

ООО «Компания «АЛС и ТЕК»
Цифровые электронные АТС семейства АЛС

Модем

АЛС-5110

АЛС-АУ (SHDSL.bis-1FE)

Инструкция по монтажу и настройке

ДРНК.423744.009 И1

г. Саратов 2012

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

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ3

1.НАЗНАЧЕНИЕ.....3

2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....4

3.КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ5

4.ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.10

5.ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПЛАТЕ С ПОМОЩЬЮ СОМ – PORT11

6.НАСТРОЙКА АЛС-АУ13

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....18

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		
Инв. № подл	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ДРНК.423744.009 И1		
						Модем АЛС-5110 АЛС-АУ (SHDSL.bis-1FE)	Лит	Лист
		2	18					

Введение

Данное руководство позволяет сформировать полное представление о возможностях и условиях применения модема АЛС-5110 (АЛС-АУ).

Настоящее руководство содержит сведения, необходимые по настройке и монтажу модема АЛС-5110 (АЛС-АУ) и предназначено для обслуживающего персонала.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Модем АЛС-5110 (АЛС-АУ) является составной частью шлюза АЛС-7300.

Модем АЛС-5110 предназначен для передачи Ethernet трафика через один высокоскоростной канал, основанный на технологии SHDSL.

Данное устройство используется на линейных трактах на одной паре кабеля типа Т, ТП, КСПП, МКС, ЗК.

АЛС-5110 представляет собой систему передачи, основанную на технологии передачи SHDSL, соответствующую следующим стандартам:

- ETSI SDSL (ETSI TS 101 524 V 1.2.1)
- ETSI SDSL.bis (ETSI 101 524 V 1.2.2)
- ITU G.shdsl (ITU-T G.991.2)
- ITU G.shdsl.bis (ITU-T G.991.2(2004))
- ITU G.hs (ITU-T G.994.1)
- IEEE EFM (IEEE 802.3-20104)

В состав устройства входят:

- один порт SHDSL – предназначен для подключения устройства к центральной станции по медной паре;
- один порт Fast Ethernet 10/100 Mb/c – предназначенный для подключения устройства к оборудованию потребителя (в режиме ведомого, RT) либо к станционному оборудованию (в режиме ведущего, COT).

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	– ITU G.shdsl (ITU-T G.991.2) – ITU G.shdsl.bis (ITU-T G.991.2(2004)) – ITU G.hs (ITU-T G.994.1) – IEEE EFM (IEEE 802.3-20104)
					В состав устройства входят:
					– один порт SHDSL – предназначен для подключения устройства к центральной станции по медной паре;
					– один порт Fast Ethernet 10/100 Mb/c – предназначенный для подключения устройства к оборудованию потребителя (в режиме ведомого, RT) либо к станционному оборудованию (в режиме ведущего, COT).
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ДРНК.423744.009 И1
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					3

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики SHDSL приёмопередатчика	
Количество задействованных пар кабеля	1
Линейная скорость передачи данных по паре	192...11392 кбит/с
Количество каналов Shdsl	1
Дискретность выбора скорости передачи	64кбит/с
Тип кодирования	ТСРАМ 16/ ТСРАМ 32/ ТСРАМ 64
Импеданс линейного стыка	135 Ом
Рабочее затухание сигнала на частоте 155кГц	Не более 40 дБ
Переходное затухание на частоте 155кГц	Не менее чем на 30дБ больше рабочего
Способ подключения	Через зажимной разъем. В комплект входит кабель с вилкой типа RJ-11
Характеристики питания	
Напряжение питания	~ 220В
Входное напряжение, В, не более	265
Номинал предохранителя	4А
Характеристики Ethernet интерфейса	
Способ подключения	Через розетку типа RJ-45. В комплект входит кабель с вилкой типа RJ-45
Количество каналов Fast Ethernet:	1
Скорость передачи Fast Ethernet	10/100 Мбит/сек

Модем АЛС-5110 предназначен для круглосуточной работы в условиях:

Температура окружающей среды	От – 40 С до + 70 С
Относительная влажность воздуха	До 95% при t + 25 С
Режим работы	Круглосуточный

Инв. № подл		Подп. и дата
Подп. и дата		Подп. и дата
Инв. № дубл.		Взам. инв. №
Ли		Изм.
Дата		№ докум.
ДРНК.423744.009 И1		Лист
		4

3. КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

В состав АЛС-5110 входит плата Mainboard_ALS_AU (рис1).

