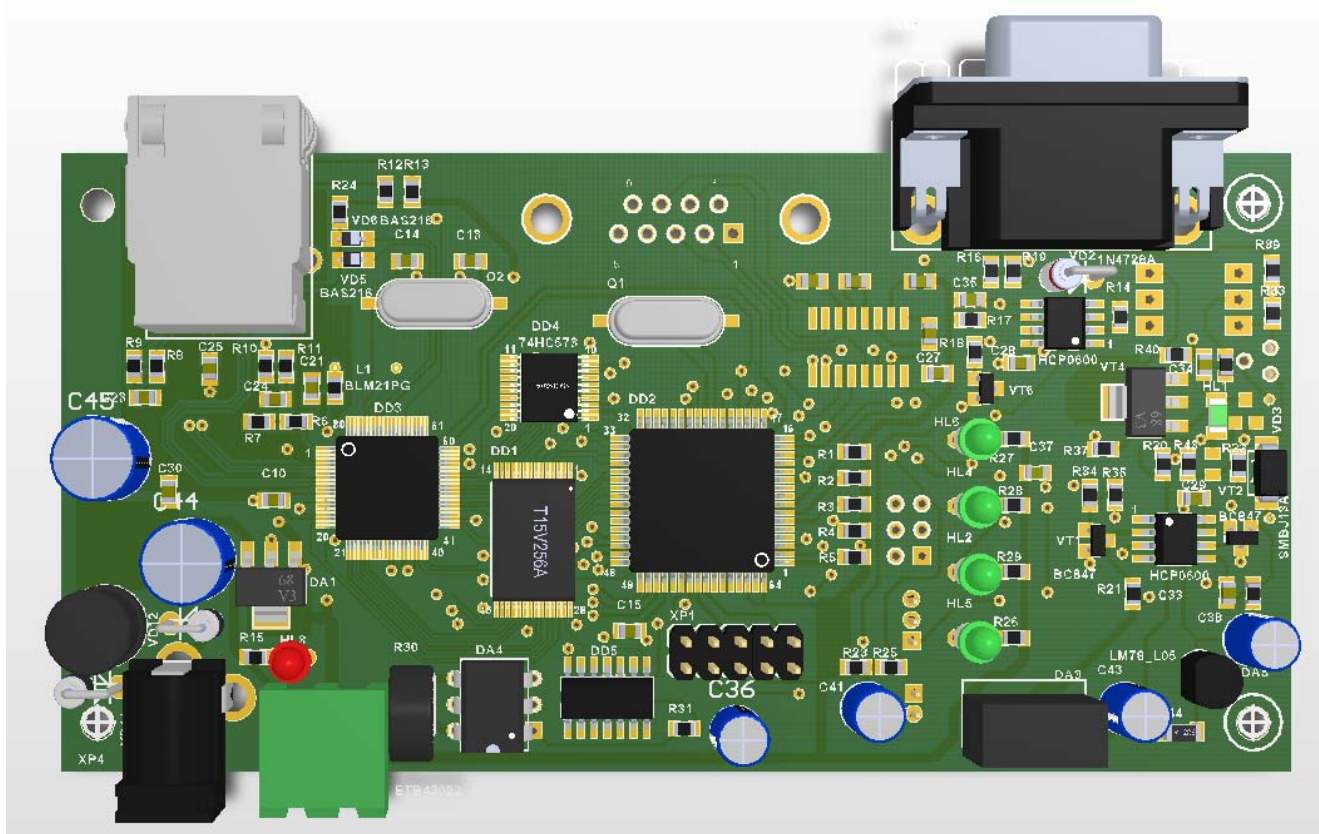


Статусные светодиоды (**зелёные**)

• Состояние статусных (зелёных) светодиодов

Режим работы	Статус	Состояние светодиода
TCP / IP Server	Связь установлена	Свечение постоянное
	Нет связи	Мерцание с частотой 1 Гц
VCOM	Связь установлена	Свечение постоянное
	Нет связи	Мерцание с частотой 1 Гц
UDP		Мерцание с частотой 1 Гц
TCP / IP Client	Связь установлена	Свечение постоянное
	Нет связи	Мерцание с частотой 1 Гц
UDP/LOOPBACK		Мерцание светодиодов "VCOM" и "UDP" в противофазе с частотой 1 Гц
ADSL / PPPoE	Попытка установления соединения	Мерцание светодиодов "TCP / IP Server" и "TCP / IP Client" в противофазе с частотой 1 Гц
Сброс		Одновременное мерцание светодиодов "UDP" и "TCP / IP Client" в фазе с частотой ~2 Гц

1.4.6. Общий вид печатной платы преобразователя (вариант «TE-CL20 GS V1»).



2. Техническое обслуживание.

2.1. Установка параметров преобразователя.

Преобразователь, как сетевое устройство, имеет шесть независимых режимов работы, которые устанавливаются в режиме установки функциональных параметров:

- **TCP / IP Client;**
- **TCP / IP Server;**
- **VCOM;**
- **UDP;**
- **UDP/LOOPBACK;**
- **ADSL/PPPoE.**

2.1.1. Режим «TCP/IP CLIENT».

В этом режиме инициатором установления связи с Ethernet - устройством является преобразователь. Передача данных в Ethernet выполняется по мере приема данных преобразователем из RS-485. Передача в Ethernet может начинаться по достижению определенного количества принятых байт, по получению кода символа инициализирующего передачу, по периодическому опросу наличия данных в приемном буфере CL20 преобразователя, а также данные могут с буфера UART сразу же передаваться в Ethernet. Разрыв связи между Ethernet - устройством и преобразователем выполняется автоматически при условии отсутствия поступления данных из CL20 в преобразователь за определенный временной период. Значения всех этих условий определяются в режиме установки параметров изделия. Ретрансляция выполняется без каких-либо вычленений данных в информационных потоках, т.е. всё, что принимается преобразователем по одному интерфейсу, передается по другому.

2.1.2. Режим «TCP/IP SERVER».

В этом режиме инициатором установления и разрыва связи с преобразователем является Ethernet - устройство. Данные, принятые преобразователем из Ethernet, немедленно передаются в RS-485. Передача синхронизируется служебными символами XON/XOFF.

Данные, принимаемые преобразователем из RS-485, передаются в Ethernet только при наличии установленной связи Ethernet - устройства с преобразователем. При отсутствии связи, данные, принимаемые из RS-485, накапливаются в приемном буфере преобразователя. Передача данных из преобразователя в Ethernet, инициализируется по условиям количества принятых байт, по коду инициализирующего символа или по периодическому опросу наличия данных в приемном буфере преобразователя, а также данные могут с буфера UART сразу же передаваться в Ethernet. Обмен данными выполняется без каких-либо вычленений данных в информационных потоках.

2.1.3. Режим «VCOM».

В этом режиме инициатором установления и разрыва соединения с преобразователем является компьютер, на котором установлен специальный драйвер «виртуального» COM – порта. Порядок установки драйвера и порядок работы с виртуальным портом приведен ниже. Обмен данными между компьютером и преобразователем осуществляется по специальному протоколу. Передача в Ethernet данных, принятых преобразователем из RS-485, выполняется по условиям и правилам предыдущего режима.

Особенностью данного режима является поддержка протокола Telnet RFC 2217 для удаленной настройки скоростей обмена USART-ов преобразователя.

2.1.4. Режим UDP.

UDP (англ. User Datagram Protocol — протокол пользовательских датаграмм) — это транспортный протокол для передачи данных в сетях IP без установления соединения.

В отличие от TCP, UDP не гарантирует доставку пакета, поэтому аббревиатуру иногда расшифровывают как Unreliable Datagram Protocol (протокол ненадёжных датаграмм). Это позволяет ему гораздо быстрее и эффективнее доставлять данные для приложений, которым требуется большая пропускная способность линий связи, либо требуется малое время доставки данных.

Недостаточная надёжность протокола может выражаться как в потере отдельных пакетов, так и в их дублировании. UDP используется при передаче потокового видео, игр реального времени, а также некоторых других типов данных.

Ненадёжность протокола UDP надо понимать в том смысле, что в случаях влияния внешних факторов, приводящих к сбоям, протокол UDP не предусматривает стандартного механизма повторения передачи потерянных пакетов. В этом смысле он настолько же надежен, как и протокол ICMP.

Если приложению требуется большая надёжность, то используется протокол TCP или SCTP, либо реализуется какой-нибудь свой нестандартный алгоритм повторения передач в зависимости от условий.

UDP используется в следующих протоколах: *DNS, RTP, RTCP, TFTP, SNTP, NTP, NFS*.

Ненадёжность протокола UDP надо понимать в том смысле, что в случаях влияния внешних факторов, приводящих к сбоям, протокол UDP не предусматривает стандартного механизма повторения передачи потерянных пакетов. В этом смысле он настолько же надежен, как и протокол ICMP.

Если приложению требуется большая надёжность, то используется протокол TCP или SCTP, либо реализуется какой-нибудь свой нестандартный алгоритм повторения передач в зависимости от условий.

UDP используется в следующих протоколах: *DNS, RTP, RTCP, TFTP, SNTP, NTP, NFS*.

2.1.5. Режим UDP/LOOPBACK.

Режим UDP/LOOPBACK характерен тем, что ответ на пришедшие запросы от пиров (peers) будут отправляться автоматически на те же сокеты, откуда пришел запрос. Он полезен в первую очередь для тестирования самого преобразователя в режиме UDP. Также в этом режиме возможно проводить опросы периферийного оборудования (например, различных счетчиков).

2.1.6. Режим ADSL/PPPoE.

Преобразователь поддерживает протокол PPPoE (Point-to-point over Ethernet) с PAP/CHAP протоколами аутентификации, что позволяет осуществлять удаленное подключение преобразователя к провайдеру через простой и дешевый DSL-модем, работающий в мостовом (bridge) режиме и не имеющий собственной аппаратной поддержки PPPoE. Для этого режима работы преобразователя желательно иметь от ISP (интернет сервис провайдера) статический IP-адрес. Тогда к удаленному устройству можно будет подключиться с помощью преобразователя по интернет соединению, зная IP-адрес и номер порта удаленного устройства.

2.1.7. Поддержка DHCP.

Преобразователь поддерживает DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) протокол динамического конфигурирования узла. Встроенный DHCP-клиент позволяет автоматически назначать IP-адрес преобразователю при наличии в сети DHCP-сервера. Имеет функцию включения-выключения.

2.1.8. Поддержка обновления встроенного ПО по сети ETHERNET.

Встроенный Ethernet Bootloader позволяет легко обновлять ПО преобразователя в случае его изменения.

2.2. Конфигурирование преобразователя.

2.2.1. Конфигурирование преобразователя с помощью WEB-интерфейса.

Для изменения параметров настройки преобразователя и режимов его работы используется WEB-сервер, прописанный в микропрограмму преобразователя.

Запросы WEB-серверу могут посылаются с любого WEB-браузера. В данном документе примеры настройки преобразователя будут показаны с использованием **Internet Explorer (IE)**.

Запросы и методы обработки форм HTML-страниц основаны на положениях CGI (Common Gateway Interface)-интерфейса.

2.2.2. Приведение IP-адреса преобразователя в соответствие с диапазоном IP-адресов локальной сети.

Локальный IP-адрес преобразователя должен находиться в диапазоне IP-адресов подсети компьютера, через который производится настройка или ведется работа преобразователя.

В заводских настройках:

