

ООО “АМ ТЕЛЕКОМ”

ATS Commander XT

программирование УАТС РЕГИОН-120ХТ
с помощью ПК

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

версия 2.21

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	3
2.	ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛЬНОМУ КОМПЬЮТЕРУ (ПК)	3
3.	УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ПО).....	3
4.	РАБОТА С ПРОГРАММОЙ	4
4.1	НАЧАЛО РАБОТЫ.....	4
4.2	ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНФИГУРАЦИИ БЛОКОВ И СЛОТОВ	5
4.2.1	КОНФИГУРИРОВАНИЕ БЛОКОВ	6
4.2.2	УСТАНОВКА, СМЕНА И УДАЛЕНИЕ МОДУЛЕЙ В СЛОТЕ	6
4.2.3	ПОРТЫ В МОДУЛЕ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНСОЛЕЙ	7
4.3	ПРОГРАММИРОВАНИЕ ГРУПП И ПАРАМЕТРОВ ПОРТОВ	8
4.3.1	ПРОГРАММИРОВАНИЕ ГРУПП ВЫЗОВА	8
4.3.2	ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОРТОВ.....	10
4.4	ПРОГРАММИРОВАНИЕ МАРШРУТОВ ВЫЗОВА И ВНЕШНИХ АДРЕСОВ E1	14
4.5	УСТАНОВКА ОБЩЕСИСТЕМНЫХ ПАРАМЕТРОВ.....	16
5.	УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ СВЯЗИ С АТС	19
5.1	УСТАНОВКА ТИПА ИНТЕРФЕЙСА СВЯЗИ С АТС.....	19
5.2	УСТАНОВКА IP - ПАРАМЕТРОВ АТС	21
6.	ПЕРЕДАЧА И ПРИЕМ КОНФИГУРАЦИИ	22
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Схема полного нуль-модемного кабеля.	23
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Схема ETHERNET кабеля.	24

1. ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

АТС – УАТС “РЕГИОН-120ХТ”.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛЬНОМУ КОМПЬЮТЕРУ (ПК)

- ОС: Windows 7 или выше;
- Процессор: Одноядерный с частотой 2 ГГц. и выше;
- ОЗУ: 2 Гб. или больше;
- Порт RS232 или Сетевая карта (В зависимости от версии центрального процессора (ЦП)).

3. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ПО)

Перед началом конфигурирования АТС, необходимо выбрать определенную версию ПО “ATS Commander” в зависимости от версии прошивки вашей станции в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1. Соответствие версий ПО “ATS Commander” и версий прошивок станции.

№	Версия прошивки станции	Версия “ATS Commander”
1	13.0 - 13.10	1.1.064
2	13.11 - 13.33	1.1.066
3	13.34 - 13.36	1.1.067
4	13.37 - 13.38	1.1.069
5	13.39 - 13.63, 15.00 - 15.09	1.1.075
6	14.27 - 14.46, 16.00 - 16.04	1.2.069
7	15.10, 15.11, K17.03, K17.04	1.1.102
8	16.05, 16.06, K18.01, K18.02	1.2.094

Запустите программу установки и следуйте указаниям мастера установки.

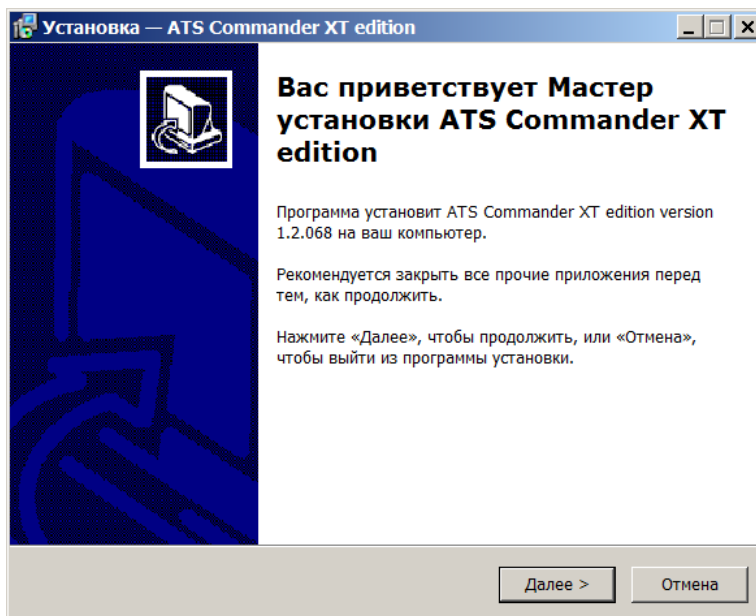


Рис. 1. Мастер установки “ATS Commander”

При необходимости установки разных версий “ATS Commander” на один ПК, следует:

- Установить на ПК “ATS Commander” версии X.
- Создать на ПК папку с названием "ATS Commander версии X".
- Скопировать содержимое папки, в которую установлен “ATS Commander” версии X в папку с названием "ATS Commander версии X".
- Удалить “ATS Commander” версии X стандартными средствами ОС (через "Программы и компоненты").
- Установить на ПК “ATS Commander версии Y”.
- Создать на ПК папку с названием "ATS Commander версии Y".
- Скопировать содержимое папки, в которую установлен “ATS Commander” версии Y в папку с названием "ATS Commander версии Y".

После этого можно запускать разные версии “ATS Commander” из разных папок на этом ПК.

ВНИМАНИЕ! Различные версии ПО “ATS Commander” имеют несовместимые форматы файлов конфигурации АТС.

4. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

Перед началом работы с ПО “ATS Commander” необходимо ознакомиться с инструкцией пользователя АТС.

4.1 НАЧАЛО РАБОТЫ

Запустить программу “ATS Commander”. На Рис. 2 представлен внешний вид основного окна.

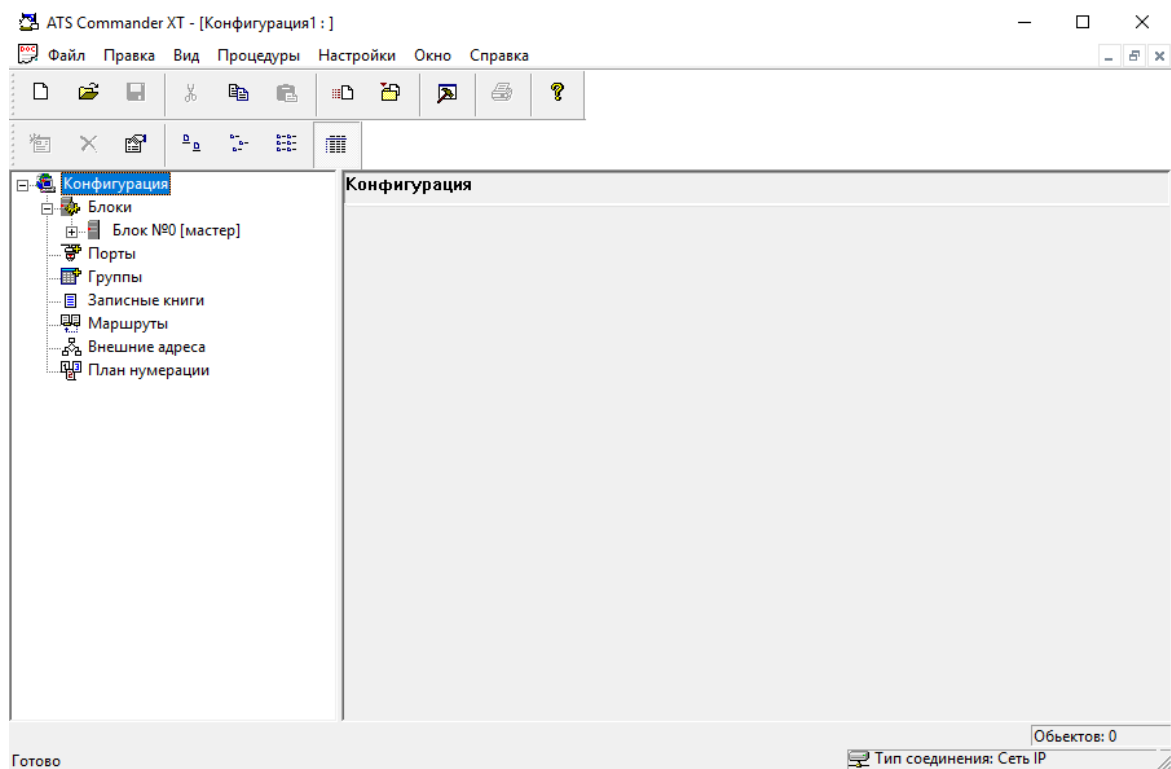


Рис. 2. Вид основного окна “ATS Commander”

Для загрузки конфигурации откройте меню **“Файл”** и выберите команду **“Открыть”**. Для сохранения конфигурации откройте меню **“Файл”** и выберите команду **“Сохранить как”**, после чего укажите папку, в которой следует сохранить данную конфигурацию. Для создания новой конфигурации откройте меню **«Файл»** и выберите пункт **«Создать»**. Можно также загрузить конфигурационный файл непосредственно с АТС. Для этого см. раздел **“Отправка и прием конфигурации”**.

4.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНФИГУРАЦИИ БЛОКОВ И СЛОТОВ

В левой части основного окна необходимо выбрать пункт **“Конфигурация - блоки”**.