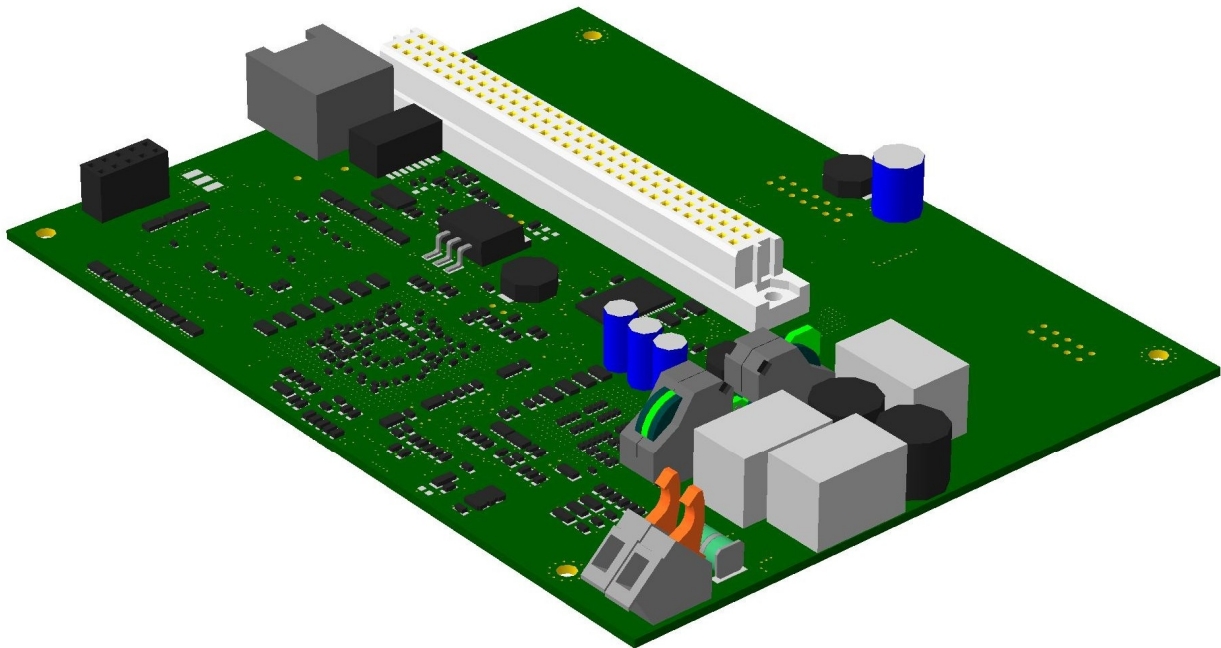


Рис.1 Конструктивное исполнение платы Mainboard_ALS_AU

Плата Mainboard_ALS_AU устанавливается в корпус, который предназначен для настенного крепления (рис2).

Инв. № подл	Подп. и дата				Лист	
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ДРНК.423744.009 И1	5

Рис.1 Конструктивное исполнение платы Mainboard_ALS_AU					
Плата Mainboard_ALS_AU устанавливается в корпус, который предназначен для настенного крепления (рис2).					