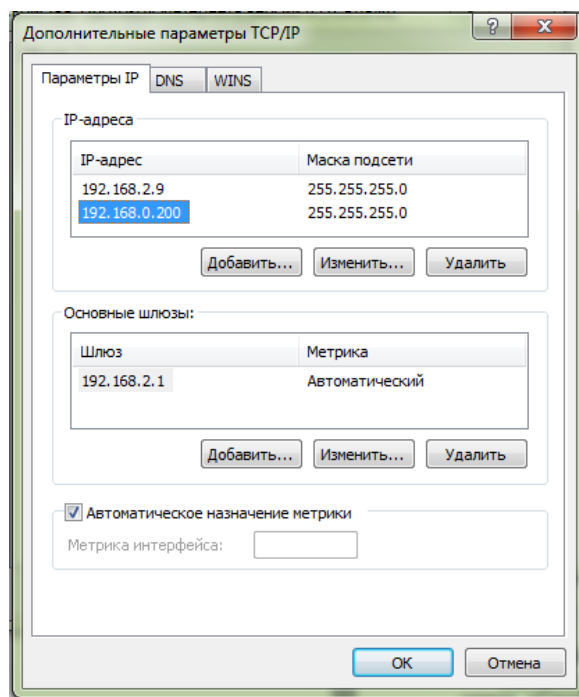
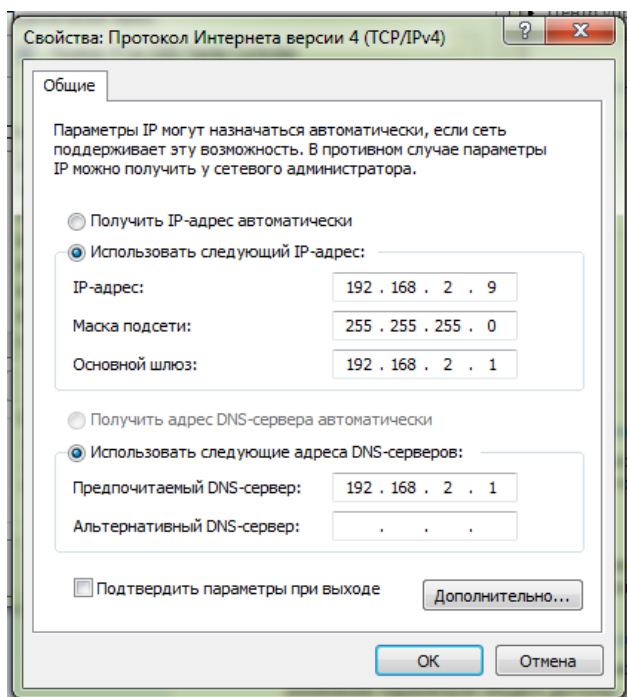
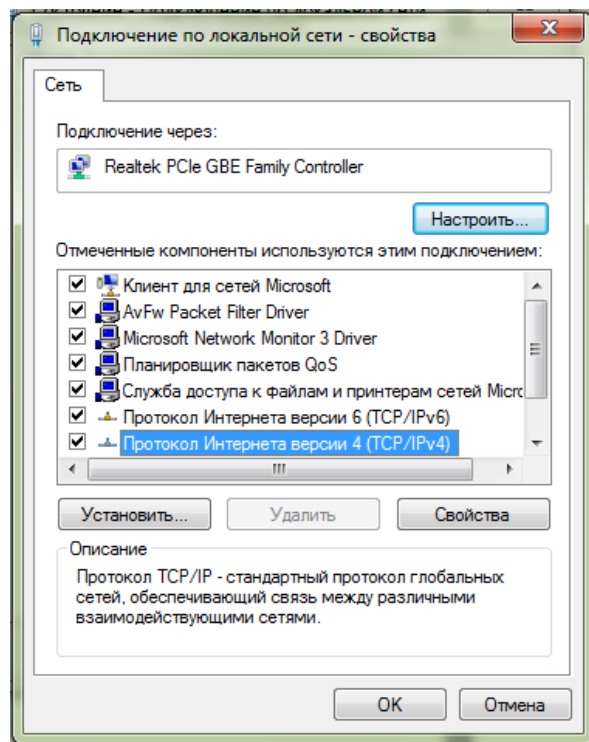
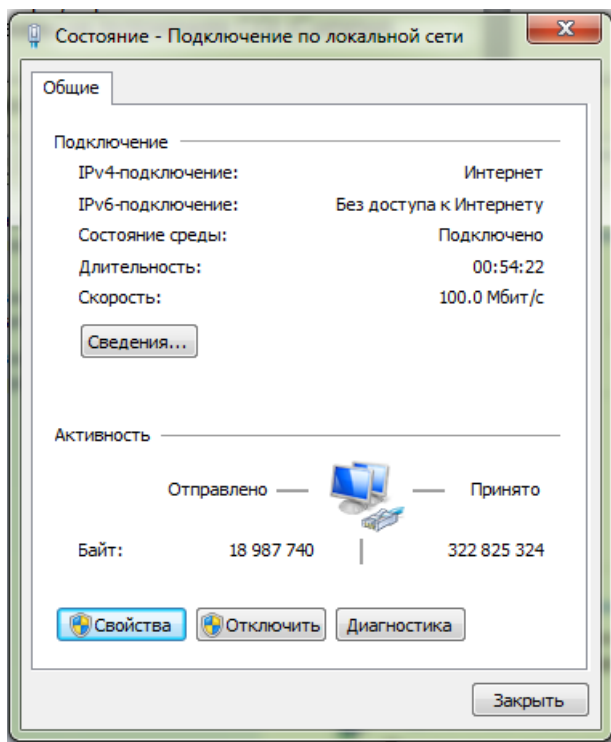
IP-адрес преобразователя (Default Source IP)	192.168.0.2;
IP-адрес шлюза (Default Gateway IP)	192.168.0.1;
Маска подсети (Default Subnet Mask)	255.255.255.0;
IP-адрес DNS-сервера (Default DNS Server IP)	0.0.0.0.

Возможны три варианта настройки IP-адреса преобразователя:

- Работа в локальной сети *без использования* прокси-сервера.
- Работа в локальной сети *с использованием* прокси-сервера.
- Назначение IP-адреса с помощью DHCP.

• **Работа в локальной сети без использования прокси-сервера.**

IP-адрес компьютера (например) 192.168.2.9. При маске подсети 255.255.255.0 преобразователь будет находиться в другой подсети - 192.168.2.0, (т.к. у него IP 192.168.0.2). Адрес подсети преобразователя необходимо прописать в свойствах TCP/IP.



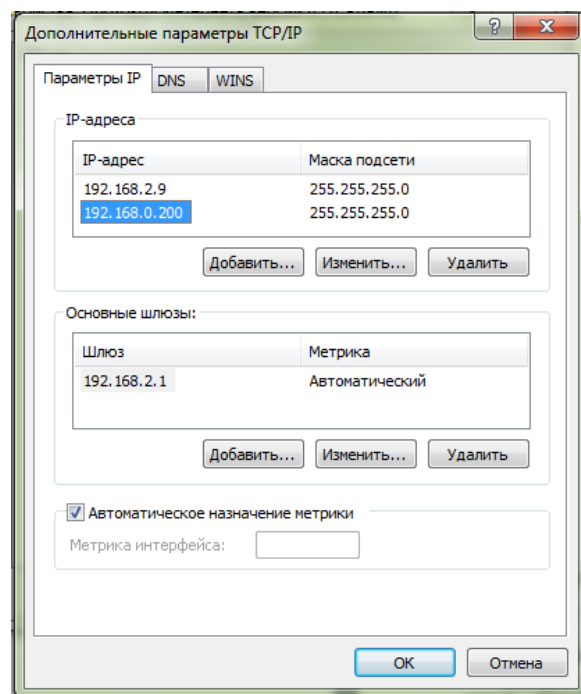
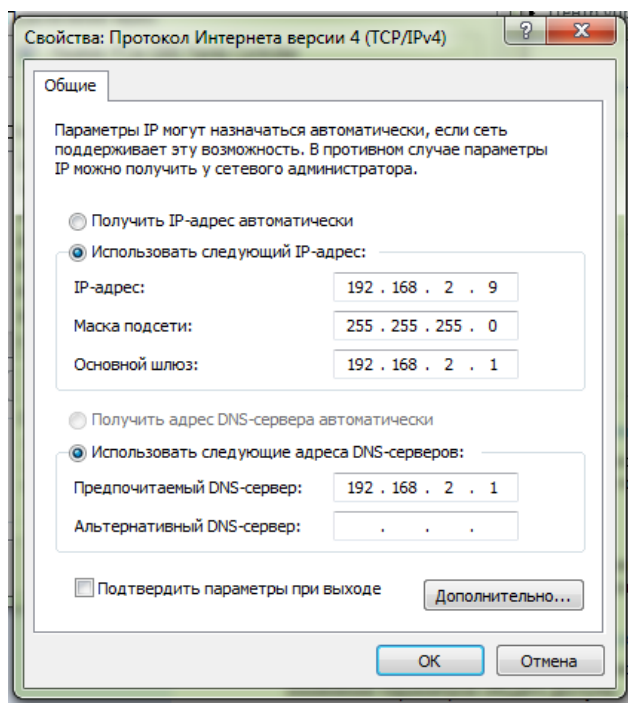
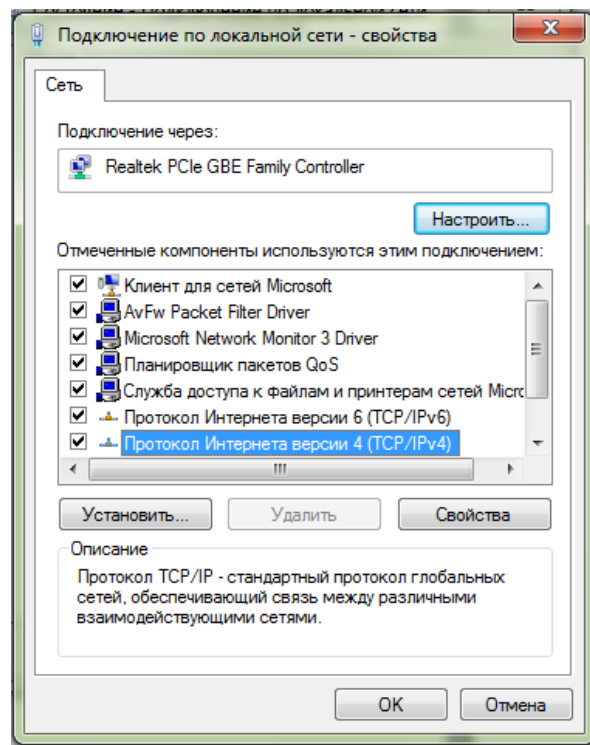
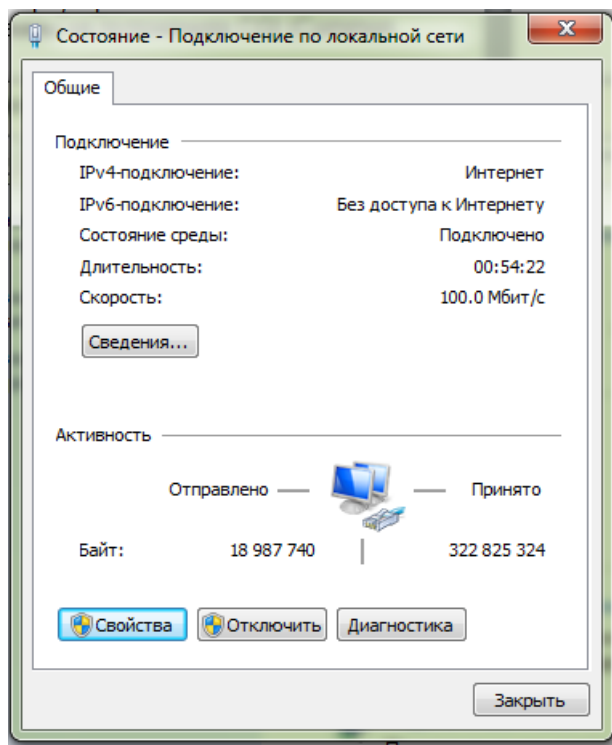
Зайти в «Сетевые подключения» -> «Подключение по локальной сети», «Свойства» -> «Протокол Интернета (TCP/IP)», «Свойства» -> «Дополнительно» -> «Добавить»

Прописать номер подсети преобразователя с любым номером хоста, (кроме своего собственного 192.168.0.2).

Например, **192.168.0.200**, и с такой же маской подсети, что и у компьютера - **255.255.255.0**.

• **Работа в локальной сети с использованием прокси-сервера.**

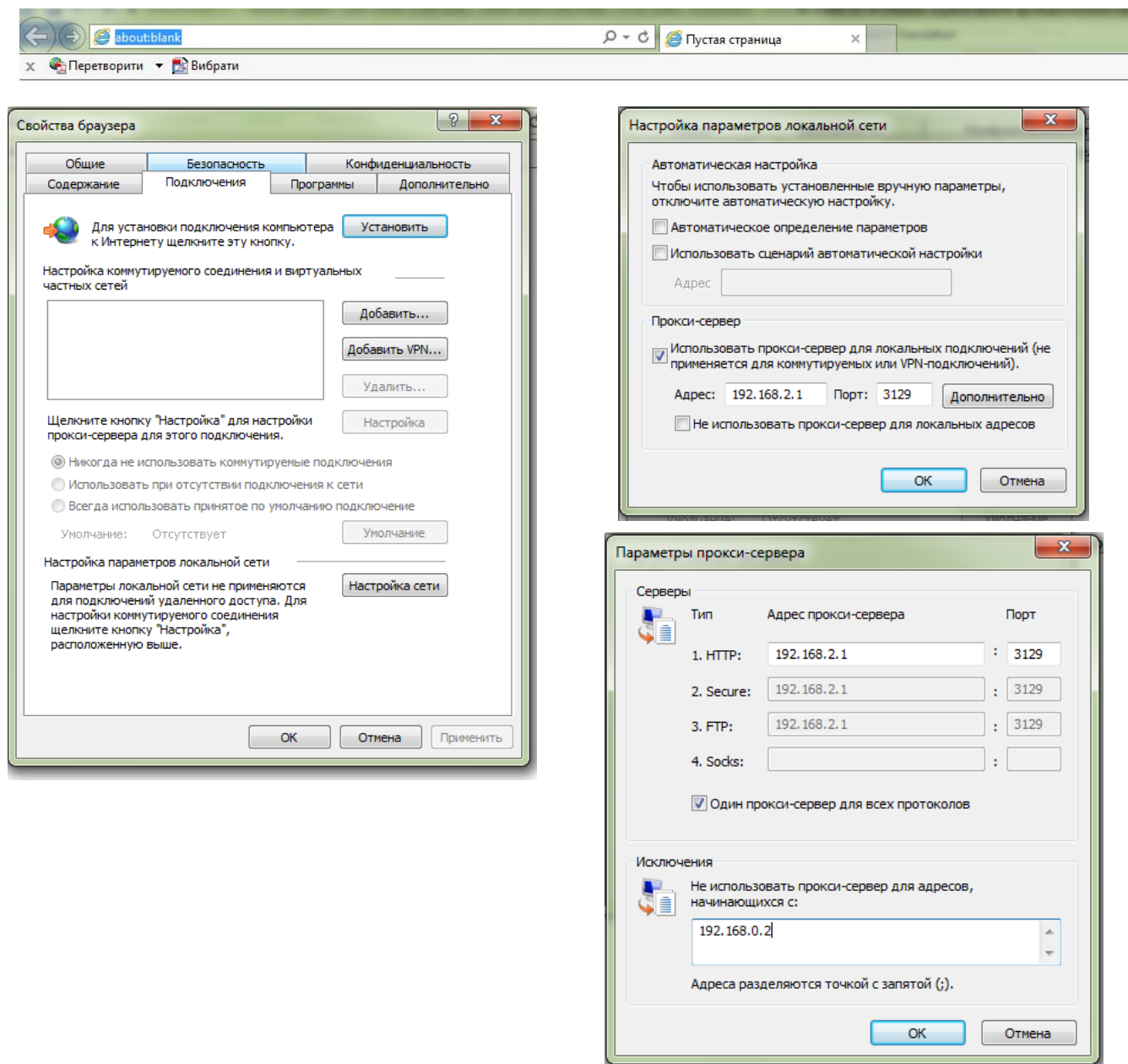
IP-адрес компьютера (например) 192.168.2.9. При маске подсети 255.255.255.0 преобразователь будет находиться в другой подсети - 192.168.0.0, (т.к. у него IP 192.168.0.2). Адрес подсети преобразователя необходимо прописать в свойствах TCP/IP.



