

ООО «Компания «АИС и ТЕК»

АУ

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

ДРНК.405470.023.РО

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Оглавление

Введение.....	<u>3</u>
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ.....	<u>4</u>
2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ.....	<u>5</u>
3. ОПИСАНИЕ физической части системы.....	<u>6</u>
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ.....	<u>7</u>
4.1. Подключение к устройству по протоколу Ethernet.....	<u>7</u>
4.1.1. Настройка компьютера оператора.....	<u>7</u>
4.2. Мониторинг.....	<u>8</u>
4.2.1. Просмотр текущей конфигурации и статистики с помощью протокола SNMP.....	<u>8</u>
5. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	<u>10</u>
5.1. Назначение контактов 96-контактного разъема.....	<u>10</u>
5.2. Кроссировка плинтов.....	<u>11</u>
5.3. Назначение контактов разъема RJ-45.....	<u>12</u>
6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	<u>13</u>

					ДРНК.405470.023.РО			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.					АУ Руководство оператора	Лит.	Лист.	Листов
Пров.							2	13
Н. контр.								
Утв.								
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

ВВЕДЕНИЕ

Спаренное подключение телефона - особенность российской телефонии, которая не только ухудшает характеристики телефонной линии, но и делает невозможным подключение к ней современной телефонной аппаратуры, АОНов и доступ в сеть ИНТЕРНЕТ. Сегодня, благодаря новейшим технологиям, стало возможным уйти от старых проблем и предоставить спаренным абонентам полный спектр услуг ТфОП и высокоскоростной доступ к сети передачи данных, сохраняя при этом существующую инфраструктуру и доступ к ТфОП.

Настоящее руководство содержит сведения, необходимые для обеспечения действий оператора при запуске и мониторинге устройства «АУ».

В документе содержатся общие сведения о системе, описан порядок получения доступа к ней, настройки системы, а также ее диагностики.

					ДРНК.405470.023.РО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ

AU - это точка доступа, устанавливаемая вблизи абонентов, и предоставляющая абонентам весь спектр услуг ТфОП и высокоскоростной доступ к сети передачи данных. К сети провайдера услуг AU подключается, используя технологию SHDSL.bis.

					ДРНК.405470.023.РО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Абонентская точка доступа AU предоставляет возможность поставщику услуг широкополосного доступа подключать в сеть абонентов по меди с использованием существующих телефонных линий связи.

Устройство имеет 1 SHDSL-порт, обеспечивающий доступ к сети провайдера по медной паре на скорости до 11,2Мбит/с и два порта Ethernet (10/100Base-TX).

AU устанавливается вблизи абонента в специальном корпусе конструкция которого предусматривает высокую степень защиты от несанкционированного доступа.. Устройство работает от дистанционного питания с напряжением 115 В.

					ДРНК.405470.023.РО	Лист
						5
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. ОПИСАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СИСТЕМЫ

Внешний вид AU и изображение приведен ниже:



Рисунок 1: Вид платы AU



Рисунок 2: Вид корпуса AU

					ДРНК.405470.023.РО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

4.1. Подключение к устройству по протоколу Ethernet

Доступ по Ethernet (со стороны провайдера, т. е. через SHDSL) необходим для мониторинга состояния устройства с помощью различных имеющихся интерфейсов. Для обеспечения их работоспособности, необходимо произвести действия, описанные ниже.

4.1.1. Настройка компьютера оператора

Для подключения к блоку при помощи протокола Ethernet необходимо, чтобы у ПК оператора был физический доступ до устройства через сеть Ethernet и правильно сделаны сетевые настройки операционной системы.

Для того, чтобы правильно настроить операционную систему на компьютере оператора, достаточно знать IP-адрес устройства. IP-адрес может быть различным, в зависимости от конфигурации устройства. Если заводская конфигурация не была изменена, то устройство будет иметь IP адрес 192.168.0.181.

После определения IP-адреса устройства необходимо проверить настройки сети на ПК, с которого будет осуществляться мониторинг. Следует помнить, что связь между рабочей станцией и АУ может быть установлена только в том случае, когда они имеют IP-адреса из одной подсети.

К примеру: если на устройстве используется заводская конфигурация, то сетевой карте ПК может быть присвоен любой адрес, начиная с 192.168.0.1 и заканчивая 192.168.0.254, за исключением адреса самого АУ 192.168.0.181. Пример настройки сетевой карты в ОС Windows показан на рисунке ниже:

