

Устройство согласования «RS485-Ethernet»

Техническое описание и руководство

по эксплуатации

4372-077-21477812-2010 РЭ

Оглавление

1. Назначение.....	3
2. Технические характеристики.....	3
3. Комплектность.....	4
4. Маркировка.....	4
5. Тара и упаковка.....	4
6. Общие указания по эксплуатации.....	4
7. Указание мер безопасности.....	4
8. Порядок установки.....	5
8.1. Общие требования к установке приборов.....	5
8.2. Установка устройства согласования «RS485-Ethernet».....	6
9. Подготовка к работе.....	6
10. Порядок работы.....	8
10.1. Общая информация.....	8
10.1.1. Общие принципы работы с устройством согласования.....	8
10.1.2. Доступ к устройству согласования.....	8
10.2. Программирование.....	9
10.2.1. Общая информация.....	9
10.2.2. Выбор типа интерфейса при программировании устройства согласования с компьютера.....	10
10.2.2.1. Общая информация о способах конфигурирования устройства согласования.....	10
10.2.2.2. Локальное конфигурирование устройства согласования через интерфейс RS-232	10
10.2.2.3. Удаленное конфигурирование устройства согласования через интерфейс RS-485	12
10.2.2.4. Удаленное конфигурирование устройства согласования через Ethernet	16
10.2.3. Программирование системных настроек устройства согласования.....	20
11. Проверка технического состояния.....	22
12. Возможные неисправности и способы их устранения.....	23
13. Техническое обслуживание.....	24
14. Правила хранения.....	25
15. Транспортирование.....	25
16. Адрес предприятия-изготовителя.....	25

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования, транспортирования и технического обслуживания устройства согласования «RS485-Ethernet».

При изучении необходимо также руководствоваться следующими документами:

- Радиосистема передачи извещений «Планар» Техническое описание 4372-018-21477812-08 ТО;
- Программатор ПС-24 Паспорт 6577-008-01477812-2000 ПС;
- Программное обеспечение «Планар–16ПО»
- Объектовый прибор «Планар ОП-16т» Техническое описание и руководство по эксплуатации РЭ 4372-020Т-21477812-08 Приложение 5

1. Назначение

Устройство согласования «RS485-Ethernet» 4372-077-21477812-08 (в дальнейшем прибор) предназначен для согласования проводных интерфейсов RS485 и Ethernet. Осуществляет двунаправленную передачу данных между интерфейсами.

Прибор предназначен для эксплуатации в составе радиосистемы передачи извещений (РСПИ) «Планар». Позволяет организовать охрану объектов по локальной сети Ethernet. Обеспечивается работа с объектовыми приборами, имеющими интерфейс RS-485.

Прибор осуществляет передачу данных в локальной сети по протоколам UDP, TCP/IP. Устройство согласования выступает в роли клиента сервера TCP В качестве сервера TCP выступает компьютер с установленным программным обеспечением «Планар–16ПО» .

Прибор рассчитан на круглосуточную эксплуатацию при температуре окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 93% (при 40 °С)

2. Технические характеристики

Сетевой интерфейсEthernet 10/100 Мбит
Поддерживаемые сетевые протоколыIP, UDP, TCP, DHCP
ICMP.

Кол-во поддерживаемых TCP серверов.....1.

Поддерживаемые протоколы по интерфейсу RS485.....протокол «ПЛАНАР»,
или передача неструктурированного потока данных

Передача данных по интерфейсу RS485.....4800,9600,19200,38400,
57600,115200 бит/сек..8 бит, 1 стопбит, контроль по четности отсутствует

Программирование настроек устройства согласования.....по интерфейсу RS232
(с помощью программатора ПС24), по интерфейсам RS485, Ethernet (с помощью программного обеспечения «Планар–16ПО»).

Тип разъемов для подключения внешних цепей.....RJ45 (интерфейс
Ethernet), винтовые клеммы (интерфейс RS485, питание)

Напряжение питания устройства согласования.....10,5..14,2 В постоянного
тока.

Потребляемый ток от источника
постоянного тока, не более.....150 мА.

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур – от плюс 5 °С до плюс 40 °С;

Относительная влажность – до 93% при 40 °С;

Габаритные размеры прибора не более 110ммX55ммX30мм;

Вес не более 0,3 кг;

3. Комплектность

Комплектность поставки согласно таблице 3. для прибора «RS485-Ethernet».

Таблица

Обозначение	Наименование	Количество
4372-077-21477812-2010	Устройство согласования « RS485-Ethernet »	1
4372-077-21477812-2010 ПС	Паспорт	1

4. Маркировка

Маркировка прибора содержит:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- наименование прибора;
- заводской номер;

Маркировка нанесена на корпусе прибора.

MAC адрес устройства указан на наклейке печатной платы, внутри корпуса прибора.

5. Тара и упаковка

Прибор поставляется в индивидуальной потребительской таре.

Упаковка прибора выполнена по ГОСТ 9.014-78.

Допустимо применение других видов тары по согласованию с заказчиком.

6. Общие указания по эксплуатации

Эксплуатация прибора должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящую инструкцию.

После вскрытия упаковки прибора необходимо:

- произвести внешний осмотр прибора и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить комплектность прибора.

После транспортировки при отрицательных температурах перед включением прибор должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 12 ч.

7. Указание мер безопасности

Все монтажные работы и работы, связанные с ремонтом, должны производиться только после полного отключения приборов от питающей сети.

К работе с прибором допускаются лица, изучившие настоящее “Руководство по эксплуатации” или прошедшие инструктаж и практические занятия под руководством специалистов.

8. Порядок установки

8.1. Общие требования к установке приборов

Перед началом эксплуатации провести внешний осмотр прибора, для чего:

- проверить отсутствие механических повреждений на корпусе прибора;
- проверить чистоту гнезд, разъемов;
- проверить состояние лакокрасочного покрытия, четкость маркировочных надписей;
- прибор, имеющий дефекты, браковать и направлять в ремонт.

При размещении оборудования необходимо обеспечить легкий доступ к нему обслуживающего персонала.

8.2. Установка устройства согласования «RS485-Ethernet»

Схема соединения прибора с внешними цепями показана в приложении 1.

Общие принципы построения сети RS485 изложены в документе «Планар ОП-16т» приложение 5.

Винтовые клеммы прибора рассчитаны на применение монтажного провода сечением 0,2...1,5 кв. мм.

Устройство согласования «RS485-Ethernet» выполнено в соответствии с группой исполнения В2 по ГОСТ 12997-84 и должно монтироваться и эксплуатироваться в помещении с температурой от плюс 5 °С до плюс 40 °С, относительной влажности до 93% при 40 °С и атмосферном давлении 630 – 795 мм. рт. ст. ГОСТ 12997-84.

Прибор монтируется в любом удобном месте, защищенном от воздействия влаги и прямых солнечных лучей, по возможности скрытно.

Прибор «RS485-Ethernet» обязательно должен быть установлен в охраняемой зоне, что исключает несанкционированный доступ к оборудованию.

Соединение программатора «ПС-24» и прибора «RS485-Ethernet» производится четырех проводным телефонным кабелем с разъемами типа TP4C4C. Установка разъемов производится специальным инструментом для монтажа. Длина кабеля должна быть не более 5м, Схема кабеля приведена в приложении 2.

Соединение между «RS485-Ethernet» и источником питания +12В выполняется двухпроводным кабелем с сечением каждого провода не менее 0,5 кв. мм.

Прибор не имеет выключателя питания, начинают работать сразу же после подачи на него питания, поэтому подсоединение к источнику питания производится в последнюю очередь.

Произвести программирование прибора (см. раздел 10.2 данного документа).

9. Подготовка к работе

Перед работой с прибором необходимо изучить органы индикации и управления, а также технические характеристики приборов по пункту 2 настоящего документа.

Для управления прибором используется программатор «ПС-24» или компьютер с соответствующим программным обеспечением

На корпусе прибора со стороны сетевого разъема RJ45 расположены следующие индикаторы:

- «ТСР» - светодиод зеленого свечения, индицирует состояние канала связи прибора с удаленным сервером;
прерывистое свечение сигнализирует об процессе установлении соединения с сервером, непрерывное свечение сигнализирует об установленном соединении с сервером.
- «ТхТСР» - светодиод зеленого свечения, сигнализирует об обмене данными по сети Ethernet.
- «Rx485» - светодиод зеленого свечения, индицирует:
непрерывное свечение (в отсутствие передачи по RS485) сигнализирует о правильной полярности подключения к линии RS485;
примечание: возможно свечение светодиода при не подключенном интерфейсе RS485.
моргание сигнализирует о наличии обмена информацией по линии RS485;
отсутствие свечения (в отсутствие передачи по RS485) сигнализирует о неправильной полярности подключения линии связи RS485.
- «Тх485» - светодиод зеленого свечения сигнализирует о передаче информации прибором по линии связи RS485.:

На печатной плате прибора расположены следующие конфигурационные переключки (см. приложение 1.):

J1 – переключение интерфейсов прибора,
снята (нормальное положение) – прибор работает с линией связи RS485;
установлена – конфигурирование прибора по интерфейсу RS232 (или работа с программатором «ПС-24»)

J4, J6 – включение защитного смещения на линии связи RS485, устанавливаются и удаляются только парой, должны быть установлены только на одном приборе сети RS485.

