



**МОДУЛЬ «АЛАРМ-ETHERNET»
ДЛЯ РЕТРАНСЛЯТОРА «АЛЕСЯ»
Руководство по эксплуатации
АКБС.467759.001 РЭ**

Минск, 2011

Содержание

	лист
1 Описание и работа	3
1.1 Назначение модуля.....	3
1.2 Технические характеристики (свойства).....	3
1.3 Устройство и работа	4
1.4 Маркировка и пломбирование.....	5
1.5 Упаковка.....	5
2 Подготовка модуля к использованию	6
2.1 Меры безопасности.....	6
2.2 Монтаж.....	6
3 Настройка модуля	7
4 Комплектность	15
5 Сроки службы, хранения и гарантии изготовителя.....	15
6 Свидетельство об упаковывании	16
7 Свидетельство о приемке.....	16
8 Сведения о рекламациях.....	17
9 Заметки по эксплуатации и хранению	18
10 Транспортирование.....	18
11 Сведения об утилизации	18
Приложение А. Структурная схема подключения модуля «Аларм-Ethernet» для организации тракта связи передачи информации от УТОИ до ПЦН с использованием цифрового потока E1	19
Приложение Б. Схема электрическая подключения к тракту E1	20
Приложение В. Структурная схема подключения к VPN с помощью одного модуля «Аларм-Ethernet»	21
Приложение Г. Структурная схема подключения к VPN с помощью двух модулей «Аларм-Ethernet»	22
Приложение Д. Кроссовер-кабель. Раскладка кабеля.....	23

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного применения и технического обслуживания модуля «Аларм-Ethernet», а также содержит паспортные данные модуля, удостоверяющие гарантии изготовителя.

1 Описание и работа

1.1 Назначение модуля

1.1.1 Модуль «Аларм-Ethernet» (далее по тексту – модуль) предназначен для преобразования сигналов интерфейса RS232 в сигналы интерфейса локальной сети Ethernet 10/100 BaseT. Модуль применяется для организации тракта обмена данными пульта централизованного наблюдения (далее по тексту – ПЦН) с ретранслятором системы передачи извещений о проникновении и пожаре автоматизированной «АСОС Алеся» по оптоволоконному каналу между АТС.

1.1.2 Модуль предназначен для круглосуточной работы при температуре окружающей среды от плюс 1 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при 25 °С.

1.1.3 Габаритные размеры модуля – не более 256×196×81 мм.

1.1.4 Масса модуля – не более 2,2 кг.

1.1.5 Модуль не содержит драгоценных материалов.

1.1.6 Изготовитель модуля:

НТ ЗАО «Аларм», Республика Беларусь, ул. Ф.Скорины, 51, литер Ж, г. Минск, 220141.
Факс: (017) 285-93-59; тел: (017) 285-94-01, 265-88-49, 268-67-59, (029) 640-14-22.

1.1.7 Модуль сертифицирован Органом по сертификации технических средств охранно-пожарной сигнализации Департамента охраны МВД Республики Беларусь и соответствует требованиям технических нормативных правовых актов: ТУ ВУ 100435764.009-2007, ГОСТ 12.2.007.0-75, СТБ МЭК 60065-2004, ГОСТ 26342-84, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 30379-95, ГОСТ 27990-88, ГОСТ 14254-96, ГОСТ 12.1.004-91.

Сертификат соответствия № **ВУ/112 03.03.023 00353** от 15.11.2010 г.

Срок действия до 15.11.2015 г.

1.2 Технические характеристики (свойства)

1.2.1 Модуль осуществляет преобразование сигналов интерфейса двух портов RS232 в сигналы интерфейса локальной сети Ethernet.

1.2.2 Параметры порта RS232:

- скорость обмена – 2400 бит/с;
- асинхронный режим работы;
- передаваемый (принимаемый) байт состоит из одного стартового бита, восьми бит данных и одного стопового бита.

1.2.3 Локальная сеть Ethernet удовлетворяет стандарту IEEE 802.3.

1.2.4 Каждый порт RS232 имеет свой уникальный IP-порт в локальной сети Ethernet. Настройка IP-адреса производится изготовителем модуля. **По умолчанию IP-адрес 192.168.1.1.**

1.2.5 Питание модуля осуществляется от источника питания постоянного тока напряжением от 36 до 72 В.

1.2.6 Ток, потребляемый модулем от источника питания – не более 0,1 А.

1.2.7 Мощность, потребляемая модулем от источника питания – не более 7,2 В·А.

1.2.8 Средняя наработка на отказ модуля – не менее 20000 ч.

1.2.9 Среднее время восстановления модуля – не более 30 мин.

1.2.10 Допускаемые величины промышленных радиопомех, создаваемых модулем при работе, не превышают значений, установленных ГОСТ 30379-95 для класса технических средств, эксплуатируемых в жилых зданиях.

1.3 Устройство и работа

1.3.1 Модуль состоит из:

- блока питания ИЭК-06 АКБС.436631.003;
- преобразователя Serial Interface NPort 5210.

1.3.2 Блок питания ИЭК-06 предназначен для получения напряжения 15 В.

1.3.3 На плате блока питания расположены:

- колодки «+60В» и «-60В» для подключения к источнику питания 60 В;
- колодки «+15В» и «-15В» для питания преобразователя Serial Interface NPort 5210;
- выключатель сети питания;
- предохранитель «0,5 А» в цепи питания 60 В;
- предохранитель «0,5 А» в цепи питания 15 В.

1.3.4 Преобразователь Serial Interface NPort 5210 осуществляет преобразование сигналов интерфейса двух портов RS232 в сигналы интерфейса локальной сети Ethernet.

1.3.5 Изготовитель настраивает модуль на определенный режим работы, устанавливает параметры портов RS232 и IP-адреса портов в локальной сети Ethernet.

1.4 Маркировка и пломбирование

1.4.1 На лицевой панели модуля нанесены:

- условное обозначение модуля;
- товарный знак изготовителя.

1.4.2 На табличке фирменной, расположенной на нижней стенке корпуса модуля (снаружи) нанесены:

- условное обозначение модуля;
- товарный знак изготовителя;
- дата изготовления и заводской номер модуля (по системе нумерации изготовителя);
- номинальные значения напряжения питания и потребляемой мощности;
- знак соответствия 1-12 ТКП 5.1.08-2004;
- знак соответствия требованиям электромагнитной совместимости;
- код степени защиты, обеспечиваемой оболочкой по ГОСТ 14254-96;
- знак международной системы товарной нумерации (штриховой идентификационный код) EAN-13;
- обозначение ТУ модуля.

1.4.3 Модуль пломбируется изготовителем в месте крепления к корпусу пластины АКБС.741268.003 в соответствии со сборочным чертежом АКБС.467759.001 СБ.

1.5 Упаковка

1.5.1 Проверенный и принятый бюро технического контроля (далее по тексту – БТК) модуль упаковывается в потребительскую тару – картонную коробку.

1.5.2 На потребительской таре модуля нанесены:

- условное обозначение модуля;
- товарный знак изготовителя.