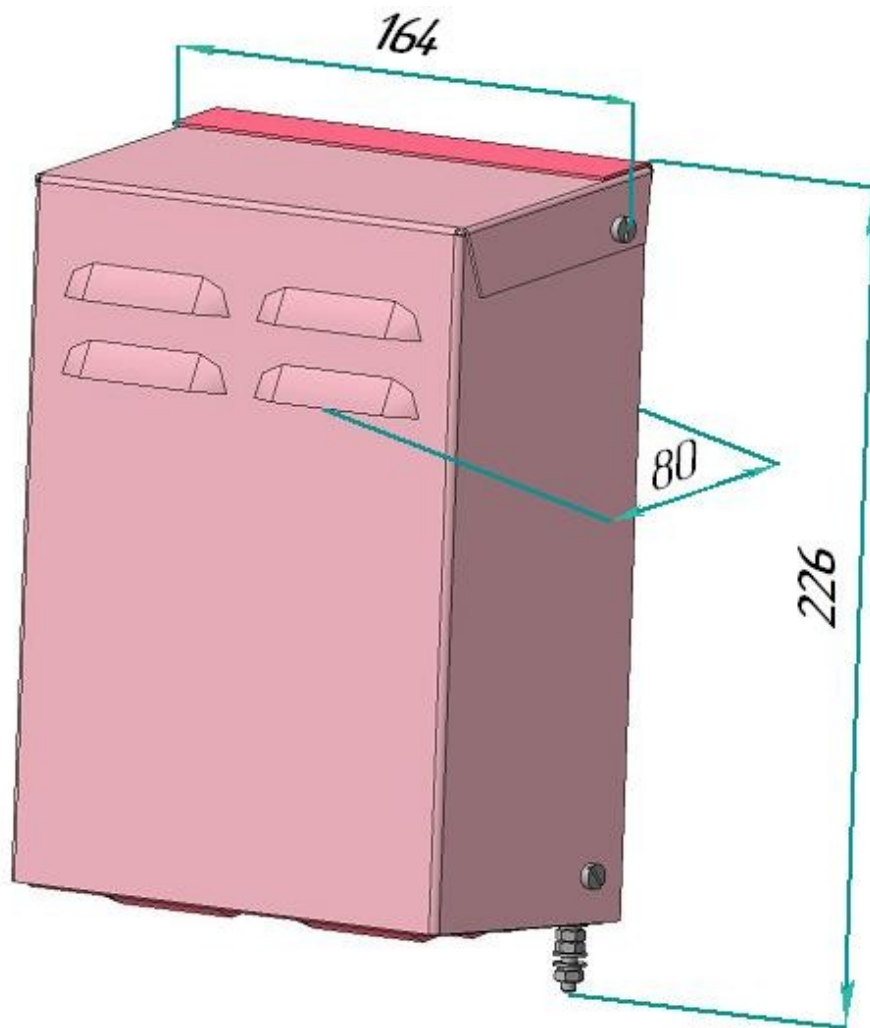


Рис.2 Внешний вид и габариты корпуса для АЛС-АУ

Габаритные размеры корпуса: высота – 226мм, ширина -163,5 мм, глубина – 80мм.

Корпус состоит из основания и крышки. Для крепления крышки к основанию используются 4 винта (рис.3).

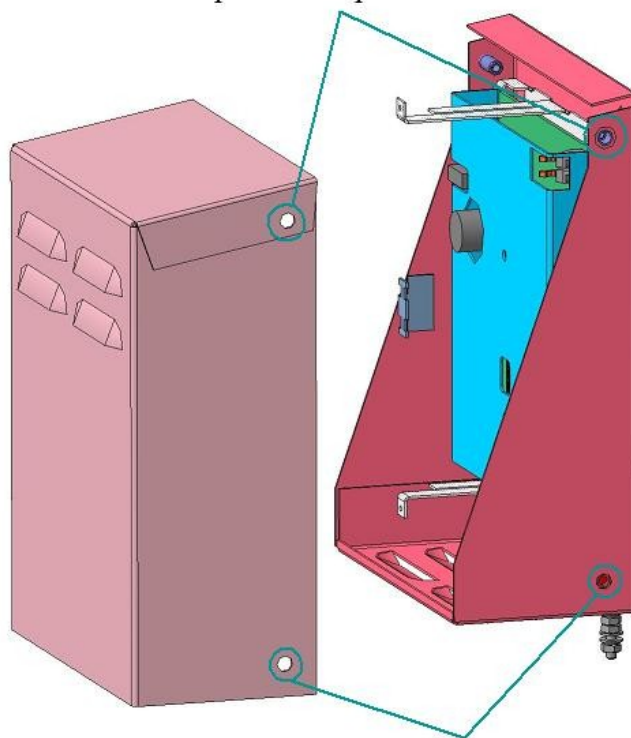
Инв. № подл	Подп. и дата				Лист	
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ДРНК.423744.009 И1	6