J5 – включение согласования линии связи RS485, должна быть установлена на приборе, физически расположенном на конце линии связи.

Назначение остальных разъемов показано в приложении 1 настоящего документа.

Перед началом эксплуатации приборов необходимо обязательно проверить правильность соединения всех внешних цепей.

10. Порядок работы

10.1. Общая информация

10.1.1. Общие принципы работы с устройством согласования

Устройство согласования «RS485-Ethernet» работает в двух режимах форматированной и неформатированной передачи данных.

В режиме форматированной передачи данных устройство согласования поддерживает протоколы РСПИ «Планар». В данном режиме устройство работает как ретранслятор, и имеет уникальный адрес в РСПИ «Планар», идентификатор системы, код доступа для конфигурирования системы и код удаленного доступа. Пакеты при передаче через устройство «RS485-Ethernet» скремблируются.

В режиме неформатированной передачи данных устройство согласования не поддерживает протоколы РСПИ «Планар». Все данные передаются «прозрачно», побайтно с 485 интерфейса Ethernet получателю, и наоборот.

Конфигурирование устройства согласования «RS485-Ethernet» осуществляется программатором «ПС-24», или компьютером с использованием программы «Конфигурирование объектового прибора» входящей в комплект менеджера программного обеспечения пульта централизованного наблюдения (ПЦН) «Планар-16ПО».

10.1.2. Доступ к устройству согласования

Доступ к устройству согласования при конфигурировании программатором «ПС-24» не ограничен кодом доступа, в остальных случаях он ограничен кодом доступа. Чтобы иметь возможность выполнить какие-либо действия с устройством согласования, пользователь должен ввести код доступа, дающий ему права на выполнение этих действий.

Внимание! Все приборы «RS485-Ethernet» поставляются с идентификатор системы равным 12345, кодом доступа для конфигурирования системы равным 612345, и кодом удаленного доступа равным 123456789.

10.2. Программирование

10.2.1 Общая информация

Программирование устройства согласования осуществляется программатором «ПС-24», или компьютером с использованием программы «Конфигурирование объектового прибора» (ObjDevCfg.exe, версия 2.5.7 и выше) входящей в комплект менеджера программного обеспечения пульта централизованного наблюдения (ПЦН) «Планар-16ПО».

Устройство согласования «RS485-Ethernet» поддерживает следующие способы конфигурирования с компьютера;

конфигурирование по интерфейсу **RS232**,

конфигурирование по интерфейсу **RS485**, при работе в режиме форматированной передачи данных,

конфигурирование по интерфейсу **Ethernet**, при работе в режиме форматированной передачи данных,

конфигурирование по интерфейсу **Ethernet** в обоих режимах работы устройства.

В устройстве согласования «RS485-Ethernet» поддерживается возможность обновления ПО.

Программа конфигурирования позволяет выполнять как локальное, так и удаленное конфигурирование устройства. При локальном конфигурировании устройство подключается непосредственно к компьютеру при помощи последовательного коммуникационного кабеля (к разъему порта COM). Для того чтобы выполнить настройку определенного устройства необходимо находиться в точке, где установлено устройство.

Удаленное (сетевое) конфигурирование позволяет выполнить необходимые настройки прибора из любой точки коммуникационной сети, в которую он входит. При конфигурировании по интерфейсу **RS485** устройство должно работать в режиме форматированной передачи данных (режим поддержки протоколов «Планар»).

Если система приборов структурно состоит из нескольких проводных сетей, не связанных между собой, настройщику в процессе обслуживания придется перемещаться от одной локальной сети к другой. У каждой сети могут быть различные идентификатор системы, пароль удаленного доступа, способ подключения конфигуратора в сеть. Для учета этих факторов в программе введены 'профили местоположения' – файлы, хранящие настройки подключения, специфичные для каждой точки подключения конфигуратора. Приехав в определенное здание, настройщик подключает мобильный компьютер в розетку сети **RS 485**, выбирает из списка соответствующий профиль и осуществляет изменение настроек.

Если на объекте есть возможность подключиться к локальной сети **Ethernet**, устройство согласования «RS485-Ethernet» позволяет осуществлять его поиск и конфигурирование в локальной сети **Ethernet**.

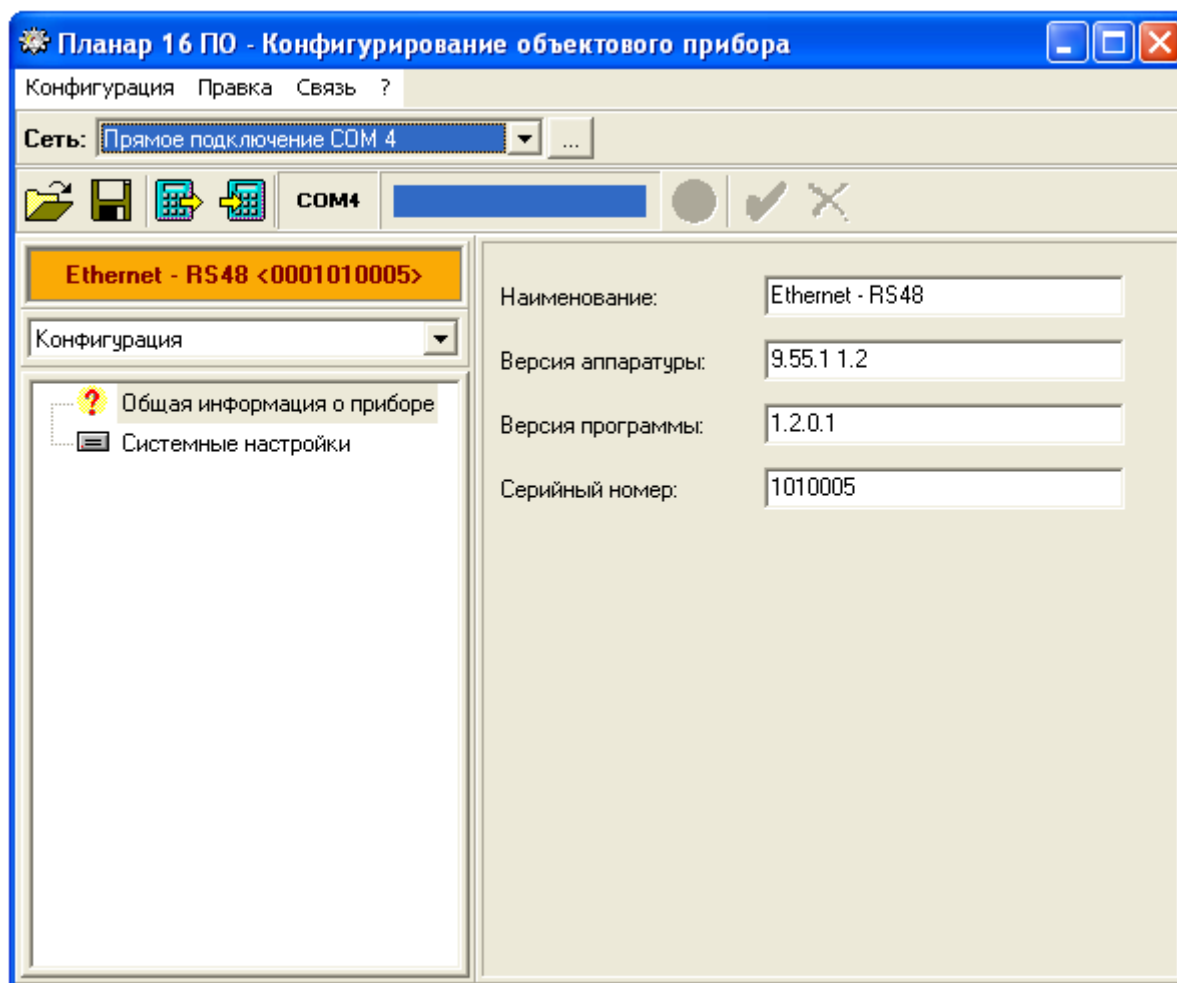
Подробное описание процедуры настройки связи с устройством при различных способах подключения, и создания профиля местоположения приведено во встроеной справке программы конфигурирования объектовых приборов.