2 Подготовка модуля к использованию

2.1 Меры безопасности

2.1.1 Конструкция модуля по степени защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу 0I ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.1.2 При установке и эксплуатации модуля необходимо соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». К работам по монтажу, установке, проверке и обслуживанию модуля должны допускаться лица, имеющие допуск к работе с электроустановками до 1000 В.

2.1.3 До начала работы с модулем он должен быть заземлен путем соединения земляной шины помещения с зажимом заземления.

2.1.4 Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения модуля от источника питания.

2.2 Монтаж

2.2.1 Работы по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию модуля проводить в соответствии РД 28/3.007-2001 МВД Республики Беларусь «Руководящий документ. Технические средства и системы охраны. Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

2.2.2 Монтаж модуля производить в следующей последовательности:

- открыть лицевую панель модуля;
- подключить к модулю защитное заземление;
- подключить к колодкам «+60В» и «-60В» обесточенный шнур питания. Шнур питания должен быть с проводами, имеющими двойную изоляцию и с номинальным сечением провода не менее $0,5 \text{ мм}^2$, и соответствовать ГОСТ 7399-80;
- при установке модуля на АТС, к которой проложен кабель от ПЦН, соединить разъемы «1» и «2» модуля жгутами АКБС.685662.002 (входят в комплект поставки блока модемов «Аларм-2400») с блоком модемов «Аларм-2400»;
- при установке модуля на выносной АТС соединить разъемы «1» и «2» модуля жгутами АКБС.685621.015 (входят в комплект поставки модуля) с УТОИ;
- подсоединить шнур питания к источнику постоянного тока напряжением от 36 до 72 В строго соблюдая полярность;
- включить питание модуля (на преобразователе Serial Interface NPort 5210 должен светиться индикатор «Ready»);
- закрыть лицевую панель модуля и закрепить ее винтом.

3 Настройка модуля

ВНИМАНИЕ! Настройку модуля производить в локальном режиме **без подключения к локальной вычислительной сети.**

3.1 Настройка модуля зависит от области применения и топологии тракта передачи данных. Варианты применения модуля:

1) Организация тракта связи между УТОИ-01, установленной на выносной АТС, и ПЦН в цифровом потоке E1 (приложение А);

2) Организация тракта связи между УТОИ-01, установленной на выносной АТС, и ПЦН в локальной сети VPN (приложения Б и В);

3.2 Настройка модуля производится с помощью ПЭВМ.

3.2.1 Перед настройкой модуля необходимо с установочного диска из каталога **INPort 5210\Software\Windows** установить на ПЭВМ программу настройки **Npadm_Setup.exe**.

3.2.2 На ПЭВМ в свойствах «Подключение по локальной сети» (рисунок 1), проверить настройки протокола TCP/IP (выбрать пункт «Протокол Интернета TCP/IP», нажать кнопку «Свойства»).

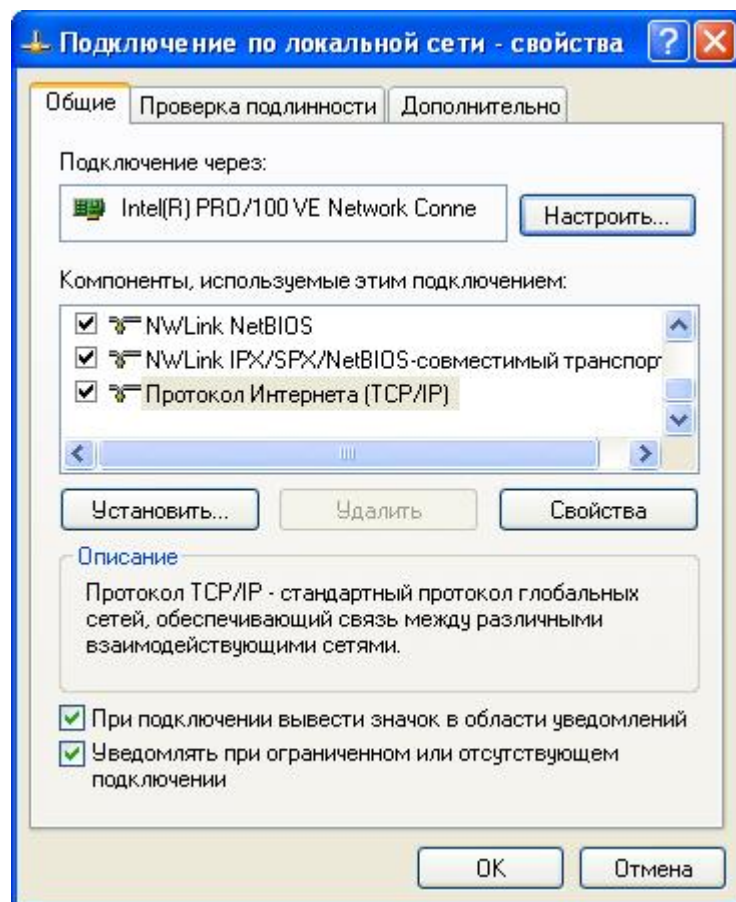


Рисунок 1 – Подключение по локальной сети

В открывшемся окне (рисунок 2) проверить настройки IP-адреса (персональный адрес ПЭВМ в локальной сети). Первые три цифры должны быть: 192.168.1, четвертая цифра уникальный номер устройства в локальной сети (т.е в сети может быть только одно устройство с таким номером). Маска подсети должна быть 255.255.255.0.

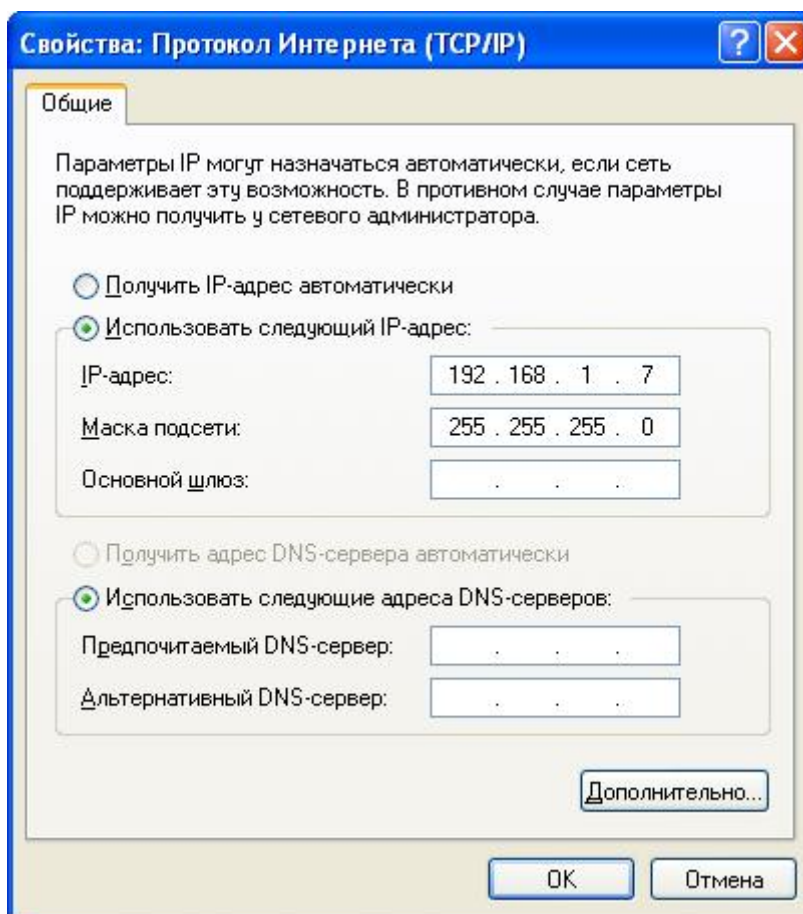


Рисунок 2 – Свойства протокола TCP/IP

3.2.3 Подключить модуль к ПЭВМ с помощью кроссовер-кабеля, схема которого приведена в приложении Д.