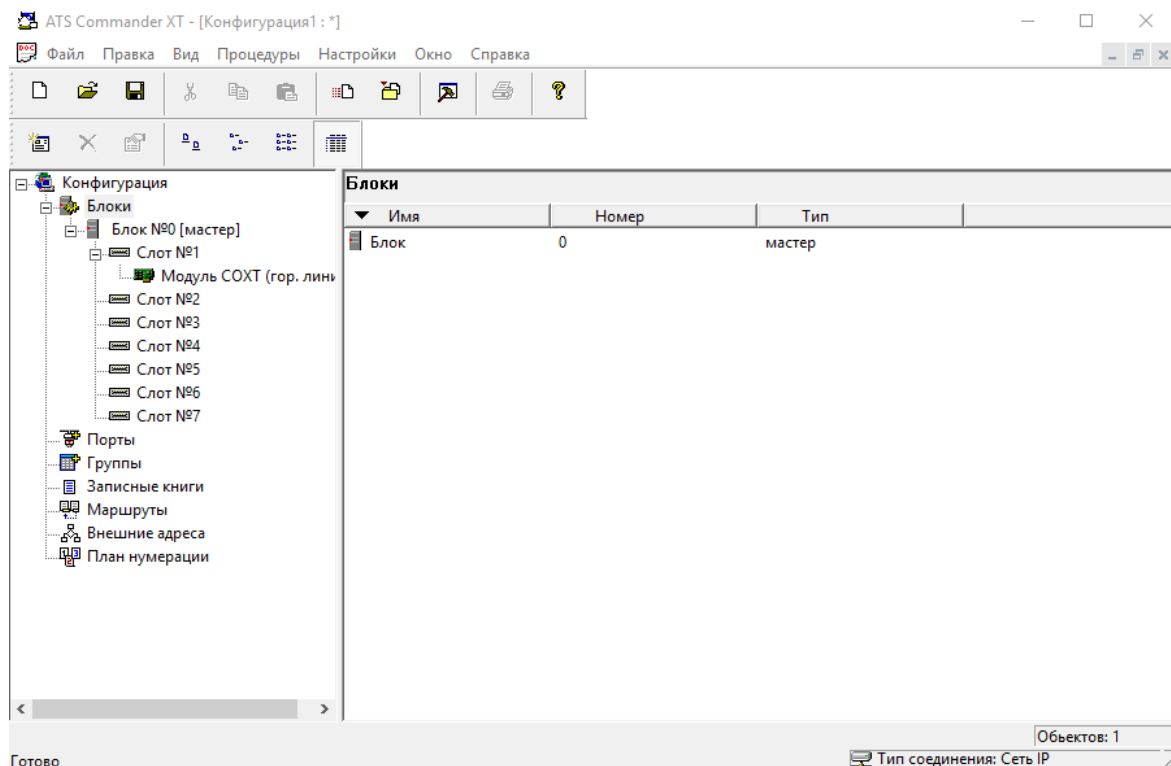


Рис. 3. Конфигурация блоков станции

4.2.1 КОНФИГУРИРОВАНИЕ БЛОКОВ

Блоком именуется один базовый блок АТС. Конфигурация блоков необходима, если производится объединение нескольких базовых блоков (до 4) в одну систему. В противном случае необходимо оставить устанавливаемое по умолчанию количество блоков - один, с номером "Блок №0".

Для добавления следующего базового блока выбрать мышью пункт "**Блоки**", а затем кнопку "**Добавить**" на панели инструментов. В появившемся окне щелкнуть мышью "**ОК**". При этом в конфигурации появится следующий блок.

Для удаления блока выбрать мышью "**Блок**" с нужным номером, а затем нажать кнопку "**Удалить**". После подтверждения блок будет удален.

4.2.2 УСТАНОВКА, СМЕНА И УДАЛЕНИЕ МОДУЛЕЙ В СЛОТЕ

При выборе требуемого блока, в правой части окна отображается список слотов этого блока. В списке всегда отображаются все 7 слотов, имеющих в блоке «**Мастер**» и все 8 слотов, имеющиеся в каждом из блоков «**Подчиненный**».

Описание типов модулей:

- модуль COXT-C, COXT-A: 4 внешние (городские) телефонные соединительные линии СЛ,
- модуль SLXT, SLXT-Z: 8 абонентских портов типа ЦБ,
- модуль KTSL: 2 системных (4-провод.) порта и 4 абонентских порта ЦБ,
- модуль DTSL: 2 системных цифровых (2-провод.) порта и 4 абонентских порта ЦБ, - модуль SMXT: 4 абонентских порта типа МБ «местная батарея»,
- модуль FEEDXT: 8 релейных портов (каждое реле может быть настроено на замыкание или размыкание контактов),
- модуль DTMFXT: 8 приемников + 8 передатчиков тонального набора,
- модуль E1-XT: 1 поток E1 2.048 Мбит/с (протоколы ISDN PRI EDSS1/QSIG).

Всего в АТС может быть использовано не более двух модулей Е1-ХТ.

При выборе нужного вам слота, под номером слота появится тип запрограммированного в этом слоте модуля. Для смены типа модуля в слоте можно сначала удалить модуль, уже запрограммированный в слоте, либо щелкнуть мышью на закладке **"Свойства"** модуля и поменять его тип. Для удаления модуля нужно выбрать мышью требуемый модуль, а затем нажать кнопку **"Удалить"**. После подтверждения модуль будет удален.

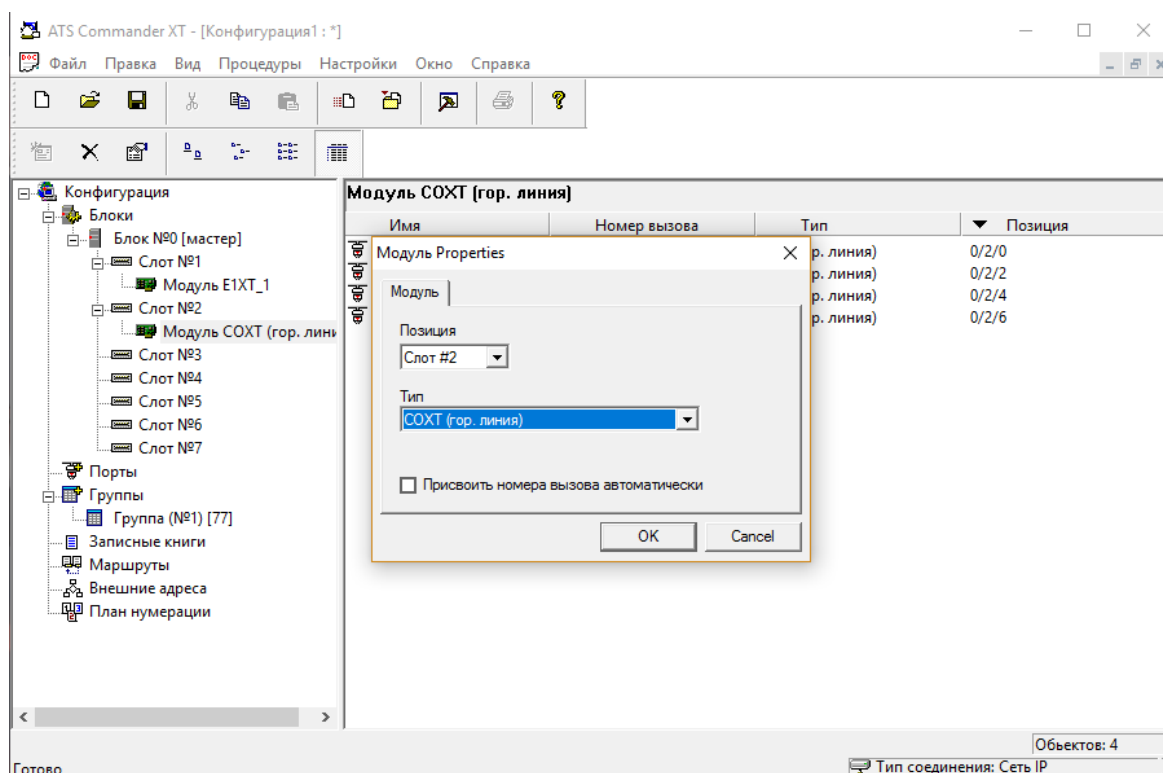


Рис. 4. Свойства модуля

Для добавления нового модуля в пустой слот, нужно выбрать мышью нужный слот, а затем нажать кнопку **"Добавить"**. В появившемся окне требуется указать тип модуля. Номера вызова портов назначаются автоматически, если включена опция **«Присвоить номера вызова автоматически»**.

Для перемещения модуля из данного слота в другой пустой слот в открытом окне **"Свойства"** модуля указать в окне **"Слот"** номер нужного слота.

4.2.3 ПОРТЫ В МОДУЛЕ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНСОЛЕЙ

В левой части окна выберите нужный модуль. Под ним появится список портов для данного модуля. Щелкнув правой кнопкой мыши по наименованию порта, выберите пункт **"Свойства"**, после чего появится окно свойств данного порта. Щелкните по кнопке справа от окна **"Тип"**, появится окно выбора типа порта.

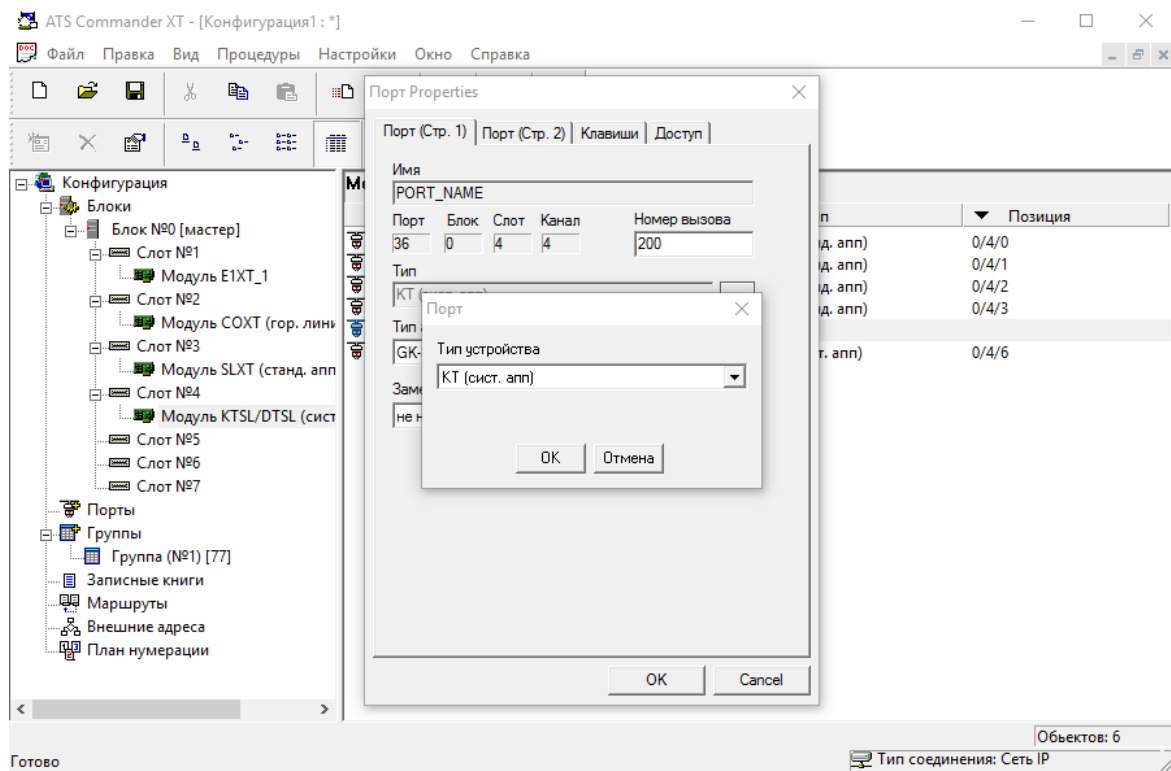


Рис. 5. Установка типа порта

Для портов внешних линий и портов стандартных аппаратов возможен только один вариант: порт включен. Для модуля системных аппаратов в этом же окне выбирается тип установленного устройства: системный аппарат или консоль расширения системного аппарата. После выбора щелкните мышью "ОК". Сохранить созданную вновь конфигурацию в файле.