Зайти в «Сетевые подключения» -> «Подключение по локальной сети», «Свойства» -> «Протокол Интернета (TCP/IP)», «Свойства» -> «Дополнительно» -> «Добавить»

Прописать номер подсети преобразователя с любым номером хоста, (кроме своего собственного 192.168.0.2).

Например, **192.168.0.200** и с такой же маской подсети, что и у компьютера - **255.255.255.0**.



Запустить Internet Explorer. Зайти в «Сервис»-> «Свойства Обзорщика» -> «Подключения» -> «Настройка сети» -> «Дополнительно» прописать в «Исключения» - «Не использовать прокси-сервер для адресов, начинающихся с:»

Записать IP-адрес **192.168.0.2**.

Таким образом, связь WEB-браузера и преобразователя будет осуществляться в обход прокси-сервера.

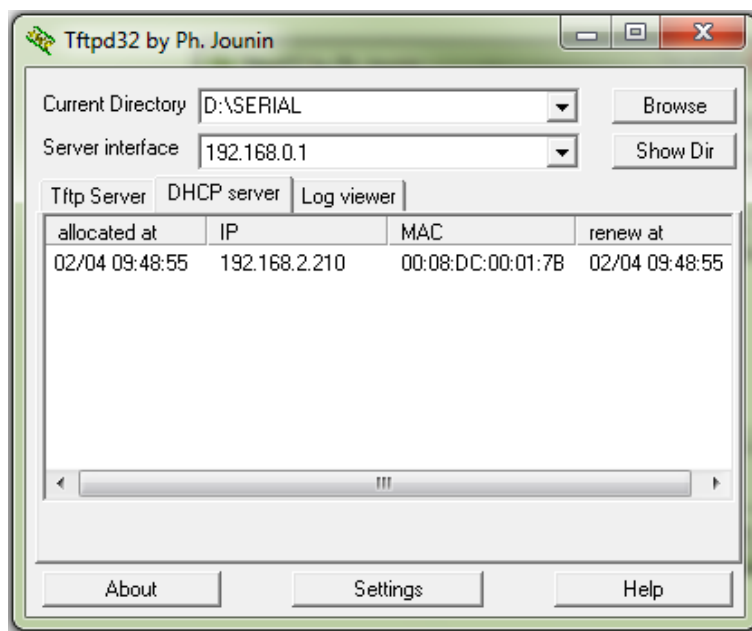
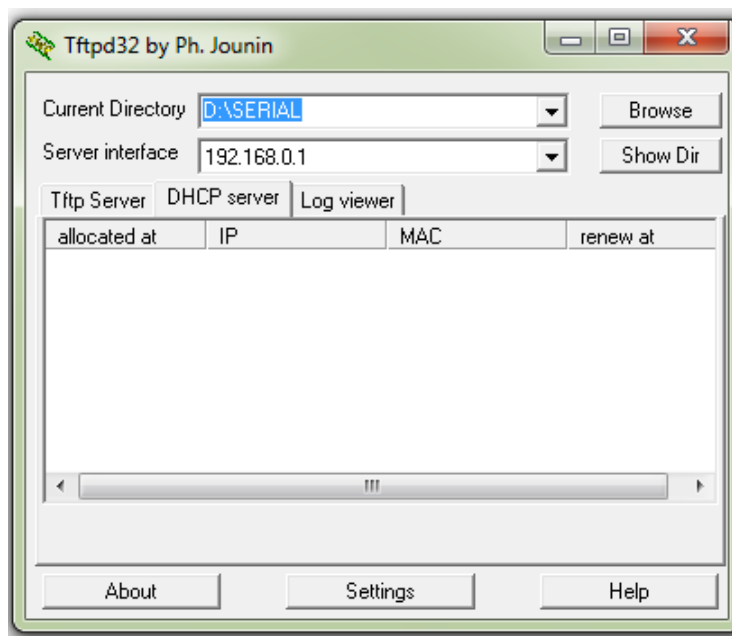
Если в дальнейшем привести IP-адрес преобразователя в диапазон IP-адресов локальной сети, например, прописать его как **192.168.2.xxx**, то (в предыдущем пункте) можно будет убрать в окне «Исключения» «Не использовать прокси-сервер для адресов, начинающихся с:» запись IP-адреса 192.168.0.2».

• **Получение IP-адреса преобразователя с использованием DHCP-сервера.**

Преобразователь поставляется с включенным DHCP-клиентом.

Если в локальной сети работает DHCP-сервер или на компьютере, к которому подключается преобразователь, запущен DHCP-сервер, то преобразователь получит IP-адрес автоматически (через 10-15 секунд после включения).

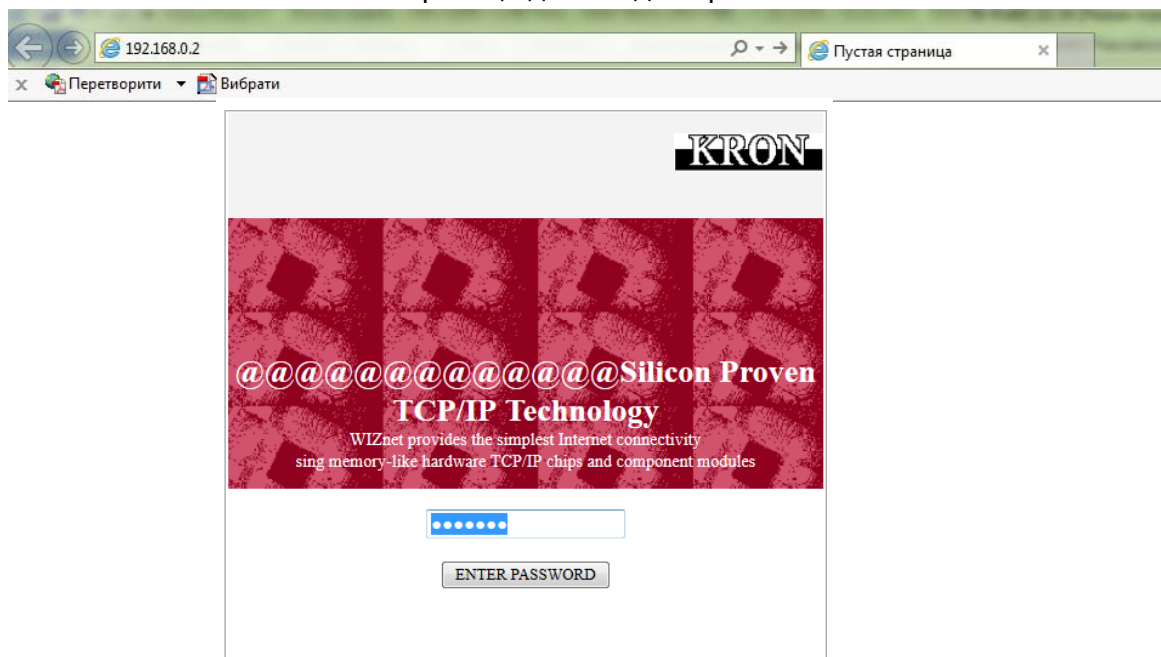
В качестве примера, демонстрируются скриншоты получения IP-адреса от запущенного DHCP-сервера (в среде ОС Windows).



2.2.3. Настройка параметров преобразователя.

Набрать в строке URL Internet Explorer **192.168.0.2**.

После этого появится HTML страница для ввода пароля.



Ввести в поле ввода пароля пароль, соблюдая раскладку клавиатуры (заглавными): **KRON2012** (значение «по умолчанию»).

В поле ввода пароля набираемые символы будут отображаться "*" (символами asterisk).

В поле ввода пароля допускаются **цифры** от **0** до **9**, **буквы английского алфавита** **верхнего и нижнего регистра**, знаки 'at'('@') и 'точка'('.'). Другие символы недопустимы.

Длина пароля: минимальная 1 символ, максимальная 8 символов.

Если пароль введен неправильно, то в ответ WEB-сервер сообщит «Wrong!».



Внимание!

Логотип «KRON» на страничке набора пароля содержит гиперссылку с адресом сайта «Крон» Лтд. <http://www.kron.com.ua>.

Нажать на кнопку «ENTER PASSWORD».

Если пароль введен правильно, то на экране монитора появиться HTML страница с настраиваемыми параметрами и датой версии внутреннего ПО (Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013 - Конфигурационное меню для TE-CLxxx **версия от 16.09.2013 года**).

2.2.4. Описание «Configuration tools for TE-CLxxx» («Конфигурационное меню»).

2.2.4.1. Меню «Network Configuration» («Установка конфигурации сети»).

• «Source IP» («IP-адрес источника») - используется для идентификации узла в сети (в данном случае преобразователя) и для определения информации маршрутизации.

Присваивается сетевым администратором. Четыре триады десятичных цифр, разделенных точками. По умолчанию (заводские настройки) значение IP адреса – **192.168.000.002**.

Необходимо быть внимательным при смене локального IP-адреса, т.к. этот адрес используется для доступа в конфигурационное WEB-меню.

После изменения локального IP-адреса, измененное значение необходимо ввести в строку URL WEB-браузера.

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013			
Source IP	192.168.000.002	☐ Stored	
Port Number	00210	☐ Stored	
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored	
Mode	VCOM	☐ Stored	
Gateway IP	192.168.002.001	☐ Stored	
Subnet Mask	255.255.255.000	☐ Stored	
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored	
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored	
Password	☐	☐ Stored	
ADSL/PPPoE ON ☐ OFF ☒ google.com.ua ON ☐ OFF ☒ DHCP-Client ON ☐ OFF ☒			
ADSL Login & klron@dsl.ukrte.lnet			
Password ☐			
 Network Configuration REFRESH			
COM Mode 115200 8DATA Bits Parity None 1 Stop bit None Flow Control ECHO ON			
SEND For Expiration Of Period Timer 00000 ms The Number of Bytes 000 For Char Value 0x0			
TCP Client Timeout 05000 ms Forced Break Connection (VCOM mode) ON ☐ OFF ☒			
 UART Configuration EXIT			

Изменение значения «**Source IP**». Навести курсор мыши на окно с уже прописанным значением IP и нажать левую кнопку мыши. Строка с IP-адресом будет выделена синим цветом.

Далее можно полностью прописать новое значение IP. (Прописывать можно, опуская впереди стоящие нули, например, 192.168.2.211, но после запоминания IP все равно отобразится как 192.168.002.211.)

Можно посимвольно скорректировать значение IP. (Нажать на клавиатуре «->» или «<-»). После этого курсор сместится в крайнее правое, либо в крайнее левое положение строки. Выделение цветом пропадет. Затем курсор подвести к любой цифре IP-адреса и изменить ее).

Если «**Source IP**» единственный параметр, который нужно изменить, то после ввода нового значения IP, нажать клавишу «Enter» на клавиатуре или подвести курсор мыши к кнопке «Network Configuration» и нажать левую кнопку мыши.

Через несколько секунд в строке «**Source IP**», в ячейке «Stored» появится «птичка», а над кнопкой «Network Configuration» «загорится» лампочка.

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013			
Source IP	192.168.002.211	☒ Stored	
Port Number	00210	☐ Stored	
Remote IP	192.168.002.009	☐ Stored	
Mode	VCOM	☐ Stored	
Gateway IP	192.168.002.001	☐ Stored	
Subnet Mask	255.255.255.000	☐ Stored	
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored	
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored	
Password	☐	☐ Stored	
ADSL/PPPoE ON ☐ OFF ☒ min Ping OFF ☒ DHCP-Client ON ☐ OFF ☒			
ADSL Login & Password ☐			
 Network Configuration REFRESH			
COM Mode 115200 8DATA Bits Parity None 1 Stop bit XON/XOFF ECHO ON For Expiration Of Period Timer 00005 ms The Number of Bytes 000 For Char Value 0x0			
TCP Client Timeout 05000 ms Forced Break Connection (VCOM mode) ON ☐ OFF ☒			
 UART Configuration EXIT			

Внимание!

Если нужно изменить несколько параметров из блока «Network Configuration», то лучше изменить их все, а затем нажать «Enter» или кнопку «Network Configuration». Таким образом, будет произведена групповая замена параметров группы «Network Configuration».

Например, ниже показана групповая замена пяти параметров: «Remote IP», «Mode», «Gateway IP», «Subnet Mask», «DNS Server IP».