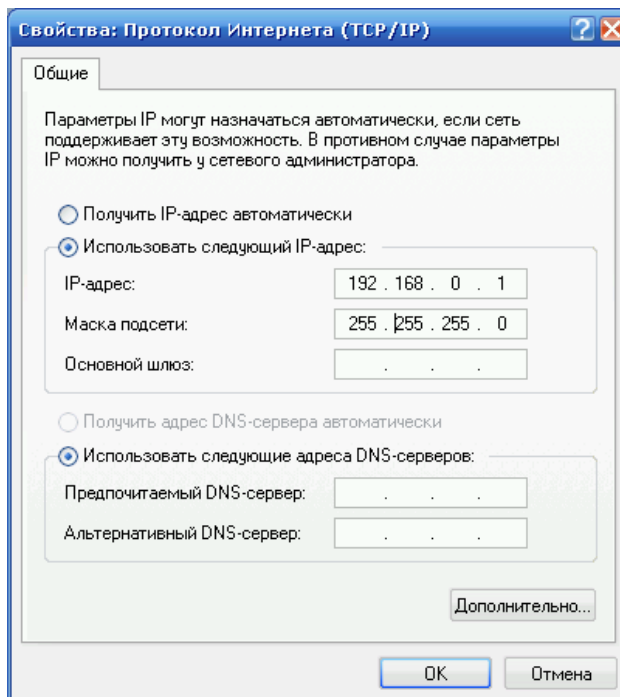


Рисунок 3: Установка IP-адреса для ПК

								Лист
								7
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ДРНК.405470.023.РО			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Проверить настройки IP-протокола и доступность устройства можно с помощью команды ping. Для этого нужно выполнить следующие действия (для ОС Windows и блока с загруженной заводской конфигурацией):

1. Выберите из меню «Пуск»: *Программы* → *Стандартные (Accessories)* → *Командная строка*.
2. В открывшемся окне введите команду `ping 192.168.0.181` и нажмите клавишу Enter.
3. Если на экране появилась надпись «Превышен интервал ожидания для запроса», то это означает, что АУ недоступен. В этом случае необходимо проверить настройки IP-протокола на ПК и подключения ПК к данному устройству.
4. В случае появления ответов от АУ тестирование настроек IP и доступности блока можно считать успешным.

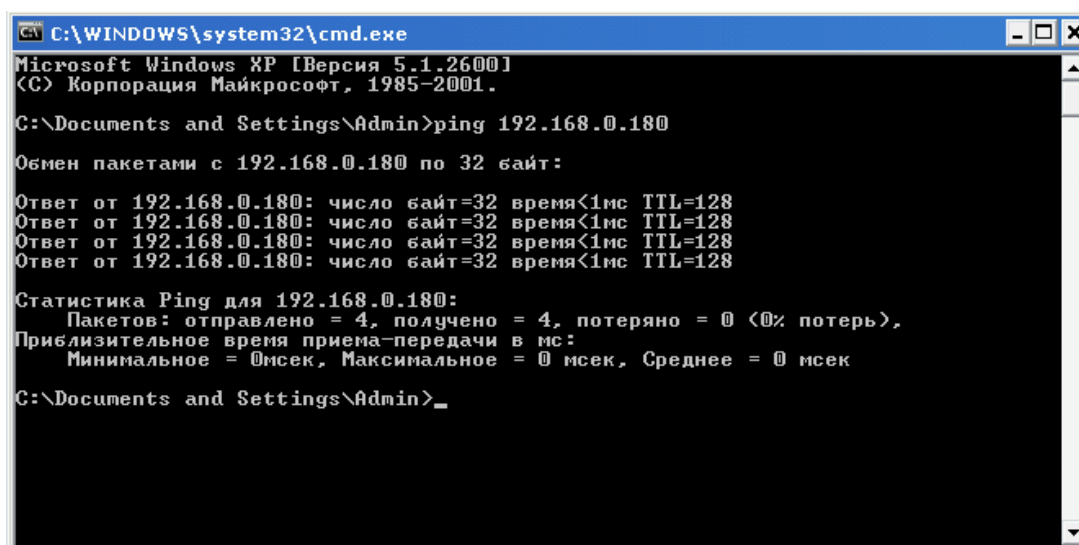


Рисунок 4: Использование команды ping

4.2. Мониторинг

Мониторинг состояния устройства может осуществляться с помощью различных интерфейсов. Ниже представлено описание каждого. Подразумевается, что у оператора уже есть доступ до устройства по Ethernet.

4.2.1. Просмотр текущей конфигурации и статистики с помощью протокола SNMP

В данный момент подразумевается, что у оператор уже получил доступ по протоколу Ethernet до устройства.

Зная IP-адрес устройства, и имея в наличии, MIB-файл компании «АЛСиТЕК», оператор может воспользоваться любым доступным ему SNMP-клиентом для просмотра состояния параметров

					ДРНК.405470.023.РО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

абонентских комплектов.