4.3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ГРУПП И ПАРАМЕТРОВ ПОРТОВ

Открыть нужную вам конфигурацию, например, "C:/AtsRegXT/Config01/Конфигурация1".

4.3.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ГРУПП ВЫЗОВА

Для создания группы щелкнуть левой, а затем правой кнопкой мыши на пункте "Группы", затем на появившейся строке "Добавить группу". Наименования групп присваиваются автоматически и не могут быть изменены.

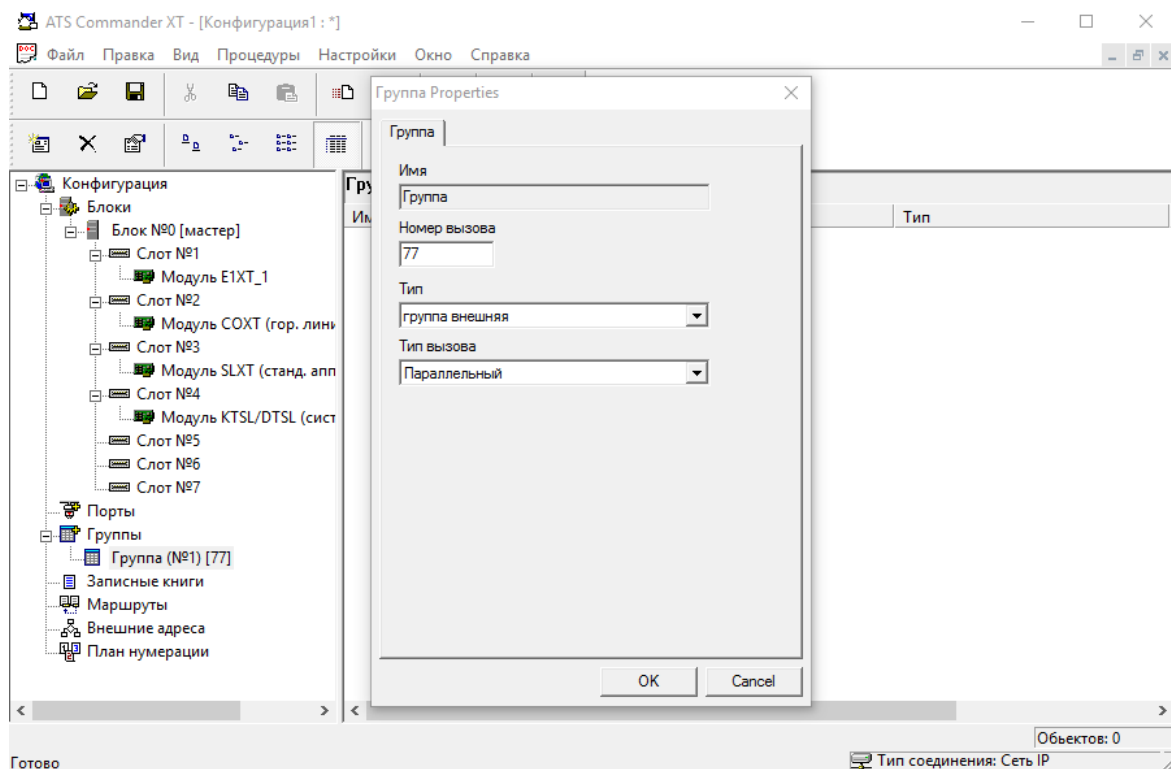


Рис. 6. Свойства группы вызова

В поле **"Номер вызова"** вписать номер, по которому будет осуществляться вызов данной группы. Номер не должен пересекаться с уже существующими абонентскими номерами аппаратов и функций. Двухзначный номер не должен совпадать с первыми двумя, а однозначный – с первыми цифрами уже имеющихся номеров.

В поле **"Тип группы"** указывается тип группы. Недопустимо помещать в одну группу внешние линии и внутренних абонентов одновременно, такая группа будет неработоспособна.

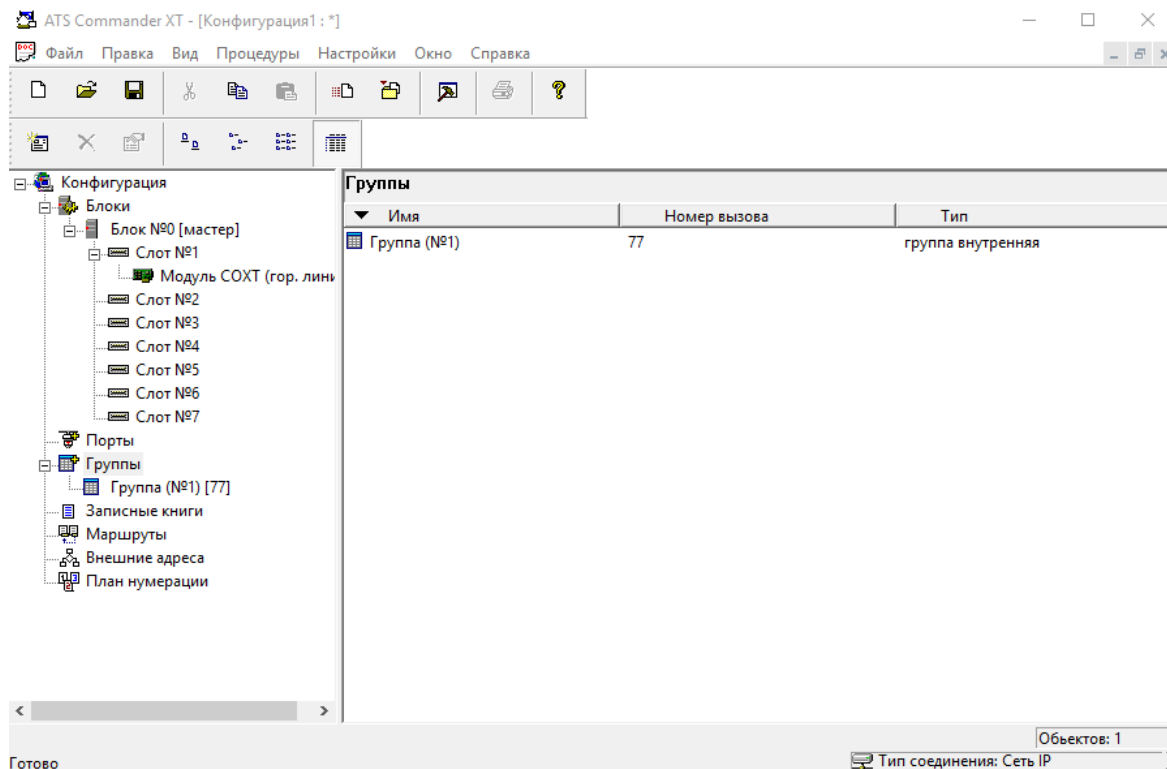


Рис. 7. Список групп вызова

Выбрать мышью пункт "**Группы**", а затем "**Порты**" в левом окне.

В правом окне навести мышь на абонентский номер, который вы хотите поместить в группу (нажав клавишу "**CTRL**", можно выделить сразу несколько портов), нажать кнопку «**Копировать**» в панели инструментов, затем, щелкнув по названию нужной группы, нажать кнопку «**Вставить**» на панели инструментов. Порт или несколько портов будут помещены в нужную группу.

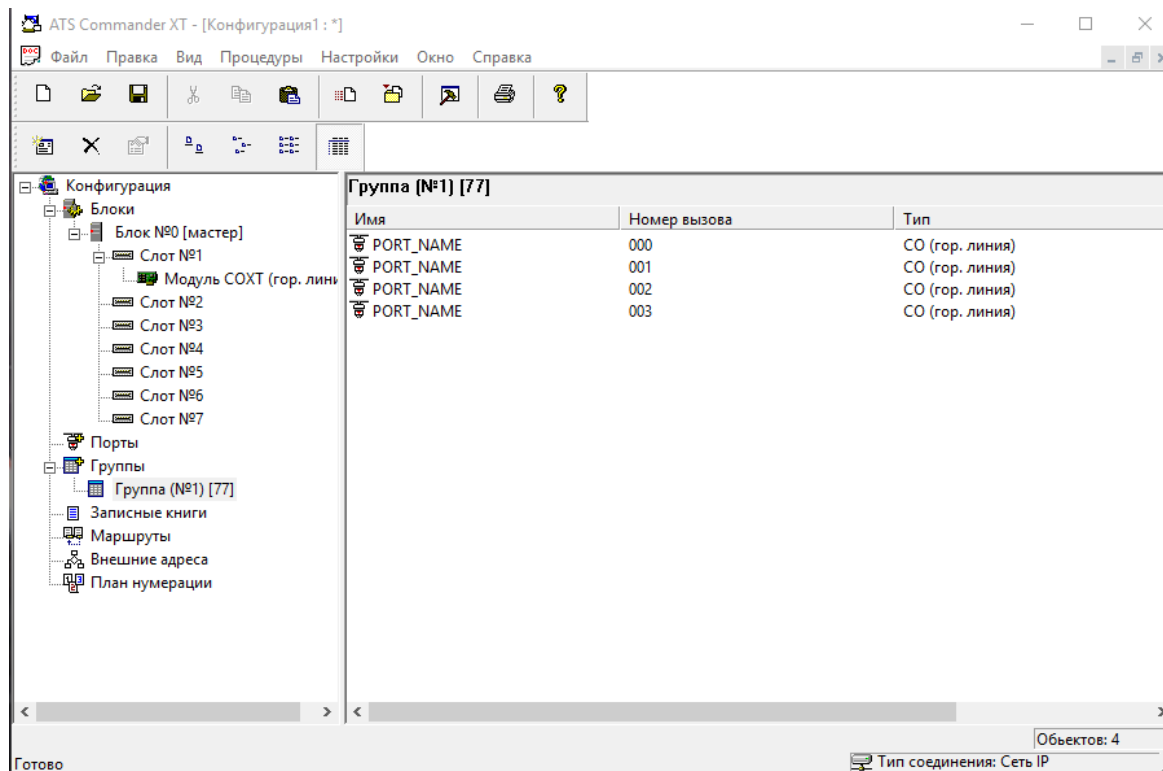


Рис. 8. Состав группы вызова

Для удаления порта из группы выбрать мышью требуемую группу в левой части окна. При этом название группы будет выделено цветом, а в правом окне появится список портов участников этой группы. Выбрать мышью удаляемый порт, затем нажать кнопку "**Удалить**" на инструментальной панели.