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00210	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☒ Stored
Mode	TCP/IP SERVER ▼	☒ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☒ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☒ Stored
DNS Server IP	192.168.002.005	☒ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐	••••••••	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☐ OFF ☒	1 min Ping	DHCP-Client ON ☐ OFF ☒
---	---	--

ADSL Login & Password ☐

Network Configuration

REFRESH

COM Mode	115200 ▼ 8DATA Bits ▼ Parity None ▼	☐ Stored
	1 Stop bit ▼ XON/XOFF ▼ ECHO ON ▼	
SEND	For Expiration Of Period Timer 00005 ms	☐ Stored
	The Number of Bytes 000	
	For Char Value 0x0	
TCP Client Timeout 05000 ms		☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

EXIT

Далее необходимо нажать на кнопку «REFRESH» для того, чтобы обновить страничку и убедиться, что изменения сохранены.

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013			
Source IP	192.168.002.211	☐ Stored	
Port Number	00210	☐ Stored	
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored	
Mode	TCP/IP SERVER	☐ Stored	
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored	
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored	
DNS Server IP	192.168.002.005	☐ Stored	
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored	
Password	☐ 	☐ Stored	
ADSL/PPPoE ☐ ON ☐ OFF 1 min Ping DHCP-Client ☐ ON ☐ OFF			
ADSL Login & Password ☐ 			
 Network Configuration REFRESH			
COM Mode 115200 8DATA Bits Parity None 1 Stop bit XON/XOFF ECHO ON			
☐ Stored			
SEND	For Expiration Of Period Timer		00005 ms
	The Number of Bytes		000
	For Char Value		0x0
☐ Stored			
TCP Client Timeout		05000 ms	☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		☐ ON ☒ OFF	
 UART Configuration EXIT			

• **«Port Number» («Номер порта»)** – номер в сети локального порта данного узла (в данном случае преобразователя).

Присваивается сетевым администратором. Десятичное число со значением в диапазоне от **0** до **65 535** в соответствии с классификацией [IANA](#).

Этот номер используется и как номер порта удаленного хоста при работе преобразователя в режиме клиента (**«TCP/IP CLIENT»**).

Набирать номер можно как в десятичном, так и в HEX формате, но отображаться он будет *только в десятичном формате*.

Ввод
номера порта
0xFF

Configuration tools for TE-CLxxx v16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	0xFF	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	TCP/IP SERVER ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.005	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐		☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☐ OFF ☒

min Ping

DHCP-Client ON ☐ OFF ☒

ADSL Login & Password ☐

Network Configuration

REFRESH

COM Mode	115200 ▾ 8DATA Bits ▾ Parity None ▾	☐ Stored
	1 Stop bit ▾ XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾	
SEND	For Expiration Of Period Timer 00005 ms The Number of Bytes 000 For Char Value 0x0	☐ Stored
	TCP Client Timeout 05000 ms	☐ Stored
	Forced Break Connection (VCOM mode)	ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

EXIT

Вводимое значение «Port Number» 0xFF.

00255

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☒ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	TCP/IP SERVER ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.005	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐	••••••••	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☐
OFF ☒

min Ping ON ☐
OFF ☒

DHCP-Client ON ☐
OFF ☒

ADSL Login &
 Password ☐

Network Configuration

REFRESH

COM Mode	115200 ▾	8DATA Bits ▾	Parity None ▾	☐ Stored
	1 Stop bit ▾	XON/XOFF ▾	ECHO ON ▾	
SEND	For Expiration Of Period Timer 00005 ms			☐ Stored
	The Number of Bytes 000			
	For Char Value 0x0			
TCP Client Timeout 05000 ms				☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)				ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

EXIT

Отображаемое значение «Port Number» 00255.

• **«Remote IP» («Удаленный IP-адрес»)** - идентификатор «виртуального» COM – порта (хоста), определяющий его принадлежность к Ethernet сети.

Необходим для установления соединения с прикладной программой на компьютере или с аналогичным устройством (работающим в режиме «Server»), если преобразователь работает в режиме «Client».

Присваивается сетевым администратором. Четыре триады десятичных цифр, разделенных точками. Изменение значений **«Remote IP»** аналогично изменению **«Source IP»** (см. выше).

• **«Mode» («Режим работы»)** - один из пяти режимов работы:

Выбор
режима работы

Configuration tools for TE-CLxxx v16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☒ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	TCP/IP SERVER TCP/IP CLIENT UDP UDP/LOOPBACK VCOM	☐ Stored
Gateway IP		☐ Stored
Subnet Mask		☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.005	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password	☐	☐ Stored

ADSL/PPPoE ☐ ON
☒ OFF

min Ping

DHCP-Client ☐ ON
☒ OFF

ADSL Login &
Password ☐

Network Configuration

REFRESH

COM Mode	115200 ▾ 8DATA Bits ▾ Parity None ▾ 1 Stop bit ▾ XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾	☐ Stored
SEND	For Expiration Of Period Timer	00005 ms
	The Number of Bytes	000
	For Char Value	0x0
TCP Client Timeout		05000 ms ☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

EXIT

«TCP/IP Server»;
«TCP/IP Client»;
«UDP»;
«UDP/LOOPBACK»;
«VCOM» (TCP/IP Server Virtual Com Port).

Из выпадающего меню «Mode» выбрать режим (например «UDP/LOOPBACK») и запомнить нажатием кнопки «Network Configuration».

Configuration tools for TE-CLxxx v16.09.2013			
Source IP	192.168.002.211	☐ Stored	
Port Number	00255	☐ Stored	
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored	
Mode	UDP/LOOPBACK	☒ Stored	
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored	
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored	
DNS Server IP	192.168.002.005	☐ Stored	
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored	
Password ☐		☐ Stored	
ADSL/PPPoE ☐ ON ☒ OFF 1 min Ping ☐ ON ☒ OFF DHCP-Client ☐ ON ☒ OFF			
ADSL Login & Password ☐ 			
 Network Configuration REFRESH			
COM Mode 115200 8DATA Bits Parity None 1 Stop bit XON/XOFF ECHO ON ☐ Stored			
SEND For Expiration Of Period Timer 00005 ms The Number of Bytes 000 For Char Value 0x0 ☐ Stored			
TCP Client Timeout 05000 ms ☐ Stored			
Forced Break Connection (VCOM mode) ☐ ON ☒ OFF			
 UART Configuration EXIT			

Отображаемое значение «Mode»: «UDP/LOOPBACK».

- **«Gateway IP» («Маршрутизатор IP»)**. Адрес IP-шлюза. (например IP-адрес прокси-сервера, через который осуществляется подключение к Интернету).

Присваивается сетевым администратором.

Четыре триады десятичных цифр, разделенных точками.

По умолчанию (заводские настройки) значение IP адреса – **192.168.0.1**.

Изменение значений аналогично изменению **«Source IP»** (см. выше).

- **«Subnet Mask» («Маска подсети»)** - 32-разрядное значение, позволяющее получателю IP-пакетов отличить часть идентификатора сети от идентификатора хоста в IP-адресе.

Присваивается сетевым администратором.

Четыре триады десятичных цифр, разделенных точками.

По умолчанию (заводские настройки) значение маски подсети – **255.255.255.0**.

Изменение значений аналогично изменению **«Source IP»** (см. выше).

- **«MAC-address» («Аппаратный адрес»)** – физический адрес Ethernet – устройства, присвоенный производителем.

MAC-address позволяет уникально идентифицировать каждый узел сети и доставлять данные только этому узлу (в нашем случае - преобразователю).

Стандарты IEEE определяют 48-разрядный (6 октетов) MAC-адрес.

MAC-address можно изменять, аналогично изменениям IP-адресов, описанных выше, однако при сбросе настроек «по умолчанию» MAC-адресом преобразователя будет значение, которое жестко прописывается во флэш-память управляющего микроконтроллера.

• «Password» («Пароль доступа к меню настроек»).

В поле ввода пароля допускаются **цифры** от **0** до **9**, **буквы** **английского алфавита** **верхнего и нижнего регистра**, знаки 'at' ('@') и 'точка' ('.'). Другие символы недопустимы.

Длина пароля: минимальная 1 символ, максимальная 8 символов.

Для набора пароля необходимо навести курсор мыши на наборное поле «Password» и нажать левую клавишу мыши. После этого можно набрать задуманный пароль. При наборе вводимые символы будут отображаться символами «*» (asterisk).

Configuration tools for TE-CLxxx v16.09.2013			
Source IP	192.168.002.211	☐ Stored	
Port Number	00255	☐ Stored	
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored	
Mode	UDP/LOOPBACK	☒ Stored	
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored	
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored	
DNS Server IP	192.168.002.005	☐ Stored	
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored	
Password		☐ Stored	
ADSL/PPPoE ☐ ON ☐ OFF 1 min Ping DHCP-Client ☐ ON ☐ OFF			
ADSL Login & Password ☐ 			
 Network Configuration REFRESH			
COM Mode 115200 8DATA Bits Parity None 1 Stop bit XON/XOFF ECHO ON ☐ Stored			
SEND For Expiration Of Period Timer 00005 ms The Number of Bytes 000 For Char Value 0x0 ☐ Stored			
TCP Client Timeout 05000 ms ☐ Stored			
Forced Break Connection (VCOM mode) ☐ ON ☒ OFF			
 UART Configuration EXIT			

Поле «Password» можно сделать видимым.

Для этого необходимо поставить «птичку» в ячейку рядом с надписью «Password» и нажать «Network Configuration». Поле пароля станет видимым, а «птичка» в ячейке исчезнет.

Если пароль уже введён, то символы «*» превратятся в реальные символы пароля.

Если пароль только вводится, то вводимые символы будут отображаться по ходу ввода.

Чтобы поле «Password» опять сделать скрытым, необходимо поставить «птичку» в ячейку рядом с надписью «Password» и нажать «Network Configuration». Поле пароля станет скрытым, а «птичка» в ячейке исчезнет

Установка видимости
поля пароля
(«птичка»)

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.005	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password	☒ ••••••••	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☐
OFF ☒

min Ping ON ☐
OFF ☒

DHCP-Client ON ☐
OFF ☒

ADSL Login &
 Password ☐ ••••••••••

Network Configuration

REFRESH

COM Mode	115200 ▾ 8DATA Bits ▾ Parity None ▾ 1 Stop bit ▾ XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾	☐ Stored
SEND	For Expiration Of Period Timer	00005 ms
	The Number of Bytes	000
	For Char Value	0x0
TCP Client Timeout		05000 ms ☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

EXIT

Скрытое значение «Password».

«KRON2012»

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013			
Source IP	192.168.002.211	☐ Stored	
Port Number	00255	☐ Stored	
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored	
Mode	UDP/LOOPBACK	☐ Stored	
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored	
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored	
DNS Server IP	192.168.002.005	☐ Stored	
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored	
Password	☐ KRON2012	☐ Stored	
ADSL/PPPoE ON OFF min Ping DHCP-Client ON OFF			
ADSL Login & Password			
Network Configuration			
REFRESH			
COM Mode 115200 8DATA Bits Parity None 1 Stop bit XON/XOFF ECHO ON For Expiration Of Period Timer 00005 ms The Number of Bytes 000 For Char Value 0x0			
TCP Client Timeout 05000 ms Forced Break Connection (VCOM mode) ON OFF			
UART Configuration			
EXIT			

Видимое значение «Password»: «KRON2012».

Пароль можно убрать вообще, введя в качестве первого символа «пробел», а затем нажать «Network Configuration» (для запоминания). После этого в меню настроек преобразователя можно будет входить, не набирая пароля.

Игнорирование
пароля
(Пробел)

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013			
Source IP	192.168.002.211	☐ Stored	
Port Number	00255	☐ Stored	
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored	
Mode	UDP/LOOPBACK	☐ Stored	
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored	
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored	
DNS Server IP	192.168.002.005	☐ Stored	
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored	
Password	☐	☐ Stored	
ADSL/PPPoE ☐ ON ☒ OFF 1 min Ping ☐ ON ☒ OFF			
ADSL Login & Password ☐			
Network Configuration REFRESH			
COM Mode 115200 8DATA Bits Parity None 1 Stop bit XON/XOFF ECHO ON			
SEND For Expiration Of Period Timer 00005 ms The Number of Bytes 000 For Char Value 0x0			
TCP Client Timeout 05000 ms			
Forced Break Connection (VCOM mode) ☐ ON ☒ OFF			
UART Configuration EXIT			

• «DHCP-клиент».

Как уже было сказано выше, преобразователь поддерживает **DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) протокол динамического конфигурирования узла. Встроенный DHCP-клиент позволяет автоматически назначать IP-адрес преобразователю при наличии в сети DHCP-сервера. Для того, чтобы включить (выключить) поддержку DHCP протокола, необходимо нажать на нужную «радиокнопку» рядом с надписью «DHCP-Client», а затем нажать кнопку «Network Configuration». Далее необходимо нажать на кнопку «REFRESH» для того, чтобы обновить страничку и убедиться, что изменения сохранены.

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.005	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐	••••••••	☒ Stored

ADSL/PPPoE
 ON ☐ OFF ☒

min Ping
 OFF ☒

DHCP-Client
 ON ☒ OFF ☐

ADSL Login & Password ☐ ••••••••••

Network Configuration

COM Mode	115200 ▾ 8DATA Bits ▾ Parity None ▾ 1 Stop bit ▾ XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾	☐ Stored
SEND	For Expiration Of Period Timer	00005 ms
	The Number of Bytes	000
	For Char Value	0x0
TCP Client Timeout		05000 ms ☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

«ON»

Внимание!

Поддержка только одного из двух протоколов: *DHCP*, **либо** *ADSL/PPPoE*.