3.2.4 Включить питание модуля.

3.2.5 Из меню **Пуск\Все программы\NPort Administration Suite** запустить программу **NPort Administrator**. На экране монитора появится окно (рисунок 3).

3.2.6 Нажать кнопку «Search», на экране появится окно «Searching» (рисунок 4), если устройство найдено в локальной сети, то через 4 с оно отобразится в строке раздела «Configuration» основного окна программы (рисунок 5). Программа отображает все модули, которые в настоящий момент подключены к локальной сети.

3.2.7 С помощью мышки сделайте двойной щелчок по строке в разделе «Configuration» для настройки модуля. На экране отобразится окно настройки «Configuration» (рисунок 6) с закладками «Basic» – основные, «Network» – сеть, «Serial» – настройка последовательных портов RS232, «Operation Mode» – режим работы.

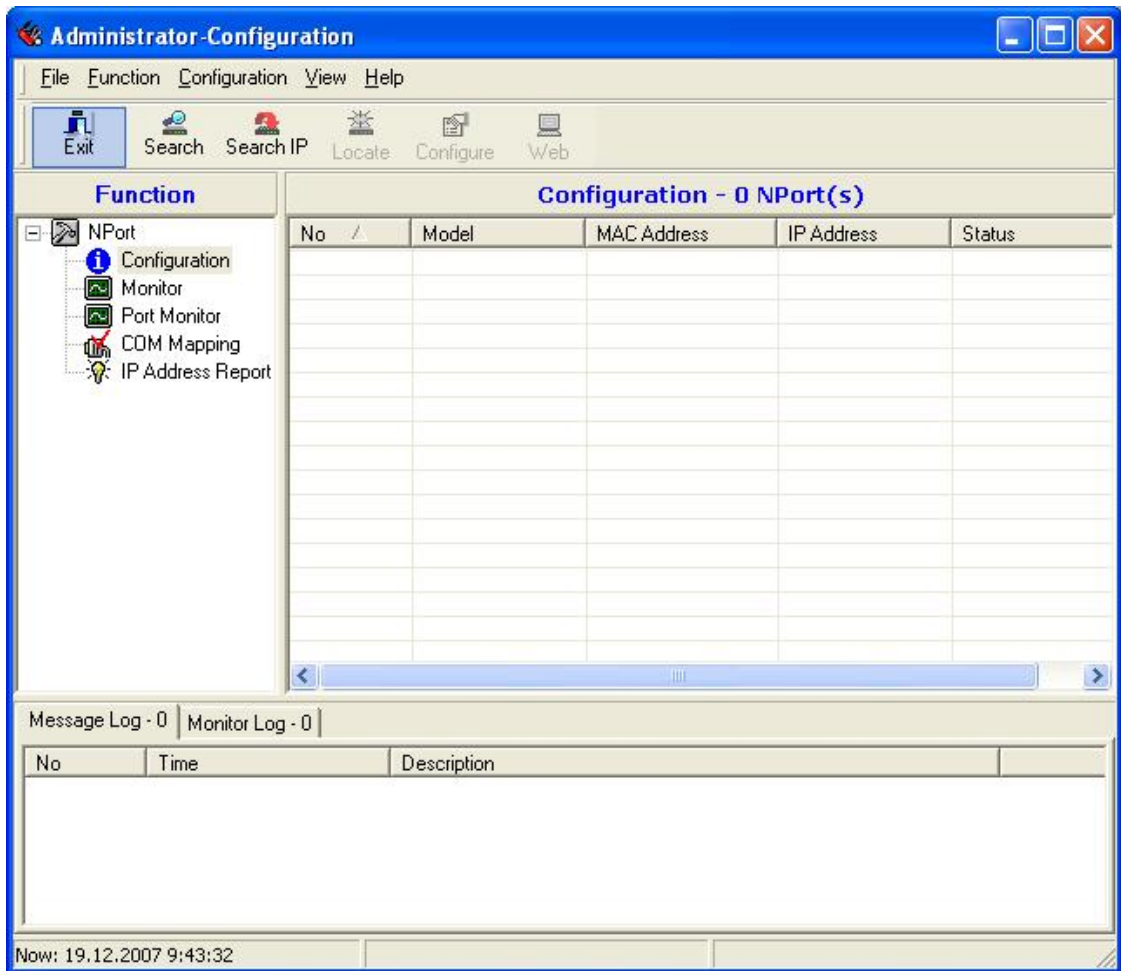