Рис.2 Внешний вид и габариты корпуса для АЛС-АУ

Габаритные размеры корпуса: высота – 226мм, ширина -163,5 мм, глубина – 80мм.

Корпус состоит из основания и крышки. Для крепления крышки к основанию используются 4 винта (рис.3).

места крепления крышки к основанию

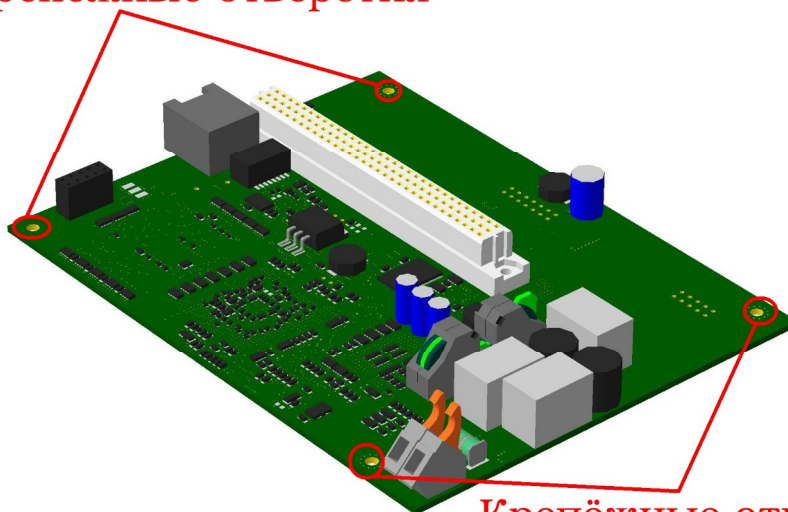


места крепления крышки к основанию

Рис.3 Установка верхней крышки

Корпус предназначен для установки на стену. Крепление АЛС-АУ в корпусе осуществляется 4 винтами (рис.4).