При включенном (**ON**) DHCP-Client, **невозможно включить** ADSL/PPPoE.

Чтобы включить *ADSL/PPPoE*, необходимо предварительно **выключить** (**OFF**) DHCP-Client.

• «ADSL/PPPoE».

Режим ADSL/PPPoE включается нажатием «радиокнопки» «ON» возле надписи «ADSL/PPPoE». Если перед этим был включен DHCP, то его необходимо отключить, нажав на «радиокнопку» «OFF» возле надписи DHCP-Client.

В поле «ADSL Login» ввести логин, **назначенный ISP** (например, показан логин для фирмы «Kron»: «kron@dsl.ukrtel.net»).

В поле «Password» ввести пароль, также **назначенный ISP**, который будет отображён символами «*» («звёздочка», «asterisk»).

Длина логина и пароля: минимальная 1 символ, максимальная 128 символов.

Поле «Password» можно сделать видимым. Делается это так, как и для основного пароля.

Для этого необходимо поставить «птичку» в ячейку рядом с надписью «Password» и нажать «Network Configuration». Поле пароля станет видимым, а «птичка» в ячейке исчезнет.

Если пароль уже введён, то символы «*» превратятся в реальные символы пароля.

Если пароль только вводится, то вводимые символы будут отображаться по ходу ввода.

Чтобы поле «Password» опять сделать скрытым, необходимо поставить «птичку» в ячейку рядом с надписью «Password» и нажать «Network Configuration». Поле пароля станет скрытым, а «птичка» в ячейке исчезнет.

Установка видимости
поля пароля
(«птичка»)

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.005	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐	••••••••	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☐ OFF ☒

min Ping

DHCP-Client ON ☒ OFF ☐

ADSL Login & Password ☒

kron@dsl.ukrte.lnet

dslxxx

Network Configuration

REFRESH

COM Mode	115200 ▾ 8DATA Bits ▾ Parity None ▾ 1 Stop bit ▾ XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾	☐ Stored
SEND	For Expiration Of Period Timer	00005 ms
	The Number of Bytes	000
	For Char Value	0x0
TCP Client Timeout		05000 ms ☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

EXIT

Для того, чтобы осуществить PPPoE подключение, преобразователь необходимо соединить с ADSL модемом по Ethernet.

В случаях, когда происходят зависание ADSL модема, в преобразователе можно задействовать механизм противодействия таким зависаниям.

Для этого необходимо питание модема подать через контакты реле, выведенные на разъем, на задней стенке преобразователя (см. п. 1.4.2), и включить функцию «ping» любого, желательно проверенного, Интернет-ресурса.

IP-адрес этого ресурса (например 77.720.126.87) прописывается в наборном поле справа от надписей «ADSL/PPPoE», «ON», «OFF».

77.720.126.87
(IP-адрес ресурса)

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.005	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐	••••••••	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☒ OFF ☐	77.120.126.87 15 min Ping	ON ☐ OFF ☒ DHCP-Client
--	------------------------------	---

ADSL Login &	klron@dsl.ukrte.lnet
Password ☐	••••••••••••••••

Network Configuration
 REFRESH

COM Mode	115200 ▾ 8DATA Bits ▾ Parity None ▾ 1 Stop bit ▾ XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾	☐ Stored
SEND	For Expiration Of Period Timer 00005 ms The Number of Bytes 000 For Char Value 0x0	☐ Stored
TCP Client Timeout 05000 ms		☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration
 EXIT

В это поле можно прописывать также и *URL-адрес* (например, google.com.ua). Однако при этом **обязательно** заполнение поля «DNS Server IP» с указанием реального IP-адреса DNS-сервера (например, 192.168.002.001, адрес DNS-сервера *ISP*).

192.168.002.001
(адрес DNS-сервера *ISP*)

google.com.ua
(URL-адрес)
Интервал 15 минут

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013			
Source IP	192.168.002.211	☐ Stored	
Port Number	00255	☐ Stored	
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored	
Mode	UDP/LOOPBACK	☐ Stored	
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored	
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored	
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored	
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored	
Password	☐ 	☐ Stored	
ADSL/PPPoE ☒ ON ☐ OFF		google.com.ua ☒ ON ☐ OFF	DHCP-Client ☐ ON ☒ OFF
		15 min Ping	
ADSL Login & klron@dsl.ukrte.lnet			
Password ☐ 			
Network Configuration			
REFRESH			
COM Mode	115200	8DATA Bits	Parity None
	1 Stop bit	XON/XOFF	ECHO ON
	☐ Stored		
SEND	For Expiration Of Period Timer	00005	ms
	The Number of Bytes	000	
	For Char Value	0x0	
			☐ Stored
TCP Client Timeout		05000	ms ☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		☐ ON ☒ OFF	
UART Configuration			
EXIT			

В наборном поле ниже можно указывать интервал в **минутах** (только десятичное значение), через который будет «пинговаться» указанный Интернет-ресурс.

На примере интервал «пингования» - 15 минут

Интервал времени:- минимальный 1 минута (по умолчанию), максимальный - 120.

Алгоритм работы преобразователя в режиме поддержки PPPoE:

В течение 1 минуты выполняется попытка соединения с ISP через ADSL модем.

В течение следующих 4-х минут - работа в одном из стандартных запрограммированных режимов работы (VCOM, TCP/IP SERVER, TCP/IP CLIENT, UDP, UPD/LOOPBACK).

В течение следующей 1 минуты выполняется ещё одна попытка соединения с ISP через ADSL модем

В течение последующих 4-х минут - опять работа в одном из стандартных режимов.

Далее всё повторяется циклически до момента совершения соединения с ISP через ADSL модем.

Так сделано для того, чтобы в случае невозможности соединения через ADSL модем на протяжении длительного времени можно было войти в настроечное меню через WEB-интерфейс и при необходимости изменить настройки. Во время попыток PPPoE соединения войти в настроечное меню невозможно.

Только после установления PPPoE соединения преобразователь возвращается к одному из стандартных режимов работы: VCOM, TCP/IP SERVER, TCP/IP CLIENT, UDP, UPD/LOOPBACK.

2.2.4.2. Завершение установки конфигурации сети.

После коррекции значений параметров, можно нажать на кнопку «EXIT» внизу меню. После этого произойдет перезагрузка преобразователя и будут задействованы скорректированные значения сетевых параметров. Но если есть необходимость скорректировать параметры группы «UART Configuration», то лучше это сделать по методике, описанной ниже, а затем лишь делать перезагрузку через нажатие кнопки «EXIT».

Внимание!

Возможен вариант, когда рабочий канал (по умолчанию сокет с IP 192.168.0.2 и номером порта 210) окажется *незакрытым* в случае, если устройство-клиент разорвет связь с преобразователем TE-RSxxx без подтверждения закрытия согласно протоколу (например, вследствие внезапного пропадания питания). Тогда *доступиться к устройству* по рабочему каналу будет *невозможно*.

В таком случае необходимо

- произвести сброс и перенастройку сокетов *через WEB интерфейс*, т.е. запустить WEB браузер;
- зайти через страницу набора пароля на страницу изменения параметров и затем выйти из нее через кнопку «EXIT».

В этом случае произойдет сброс и перенастройка сокетов преобразователя.

2.2.4.3. Группа параметров «UART Configuration» («Установка параметров последовательного порта»).

В меню «UART Configuration» находятся настройки параметров интерфейса CL20, а также критерии обмена данными между сетью Ethernet и интерфейсом CL20.

• «COM Mode».

В эту подгруппу параметров, выбираемых из выпадающих меню, входят:

«Transmit/receive Speed» («Скорость передачи/приема»). При обмене данными по интерфейсу CL20 можно задать любую скорость в диапазоне 115 200...2 400 бит/с.

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐		☐ Stored

ADSL/PPPoE
 ON ☒ OFF ☐

15 min Ping

DHCP-Client
 ON ☐ OFF ☒

ADSL Login & Password

Network Configuration
 REFRESH

COM Mode SEND	115200 76800 57600 38400 28800 19200 14400 9600 4800 2400	8DATA Bits ▾ Parity None ▾ ▾ XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾ on Of Period Timer 00005 ms of Bytes 000 lue 0x0	☐ Stored ☐ Stored
TCP Client Timeout 05000 ms		☐ Stored	
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒	

UART Configuration
 EXIT

Выбор диапазона скорости передачи/приёма

- «Bit Number» («Количество передаваемых информационных бит»).
- Значение равно 7 или 8 бит.

Выбор количества
передаваемых бит

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐	••••••••	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☒ OFF ☐

ON ☒ OFF ☐

min Ping OFF ☐

DHCP-Client ON ☐ OFF ☒

ADSL Login &

Password ☐ ••••••••

Network Configuration
 REFRESH

COM Mode	115200 ▾ 7Data Bits 8DATA Bits Parity None ▾	☐ Stored
	1 Stop bit ▾ XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾	
SEND	For Expiration Of Period Timer 00005 ms The Number of Bytes 000 For Char Value 0x0	☐ Stored
	TCP Client Timeout 05000 ms	☐ Stored
	Forced Break Connection (VCOM mode)	ON ☐ OFF ☒

UART Configuration
 EXIT

• «Parity» («Паритет»).

- Parity None (Нет) - паритет не используется;
- Even (Четный) – четный паритет;
- Odd (Нечетный) – нечетный паритет.

Выбор паритета:
чётный / нечётный /
не используется

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013																																	
Source IP	192.168.002.211	☐ Stored																															
Port Number	00255	☐ Stored																															
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored																															
Mode	UDP/LOOPBACK	☐ Stored																															
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored																															
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored																															
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored																															
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored																															
Password	☐ 	☐ Stored																															
ADSL/PPPoE ☒ ON ☐ OFF google.com.ua ☒ ON ☐ OFF 15 min Ping ☐ OFF DHCP-Client ☐ ON ☒ OFF																																	
ADSL Login & klron@dsl.ukrte.lnet																																	
Password ☐ 																																	
 Network Configuration REFRESH																																	
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">COM Mode</td> <td> 115200 </td> <td> 8DATA Bits </td> <td> ☒ Parity None ☐ Even ☐ Odd </td> <td>☐ Stored</td> </tr> <tr> <td> 1 Stop bit </td> <td> XON/XOFF </td> <td>☐ ON ☐ OFF</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">SEND</td> <td colspan="2">For Expiration Of Period Timer</td> <td> 00005 ms</td> <td rowspan="3">☐ Stored</td> </tr> <tr> <td colspan="2">The Number of Bytes</td> <td> 000 </td> </tr> <tr> <td colspan="2">For Char Value</td> <td> 0x0 </td> </tr> <tr> <td colspan="3">TCP Client Timeout</td> <td> 05000 ms</td> <td>☐ Stored</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Forced Break Connection (VCOM mode)</td> <td>☐ ON ☒ OFF</td> </tr> </table>				COM Mode	115200	8DATA Bits	☒ Parity None ☐ Even ☐ Odd	☐ Stored	1 Stop bit	XON/XOFF	☐ ON ☐ OFF		SEND	For Expiration Of Period Timer		00005 ms	☐ Stored	The Number of Bytes		000	For Char Value		0x0	TCP Client Timeout			05000 ms	☐ Stored	Forced Break Connection (VCOM mode)				☐ ON ☒ OFF
COM Mode	115200	8DATA Bits	☒ Parity None ☐ Even ☐ Odd		☐ Stored																												
	1 Stop bit	XON/XOFF	☐ ON ☐ OFF																														
SEND	For Expiration Of Period Timer		00005 ms	☐ Stored																													
	The Number of Bytes		000																														
	For Char Value		0x0																														
TCP Client Timeout			05000 ms	☐ Stored																													
Forced Break Connection (VCOM mode)				☐ ON ☒ OFF																													
 UART Configuration EXIT																																	

• «Stop Bit Number» («Количество стоповых бит»).

Значение равно 1 или 2.

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐	••••••••	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☒ OFF ☐	google.com.ua ON ☒ OFF ☐	DHCP-Client ON ☐ OFF ☒
15 min Ping		

ADSL Login &	klron@dsl.ukrte.lnet
Password ☐	••••••••••

Network Configuration

COM Mode	115200 ▾ 8DATA Bits ▾ Parity None ▾	☐ Stored
	1 Stop bit XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾	
	2 Stop Bits	
SEND	For Expiration Of Period Timer	00005 ms
	The Number of Bytes	000
	For Char Value	0x0

TCP Client Timeout	05000 ms	☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

Выбор количества
стоповых бит:

- **«Control» («Управление потоком»).**
 - «None Flow Control» («Нет управления потоком»);
 - «XON/XOFF» («Программное управление потоком»).

Configuration tools for TE-CLxxx v16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	Stored
Port Number	00255	Stored
Remote IP	192.168.002.010	Stored
Mode	UDP/LOOPBACK	Stored
Gateway IP	192.168.002.002	Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	Stored
Password	••••••••	Stored

ADSL/PPPoE ON ☒ OFF ☐	google.com.ua	ON ☒ OFF ☐
	15 min Ping	DHCP-Client ON ☐ OFF ☒

ADSL Login &
Password

Network Configuration

REFRESH

COM Mode	115200 8DATA Bits Parity None	Stored
	1 Stop bit None Flow Control ECHO ON	
	XON/XOFF	

SEND	For Expiration Of Period Timer 00005 ms	Stored
	The Number of Bytes 000	Stored
	For Char Value 0x0	

TCP Client Timeout	05000 ms	Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

EXIT

Выбор
управления потоком

- «Echo» («Эхо»).
 - «ECHO ON» («Блокировка эха отключена»);
 - «ECHO OFF» («Блокировка эха включена»).