Рисунок 3 – Основное окно программы NPort Administrator

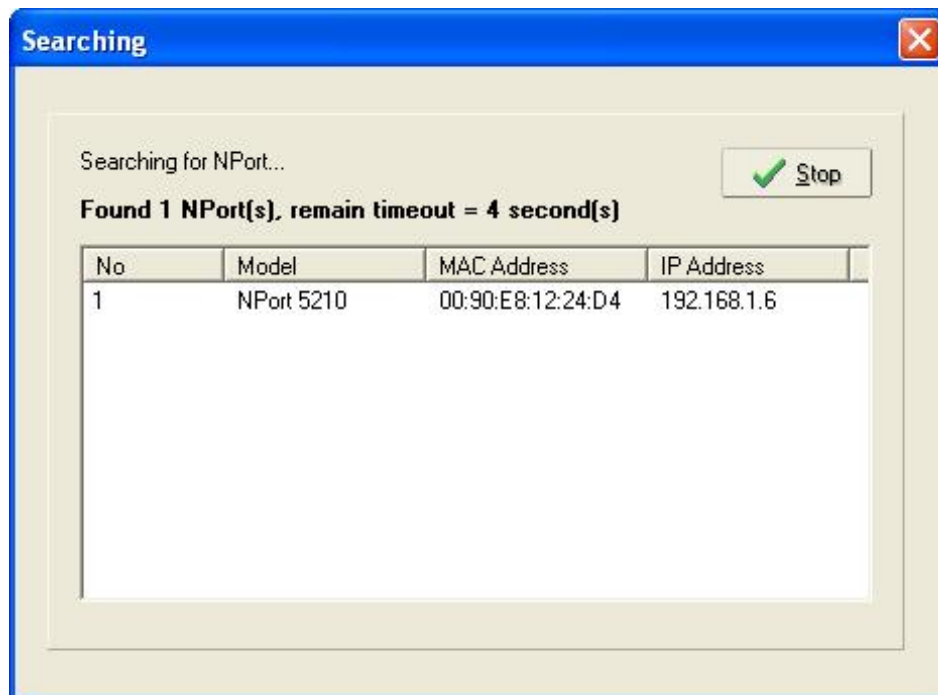


Рисунок 4 – Окно поиска модуля «Аларм-Ethernet» в локальной сети

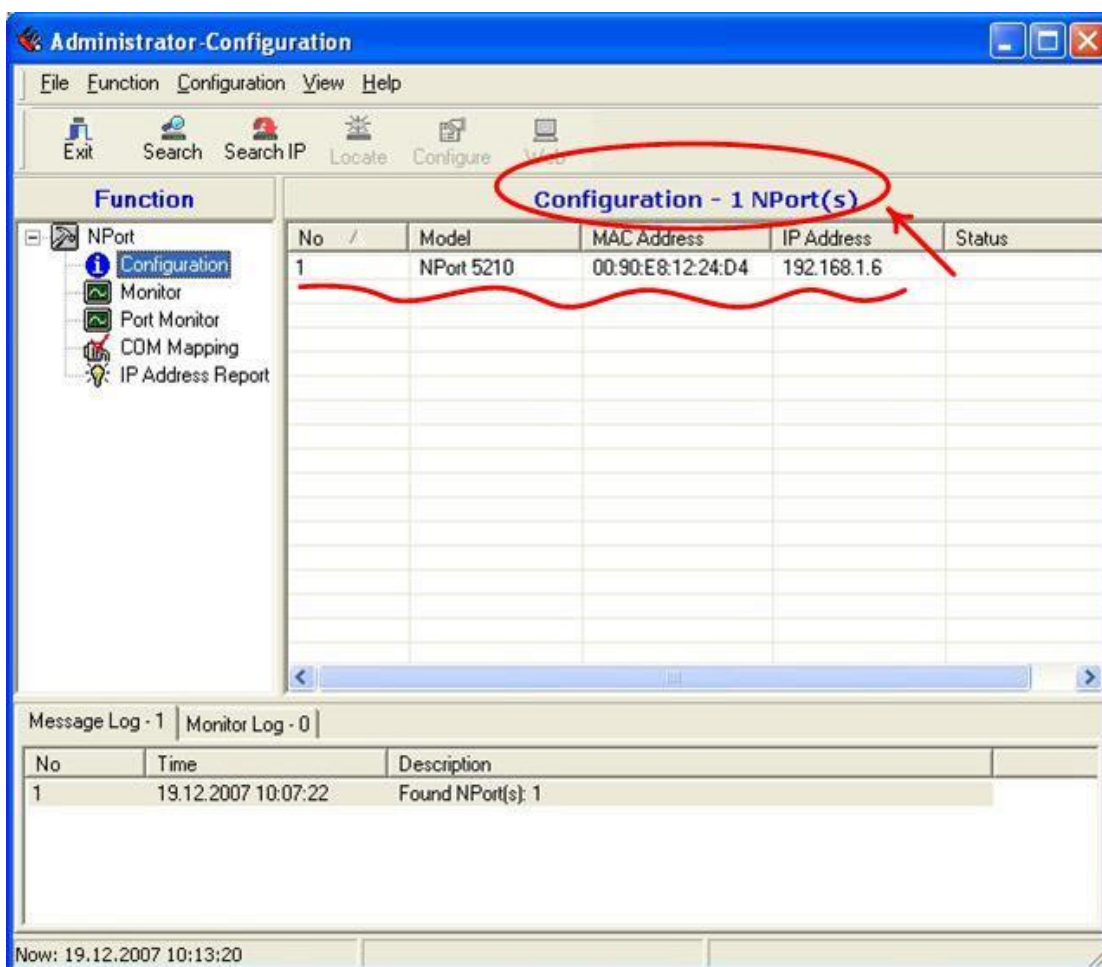


Рисунок 5 – В локальной сети найден один модуль «Аларм-Ethernet»

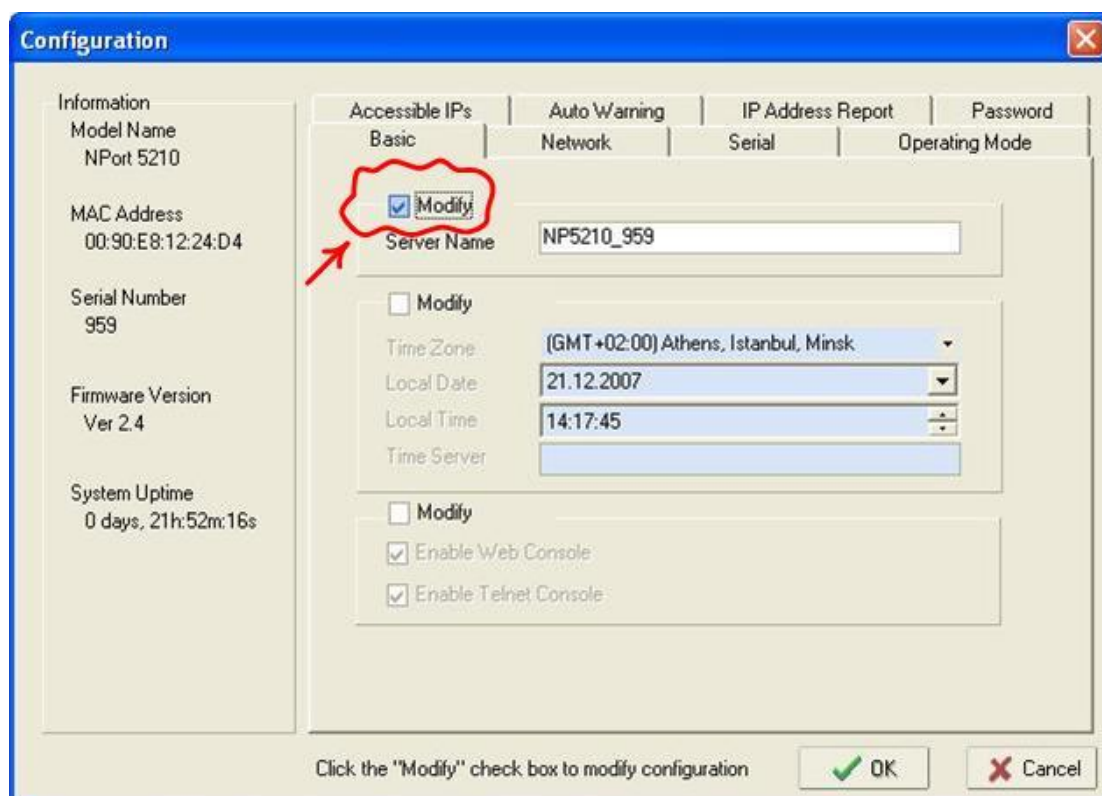


Рисунок 6 – Окно настройки модуля «Аларм-Ethernet»

3.3 Настройка режимов работы модуля зависит от типа выделенного предприятием связи или провайдером канала связи. Канал может быть выделенным постоянным цифровым потоком E1 стандарта G.703 или выделенным постоянным ADSL-каналом 64 кбит/сек сети VPN.

3.4 Настройка модуля для организации тракта связи передачи информации от УТОИ к ПЦН с использованием цифрового потока E1 (приложение А).

3.4.1 Для работы в цифровом потоке E1 необходимо **два** модуля, которые должны иметь различные IP-адреса.