4.3.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОРТОВ

Для расположения портов на экране компьютера в порядке их места по слотам и модулям щелкнуть мышью на заголовки "**Позиция**", в порядке их вызывных номеров – на заголовки «**Номер**». Щелкнуть мышью два раза в правом окне наименование нужного порта, после чего появится окно параметров.

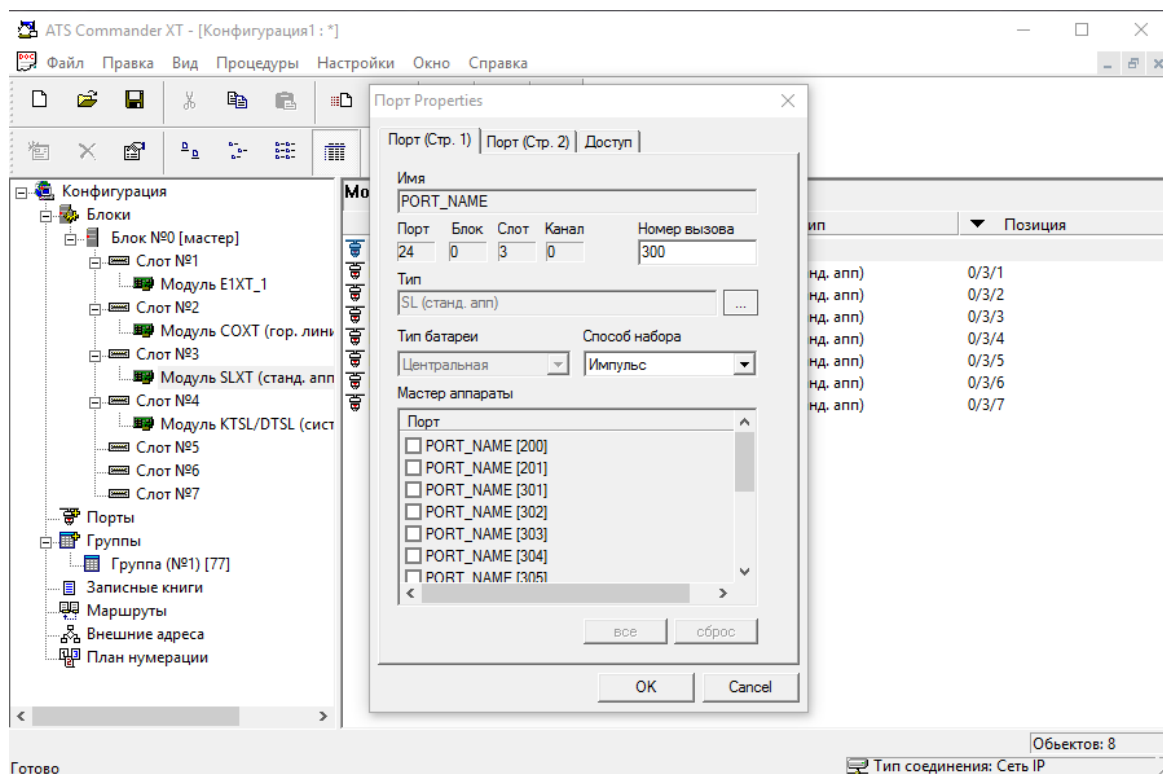


Рис. 9. Свойства порта

В этом окне можно проверить и поменять параметры порта: его имя (в данной версии имя сохраняется только на компьютере, в АТС и из АТС не передается), номер вызова, тип порта. Полное описание этих параметров находится в **"Инструкции пользователя для АТС РЕГИОН-120ХТ"**.

Для системных портов можно назначить номер абонента (заместителя), которому будут автоматически переадресовываться все вызовы на данный пульт, после включения режима перевода вызовов заместителю. Для программирования клавиш прямого вызова абонента щелкните по закладке **"Клавиши"**. Выбрав клавишу, укажите номер порта или группы из списка.

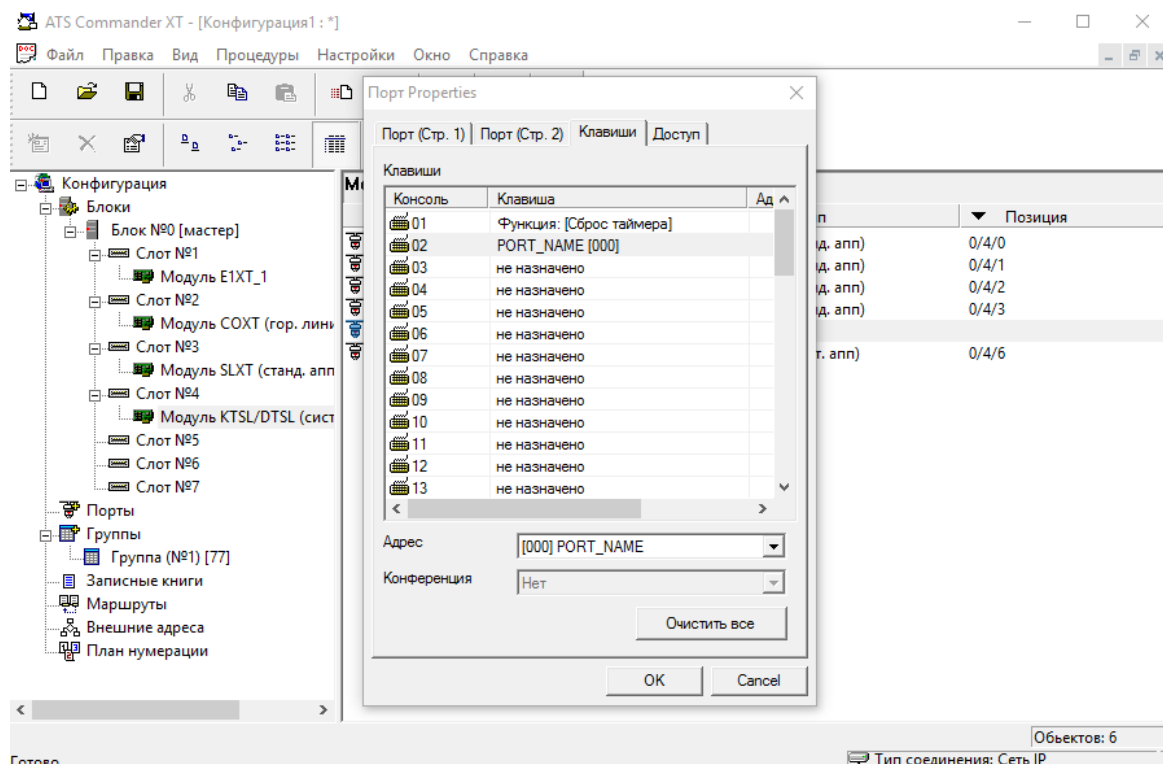


Рис. 10. Клавиши прямого вызова системного пульта

Для программирования выхода на городские и междугородние линии щелкните по закладке "Доступ". Для разрешения выхода по определенной линии, поставьте галочку напротив соответствующего порта.

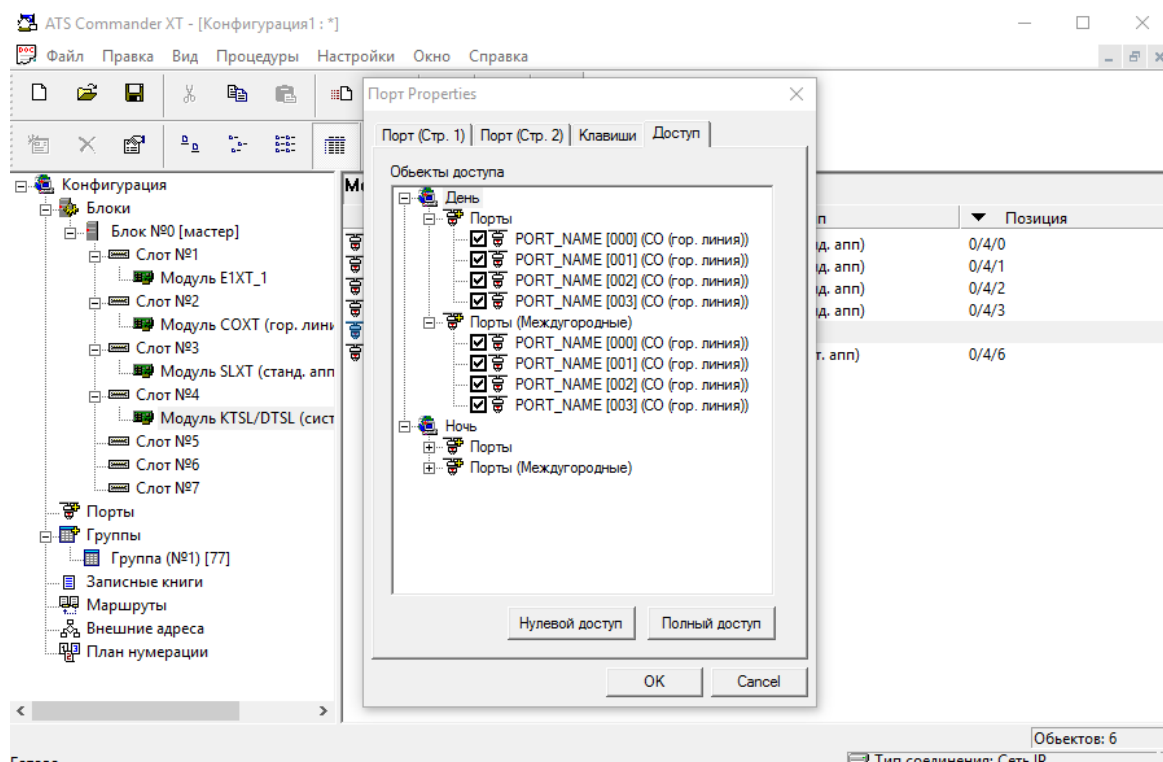


Рис. 11. Настройка выхода на городские и междугородние линии

Для привязки консоли к пульта, необходимо в свойствах порта консоли указать "Владельца" (системный порт данного пульта) и номер этой консоли, выбрав их из списка.