Выбор вкл / откл
блокировки «эха»

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	Stored
Port Number	00255	Stored
Remote IP	192.168.002.010	Stored
Mode	UDP/LOOPBACK	Stored
Gateway IP	192.168.002.002	Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	Stored
Password	••••••••	Stored

ADSL/PPPoE ON ☒ OFF ☐	google.com.ua 15 min Ping	ON ☒ OFF ☐
---	------------------------------	---

DHCP-Client
 ON ☐ OFF ☒

ADSL Login & Password
 klon@dsl.ukrte.lnet
 ••••••••••

Network Configuration
 REFRESH

COM Mode	115200 8DATA Bits Parity None 1 Stop bit XON/XOFF	Stored
SEND	For Expiration Of Period Timer	00005 ms
	The Number of Bytes	000
	For Char Value	0x0

TCP Client Timeout 05000 ms Stored

Forced Break Connection (VCOM mode) ON OFF ☒

UART Configuration
 EXIT

• «Send» «For Expiration of Period Timer» («Вывод по периоду таймера»).

Производится опрос входного буфера UART с указанным периодом. *Каждый символ, оказывающийся в буфере, сразу же передается в сеть.*

Диапазон значений: 0 – 65535 мс вводимые значения **должны быть кратны 5**, т.е. 0 или 5, или 10, или 15.....или 65535.

Можно записывать как в десятичном, так и в HEX-формате.

Значения не кратные 5 вводиться не будут!

Выбор периода
опроса таймера
10 ms

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐		☐ Stored

ADSL/PPPoE ☒ ON ☐ OFF

☒ ON ☐ OFF

DHCP-Client ☐ ON ☒ OFF

ADSL Login &

min Ping

Password ☐

Network Configuration

REFRESH

COM Mode SEND	115200 8DATA Bits Parity None ☐ Stored 1 Stop bit XON/XOFF ECHO ON ☐ Stored For Expiration Of Period Timer 00010 ms ☐ Stored The Number of Bytes 000 ☐ Stored For Char Value 0x0 ☐ Stored
------------------------------------	---

TCP Client Timeout	05000 ms	☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

EXIT

Вводимое значение 10 ms.
Отображаемое значение 10 ms.

• «Send» «The Number Of Bytes» («Вывод по заполнению буфера»). Данные передаются в сеть при накоплении в буфере указанного количества символов.

Диапазон значений: 0 байт – 255 байт

Вводить значения можно как в десятичном, так и в HEX-формате.

Независимо от этого введенные данные будут отображаться в десятичном формате.

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐	••••••••	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☒ OFF ☐ google.com.ua 15 min Ping	ON ☒ OFF ☐ DHCP-Client ON ☐ OFF ☒
---	---

ADSL Login &	klron@dsl.ukrte.lnet
Password ☐	••••••••••••••••

Network Configuration
 REFRESH

COM Mode	115200 ▾ 8DATA Bits ▾ Parity None ▾ 1 Stop bit ▾ XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾	☐ Stored
SEND	For Expiration Of Period Timer 00000 ms	
	The Number of Bytes 0xff	☐ Stored
	For Char Value 0x0	
TCP Client Timeout 05000 ms		☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration
 EXIT

Вводимое значение 0xff.

255

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013			
Source IP	192.168.002.211	☐ Stored	
Port Number	00255	☐ Stored	
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored	
Mode	UDP/LOOPBACK	☐ Stored	
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored	
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored	
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored	
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored	
Password	☐ 	☐ Stored	
ADSL/PPPoE ☒ ON ☐ OFF		google.com.ua ☒ ON ☐ OFF	DHCP-Client ☐ ON ☒ OFF
15 min Ping			
ADSL Login &	klron@dsl.ukrte.lnet		
Password	☐ 		
 Network Configuration REFRESH			
COM Mode	115200 8DATA Bits Parity None	☐ Stored	
	1 Stop bit XON/XOFF ECHO ON		
SEND	For Expiration Of Period Timer	00000 ms	
	The Number of Bytes	255	☒ Stored
	For Char Value	0x0	
TCP Client Timeout		05000 ms	☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		☐ ON ☒ OFF	
 UART Configuration EXIT			

Отображаемое значение 255.

• **«Send» «For Char Value» («Вывод по значению кода»)**. Данные передаются в сеть при обнаружении в буфере ASCII-символа в HEX-формате, (в виде цифр, от 0 до 9, и букв английского алфавита A(a), B(b), C(c), D(d), E(e), F(f)).

Диапазон значений: 0x00 – 0xFF.

Вводить можно как в десятичном формате, так и в HEX-формате.

Отображаться значения будут только в HEX-формате.

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐	••••••••	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☒ OFF ☐	google.com.ua 15 min Ping	DHCP-Client ON ☐ OFF ☒
--	------------------------------	---

ADSL Login &	kron@dsl.ukrte.lnet
Password ☐	••••••••••

Network Configuration
REFRESH

COM Mode	115200 ▾	8DATA Bits ▾	Parity None ▾	☐ Stored
	1 Stop bit ▾	XON/XOFF ▾	ECHO ON ▾	

SEND	For Expiration Of Period Timer	00000	ms	☐ Stored
	The Number of Bytes	000		
	For Char Value	120		

TCP Client Timeout	05000	ms	☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)			ON ☐ OFF ☒

UART Configuration
EXIT

Ввод символа
с кодом передачи
120

Вводимое значение 120.

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐	••••••••	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☒ OFF ☐	google.com.ua min Ping 15	DHCP-Client ON ☐ OFF ☒
---	---	--

ADSL Login &	klron@dsl.ukrte.lnet
Password ☐	••••••••••

Network Configuration

COM Mode	115200 ▾ 8DATA Bits ▾ Parity None ▾ 1 Stop bit ▾ XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾	☐ Stored
SEND	For Expiration Of Period Timer 00000 ms The Number of Bytes 000 For Char Value 0x78	☒ Stored
TCP Client Timeout 05000 ms		☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

Отображаемое значение 0x78.

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐		☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☒ OFF ☐	google.com.ua 15 min Ping	ON ☒ OFF ☐ DHCP-Client ON ☐ OFF ☒
--	--	--

ADSL Login &

 Password ☐

Network Configuration

COM Mode	115200 8DATA Bits Parity None	☐ Stored
	1 Stop bit XON/XOFF ECHO ON	
SEND	For Expiration Of Period Timer	00000 ms
	The Number of Bytes	000
	For Char Value	0xaa
TCP Client Timeout		05000 ms ☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

Вводимое значение 0xaa.

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password	☐	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☒ google.com.ua ON ☒ OFF ☐ 15 min Ping OFF ☐	DHCP-Client ON ☐ OFF ☒
--	---

ADSL Login &	kron@dsl.ukrte.lnet
Password	☐

Network Configuration

COM Mode	115200 ▾ 8DATA Bits ▾ Parity None ▾ 1 Stop bit ▾ XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾	☐ Stored
SEND	For Expiration Of Period Timer	00000 ms
	The Number of Bytes	000
	For Char Value	0xAA
TCP Client Timeout		05000 ms ☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

Отображаемое значение 0xAA.

Внимание!

Только одно из трех значений - «Send» «For Expiration of Period Timer», «Send» «The Number Of Bytes», «Send» «For Char Value» **может быть не нулевым**, поскольку **только по одному** из критериев одновременно **возможна передача данных** из CL20 в Ethernet.

Если, например, в «Send» «For Expiration of Period Timer» **записано значение 10**, а **нужно записать** в «Send» «The Number Of Bytes» значение **100**, то необходимо прежде **обнулить** значение «Send» «For Expiration of Period Timer», а затем **установить** значение «Send» «The Number Of Bytes» с **0 на 100**.

• «TCP Client Timeout» («Разрыв по истечению паузы»). При работе в режиме «TCP/IP-клиент», при условии отсутствия передачи данных из CL20 в Ethernet, происходит *разрыв соединения с сервером* по истечении указанного времени.

Диапазон значений: 0 мс (т.е. разрыва соединения не будет) – 65 535 мс.

Вводимые значения кратны 5, т.е. 0, 5, 10...65 535.

Вводить можно как в десятичном формате, так и в HEX-формате.

Значения не кратные 5 вводиться не будут!

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password	☐ 	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☒ google.com.ua ON ☒ OFF ☐ 15 min Ping OFF ☐	DHCP-Client ON ☐ OFF ☒
---	---

ADSL Login & klron@dsl.ukrte.lnet Password ☐
--

Network Configuration
REFRESH

COM Mode	115200 8DATA Bits Parity None	☐ Stored
	1 Stop bit XON/XOFF ECHO ON	
SEND	For Expiration Of Period Timer	00000 ms
	The Number of Bytes	000
	For Char Value	0x0
TCP Client Timeout		0x1388 ms ☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration
EXIT

Ввод значения
времени разрыва
соединения
0x1388

Вводимое значение 0x1388 (5000 ms).

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK ▾	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored
Password ☐	••••••••	☐ Stored

ADSL/PPPoE ON ☒ OFF ☐	google.com.ua 15 min Ping	ON ☒ OFF ☐ DHCP-Client
--	------------------------------	---

ADSL Login &	klron@dsl.ukrte.lnet
Password ☐	••••••••••

Network Configuration

REFRESH

COM Mode	115200 ▾ 8DATA Bits ▾ Parity None ▾ 1 Stop bit ▾ XON/XOFF ▾ ECHO ON ▾	☐ Stored
SEND	For Expiration Of Period Timer	00000 ms
	The Number of Bytes	000
	For Char Value	0x0
		☐ Stored

TCP Client Timeout	05000 ms	☐ Stored
Forced Break Connection (VCOM mode)		ON ☐ OFF ☒

UART Configuration

EXIT

Отображаемое значение 05000 ms.

Внимание!

Данные в Ethernet будут передаваться **немедленно**, если значение параметров «Send» «For Expiration of Period Timer», «Send» «The Number Of Bytes», «Send» «For Char Value» выставить **равными нулю**.

• «**Forced Break Connection (VCOM mode)**». («**Принудительный разрыв соединения** (В режиме виртуального COM-порта)»).

Если этот режим включен (**ON**), то устройство будет перезагружаться через отрезок времени, установленный в «TCP Client Timeout» (5000 ms).

Обязательные условия:

- устройство находится в режиме **VCOM** и соединение с клиентом установлено (**Establish**).
- в указанном промежутке времени (5000 ms) нет обмена данными по интерфейсу **CL20**.

Полезно в случае, когда достаточно часто происходят не протокольные разрывы связи между хостом и клиентом.

Configuration tools for TE-CLxxx v 16.09.2013			
Source IP	192.168.002.211	☐ Stored	
Port Number	00255	☐ Stored	
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored	
Mode	UDP/LOOPBACK	☐ Stored	
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored	
Subnet Mask	255.255.255.001	☐ Stored	
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored	
MAC Address	00.08.DC.00.01.EE	☐ Stored	
Password	☐	☐ Stored	
ADSL/PPPoE ON ☒ google.com.ua ON ☒ OFF ☐ 15 min Ping OFF ☐ DHCP-Client ON ☐ OFF ☒			
ADSL Login & Password kiron@dsl.ukrte.lnet ☐			
Network Configuration REFRESH			
COM Mode 115200 8DATA Bits Parity None 1 Stop bit XON/XOFF ECHO ON For Expiration Of Period Timer 00000 ms The Number of Bytes 000 For Char Value 0x0 ☐ Stored ☐ Stored			
TCP Client Timeout 05000 ms ☐ Stored			
Forced Break Connection (VCOM mode) ON ☒ OFF ☐			
UART Configuration EXIT			

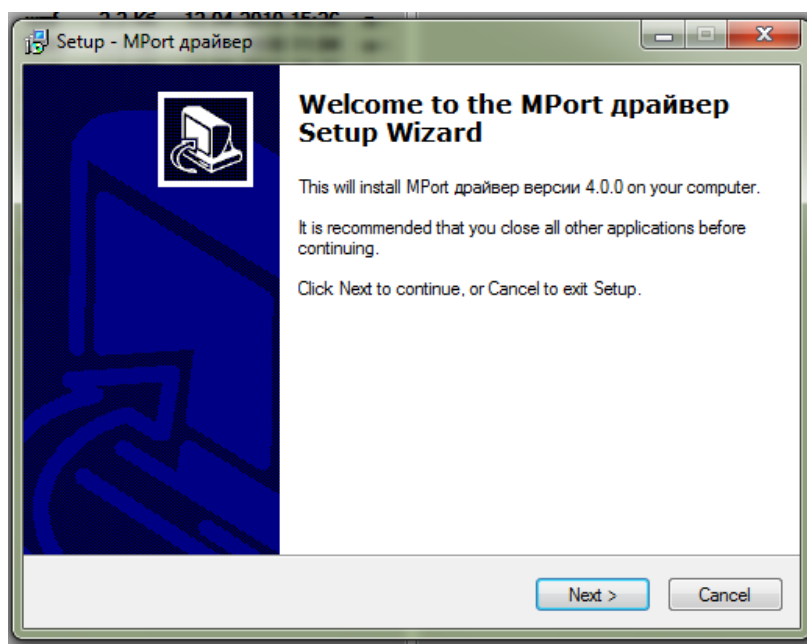
Ввод значения
времени разрыва
соединения
05000
ON

По окончании изменения всех настроек нужно *завершить работу* нажатием клавиши «**EXIT**». В этом случае произойдет сброс и запоминание новых (изменённых) настроек преобразователя.