3.4.2 Пример настройки модулей для работы в цифровом потоке E1 (приложение А, модули А1 и А2) приведен в таблице 1.

3.4.3 Для того, чтобы войти в режим настройки параметров необходимо:

- 1) выбрать соответствующую закладку в окне «Configuration»;
- 2) поставить птичку возле надписи «Modify» и откорректировать соответствующий параметр (на вкладках «Serial» и «Operating Mode» выбрать нужную строчку и дважды щелкнуть по ней мышкой).

Таблица 1

№	Параметр настройки	Модуль (А1)		Модуль (А2)	
		<u>Закладка «Network» - сеть</u>			
1.1	IP Address	192.168.1.1		192.168.1.2	
1.2	Netmask	255.255.255.0		255.255.255.0	
1.3	Gateway	-		-	
1.4	IP Configuration	Static		Static	
2	<u>Закладка «Serial»</u>				
		Port1	Port2	Port1	Port2
2.1	Baud Rate	2400	2400	2400	2400
2.2	Parity	None	None	None	None
2.3	Data Bits	8	8	8	8
2.4	Stop Bits	1	1	1	1
2.5	Flow Control	RTS/CTS	RTS/CTS	RTS/CTS	RTS/CTS
2.6	FIFO	Enable	Enable	Enable	Enable
2.7	Interface	RS-232	RS-232	RS-232	RS-232
3	<u>Закладка «Operating Mode»</u>				
		Port1	Port2	Port1	Port2
3.1	Operating Mode	UDP Mode	UDP Mode	UDP Mode	UDP Mode
3.2	Local Listen Port	4001	4002	4001	4002

Продолжение таблицы 1

№	Параметр настройки	Модуль (A1)		Модуль (A2)	
UDP Mode Settings:					
Destination					
3.3	Begin*	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.1	192.168.1.1
3.4	End*	192.168.1.2	192.168.1.2	192.168.1.1	192.168.1.1
3.5	Port*	4001	4002	4001	4002
Data Packing (Optional)					
3.6	Delimiter 1	0		0	
3.7	Delimiter 2	0		0	
3.8	Force Tx Timeout	42		42	
3.9	Packing Length	0		0	
* Заполняется только первая строка					

3.4.4 После настройки параметров каждого порта нажать кнопку «ОК», чтобы изменения вступили в силу.

3.4.5 После настройки всех параметров модуля в окне «Configuration» нажать кнопку «ОК», чтобы записать изменения в энергонезависимую память модуля.

3.4.6 Повторить 3.2.7 для проверки параметров настройки.

3.4.7 Схема электрическая подключения к тракту E1 приведена в приложении Б.

3.5 Настройка модуля для организации тракта связи передачи информации от УТОИ к ПЦН с использованием модемов ADSL в частной виртуальной сети VPN. Возможны два варианта организации тракта связи:

- 1) с одним модулем (приложение В);
- 2) с двумя модулями (приложение Г).

3.5.1 **Вариант 1**

3.5.1.1 Для работы в сети VPN с **одним** модулем необходимо выполнить 3.2.1 – 3.2.7.

3.5.1.2 Настройки модуля приведены в таблице 2.

Таблица 2

№	Параметр настройки	Значение параметра	Примечание
1	<u>Закладка «Network» - сеть</u>		
1.1	IP Address	192.168.2.1	См. примеч.1
1.2	Netmask	255.255.255.0	
1.3	Gateway	192.168.2.2	См. примеч.2
1.4	IP Configuration	Static	

Продолжение таблицы 2

№	Параметр настройки	Значение параметра		Примечание
2	<u>Закладка «Serial»</u>			
		Port1	Port2	
2.1	Baud Rate	2400	2400	
2.2	Parity	None	None	
2.3	Data Bits	8	8	
2.4	Stop Bits	1	1	
2.5	Flow Control	RTS/CTS	RTS/CTS	
2.6	FIFO	Enable	Enable	
2.7	Interface	RS-232	RS-232	
3	<u>Закладка «Operating Mode»</u>			
		Port1	Port2	
3.1	Operating Mode	Real COM Mode		
Real COM				
3.2	Max Connection	1		
3.3	TCP Alive Check Timeout	1		
Data Packing (Optional)				
3.4	Delimiter 1	0		
3.5	Delimiter 2	0		
3.6	Force Tx Timeout	0		
3.7	Packing Length	1		

Примечания:

1 В IP-адресе модуля 192.168.**2**.1 третья цифра «2» означает номер сети. Т.к на ПЦН номер сети всегда по умолчанию равен **1**, значит удаленные устройства должны находиться в сети с другим номером (в нашем примере сеть на АТС имеет номер **2**).

2 Указывается статический локальный IP-адрес модема Zyxel, подключенного к модулю, т.к. модем является шлюзом между локальной (LAN) и внешней (WAN) сетями, IP-адрес модема Zyxel должен отличаться только последней цифрой.

3.5.1.3 После настройки параметров модуля выполнить 3.4.5, 3.4.6.

3.5.1.4 Настройки шлюзового модема Zyxel необходимо получить у Интернет-провайдера, предоставляющего Вам подключение.

3.5.2 **Вариант 2**

3.5.2.1 Для работы в сети VPN с **двумя** модулями необходимо выполнить 3.2.1 – 3.2.7.

3.5.2.2 Настройки модулей А1 и А2 (приложение Г) приведены в таблице 3.

3.5.2.3 После настройки параметров модуля выполнить 3.4.5, 3.4.6.

3.5.2.4 Настройки шлюзовых DSL модемов Zyxel необходимо получить у Интернет-провайдера, предоставляющего Вам услуги VPN.

Таблица 3

№	Параметр настройки	Модуль (A1)		Модуль (A2)	
1	<u>Закладка «Network» - сеть</u>				
1.1	IP Address	192.168.1.1		192.168.2.1	
1.2	Netmask	255.255.255.0		255.255.255.0	
1.3	Gateway *	192.168.1.2		192.168.2.2	
1.4	IP Configuration	Static		Static	
2	<u>Закладка «Serial»</u>				
		Port1	Port2	Port1	Port2
2.1	Baud Rate	2400	2400	2400	2400
2.2	Parity	None	None	None	None
2.3	Data Bits	8	8	8	8
2.4	Stop Bits	1	1	1	1
2.5	Flow Control	RTS/CTS	RTS/CTS	RTS/CTS	RTS/CTS
2.6	FIFO	Enable	Enable	Enable	Enable
2.7	Interface	RS-232	RS-232	RS-232	RS-232
3	<u>Закладка «Operating Mode»</u>				
		Port1	Port2	Port1	Port2
3.1	Operating Mode	UDP Mode	UDP Mode	UDP Mode	UDP Mode
3.2	Local Listen Port	4001	4002	4001	4002
UDP Mode Settings: Destination					
3.3	Begin **	192.168.2.1	192.168.2.1	192.168.1.1	192.168.1.1
3.4	End **	192.168.2.1	192.168.2.1	192.168.1.1	192.168.1.1
3.5	Port **	4001	4002	4001	4002
Data Packing (Optional)					
3.6	Delimiter 1	0		0	
3.7	Delimiter 2	0		0	
3.8	Force Tx Timeout	42		42	
3.9	Packing Length	0		0	
* Gateway (Шлюз) – указывается IP-адрес подключенного к модулю DSL модема Zyxel.					
** Заполняется только первая строка.					