					ДРНК.405470.023.РО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

5.1. Назначение контактов 96-контактного разъема

	A	B	C
1			
2	AK1+	AK1+	AK1+
3			
4	AK1-	AK1-	AK1-
5			
6	AK2+	AK2+	AK2+
7			
8	AK2-	AK2-	AK2-
9			
10			
11			
12	ET_RX_B	ET_RX_B	ET_RX_B
13			
14	ET_RX+ B	ET_RX+ B	ET_RX+ B
15			
16	ET_TX_B	ET_TX_B	ET_TX_B
17			
18	ET_TX+ B	ET_TX+ B	ET_TX+ B
19			
20	ET_RX_A	ET_RX_A	ET_RX_A
21			
22	ET_RX+ A	ET_RX+ A	ET_RX+ A
23			
24	ET_TX_A	ET_TX_A	ET_TX_A
25			
26	ET_TX+ A	ET_TX+ A	ET_TX+ A
27			
28			
29			
30	SHDSL_0	SHDSL_0	SHDSL_0
31			
32	SHDSL_1	SHDSL_1	SHDSL_1

Рисунок 5: Назначение контактов на разъеме AU (слева-направо)

Контакты с одинаковыми названиями параллельны.

SHDSL_0 и SHDSL_1 образуют SHDSL-пару, полярность в линии SHDSL неважна.

					ДРНК.405470.023.ПО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5.2. Кроссировка плинтов

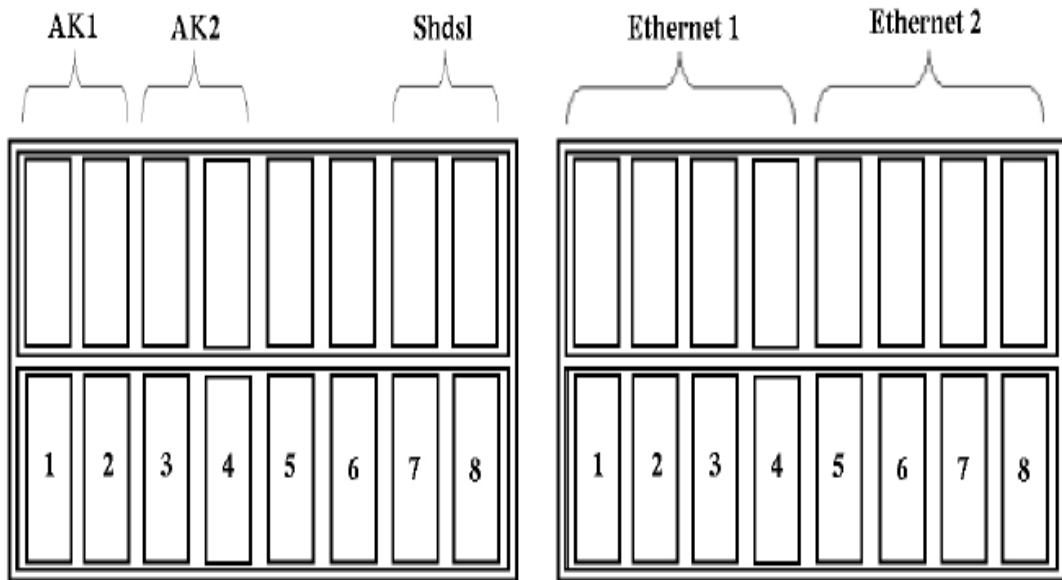


Рисунок 6: кроссировка плинтов

					ДРНК.405470.023.РО	Лист
						11
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5.3. Назначение контактов разъема RJ-45

Общий вид разъема RJ-45 и розетки под него с указанием нумерации проводников приведены на рисунке ниже.

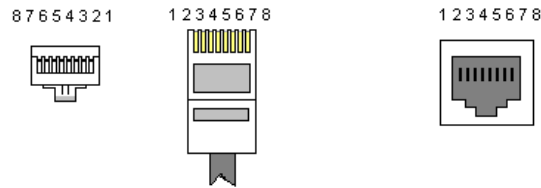


Рисунок 7: Общий вид разъема и розетки RJ-45

Расположение проводников для **прямого** кабеля:

RJ-45			№	№	RJ-45		
TX+	Бело-оранжевый	1	—————	1	Бело-оранжевый	TX+	
TX-	Оранжевый	2	—————	2	Оранжевый	TX-	
RX+	Бело-зеленый	3	—————	3	Бело-зеленый	RX+	
	Синий	4	—————	4	Синий		
	Бело-синий	5	—————	5	Бело-синий		
RX-	Зеленый	6	—————	6	Зеленый	RX-	
	Бело-коричневый	7	—————	7	Бело-коричневый		
	Коричневый	8	—————	8	Коричневый		

Расположение проводников для **перекрестного** кабеля:

RJ-45			№	№	RJ-45		
TX+	Бело-оранжевый	1	—————	1	Бело-оранжевый	TX+	
TX-	Оранжевый	2	—————	2	Оранжевый	TX-	
RX+	Бело-зеленый	3	—————	3	Бело-зеленый	RX+	
	Синий	4	—————	4	Синий		
	Бело-синий	5	—————	5	Бело-синий		
RX-	Зеленый	6	—————	6	Зеленый	RX-	
	Бело-коричневый	7	—————	7	Бело-коричневый		
	Коричневый	8	—————	8	Коричневый		

					ДРНК.405470.023.ПО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