Крепёжные отверстия



Крепёжные отверстия

Рис.4 Места установки винтов для крепления АЛС-АУ в корпусе

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					7

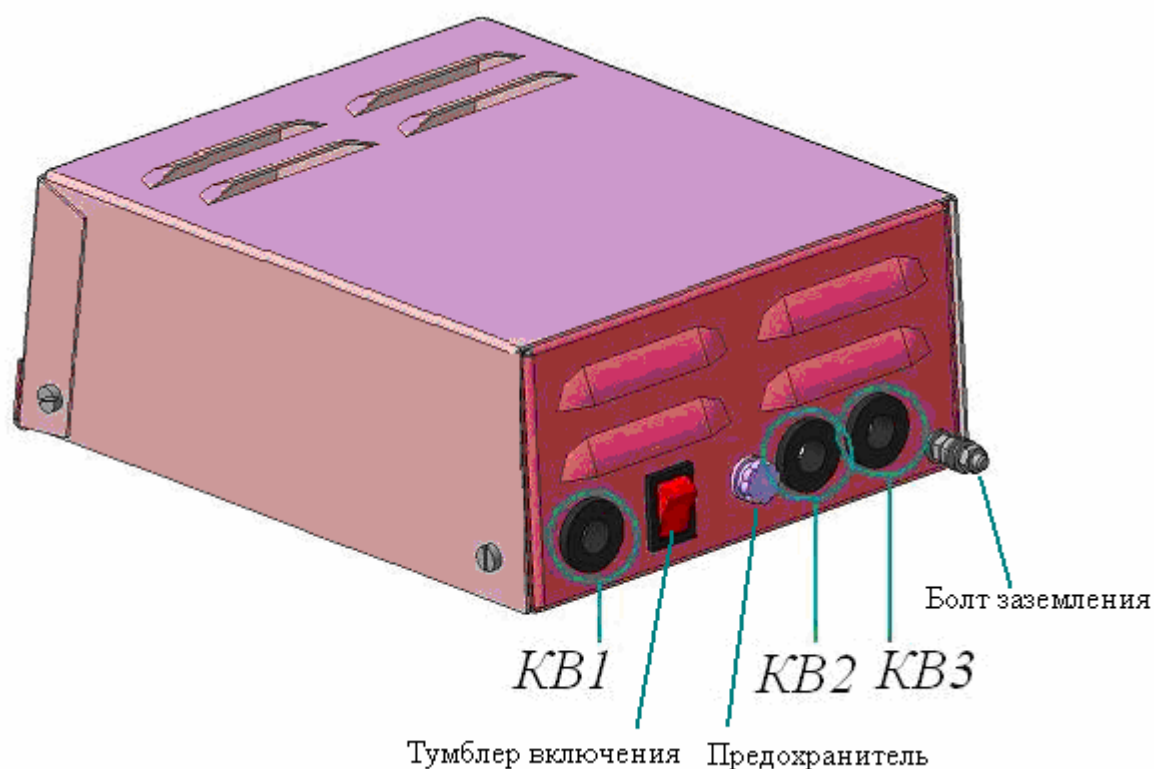


Рис.5 Размещение на корпусе кабельных вводов.

Подвод кабеля питания осуществляется через кабельный ввод KB1 расположенный на нижней части корпуса (рис.5).

Подвод Ethernet осуществляется через кабельный ввод KB2.

Подвод SHDSL кабеля осуществляется через кабельный ввод KB3.

Внешний вид модема АЛС-5110 приведен ниже.



Кабель
питания

Ethernet
кабель

SHDSL
кабель

Рис.6 Внешний вид модема АЛС-5110 со стороны нижней части корпуса



Рис.6а Внешний вид модема АЛС-5110

Инв. № подл	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
Ли	Изм.				
	№ докум.				
Подп.					Лист
Дата					
ДРНК.423744.009 И1					8

Подвод Ethernet осуществляется через кабельный ввод KB2.

Подвод SHDSL кабеля осуществляется через кабельный ввод KB3.

Внешний вид модема АЛС-5110 приведен ниже.



Кабель питания	Ethernet кабель	SHDSL кабель
-------------------	--------------------	-----------------

Рис.6 Внешний вид модема АЛС-5110 со стороны нижней части корпуса

Рис.6а Внешний вид модема АЛС-5110

Расположение проводов и расположение разъемов внутри корпуса модема АЛС-5110 приведено на рис.7.