Окно программы (см. рис. 10.1) можно условно разделить на две части: на дерево конфигурируемых параметров и панель конфигурирования. Для изменения определенного параметра необходимо выбрать его в дереве параметров и отредактировать в панели конфигурирования.

Внимание! Следующие системные параметры; идентификатор системы, код доступа для конфигурирования системы и код удаленного доступа можно редактировать только при локальном конфигурировании по интерфейсу **RS-232**.

Внимание! при конфигурировании устройства согласования по интерфейсу **RS232** или программатором «ПС-24» установите конфигурационную перемычку **J1** (см. п. 9.4).

Внимание! При конфигурировании устройства согласования по интерфейсу **RS485**, конфигурационная перемычка **J1** должна быть снята. Для разрешения конфигурирования устройства согласования по интерфейсу **RS-485** в системных настройках прибора должно быть разрешено удаленное управление (см. п. 10.2.5).



10.2.2 Выбор типа интерфейса при программировании устройства согласования с компьютера

10.2.2.1 Общая информация о способах конфигурирования устройства согласования

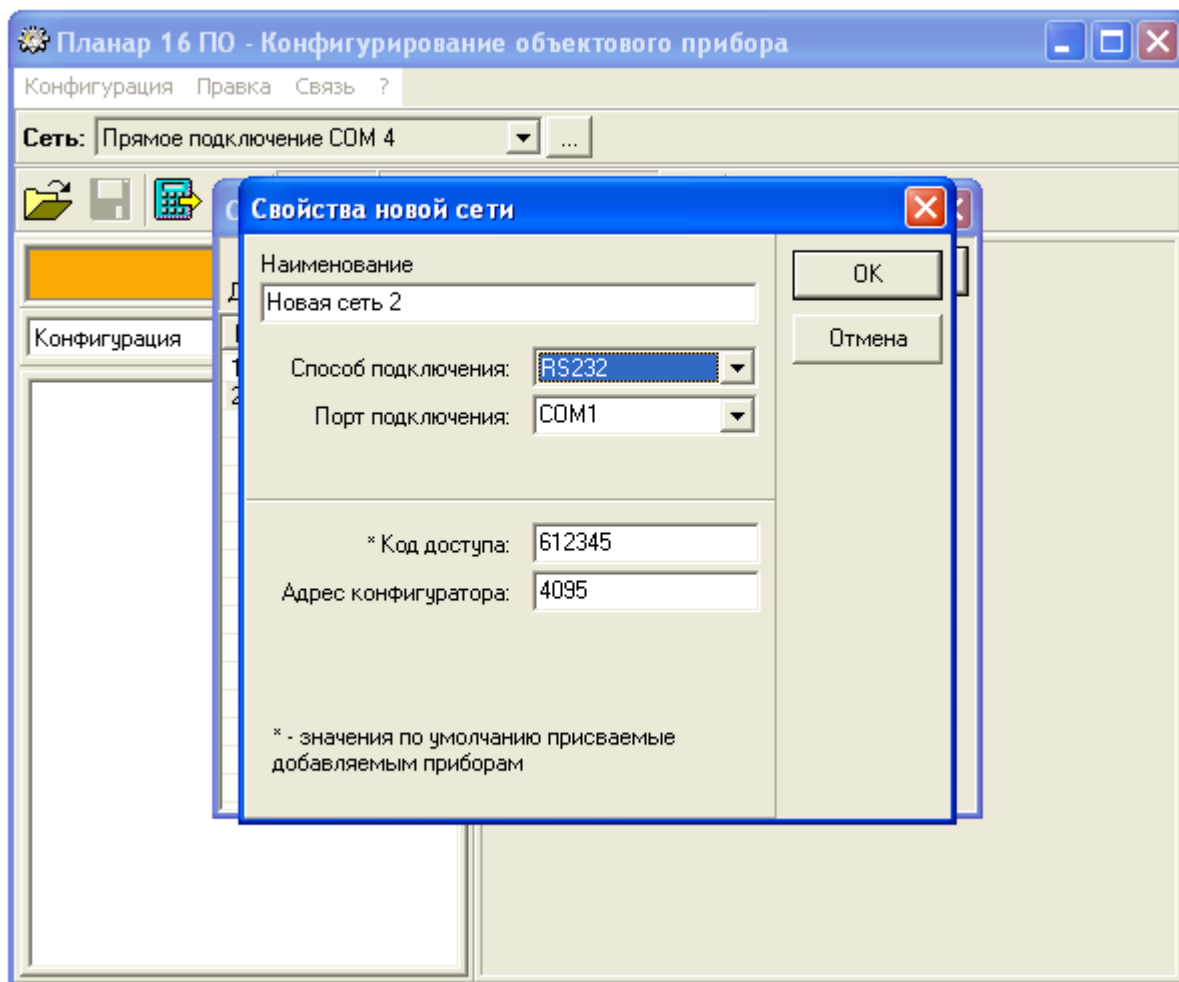
Устройство согласования «RS485-Ethernet» поддерживает два способа конфигурирования;


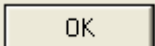
- Локальное, по последовательному порту, через переход «RS-232 – СГ24»
- Удаленное, по интерфейсу RS-485 или Ethernet из любой точки локальной сети RS-485 или локальной сети Ethernet на объекте.

В программе конфигурирования объектового прибора создается и хранится описание локальных сетей, в которых уже проводилось, и будет проводиться в дальнейшем конфигурирование объектового оборудования.

10.2.2.2 Локальное конфигурирование устройства согласования через интерфейс RS-232

При локальном конфигурировании необходимо подключить компьютер к устройству согласования через переход «RS-232 – СГ24». **Внимание!** При конфигурировании устройства согласования по интерфейсу RS232 установите конфигурационную перемычку J1.

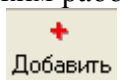


Для изменения существующего профиля, выделите редактируемую сеть и нажмите кнопку . Измените требуемые параметры. Для сохранения изменений нажмите кнопку .

Для удаления существующего профиля сети нажмите кнопку .

10.2.2.3 Удаленное конфигурирование устройства согласования через интерфейс RS-485

Внимание! Данный способ конфигурирования возможен, если в устройстве согласования используется режим работы с протоколами «Планар».

Нажмите кнопку  для создания нового профиля сети. Программа конфигурирования откроет окно «Свойства новой сети». Введите наименование создаваемой сети.

Если вы конфигурируете устройство или группу приборов на объекте, подключив компьютер к локальной сети «RS-485» через переход «USB-RS-485». Выберите в окне «Свойства новой сети» способ подключения «USB > RS-485». Далее

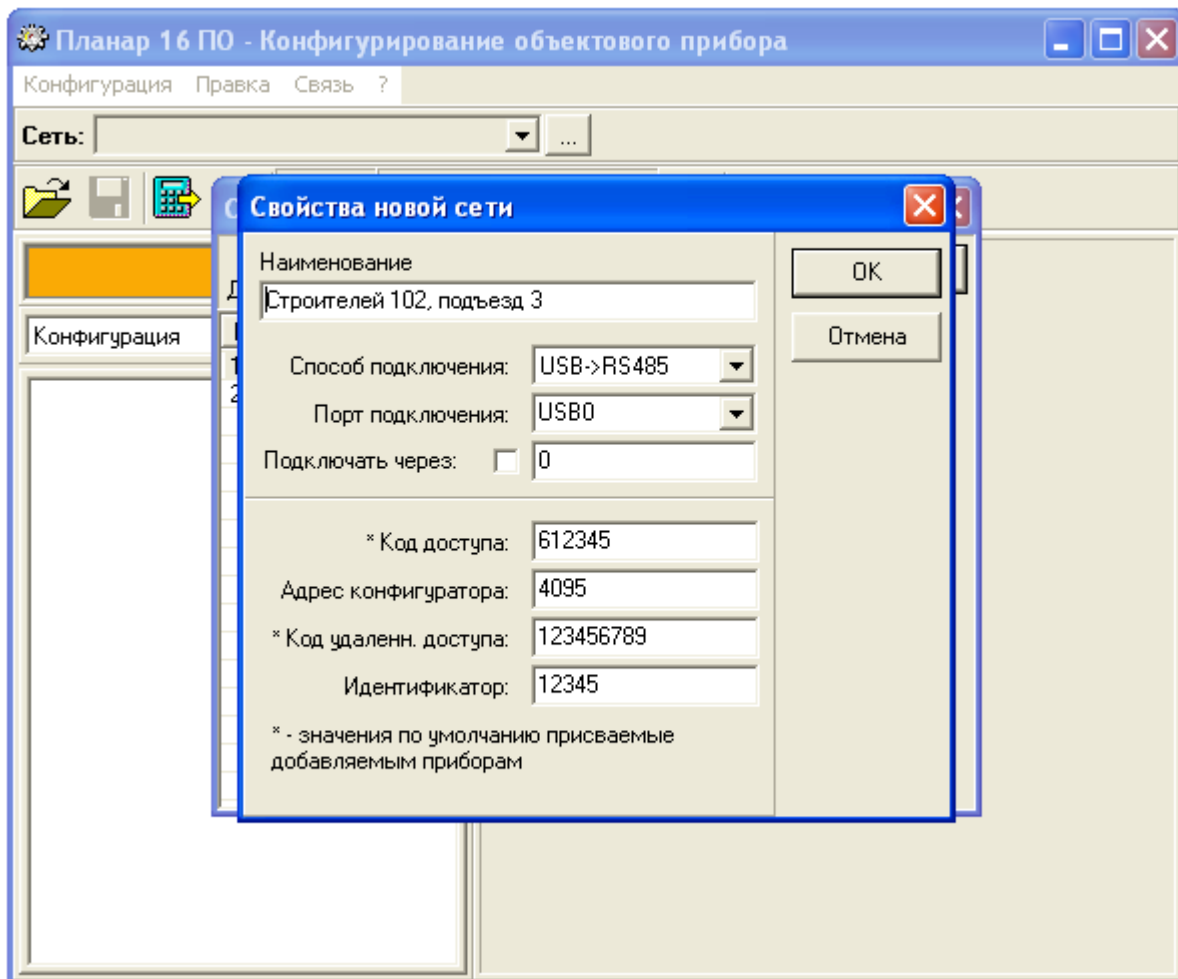
- Выберите соответствующий порт подключения.
- Запретите опцию (удалите галочку) «Подключать через» и введите в поле адреса ретранслятора 0.