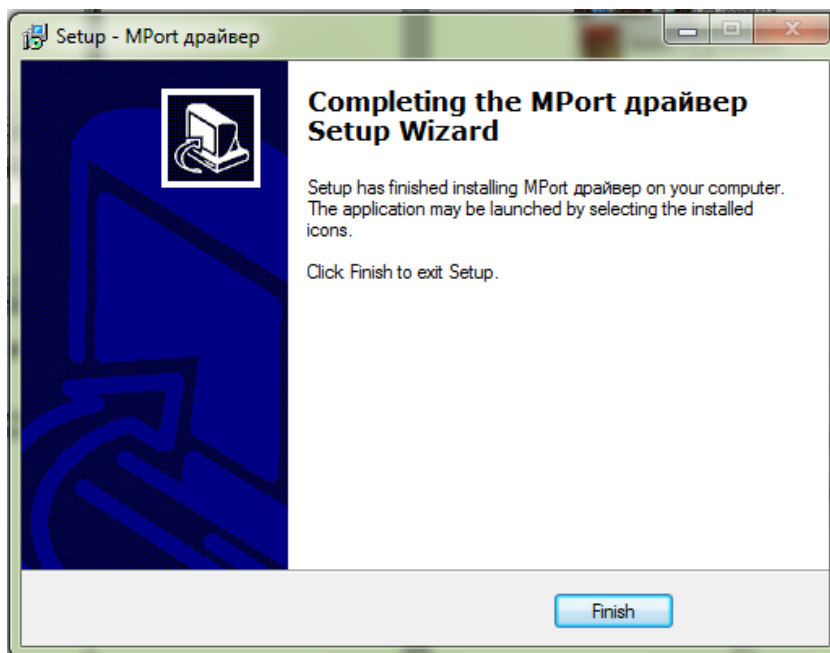
Описание и работа с Ethernet Bootloader приводится в отдельном документе!

2.3. Установка драйвера COM-порта.

2.3.1. Запустить программу **setup_mport_4.0.0.exe** с прилагаемого носителя (CD, папка *_Documentation\Drivers\MP_Drivers\setup_mport_4.0.0.exe*).

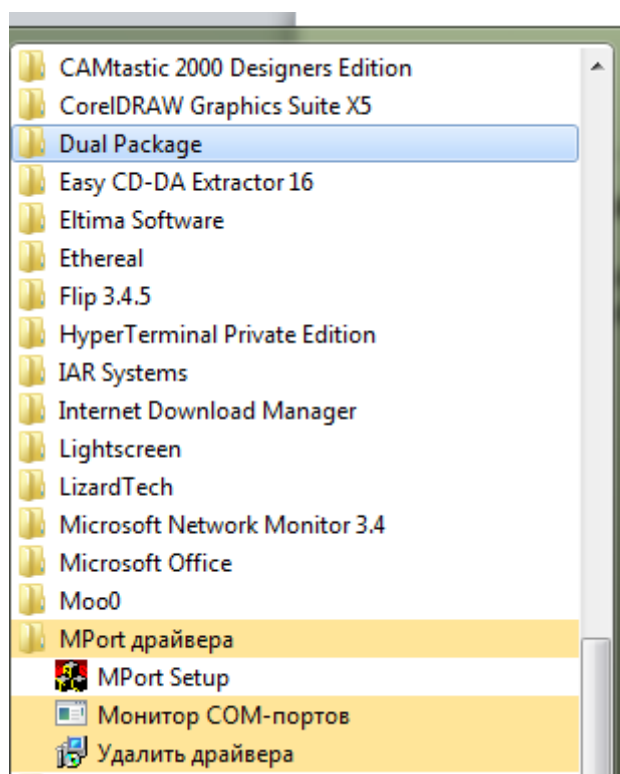


Нажать кнопку «Next >». Драйвер устанавливается.

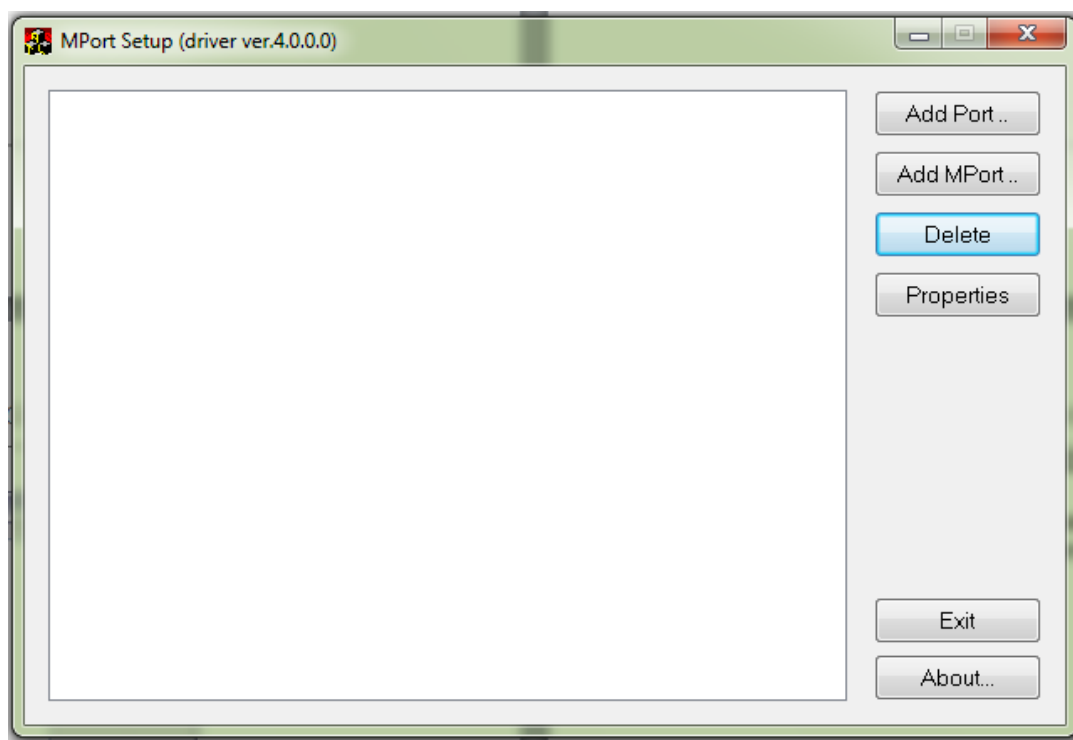


Завершить установку, нажав кнопку «Finish».

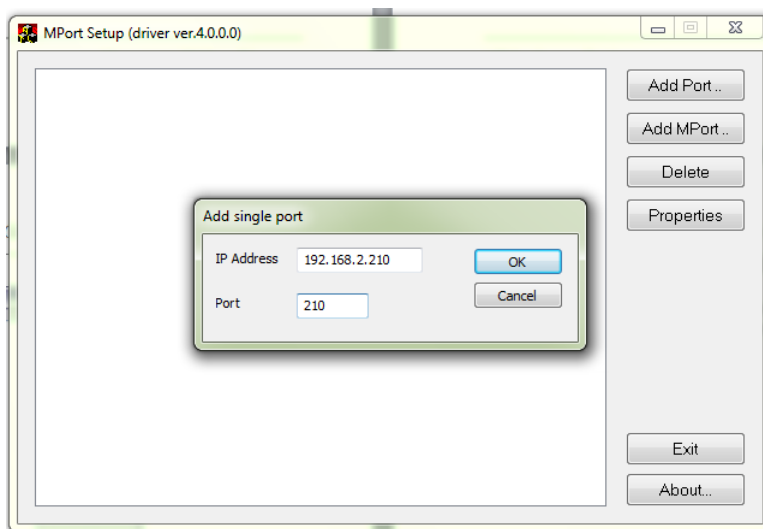
2.3.2. После завершения инсталляции перейти в меню «Пуск – Все программы».



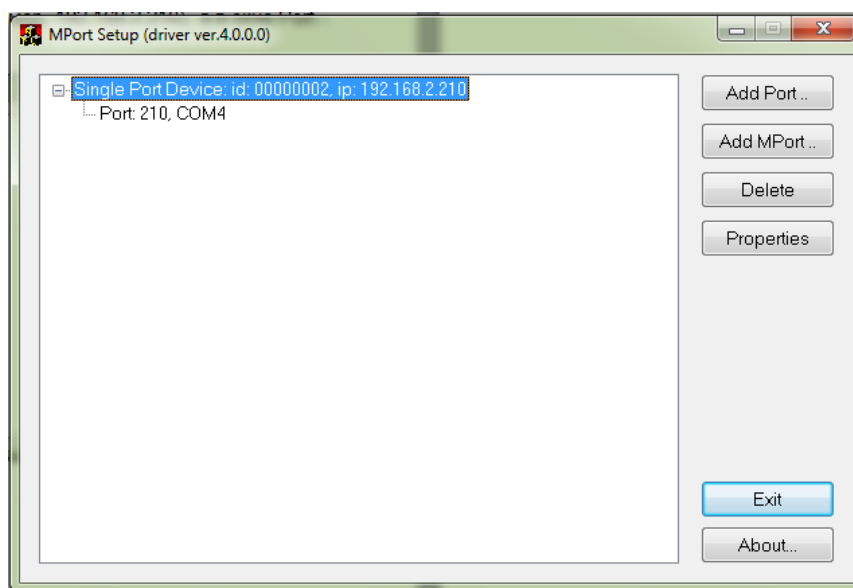
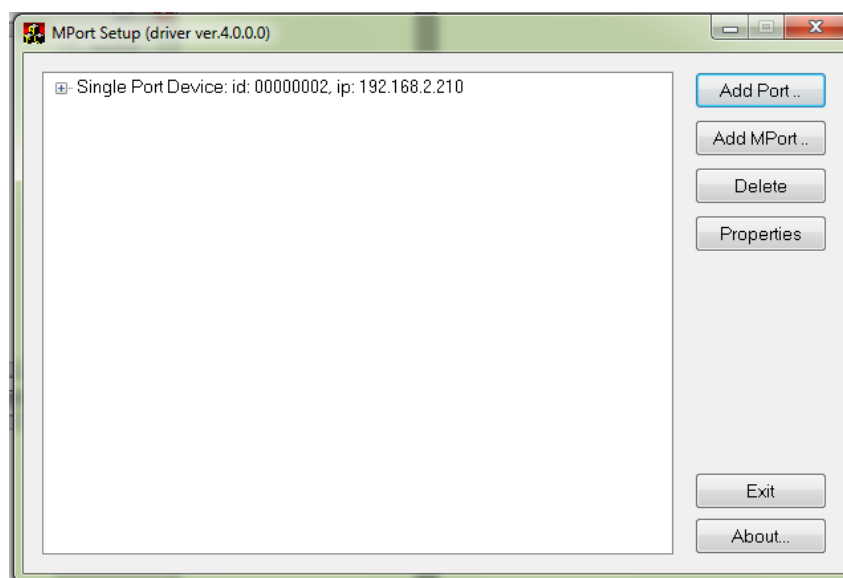
2.3.3. Выбрать «MPort драйвера» -> «MPort Setup».



2.3.4. В появившемся окне выбрать закладку «Add Port».



2.3.5. Прописать в окне IP-Adress IP адрес (например, 192.168.2.210), а в окне Port - номер порта (например, 210).



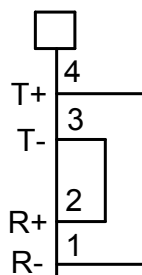
2.4. Удаление драйвера COM-порта.

Для корректного удаления драйвера из системы, следует удалить все «Виртуальные порты (ETHERNET COM)», затем следует удалить «MPort драйвер» в разделе «Установка и удаление программ».

2.5. Тестирование преобразователя в среде ОС Windows.

2.5.1. Изготовить тестовую заглушку согласно схеме (в комплект поставки не входит). Вставить заглушку в разъем интерфейса CL20.

"CL20mA"



2.5.2. Для тестирования преобразователя необходимо выключить блокировку эха в меню настроек - «ECHO ON».