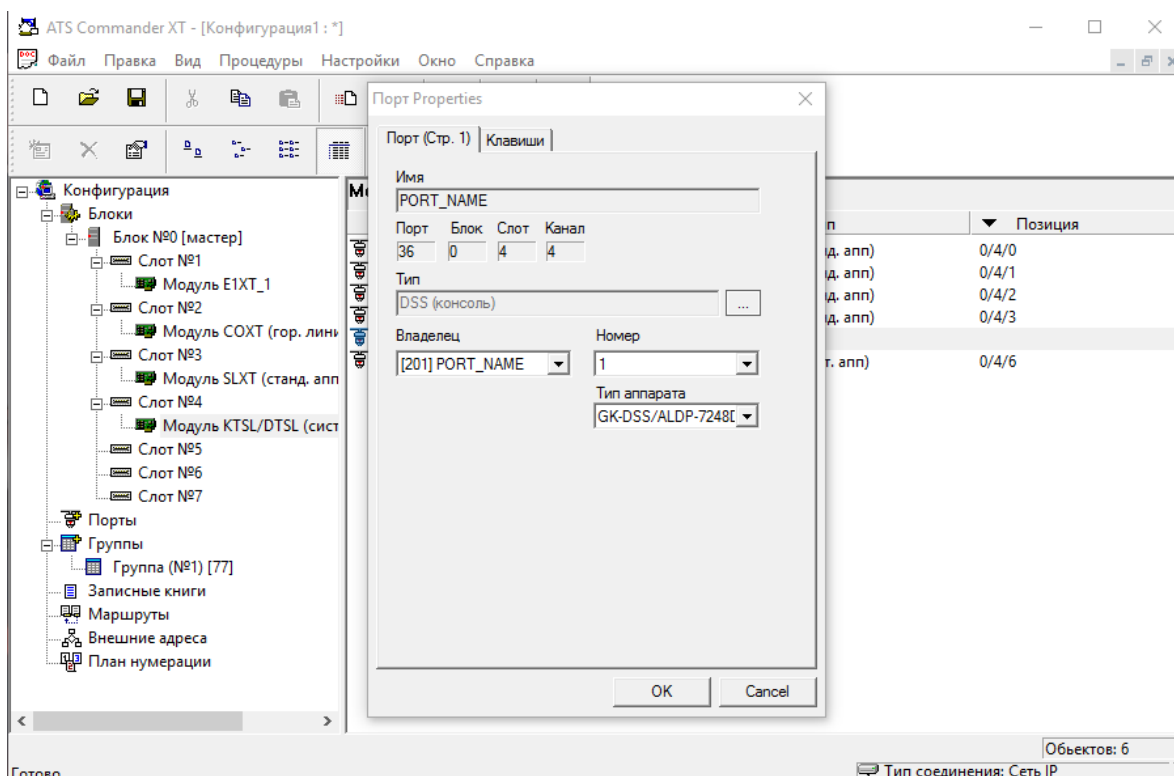


Рис. 12. Установка параметров консоли

Аналогично программируются параметры простых абонентских портов. Если установлен безнаборный статус порта, то нужно отметить галочками номера портов мастер-аппаратов (аппаратов, на которые будет приходить вызов при поднятии трубки безнаборного аппарата).

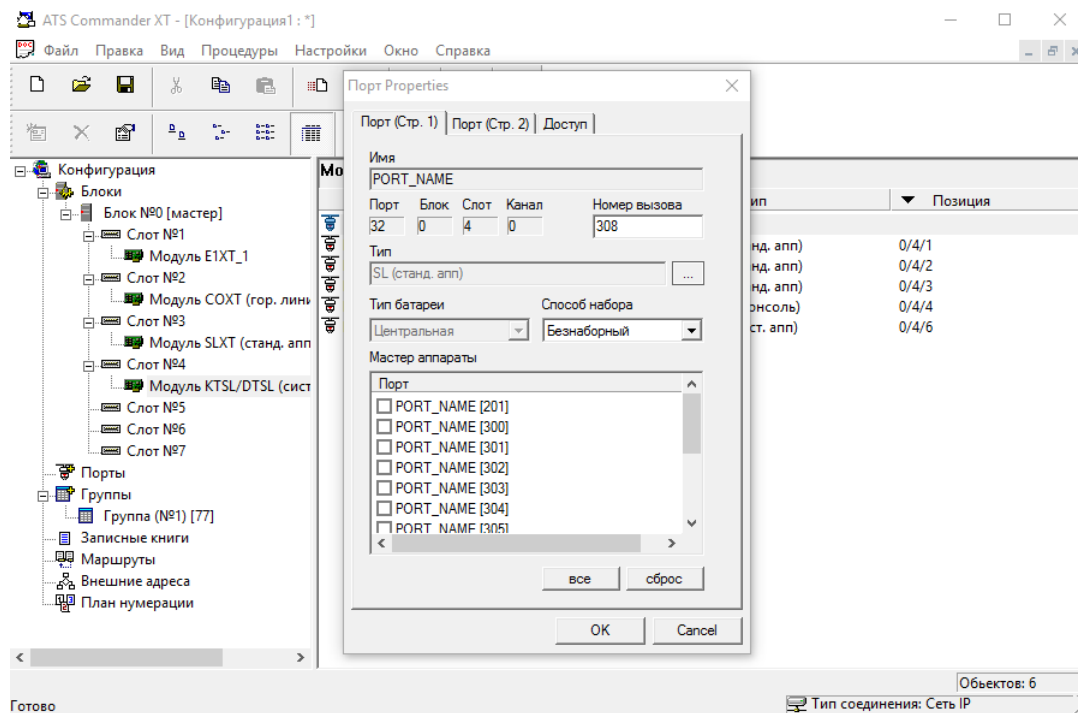


Рис. 13. Настройка параметров портов SL

Для портов городских линий в окне "**Свойства**" устанавливается тип набора, режим работы (**нормальный/DISA**), уровень сигнала запроса АОН и доступ по городским линиям (каким абонентам будет подаваться сигнал вызова при вызове по данной городской линии).

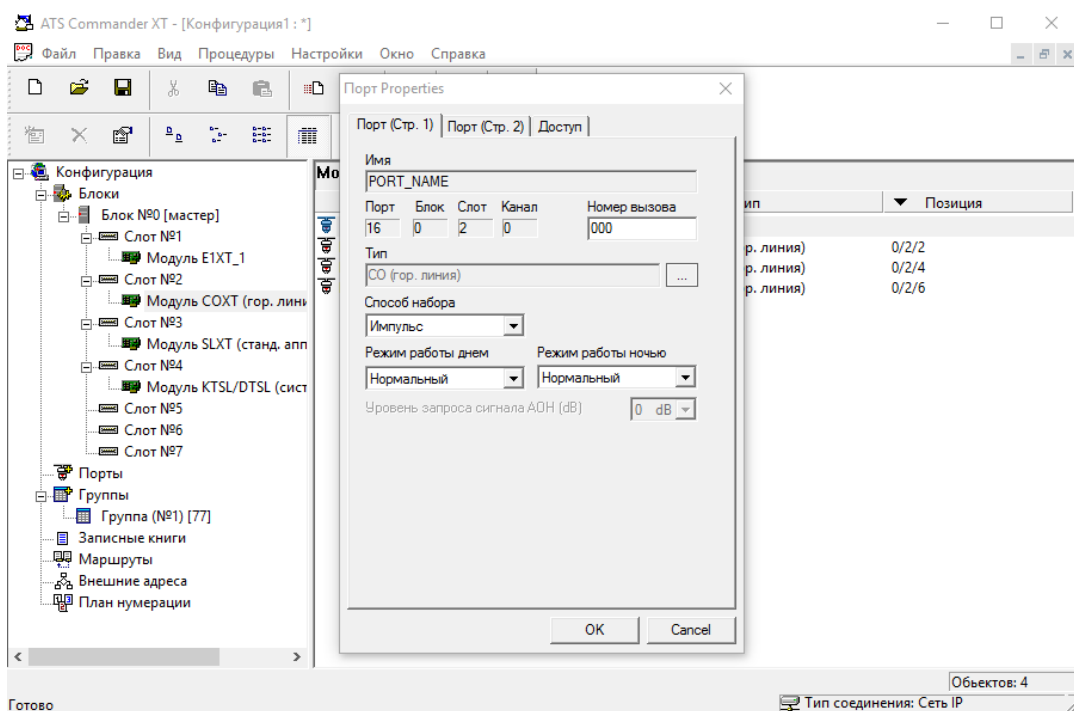


Рис. 14. Настройка параметров линий CO

Закончив установку или контроль параметров, следует сохранить данную конфигурацию на диск.

4.4 ПРОГРАММИРОВАНИЕ МАРШРУТОВ ВЫЗОВА И ВНЕШНИХ АДРЕСОВ E1

Программирование маршрутов вызова и внешних адресов E1 возможно только для версии АТС, поддерживающих установку модулей E1_XT.

Для программирования маршрутов входящих вызовов, поступающих с модуля E1_XT нужно выбрать в левой части окна раздел **“Маршруты”**, в правой части окна при этом отображается весь список маршрутов вызовов (Рис. 15).

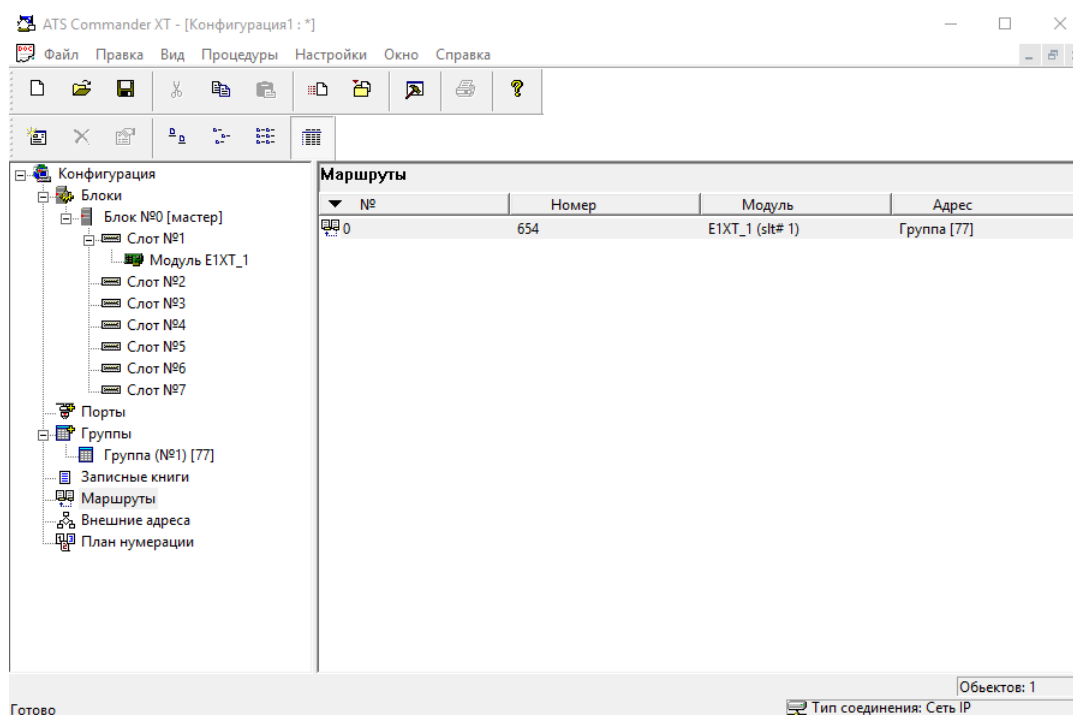


Рис. 15. Маршруты вызовов E1

Для добавления нового маршрута, необходимо перейти в список маршрутов и из контекстного меню выбрать пункт **“Добавить”**. Откроется окно **“Маршрут : Свойства”** (Рис. 16). В нем необходимо указать наборный номер, модуль E1_XT и адрес вызова. Все вызовы по указанному наборному номеру из внешних АТС, подключенных к модулю E1_XT, будут направляться на указанный адрес вызова. При исходящих вызовах через модуль E1_XT, указанный номер будет передаваться по линиям E1 в качестве исходящего номера.