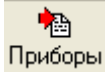
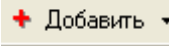
- Введите код доступа, он должен быть равным коду доступа устройства согласования, значение по “умолчанию” **612345**.
- Введите адрес конфигуратора, значение по “умолчанию” **4095**.
- Введите код удаленного доступа, он должен быть равным коду удаленного доступа в устройстве согласования, по “умолчанию” он равен **123456789**.
- Введите идентификатор сети, по “умолчанию” он равен **12345**.

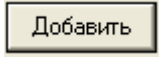
Для сохранения свойств создаваемого профиля сети нажмите

OK

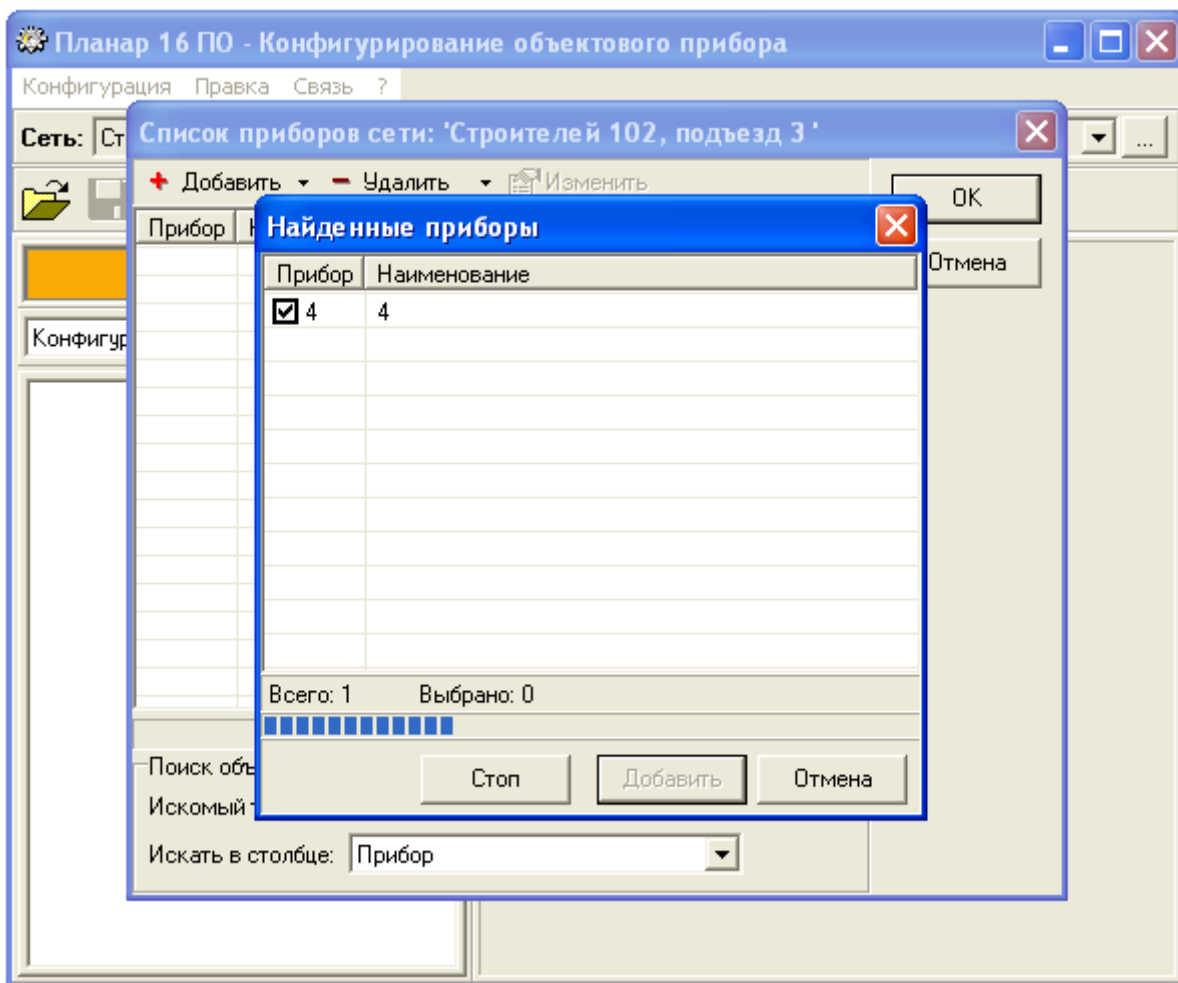
Типовое окно программы конфигурирования устройства согласования в режиме описания свойств сети показано ниже.



Далее укажите конфигурируемое устройство (прибор) или группу приборов. Для этого выделите редактируемую сеть и нажмите кнопку . Программа конфигурирования откроет окно «**Список приборов сети: ...**». В этом окне необходимо создать список всех конфигурируемых устройств и приборов выбранной сети, для этого нажмите кнопку . Выберите способ создания списка «**Автоматически (все найденные приборы)**» или «**Вручную**».

Если вы выберете автоматический способ создания списка приборов, включенных в локальную сеть, программа конфигурирования откроет окно «**Найденные приборы**» и начнет их автоматический поиск. После того как поиск устройств (приборов) будет закончен, выделите требуемые или все найденные устройства (приборы) и нажмите кнопку , после чего все выделенные приборы будут добавлены в список сети.

Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора в режиме автоматического поиска приборов локальной сети показано ниже.



Если вы выберете ручной способ создания списка устройств (приборов), включенных в локальную сеть, программа конфигурирования откроет окно «Свойства приборов». В этом окне необходимо ввести следующие параметры;

- Введите в поле «**Прибор**» сетевой адрес устройства (прибора).
- Выберите тип из предложенного списка «**Тип прибора**» **RS485-Ethernet**.
- Введите наименование устройства (прибора).
- Введите код доступа, он должен быть равным коду доступа конфигурируемого устройства (прибора), значение по “умолчанию” **612345**.
- Введите код удаленного доступа, он должен быть равным коду удаленного доступа в устройстве согласования, по “умолчанию” он равен **123456789**.

Для сохранения свойств устройства (прибора) нажмите .



Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора в режиме редактирования свойств устройств согласования показано ниже.