4 Комплектность

4.1 Комплектность модуля приведена в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение	Наименование	Количество
АКБС.467759.001	Модуль «Аларм-Ethernet»	1
АКБС.685621.015	Жгут	2
	<u>Комплект запасных частей</u>	
	Вставка плавкая ВПТ2 В 0,50 А 250 В АГО.481.312 ТУ	2
	<u>Документация</u>	
АКБС.467759.001 РЭ	Модуль «Аларм-Ethernet». Руководство по эксплуатации	1

5 Сроки службы, хранения и гарантии изготовителя

5.1 Срок службы модуля – не менее 10 лет с учетом восстановительных работ.

 Линия отреза при поставке на экспорт

5.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 мес с момента ввода в эксплуатацию (при условии ввода в эксплуатацию не позднее 6 мес со дня приобретения).

При отсутствии в паспорте отметки о дате ввода в эксплуатацию гарантийный срок исчисляется со дня приобретения.

5.3 Изготовитель гарантирует соответствие качества модуля требованиям технических условий ТУ РБ 09502571.004-96 при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

6 Свидетельство об упаковывании

Модуль «Аларм-Ethernet» АКБС.467759.001 _____

наименование изделия

обозначение

заводской номер

упакован _____ согласно требованиям, предусмотренным в
наименование или код изготовителя

действующей технической документации.

должность_____
личная подпись_____
расшифровка подписи_____
год, месяц, число**7 Свидетельство о приемке**

Модуль «Аларм-Ethernet» АКБС.467759.001 _____

наименование изделия

обозначение

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Начальник БТК

МП

личная подпись_____
расшифровка подписи_____
год, месяц, число

8 Сведения о рекламациях

8.1 При обнаружении неисправности модуля или выходе его из строя не по вине потребителя до истечения гарантийного срока должен быть составлен рекламационный акт. Неисправный модуль с паспортом и рекламационным актом направляется изготовителю (поставщику).

8.2 Если в модуле нарушена сохранность пломб, то модуль снимается с гарантии и ремонт производится за счет потребителя.

8.3 Сведения о рекламациях регистрируют в таблице 5.

Таблица 5

Дата	Наработка модуля с начала эксплуатации, Ч	Краткое содержание рекламации	Дата направления рекламации и номер письма	Меры, принятые по рекламации	Примечание

9 Заметки по эксплуатации и хранению

9.1 Качество работы модуля не гарантируется, если уровень электромагнитных помех в месте эксплуатации модуля будет превышать уровни, установленные ГОСТ 30379-95 для степени жесткости испытаний 2 норм УК1, УК2, УП1 и УП2.

9.2 Модуль должен храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха при температуре воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре 25 °С (группа хранения 1 по ГОСТ 15150-69).

10 Транспортирование

10.1 Транспортирование модуля должно осуществляться в упакованном виде в контейнерах, закрытых железнодорожных вагонах, отапливаемых герметизированных отсеках самолетов, а также автомобильным транспортом с защитой от дождя и снега в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

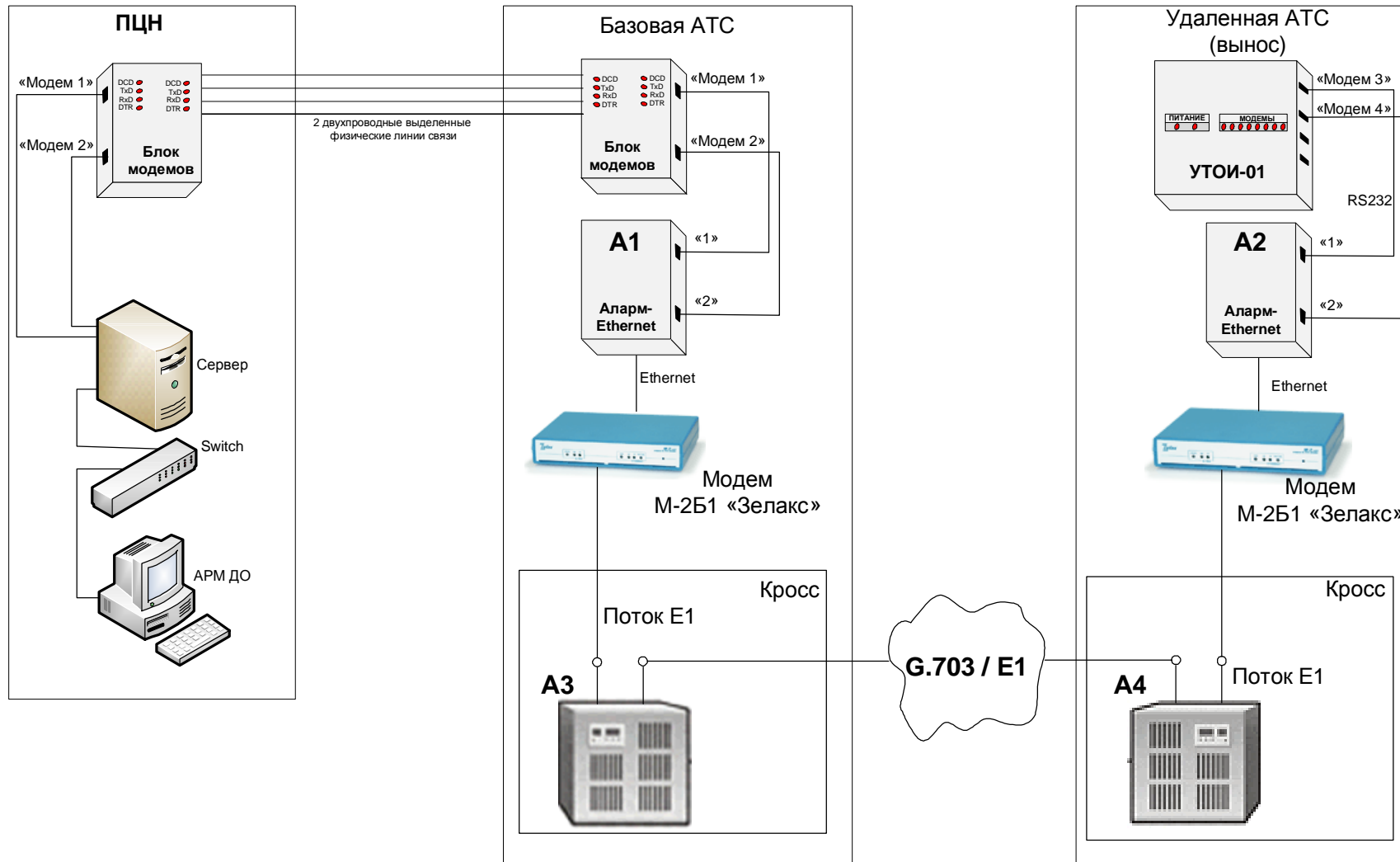
10.2 Транспортирование модуля должно осуществляться при температуре от минус 25 до плюс 55 °С и относительной влажности не более 98 % при температуре 35 °С и менее.