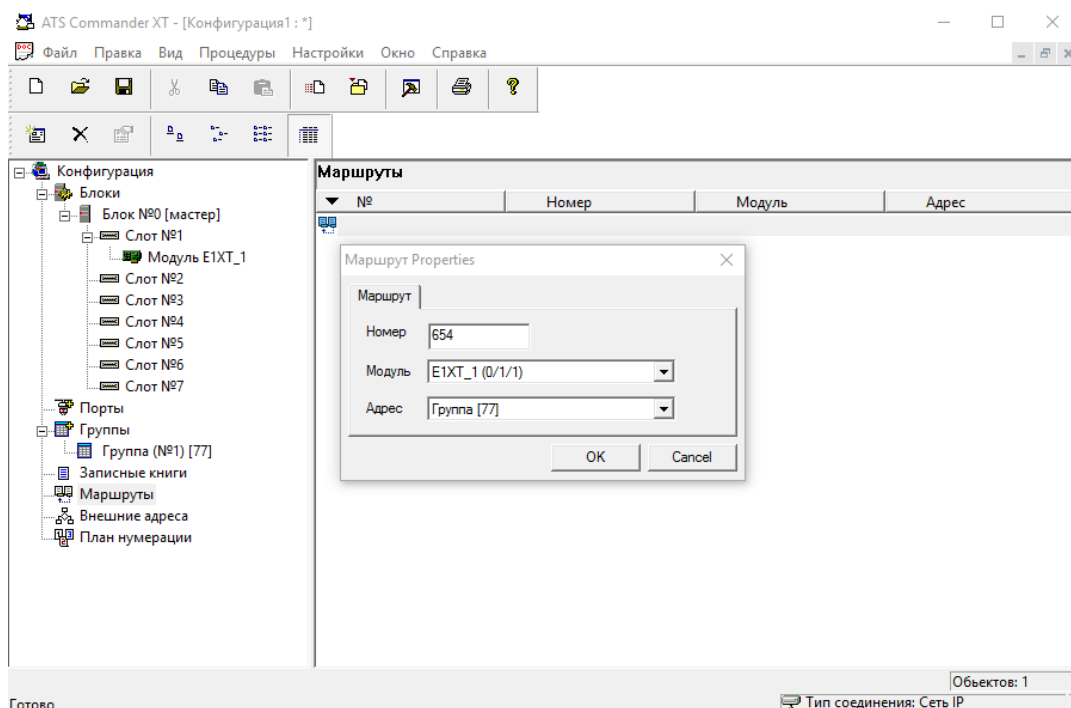


Рис. 16. Добавление маршрута вызовов E1

Внешние адреса необходимы для указания наборных номеров абонентов, вызов которых осуществляется через указанный модуль E1_XT при использовании единого нумерационного плана. При чтении конфигурации с АТС, список внешних адресов заполняется автоматически.

Для просмотра списка внешних адресов нужно выбрать в левой части окна раздел **“Внешние адреса”**, в правой части окна при этом отобразится весь список внешних адресов (Рис. 17).

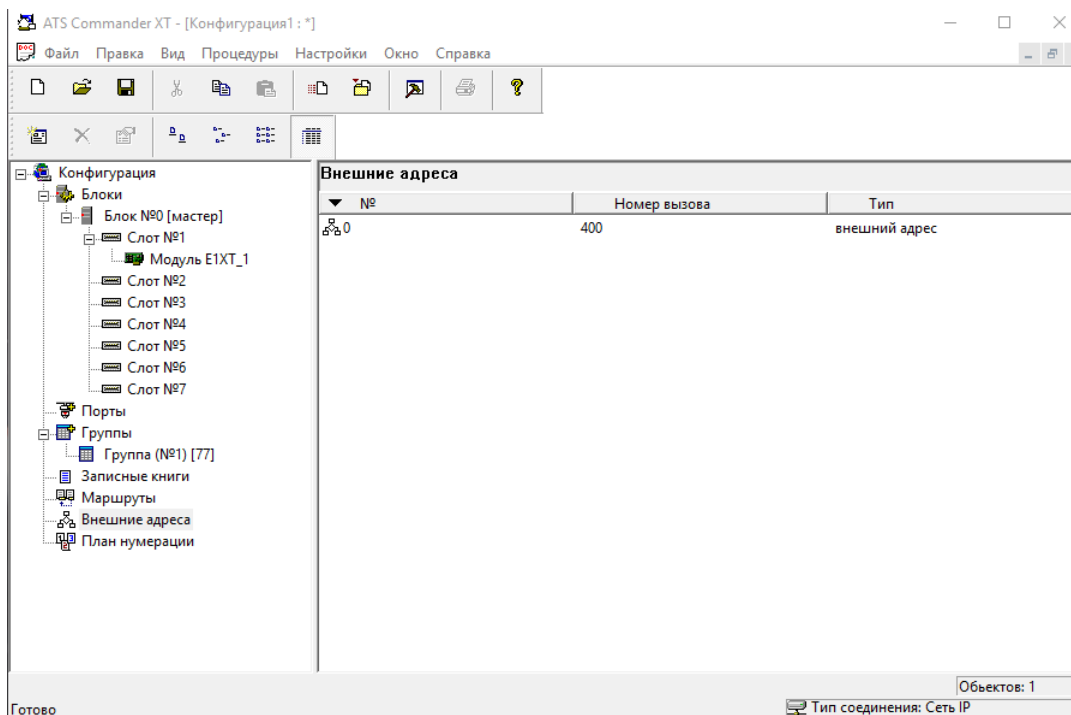


Рис. 17. Внешние адреса E1

Для добавления нового адреса вызова, необходимо перейти в список внешних адресов и из контекстного меню выбрать пункт **“Добавить”**. Откроется окно **“Внешние адреса : Свойства”** (Рис. 16). В нем необходимо указать наборный номер и модуль E1_XT, через который осуществляется вызов.

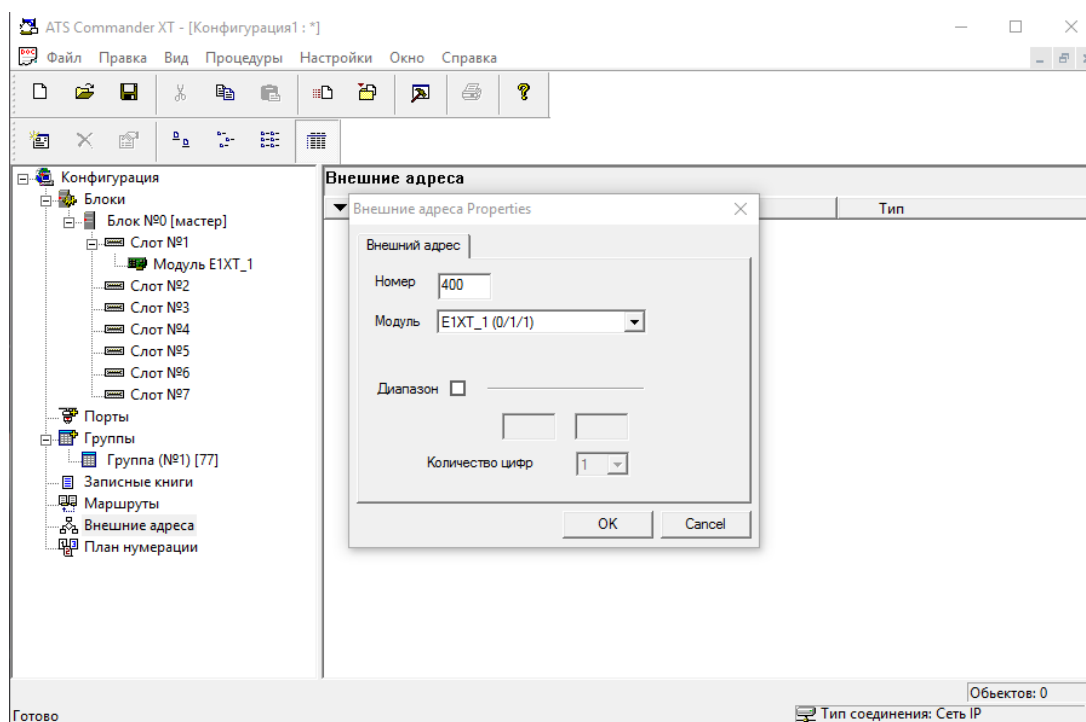


Рис. 18. Добавление внешнего адреса E1

4.5 УСТАНОВКА ОБЩЕСИСТЕМНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Открыть нужную конфигурацию.

Выбрать в левом окне строку **“Конфигурация”**, а затем выбрать в контекстном меню пункт **“Свойства”**.

Конфигурация1 Properties

Контроль доступа к внешним абонентам		Безопасность
Инфо	Параметры (Стр.1)	Параметры (Стр.2)
Дата-Время		
☐ Синхронизация времени с ПК		
Коррекция времени		
Значение	0	
Направление	Вперед	
Ночной режим		
0:18:00	0:09:00	
DISA		
Таймер занятия линии (мин.)	1	
Множитель времени	1	
Автодозвон		
Режим	ручной	
Количество попыток	5	
Пауза (с)	10	

OK Cancel

Рис. 15. Настройка общесистемных параметров 1

Конфигурация1 Properties

Контроль доступа к внешним абонентам		Безопасность
Инфо	Параметры (Стр.1)	Параметры (Стр.2)
Код города	095	
Наборный номер, зарезервированный под признак внешнего номера для модуля E1 (слот 1)	099	
Наборный номер, зарезервированный под признак внешнего номера для модуля E1 (слот 2)	098	
Цифры, добавляемые к внешнему наборному номеру вызываемого абонента при транзите внешних номеров по линиям E1	099	
Начало собственного нумерационного пространства	100	
Начало нумерационного пространства АТС, подключённой к станции через модуль E1XT (слот 1)	100	
Конец нумерационного пространства АТС, подключённой к станции через модуль E1XT (слот 1)	200	
Начало нумерационного пространства АТС, подключённой к станции через модуль E1XT (слот 2)	100	
Конец нумерационного пространства АТС, подключённой к станции через модуль E1XT (слот 2)	200	

OK Cancel

Рис. 16. Настройка общесистемных параметров 2

Конфигурация1 Properties

Инфо | Параметры (Стр.1) | Параметры (Стр.2)

Контроль доступа к внешним абонентам | Безопасность

Код выхода на межгород: 9

Маски исключений

№	Маска
1	
2	
3	
4	
5	

Изменить Очистить все

OK Cancel

Рис. 17. Настройка доступа к внешним абонентам

Полное описание этих параметров находится в **"Инструкции пользователя"** на УАТС **"РЕГИОН-120ХТ"**.