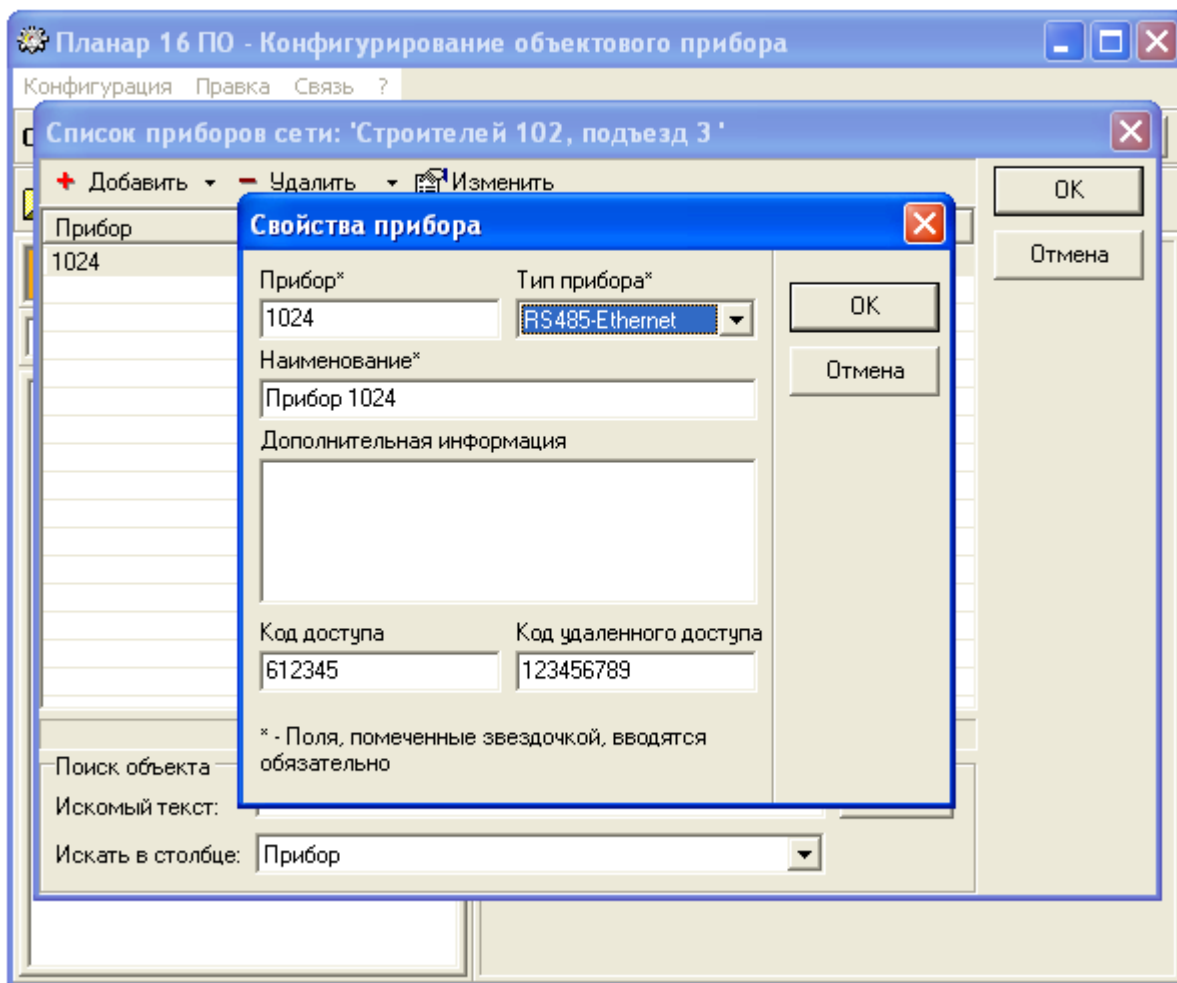
Для изменения свойств устройства (прибора) из списка сети, выделите соответствующий прибор и нажмите кнопку . Далее в окне «Свойства приборов» измените требуемые параметры.

Для удаления устройства (прибора) из списка выделите его и нажмите кнопку .

Для сохранения списка устройств (приборов) в сети нажмите кнопку .

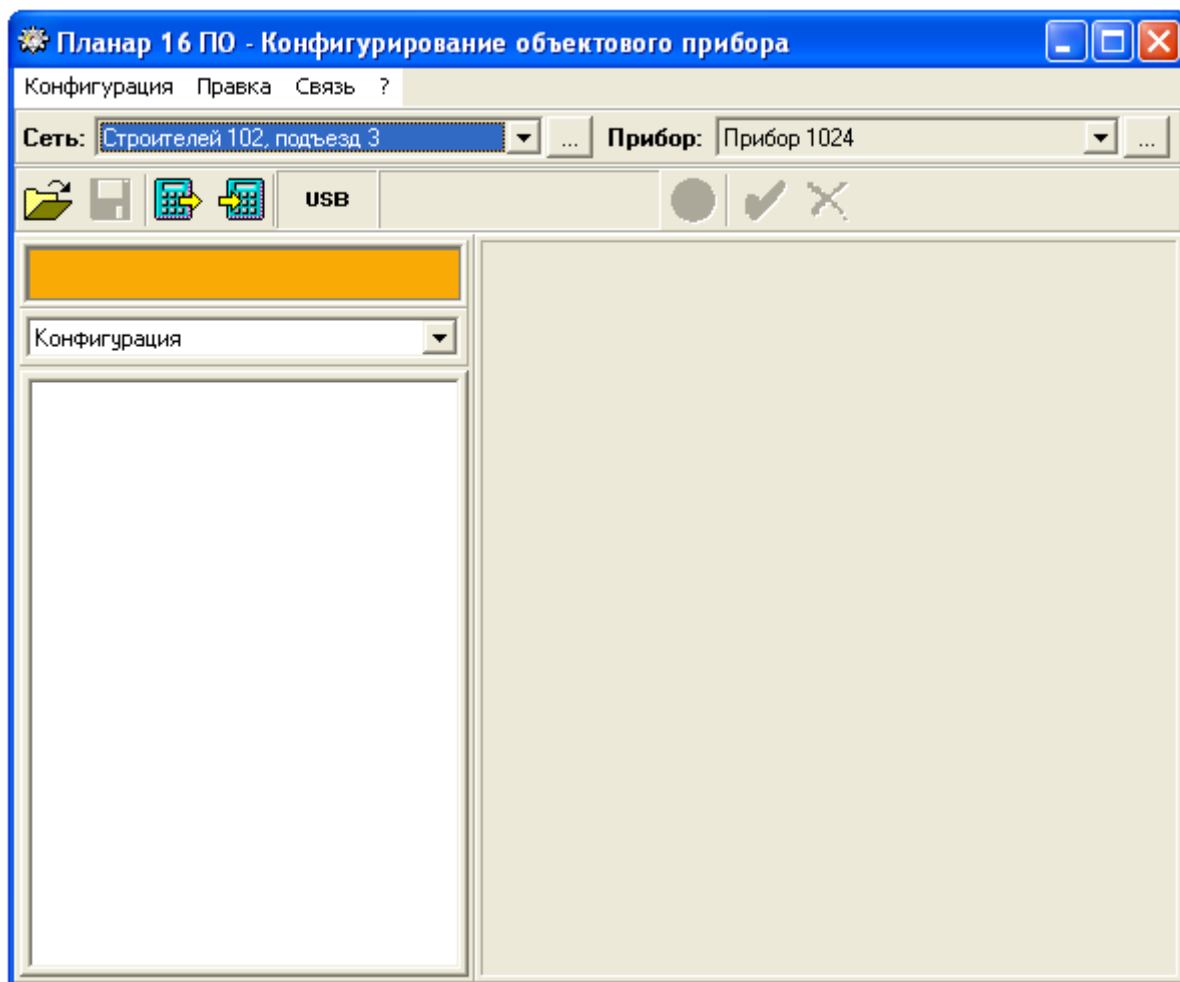
Нажмите кнопку для сохранения списка сетей.

Для выбора конфигурируемого устройства (прибора) вначале выберите из списка необходимую сеть, нажав кнопку  в поле «Сеть». Затем выберите устройство согласования из списка устройств (приборов) данной локальной сети, нажав кнопку  в поле «Прибор»



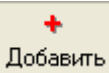
Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при выбранном **USB** интерфейсе показано ниже.

Внимание! Выбранный USB порт компьютера должен отображаться в окне программы конфигурирования черным (как **USB** в примере ниже). Если USB порт отображается серым цветом, тогда возможно он занят другой программой или переход «**USB** > **RS-485**» не опознан операционной системой.