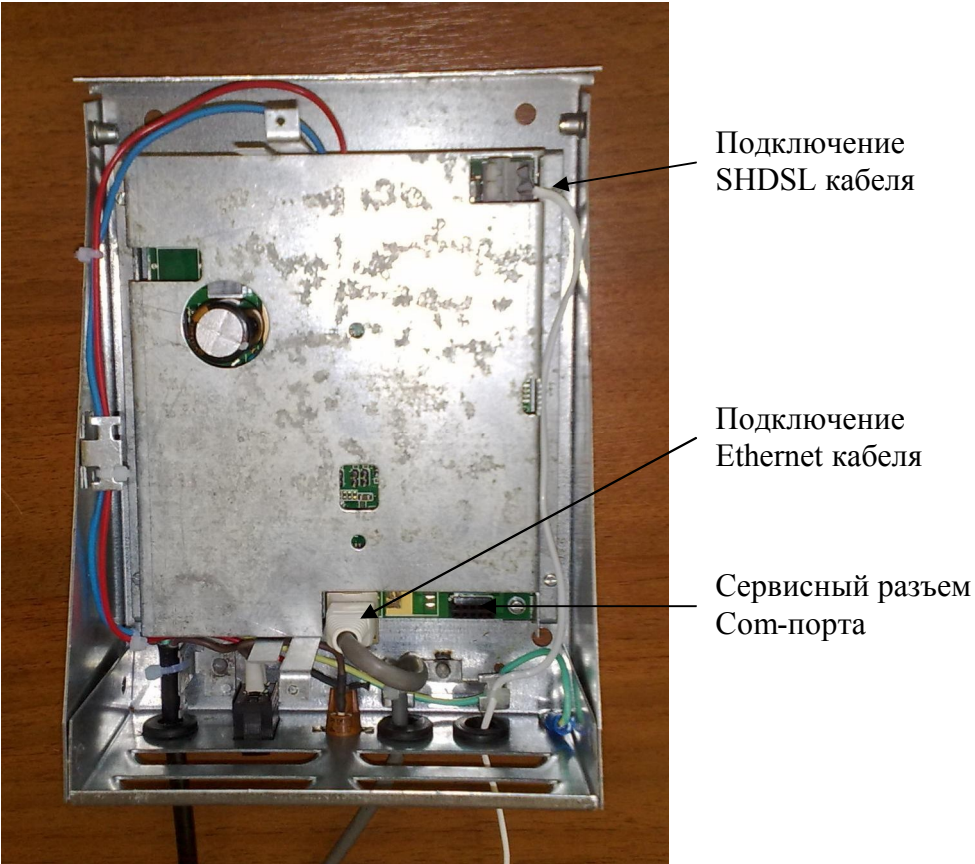


Рис.7 Расположение проводов внутри корпуса модема

Рис.7 Расположение проводов внутри корпуса модема				
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
				</

4. Последовательность включения оборудования.

4.1. Осуществить монтаж модема АЛС-5110 №1 на месте использования.

- а. Закрепить модем АЛС-5110, используя отверстия для крепления в корпусе модема.
- б. Перевести тумблер питания в положение «ОТКЛ» («О»).
- в. Подключить модем АЛС-5110 к сети переменного напряжения 220В с помощью шнура питания. Подключение осуществлять в соответствии с ПУЭ. В вилке шнура питания предусмотрен контакт защитного проводника. Также на металлическом корпусе модема АЛС-5110 предусмотрен болт, предназначенный для соединения в случае необходимости с защитным проводником.
- г. Подключить модем АЛС-5110 к сети передачи данных с помощью кабеля Ethernet, входящего в комплект поставки (см. рис. 8).