Конфигурация Properties

Инфо | Параметры

Контроль доступа к внешним абонентам | Безопасность

Администратор

Пароль: [password field]

Подтверждение: [password field]

Пароль DISA

Пароль: [password field]

Подтверждение: [password field]

* Пароль должен содержать 4 цифры

OK Cancel

Рис. 18. Установка паролей доступа

Пароль администратора предназначен для ограничения доступа к функции конфигурирования АТС с помощью системных пультов и ПО **"ATS Commander"**. При

использовании ПО “ATS Commander” функция проверки пароля администратора доступна только для версий ЦП “CPX-LAN/TN-E1”. ПО умолчанию используется заводской пароль “0000”.

Пароль DISA используется для ограничения доступа абонентов к функции DISA.

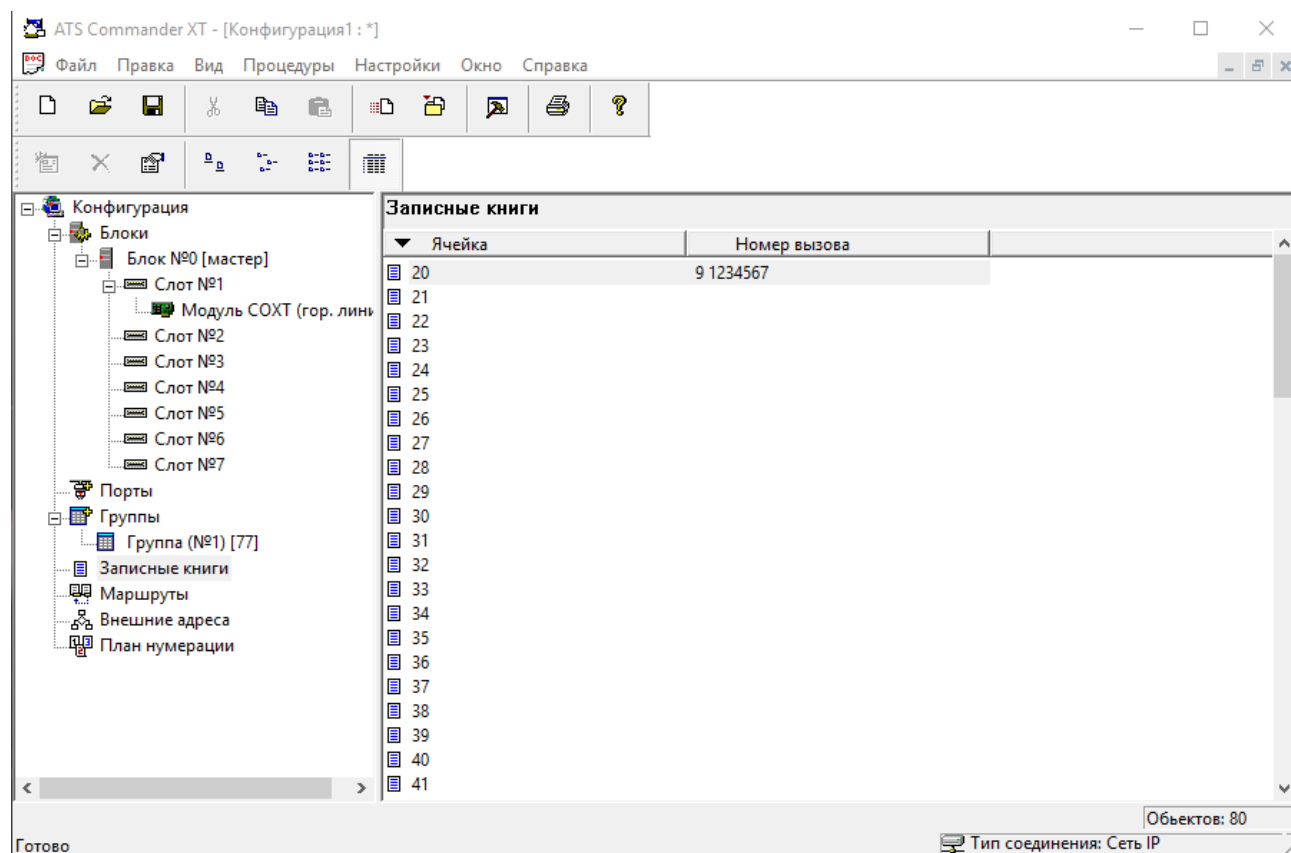


Рис. 19. Настройка общей записной книги

Для ввода номеров в общую записную книжку необходимо выделить пункт **"Записные книги"** в левой части основного окна. Выделить мышью номер строки записной книжки, в которую вводится значение, затем щелкнуть мышью поле **"Номер"** занести набираемый номер.

Кроме цифр, в номере вызова допускаются следующие символы:

- <-> – пауза;
- <*> - перевод набора в тоновый режим;
- <#> - окончание набора номера.

5. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ СВЯЗИ С АТС

5.1 УСТАНОВКА ТИПА ИНТЕРФЕЙСА СВЯЗИ С АТС

Для установки параметров типа связи требуется выбрать пункт меню **"Настройки - Параметры"**.

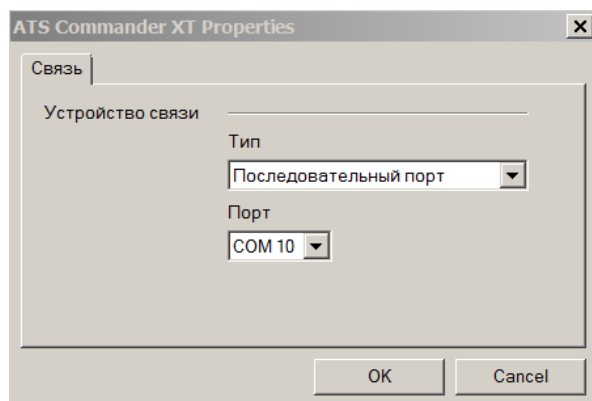


Рис. 20. Выбор устройства связи “Последовательный порт”

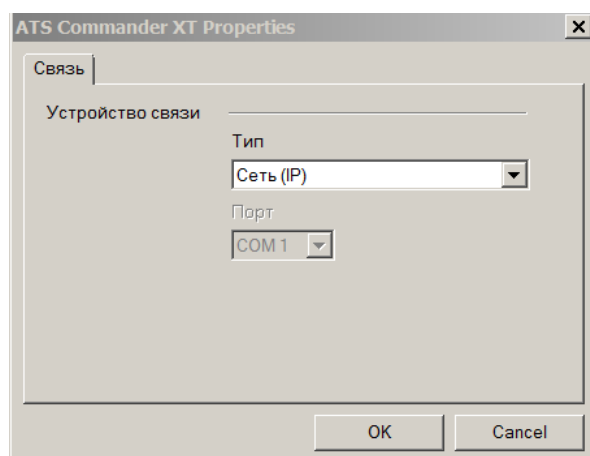


Рис. 21. Выбор устройства связи “Сеть IP”

В окне **“Устройства связи”** выбрать требуемое устройство связи. Имеются две версии центрального процессора (ЦП) АТС:

1. **“СРХ-Н”** - с поддержкой порта RS232 (Для конфигурирования используется нуль-модемный кабель, см. **Приложение 1**).
2. **“СРХ-LAN/TN-E1”** - с поддержкой порта ETHERNET (Для конфигурирования используется ETHERNET кабель, см. **Приложение 2**).

В поле **“ПОРТ”** необходимо выбрать COM порт, к которому подключена АТС.

При использовании аппаратных портов RS232 (COM портов) номер порта указан на корпусе ПК, рядом с разъемом порта.

При использовании переходников USB – COM номер COM порта можно узнать в диспетчере устройств (Device manager) ОС Windows (COM порт появляется после подключения переходника USB – COM).

В случае подключения АТС по ETHERNET непосредственно к ПК, следует использовать кроссовер кабель ETHERNET. В случае подключения АТС по ETHERNET с помощью сетевого коммутатора, следует использовать патч-корд кабель ETHERNET (См. **Приложение 2**).

В случае использования ЦП “СРХ-LAN/TN-E1”, порт RS232 не функционирует, следует использовать порт сети ETHERNET.

5.2 УСТАНОВКА IP - ПАРАМЕТРОВ АТС

По умолчанию АТС имеет следующие IP - параметры:

- IP- адрес “**192.168.3.55**”
- Маска подсети - сети “**255.255.255.0**”
- IP адрес шлюза “**0.0.0.0**”.

Перед изменением IP-параметров АТС убедитесь, что для вашего ПК доступна подсеть для связи с текущим IP-адресом АТС (по умолчанию **192.168.3.XX**).

Для изменения этих параметров необходимо выбрать пункт меню “**Процедуры – Установка IP параметров АТС**”.

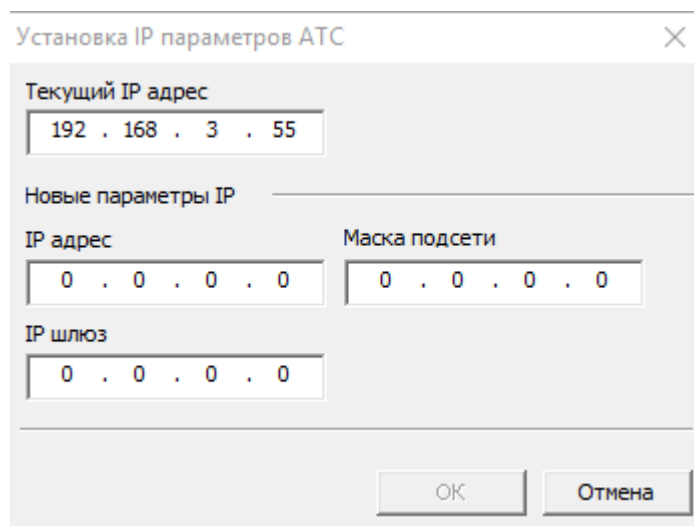


Рис. 22. Установка IP- параметров АТС

В открывшемся окне нужно указать текущие и новые параметры АТС и нажать клавишу “ОК”.