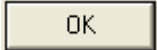


10.2.2.4 Удаленное конфигурирование устройства согласования через Ethernet

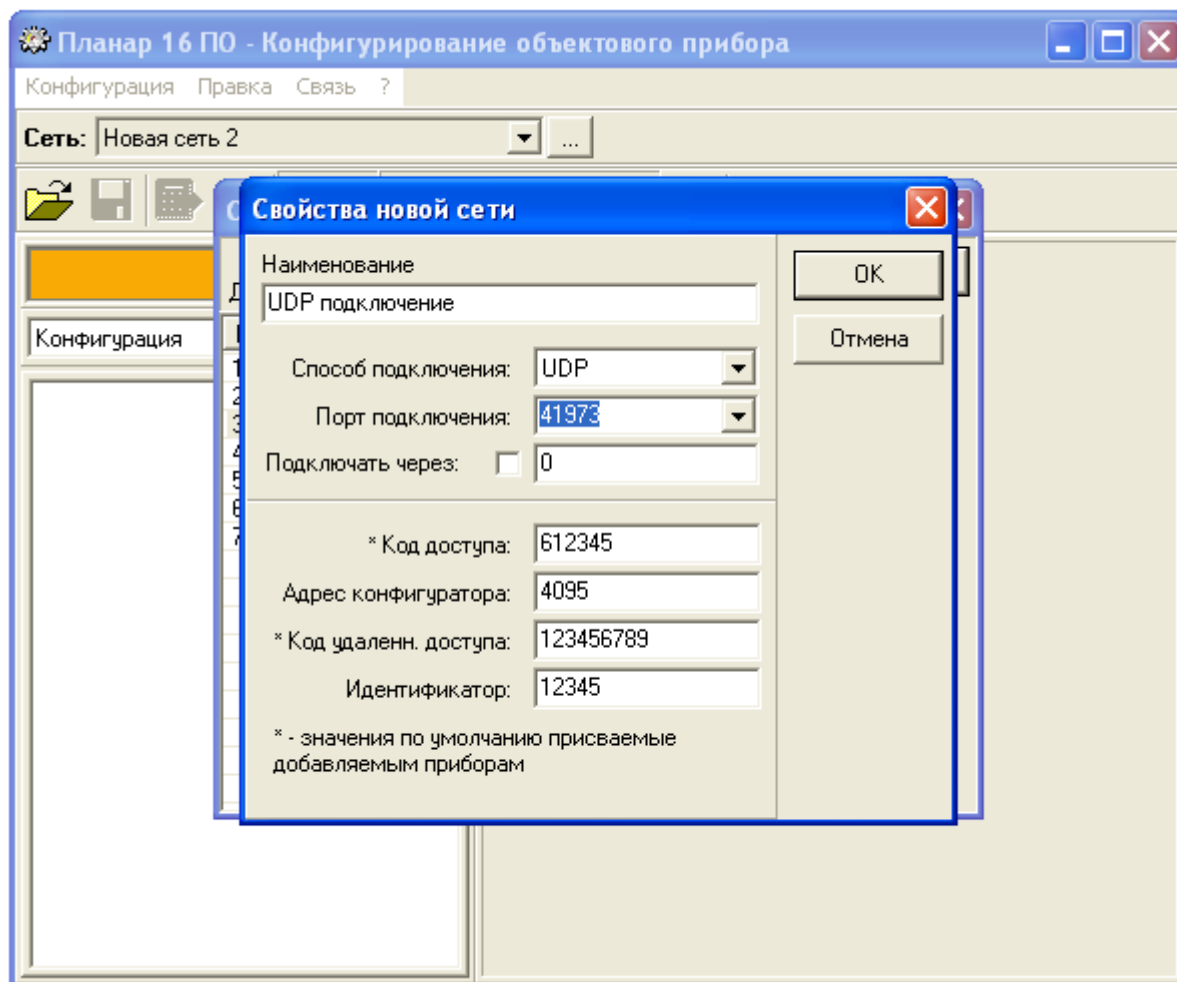
Конфигурирование устройства согласования возможно через локальную сеть **Ethernet** на объекте.


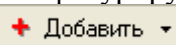
Выберите соответствующий профиль сети. Если профиль не создан, нажмите кнопку  для создания нового профиля сети. Программа конфигурирования откроет окно «Свойства новой сети». Введите наименование создаваемой сети.

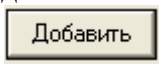
- Выберите в окне «Свойства новой сети» способ подключения «UDP». Далее
- Выберите порт подключения **41973**.
 - Запретите опцию (удалите галочку) «Подключать через» и введите в поле адреса ретранслятора **0**.
 - Введите код доступа, он должен быть равным коду доступа устройства согласования, значение по “умолчанию” **612345**.
 - Введите адрес конфигуратора, значение по “умолчанию” **4095**.
 - Введите код удаленного доступа, он должен быть равным коду удаленного доступа в устройстве согласования, по “умолчанию” он равен **123456789**.
 - Введите идентификатор сети, по “умолчанию” он равен **12345**.

Для сохранения свойств создаваемого профиля сети нажмите .

Типовое окно программы конфигурирования устройства согласования в режиме описания свойств сети показано ниже.



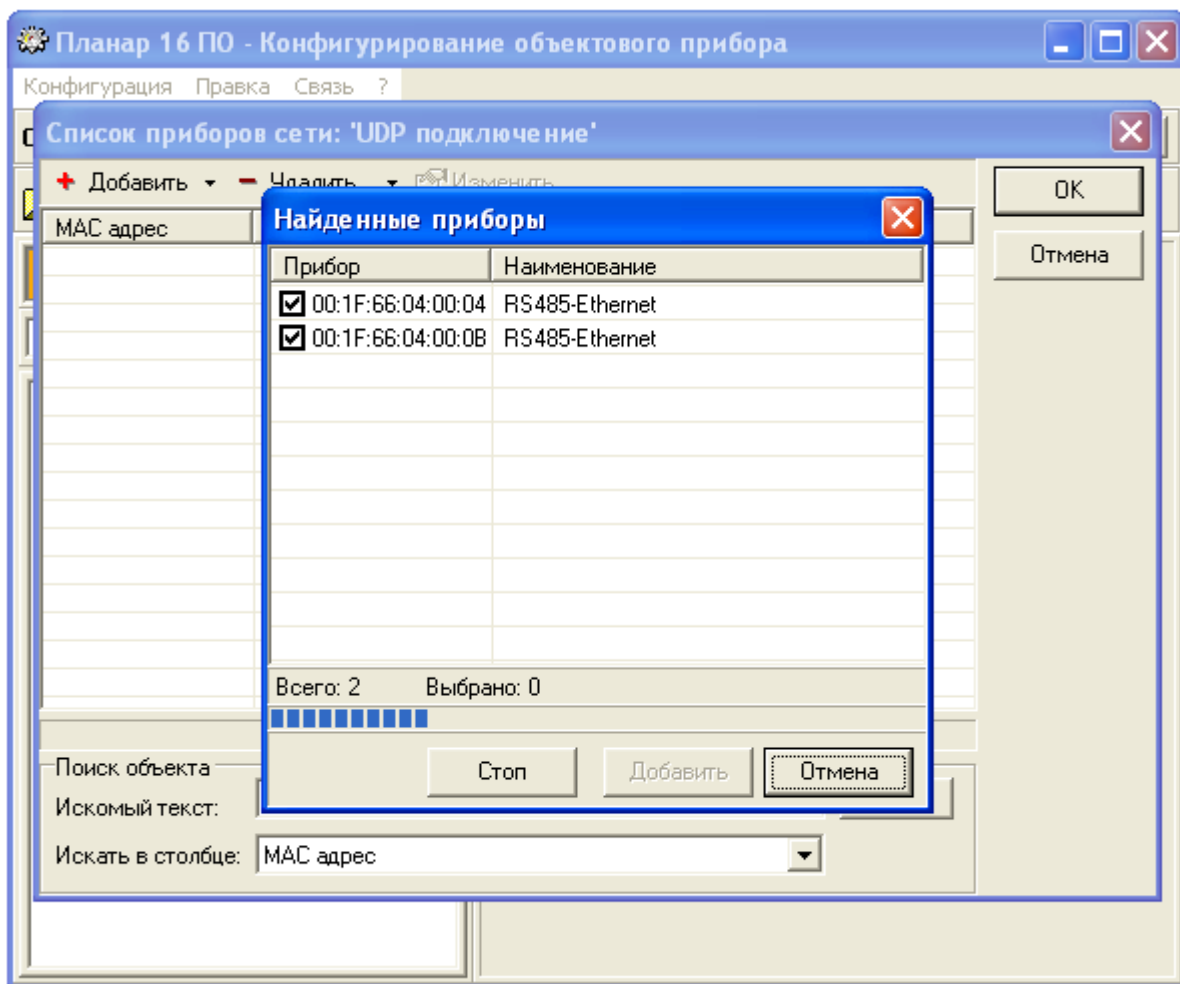
Далее укажите конфигурируемое устройство (прибор) или группу приборов. Для этого выделите редактируемую сеть и нажмите кнопку  **Приборы**. Программа конфигурирования откроет окно «**Список приборов сети: ...**». В этом окне необходимо создать список всех конфигурируемых устройств и приборов выбранной сети, для этого нажмите кнопку  **Добавить**. Выберите способ создания списка «**Автоматически (все найденные приборы)**» или «**Вручную**».

Если вы выберете автоматический способ создания списка приборов, включенных в локальную сеть, программа конфигурирования откроет окно «**Найденные приборы**» и начнет их автоматический поиск. После того как поиск устройств (приборов) будет закончен, выделите требуемые или все найденные устройства (приборы) и нажмите кнопку  **Добавить**, после чего все выделенные приборы будут добавлены в список устройств (приборов) сети.

Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора в режиме автоматического поиска приборов локальной сети показано ниже.