11 Сведения об утилизации

11.1 Модуль не содержит составных частей, представляющих опасность для жизни, здоровья и окружающей среды и по окончании эксплуатации подлежат утилизации в установленном порядке.

Приложение А

Структурная схема подключения модуля «Аларм-Ethernet»
для организации тракта связи передачи информации от УТОИ до ПЦН с использованием цифрового потока Е1



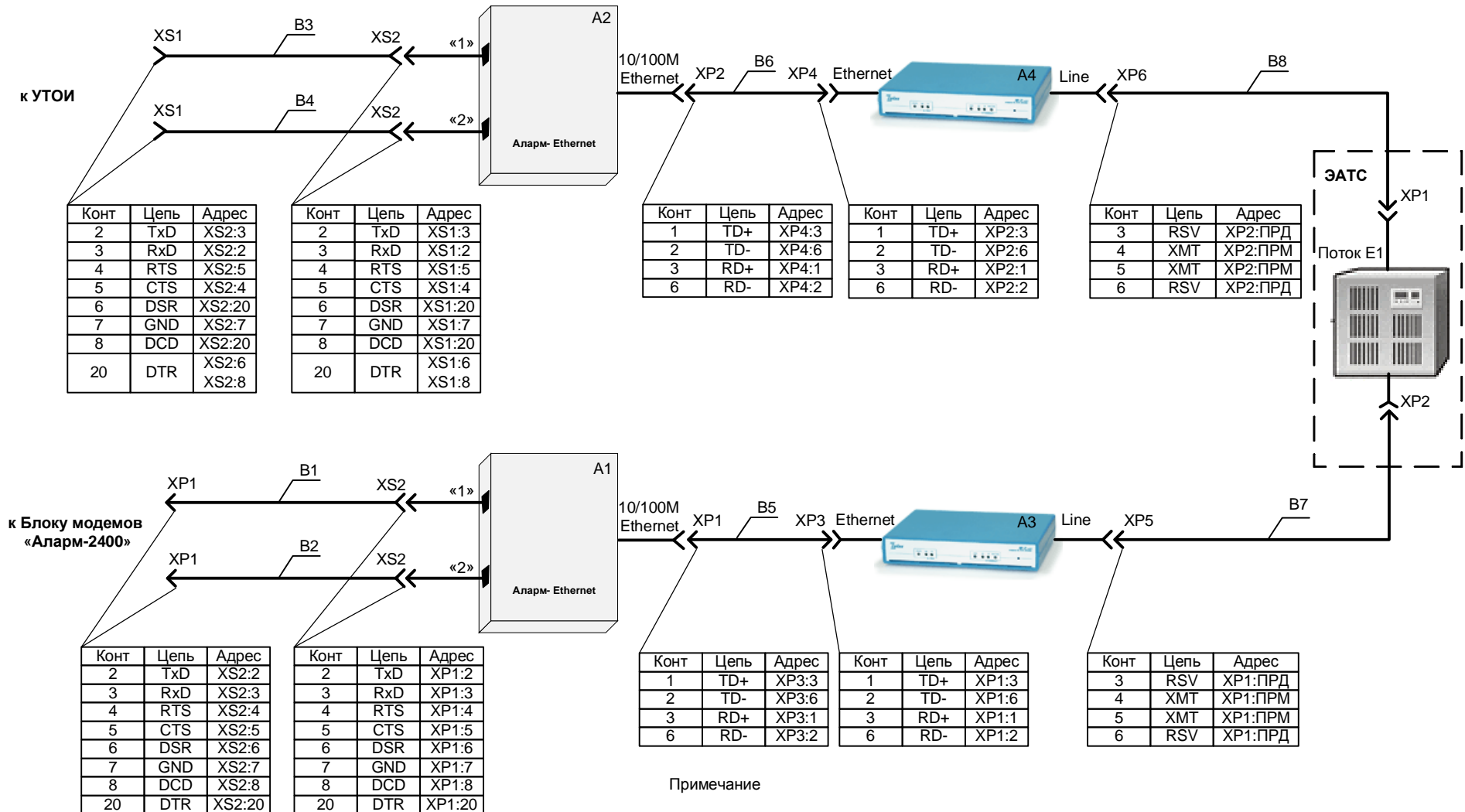
Примечание

A1, A2 – модуль «Аларм-Ethernet»;