Configuration tools for TE-CLxxx

Source IP	192.168.002.211	☐ Stored
Port Number	00255	☐ Stored
Remote IP	192.168.002.010	☐ Stored
Mode	UDP/LOOPBACK	☐ Stored
Gateway IP	192.168.002.002	☐ Stored
Subnet Mask	255.255.255.000	☐ Stored
DNS Server IP	192.168.002.001	☐ Stored
MAC Address	00.08.DC.00.01.DC	☐ Stored
Password	☐	☐ Stored

ADSL/PPPoE	ON ☒	77.120.126.87	ON ☒	DHCP-Client	ON ☒
	OFF ☐	15 min Ping	OFF ☐		OFF ☐

ADSL Login &

Password ☐

Network Configuration

REFRESH

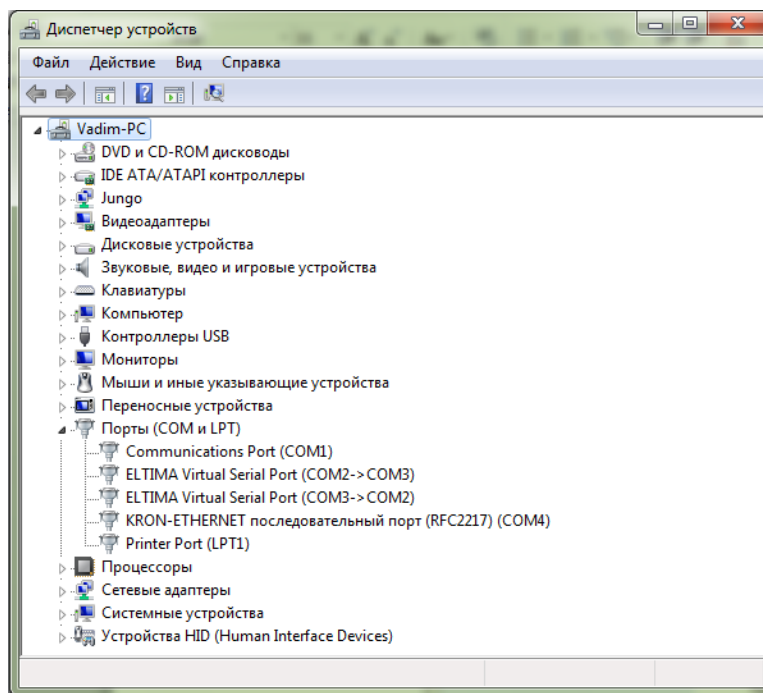
COM Mode	115200	8DATA Bits	Parity None	☐ Stored
	1 Stop bit	None Flow Control	ECHO ON	
SEND	For Expiration Of Period Timer	00000 ms	☐ Stored	
	The Number of Bytes	000		
	For Char Value	0x0		
TCP Client Timeout		05000 ms	☐ Stored	

UART Configuration

EXIT

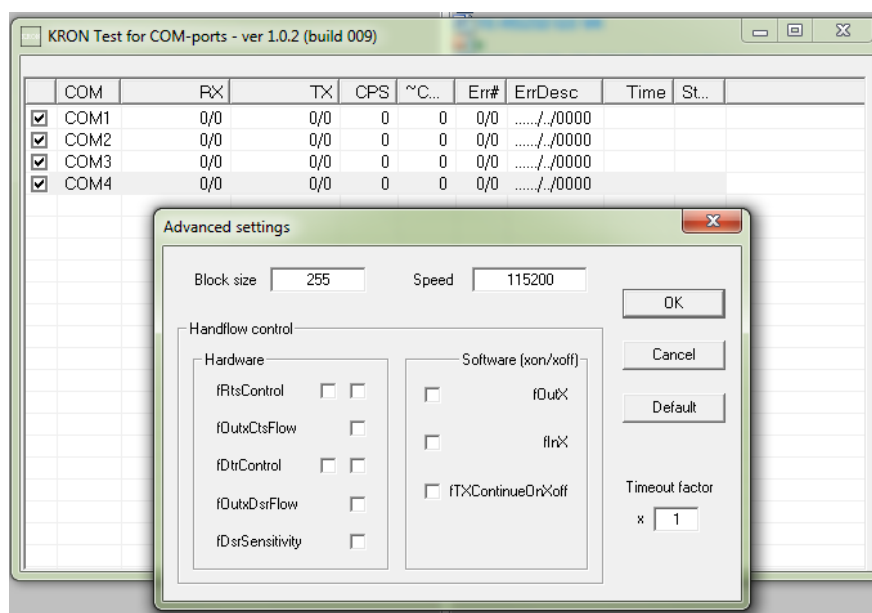
Ввод значения
выключения
блокировки «эха»

2.5.3. Определить в меню «Диспетчер Устройств» номер COM-порта, который назначен преобразователю (в примере COM4).



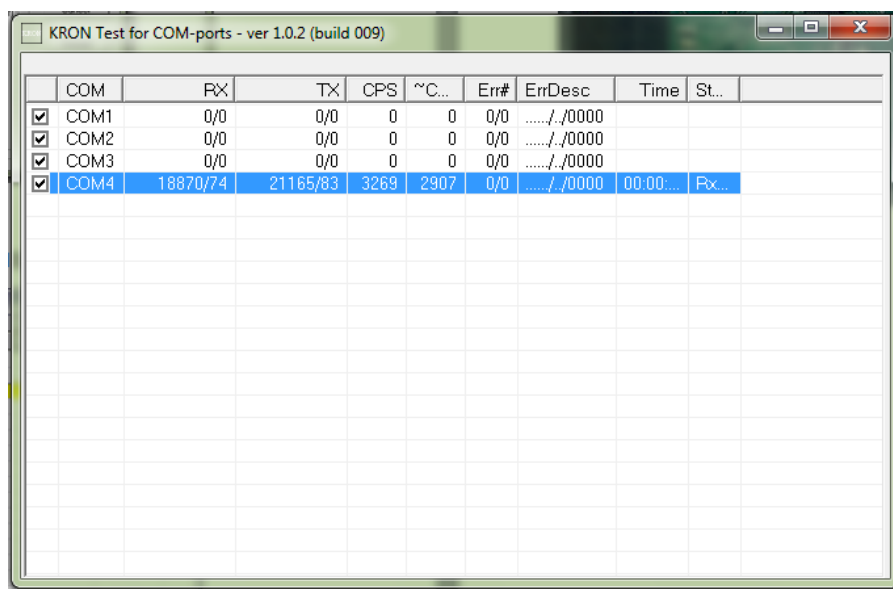
2.5.4. Запустить программу **krontestw** с прилагаемого носителя (CD, папка **_Documentation\Tests\Windows\krontestw.exe**).

В меню «KRON Test for COM-ports», на назначенном преобразователю COM-порту (в примере COM4), нажать правую кнопку мыши и выбрать «Advanced settings».



2.5.5. Установить параметр «Block size» равным 255. Параметр «Speed» по умолчанию составляет 115 200. Этот параметр можно изменить (например, 38 400).

2.5.6. Для назначенного COM-порта (в примере COM4) выбрать команду «Start/Stop».



По ходу выполнения теста в колонках меню RX, TX отображается количество принятых / переданных байт тестовой информации.

Внимание! Необходимо учесть, что после завершения теста **преобразователь «запомнит»** установленную скорость (в примере 38 400). Изменить значение установившейся после теста скорости можно двумя способами:

- повторным запуском теста с заданием требуемой скорости;
- изменением значения «Transmit/receive Speed» («Скорость передачи/приема»)

в конфигурационном меню (см. п. **2.2.4.3.**).

2.6. Возврат к стандартным («заводским») настройкам преобразователя.

Как было показано выше, пользователь может вносить любые значения адресов маршрутизатора IP, маски подсети и других сетевых параметров, назначенных сетевым администратором или по усмотрению самого пользователя.

Однако, может возникнуть ситуация, когда вновь введенные значения могут быть утеряны или забыты. В таком случае даже зайти в меню настройки **будет невозможно**.

Чтобы выйти из создавшегося положения, нужно выполнить **сброс сетевых настроек с возвратом к стандартным («заводским») настройкам**.

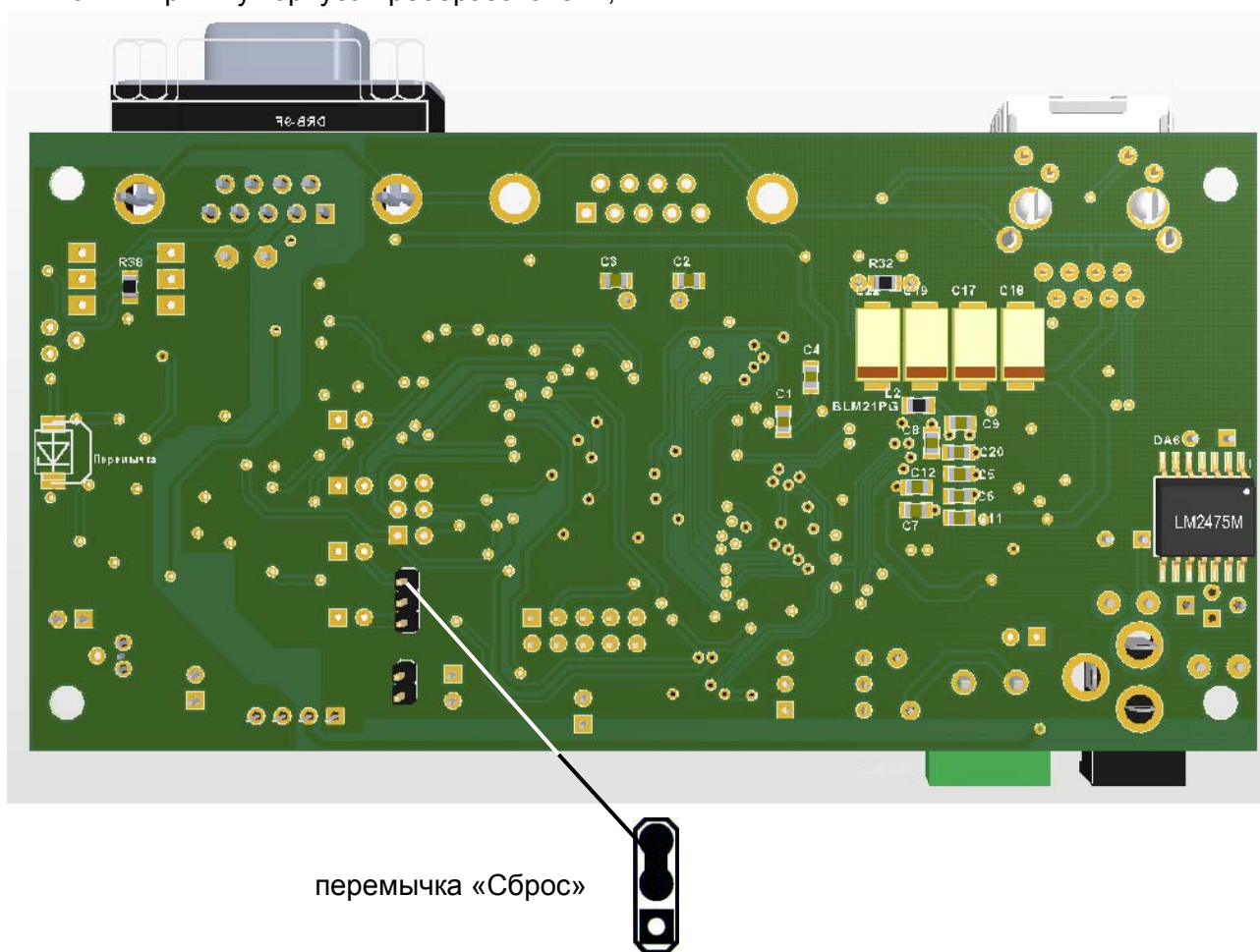
В число важнейших параметров, по умолчанию, входят:

- локальный IP-адрес: 192.168.0.2;
- пароль доступа к WEB-странице настройки: KRON2012;

Правильные значения этих параметров позволят пользователю войти в настроечное меню и исправить некорректные или забытые значения сетевых и других настроек.

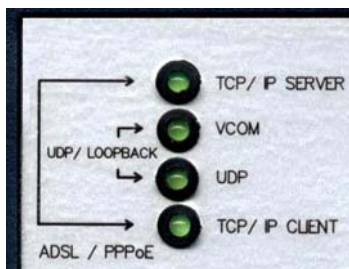
Для того, чтобы осуществить сброс сетевых настроек, необходимо проделать следующее.

- вынуть из сетевой розетки вилку шнура блока питания;
- отсоединить блок питания от преобразователя;
- выкрутить четыре винта на днище корпуса преобразователя;
- снять крышку корпуса преобразователя;



- **поставить перемычку** в месте, указанном на рисунке (*в комплект поставки не входит*);
- подключить к преобразователю блок питания и вставить вилку шнура в сетевую розетку;

Процесс сброса отображается характером свечения статусных светодиодов и подразделяется на три стадии осуществления сброса сетевых настроек, которые выполняются циклически до момента выключения питания.



Момент включения питания. Первая стадия.

Свечение:

- Нет ● TCP/IP SERVER
- Постоянное ● VCOM
- Мигание ● UDP
- Мигание ● TCP/IP CLIENT

3-я секунда. Вторая стадия.

Свечение:

- Постоянное ● TCP/IP SERVER
- Постоянное ● VCOM
- Мигание ● UDP
- Постоянное ● TCP/IP CLIENT

8-я секунда. Третья стадия.

Свечение:

- Постоянное ● TCP/IP SERVER
- Постоянное ● VCOM
- Нет ● UDP
- Постоянное ● TCP/IP CLIENT

15-я секунда. Сброс настроек выполнен. Первая стадия следующего цикла.

Свечение:

- Нет ● TCP/IP SERVER
- Постоянное ● VCOM
- Мигание ● UDP
- Мигание ● TCP/IP CLIENT

На данной стадии необходимо выключить питание, вынув из сетевой розетки вилку шнура блока питания;

- отсоединить блок питания от преобразователя;
- **снять установленную перемычку;**
- установить крышку корпуса преобразователя;
- закрутить четыре винта на днище корпуса преобразователя.

Внимание!

После сброса настроек включается DHCP-клиент.

Если в Ethernet-сети или в ОС Windows **нет DHCP-сервера**, то после включения питания **необходимо ждать около 20 секунд**, пока DHCP-клиент преобразователя закончит запросы к несуществующему DHCP-серверу. После этого преобразователь **возвратится к нормальной работе**, о чём будет свидетельствовать **мерцание статусного светодиода «TCP/IP сервер»**, поскольку «по умолчанию» устанавливается этот режим работы.

Если в Ethernet-сети или в ОС Windows **включен (запущен) DHCP-сервер**, то приблизительно через **7 секунд**, преобразователю **будет назначен новый IP-адрес**.

Если в DHCP-клиенте нет необходимости, то его можно отключить из меню настроек.