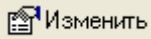
Если вы выберете ручной способ создания списка устройств (приборов), включенных в локальную сеть, программа конфигурирования откроет окно «**Свойства приборов**». В этом окне необходимо ввести следующие параметры;

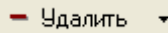
- Введите в поле «**MAC адрес прибор**» уникальный **MAC** адрес устройства (прибора).
- Выберите тип из предложенного списка «**Тип прибора**» **RS485-Ethernet**.
- Введите наименование устройства (прибора).
- Введите код доступа, он должен быть равным коду доступа конфигурируемого устройства (прибора), значение по “умолчанию” **612345**.
- Введите код удаленного доступа, он должен быть равным коду удаленного доступа в устройстве согласования, по “умолчанию” он равен **123456789**.

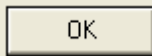


Для сохранения свойств устройства (прибора) нажмите .

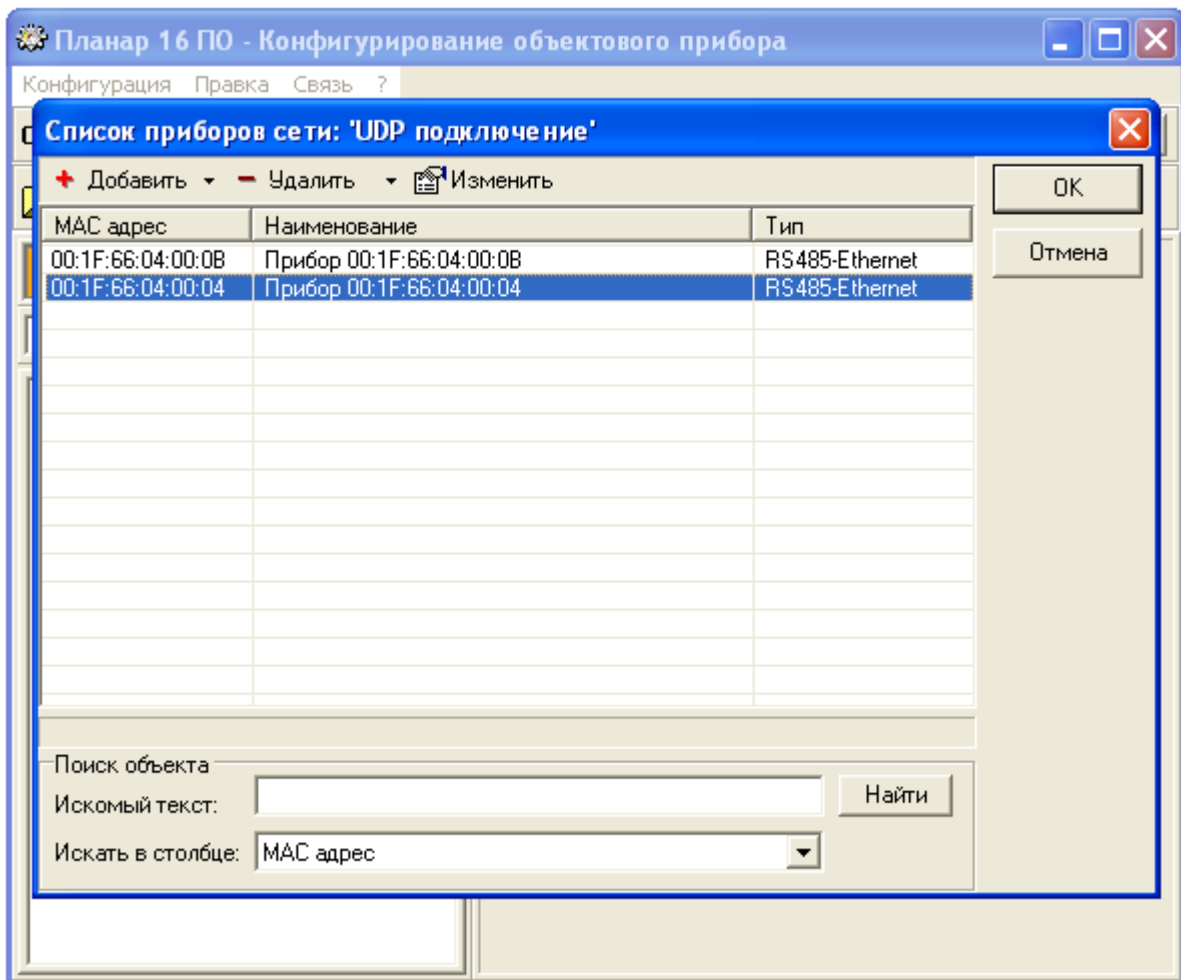
Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора в режиме редактирования свойств устройств согласования показано ниже.

Для изменения свойств устройства (прибора) из списка сети, выделите соответствующий прибор и нажмите кнопку . Далее в окне «Свойства приборов» измените требуемые параметры.

Для удаления устройства (прибора) из списка выделите его и нажмите кнопку .

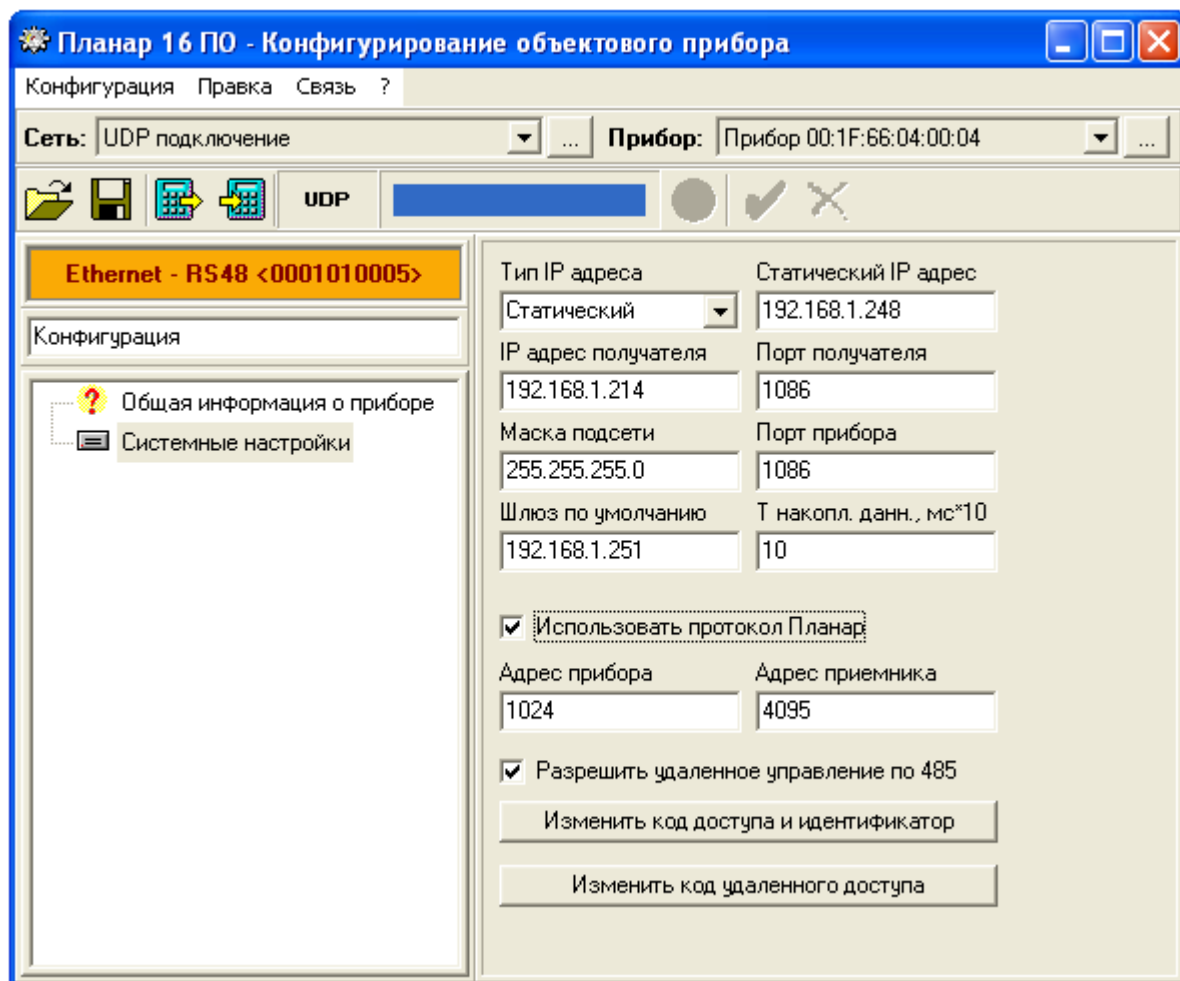
Для сохранения списка устройств (приборов) в сети нажмите кнопку .