Для принудительного сброса значений IP- параметров на заводские настройки необходимо:

- выключить АТС, подождать, пока все индикаторы напряжений погаснут (5...10 сек);
- установить перемычку JP14;
- включить питание станции;
- через несколько секунд выключить питание станции;
- извлечь перемычку JP14;
- включить питание станции.

Расположение перемычки JP14 см. **Инструкцию пользователя АТС <РЕГИОН-120ХТ>**.

6. ПЕРЕДАЧА И ПРИЕМ КОНФИГУРАЦИИ

Перед операциями приема – передачи конфигурации, необходимо указать параметры связи с АТС (СОМ порт или IP-адрес станции) в соответствии с разделом №4.

Для приема конфигурации с АТС следует выбрать пункт меню «**Процедуры - Прием конфигурации с АТС**». В появившемся окне нужно указать пароль доступа и IP адрес АТС (при использовании ЦП «СРХ-LAN/TN-E1»), выбрать папку, куда будет записан файл принятой с АТС конфигурации и нажать клавишу "Принять".

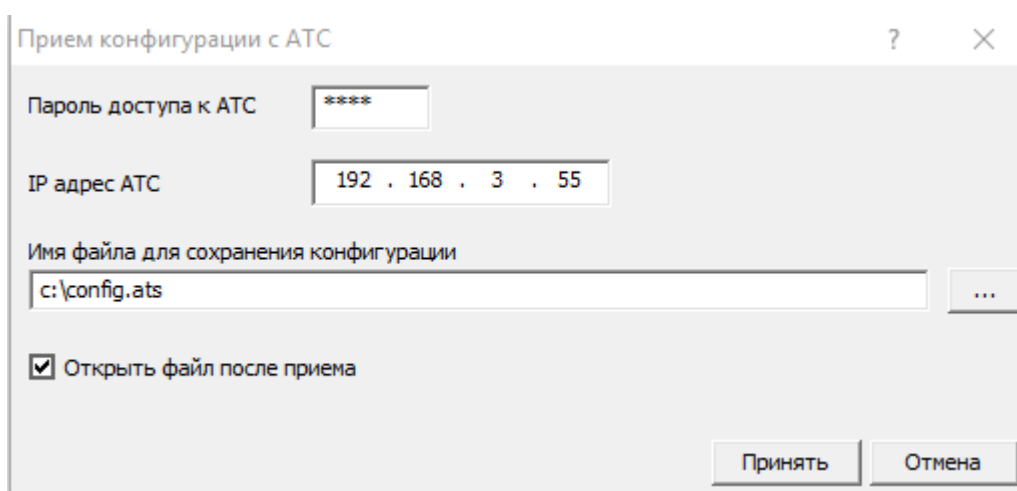


Рис. 23. Прием конфигурации АТС

Принятую с АТС конфигурацию можно изменить нужным образом и вновь передать на станцию.

Для отправки на АТС файла конфигурации следует выбрать пункт меню «**Процедуры - Передача конфигурации на АТС**».

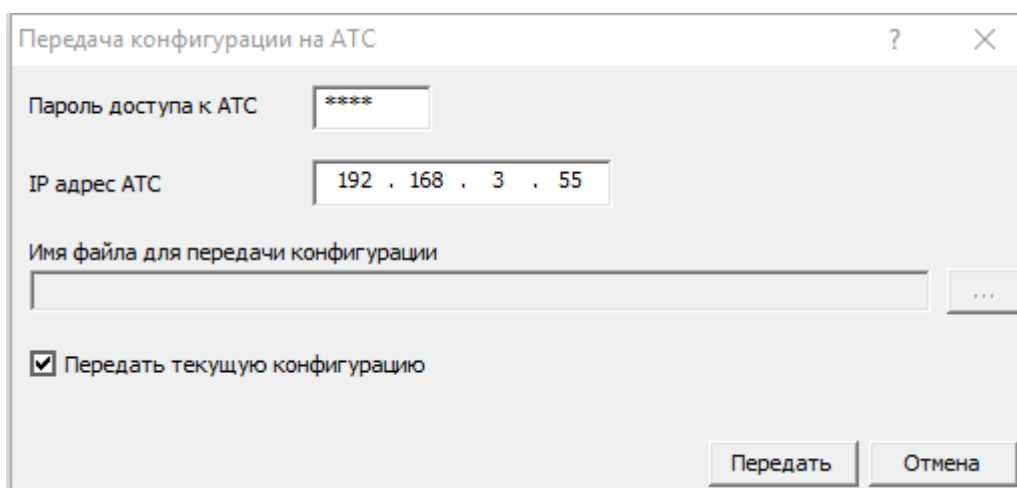


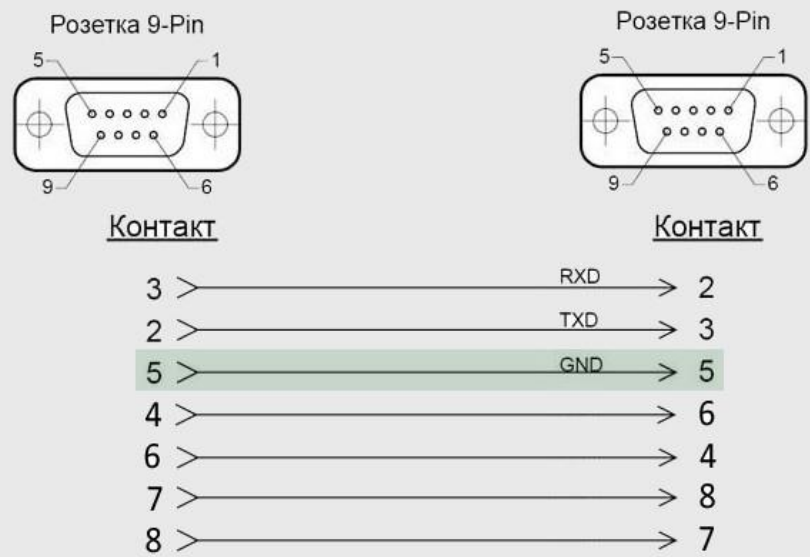
Рис. 24. Передача конфигурации АТС

В появившемся окне необходимо указать пароль доступа и IP адрес АТС (при использовании ЦП “СРХ-LAN/TN-E1”), выбрать нужный файл конфигурации, и нажать клавишу “Передать”.

Недопустимо передавать на АТС конфигурацию, в которой отсутствуют абонентские номера портов или групп (такая ситуация возможна после добавления нового модуля в пустой слот).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Схема полного нуль-модемного кабеля.

Схема полного нуль-модемного кабеля



Разъем 9-ти пиновый #	Обозначение	Полное наименование	Направление	Что значит
3	TxD	Передача данных (Transmit Data)	—»	Передача данных от компьютера
2	RxD	Прием данных (Receive Data)	«—	Прием данных компьютером
7	RTS	Запрос на передачу (Request to Send)	—»	Аппаратный контроль передачи данных типа RTS/CTS
8	CTS	Готовность передачи (Clear to Send)	«—	Аппаратный контроль передачи данных типа RTS/CTS
6	DSR	Готовность источника данных (Data Set Ready)	«—	Я готов для обмена данными
4	DTR	Готовность приемника данных (Data Terminal Ready)	—»	Я готов для обмена данными
1	DCD	Наличие несущей (Carrier Detect)	«—	Один модем соединен с другим
9	RI	Сигнал вызова (Ring Indicator)	«—	Звонок (вызов) на телефонной линии
5	SG	Земля		

Рис. 25. Схема распыки нуль-модемного кабеля для связи с АТС

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Схема ETHERNET кабеля.

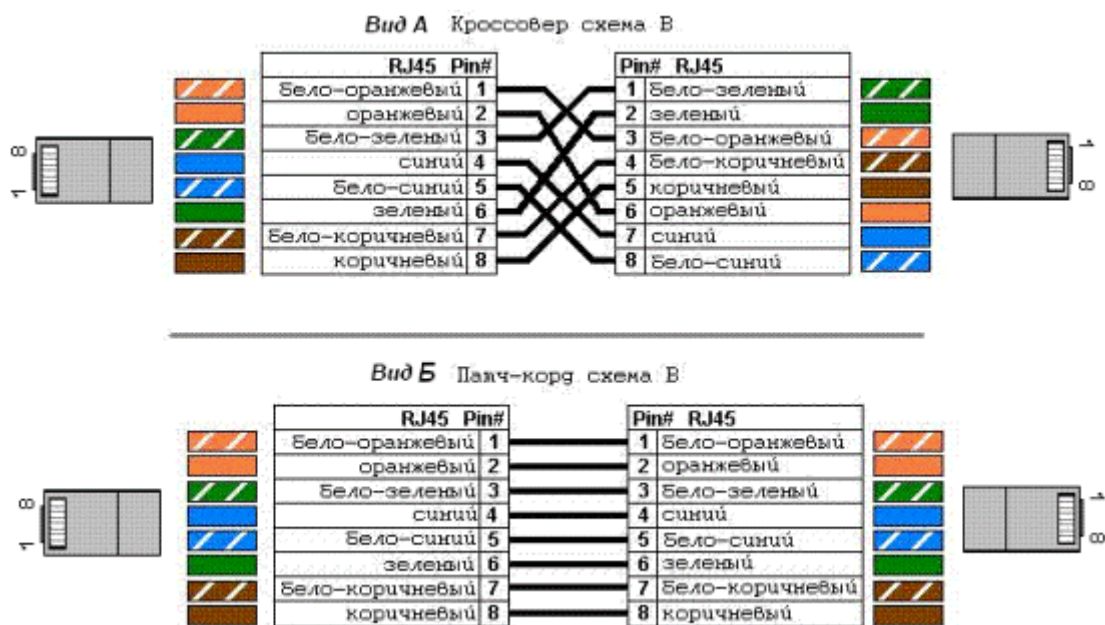


Рис. 26. Схема распыки ETHERNET кабеля для связи с АТС

В случае подключения АТС по ETHERNET непосредственно к ПК, следует использовать кроссовер кабель ETHERNET. В случае подключения АТС по ETHERNET с помощью сетевого коммутатора, следует использовать патч-корд кабель ETHERNET.

Самую последнюю версию этой инструкции Вы можете скачать с нашего сайта в сети интернет по адресу <http://www.amtelecom.ru>.