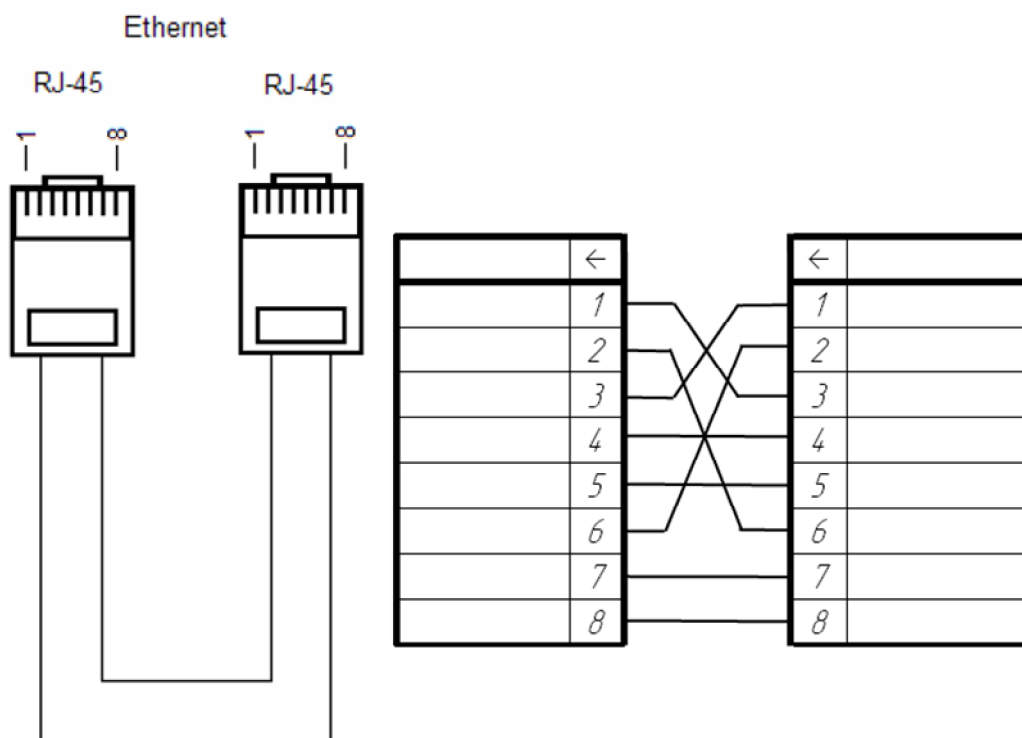


Рис. 8 Кабель Ethernet

- е. Подключить модем АЛС-5110 к линии SHDSL с помощью кабеля SHDSL, входящего в комплект поставки (см. рис. 9). Полярность подключения проводов кабеля в клеммную колодку на плате модема Mainboard_ALS_AU не имеет значения. Кабель с линейной стороны оканчивается вилкой типа RJ-11.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ДРНК.423744.009 И1					10

Для смены IP-адреса АЛС-АУ необходимо выполнить следующие действия:

- 1) подключиться к АЛС-АУ по Ethernet;
- 2) поменять или добавить IP-адрес подключенного компьютера на 192.168.160.193 с маской подсети 255.255.255.0;
- 3) подключиться к АЛС-АУ по SSH (логин:root, пароль:root) через программу Putty или системный терминал;
- 4) ввести с клавиатуры команду:

cd /etc/net/ifaces/br0

и нажать Enter;

- 5) ввести с клавиатуры команду:

echo "IP-адрес/префикс подсети" > ipv4address

и нажать Enter (данная команда записывает в файл строку с новым адресом и префиксом подсети, по умолчанию файл содержит строку 192.168.160.191/24 в случае ведущего режима и 192.168.160.192/24 в случае ведомого режима);

- 6) ввести с клавиатуры команду:

reboot

и нажать Enter (данная команда перезагрузит плату, после перезагрузки внесенные изменения вступят в силу);

Также возможно подключение к плате по COM-порту, для этого необходимо снять с блока крышку и подключиться через переходник. В этом случае для смены IP-адреса необходимо выполнить только действия с 4 по 6.

Конфигурация сценария работы и мониторинг АЛС-АУ осуществляются через программу k095_client. Программа подключается к платам по их IP-адресам. Для мониторинга АЛС-АУ необходимо выполнить следующие действия:

- 1) запустить k095_client.exe;
- 2) в появившемся окне «Выбор пользователя» нажать ОК;
- 3) кликнуть правой кнопкой мыши по первой строке таблицы панели «Сеть» в левой части окна программы, которая содержит изображение земного шара в колонке «Имя»;

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ДРНК.423744.009 И1					14

8) в окне программы откроется вкладка мониторинга АЛС-АУ;

Режим работы платы отображается в поле «Сценарий». В случае ведущего режима поле должно содержать «АЛС-АУ ведущее (Только IP)», а в случае ведомого режима «Только пакетные данные». Для смены режима работы необходимо выбрать новый режим в выпадающем меню и нажать кнопку «Запись».

Поле «Состояние» отражает работу SHDSL-соединения. В случае активного соединения поле содержит запись «Поднят». Изменить скорость SHDSL соединения можно, установив требуемое значение в поле «Скорость» (возможные значения от 576 до 8064 Кбит\с) и нажав кнопку «Запись». Для сохранения всех вносимых изменений необходимо нажать кнопку «Сохранить конфигурацию».

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ДРНК.423744.009 И1	Лист
												17

Лист регистрации изменений

[illegible]

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

					ДРНК.423744.009 И1	Лист
						18
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		