Нажмите кнопку  для сохранения списка сетей.



10.2.3 Программирование системных настроек устройства согласования

Для изменения системных настроек в дереве конфигурируемых параметров выберите параметр «**Системные настройки**» типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при описании системных настроек показано ниже.



В окне программирования системных настроек редактируются следующие параметры:

1. Идентификатор системы. Для закрытия информации, передаваемой по радиоканалу, и возможности работы на одной частоте одновременно несколькими системами «**Планар**» вводится идентификатор системы. Идентификатор системы должен быть одинаковым на всех компонентах системы. Так при вводе различных идентификаторов на приемнике ПЦН и объективном оборудовании информация с объектовых приборов на ПЦН будет недоступна. Идентификатор системы не доступен для чтения и всегда выводится как 0. Идентификатор системы представляется числом из 5-ти десятичных разрядов, и должен быть изменен пользователем. Все объективное оборудование системы «**Планар**» поставляется с идентификатором равным **12345**.

2. Код доступа для программирования объектового прибора с компьютера. Код доступа должен быть изменен пользователем при конфигурировании устройства. Устройство согласования поставляется с кодом доступа равным **612345**.

3. Код доступа удаленного управления. При удаленном конфигурировании и управлении используется код удаленного доступа. Данный код применяется для шифрования передаваемых команд и данных. Код удаленного доступа представляется числом из 9-ти десятичных разрядов, и должен быть изменен пользователем при конфигурировании. Устройство согласования поставляется с кодом удаленного доступа равным **123456789**.

4. Тип IP адреса. Устройство согласования поддерживает динамический протокол конфигурирования хостов - **DHCP** протокол. Для динамического конфигурирования устройства

выберите тип «динамический». При выборе статического типа устройство будет использовать статические IP настройки.

5. Статический IP адрес. IP адрес устройства согласования, если выбран статический тип получения сетевых настроек.

6. IP адрес получателя. Статический (выделенный адрес) TCP сервера ПЦН.

7. Порт получателя. IP порт TCP сервера ПЦН. Данный параметр должен быть равным используемому IP порту в мониторе приема данных (закладка IP) ПЦН.

8. Маска подсети. Маска локальной сети, в которую включено устройство согласования.

9. Порт прибора. IP порт устройства (клиента TCP соединения с сервером ПЦН).

10. Шлюз по умолчанию. Шлюз по умолчанию локальной сети, в которую включено устройство согласования.


11. Опция использования протокола «Планар». Устройства согласования поддерживает 2 типа передачи данных между интерфейсами RS-485 и Ethernet; форматированный тип и не форматированный. Если выбран форматированный тип передачи данных, устройство использует для обмена протоколы «Планар», имеет собственный уникальный адрес и выполняет функцию ретранслятора на объекте. Если используется неформатированная передача данных, протоколы «Планар» не используются, а данные между интерфейсами передаются прозрачно.

12. Адрес прибора. Уникальный адрес устройства согласования в системе «Планар». Если в устройстве установлена опция использования протокола «Планар», то для всего объектового оборудования, передающего охранную информацию через устройство согласования, адрес ретранслятора должен устанавливаться равным адресу данного устройства.

13. Адрес приемника. Уникальный адрес приемника в системе «Планар», которому передается охранная информация. Данный параметр должен быть равным адресу приемника в мониторе приема данных (закладка IP) ПЦН.

14. Опция разрешения удаленного управления. Если данная опция разрешена, то прибор доступен для удаленного конфигурирования и управления по интерфейсу RS-485. Объектовый прибор поставляется с запрещенной данной опцией.

15. Время накопления данных в Ethernet интерфейсе. Если в устройстве согласования выбран неформатированный тип передачи данных, без использования протоколов «Планар», данный параметр определяет время, в течение которого устройство, после получения первого байта по интерфейсу RS-485, будет буферизовать принятые данные и по истечению передавать в интерфейс Ethernet.

Для сохранения измененных системных настроек нажмите кнопку  «Применить изменения».

При конфигурировании устройства согласования программатором «ПС-24» необходимо установить конфигурационную переключку J1. Для перехода между редактируемыми параметрами используются кнопки «↑» и «↓». Для сохранения введенных параметров нажмите кнопку «ВВОД». Выбор типа получения IP адреса (статический/динамический) выполняется кнопками «←» и «→». Выбор скорости обмена по интерфейсу RS-485 (4800 бод, 9600 бод, 19200 бод, 38400 бод, 57600 бод, 115200 бод) выполняется кнопками «←» и «→». **Внимание!** Все объективное оборудование «Планар» работает при скорости обмена по интерфейсу RS-485 38400 бод.

При выборе динамического типа получения IP адреса индицируются полученные динамические IP настройки, а не статические (IP адрес устройства, маска подсети, IP адрес шлюза по умолчанию).

11. Проверка технического состояния

Прибор подвергается проверке по качеству и комплектности.

Методика включает в себя проверку работоспособности прибора и оценку его технического состояния с целью выявления скрытых дефектов и неисправностей. Несоответствие прибора требованиям данной методики является основанием для предъявления претензий изготовителю.

Проверка технического состояния производится при нормальных климатических условиях.

Последовательность операций при проверке технического состояния приведена в таблице 11.

Таблица

Наименование параметра	Используемая аппаратура	Методика проверки
1. Внешний вид	-	Провести внешний осмотр. Убедиться в отсутствии внешних механических повреждений. Проверить соответствие номера прибора номеру, указанному в паспорте.
2. Комплектность	-	Убедиться в соответствии комплектности прибора таблице 3.

12. Возможные неисправности и способы их устранения

Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведены в таблице 12.1.

Таблица

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1. При подключении прибора к источнику питания +12В не светится ни один из индикаторов.	Нет питающего напряжения +12В или неправильная полярность	Проверить полярность и наличие питающего напряжения +12В
2. Не устанавливается соединение с сервером (прерывистое свечение индикатора "TCP").	Запрограммированы неправильные настройки сетевого интерфейса.	Подключить программатор PC24 или компьютер с установленным программным обеспечением и установить правильные настройки сетевого интерфейса.
	Неправильное подключение сетевого кабеля Ethernet.	Проверить подключение сетевого кабеля.
3. На приборе не светится индикатор "Rx485"	В линии связи RS485 перепутаны информационные сигналы А и В	Восстановить правильное подключение сигналов в линии связи RS485

13. Техническое обслуживание

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен знать конструкцию и правила эксплуатации прибора.

Ремонтные работы, связанные с разборкой прибора, производятся только по истечении гарантийного срока.

Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния.

Соблюдение периодичности, методики выполнения регламентных работ является обязательным.

При проведении работ следует руководствоваться разделом 7 “Указания мер безопасности”.

Перечень предусмотренных работ по техническому обслуживанию приведен в таблице 13.1.

Таблица 13.1

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, материалы	Нормы
1. Внешний осмотр, очистка прибора.	1.1 Отключить прибор от питающей сети. 1.2 Удалить с поверхности прибора пыль, грязь. 1.3 Проверить соответствие подключения внешних цепей к прибору.	Ветошь, мягкая кисточка	Прибор не должен иметь механических повреждений, следов коррозии. Должно быть соответствие схеме внешних соединений.

14. Правила хранения

Условия хранения должны соответствовать условиям 1 ГОСТ 15150-69.

Приборы должны храниться упакованными на стеллажах.

При хранении, расстояние от оборудования до стен, пола помещения должно быть не менее 1, 5 м.

Расстояние между отопительными устройствами помещения и оборудованием должно быть не менее 2, 0 м.

В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

15. Транспортирование

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 ГОСТ 15150-69.

Оборудование может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолетов.

Приборы в упаковке при транспортировании выдерживают:

- тряску с ускорением 30 м/с^2 и частотой до 2 Гц;
- температуру окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С;
- относительную влажность воздуха до 95% при температуре плюс 35 °С.

При транспортировании оборудования должны выполняться правила, изложенные в следующих документах:

“Правила перевозки грузов”. М-во путей сообщения СССР-М: Транспорт, 1985;

“Правила перевозки грузов автомобильным транспортом”. М-во автомобильного транспорта РСФСР 2-е изд. М: Транспорт 1984;

“Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях” Утв. М-вом Гражданской авиации СССР 25.03.75 М: МГА 1975.

После транспортирования при отрицательных температурах воздуха оборудование непосредственно перед монтажом должно быть выдержано без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

16. Адрес предприятия-изготовителя

ООО “ПЛАНАР”

РОССИЯ, 454091, г. Челябинск, ул.Елькина, 32

Тел./факс: (351) 266-70-82, 266-70-83, 266-70-84, 266-70-85, 266-70-86

Интернет: <http://www.planar.chel.ru> E-mail: Welcome@planar.chel.ru