A3, A4 – каналообразующее оборудование АТС

Приложение Б

Схема электрическая подключения к тракту E1

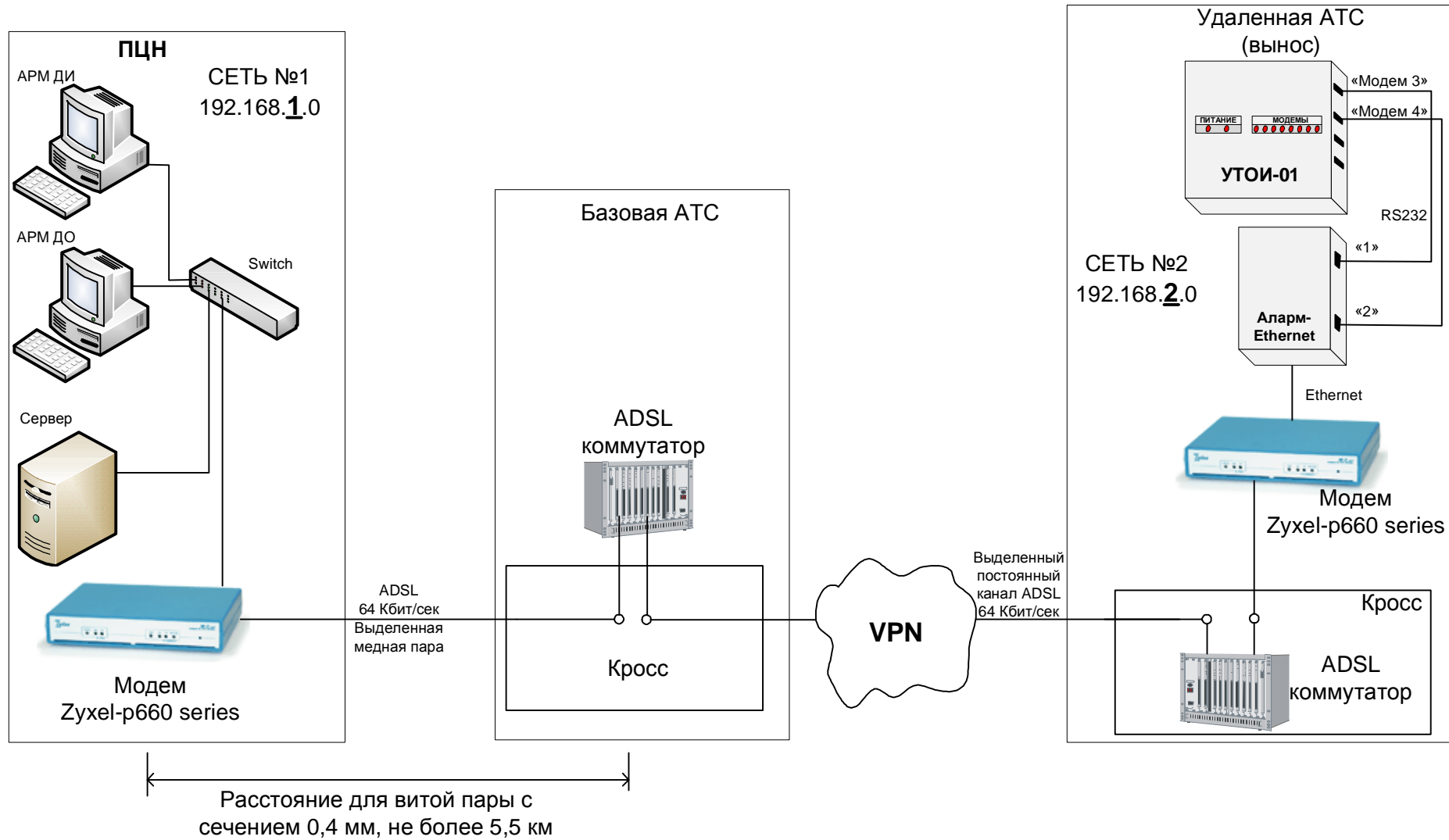


Примечание

1. A1 – A2 - модуль «Аларм-Ethernet»
2. A3 – A4 - модем М-2Б1 «Зелакс»
3. Жгуты B1 и B2 входят в состав блока модемов «Аларм-2400».
4. Жгуты B3 и B4 входят в состав Модуля «Аларм-Ethernet»
5. Жгуты B5 - B8 монтируются кабелем UTP-5 на месте эксплуатации. Длина жгутов зависит от расстояния между подключаемыми устройствами.
6. Разъемы XP1 и XP2 жгутов B7 и B8 монтируются обслуживающим персоналом ЭАТС.

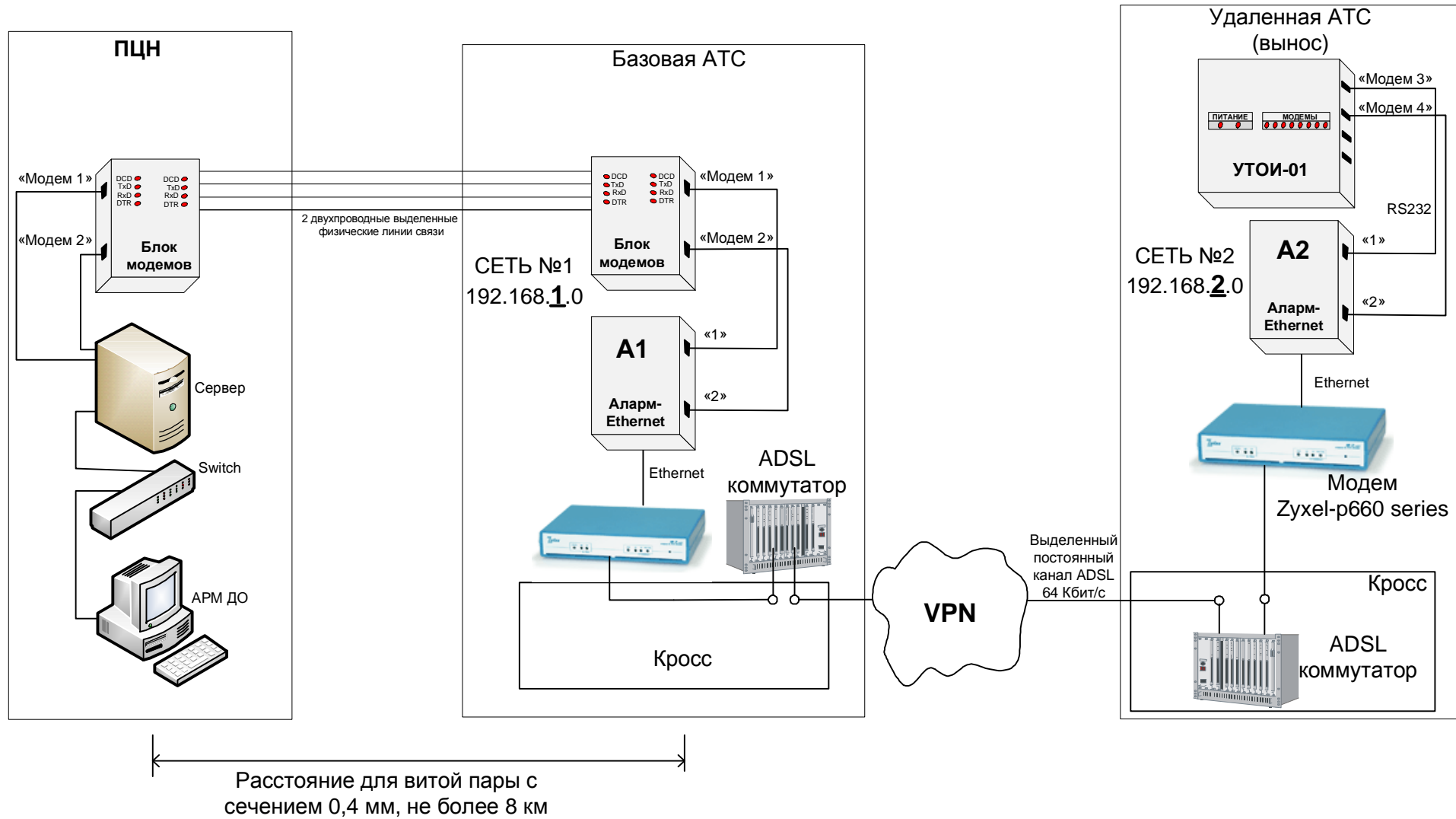
Приложение В

Структурная схема подключения к VPN с помощью одного модуля «Аларм-Ethernet»

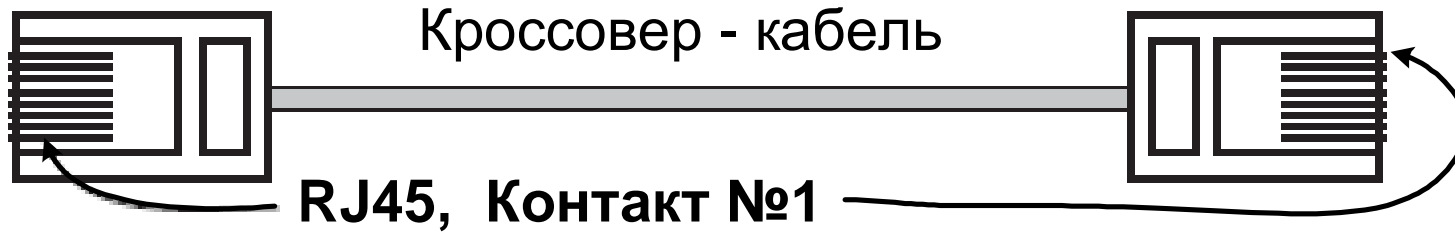


Приложение Г

Структурная схема подключения к VPN с помощью двух модулей «Аларм-Ethernet»



Приложение Д



Номер контакта	Раскладка кабеля	Номер контакта
3	Бело - оранжевый	1
6	Оранжевый	2
1	Бело - зеленый	3
2	Зеленый	6
	Неиспользуемые контакты	
4	Синий	4
5	Бело - синий	5
7	Бело - коричневый	7
8	Коричневый	8