

Блок ВAD-08

Руководство по эксплуатации

5.232.041РЭ

(ред. 1, май 2010)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение	3
2. Технические данные	3
3. Конструкция платы	4
4. Подготовка к работе	6
5. Техническое обслуживание	6

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения технических характеристик, устройства и правил эксплуатации блока BAD-08.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Блок выполняет функции DSLAM и обеспечивает широкополосный доступ 8-ми абонентов к телекоммуникационной сети по ADSL линиям с инкапсуляцией пакетов в АТМ ячейки. Соединение с сетью осуществляется через порт Ethernet 100BASE-TX IEEE 802.3.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха – от минус 40 до 40 °С;

относительная влажность воздуха – до 95 % при температуре до 30 °С.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Абонентские порты могут работать в режимах:

ADSL по G.992.1 An.A ;

ADSL-Lite по G.992.2 An.A, G.992.4 An.A;

ADSL2 по G.992.3 An.A/I/M;

READSL2 по G.992.3 An.L;

ADSL2+ по G.992.5 An.A/I/M.

Режим выбирается автоматически в процессе активации порта из набора режимов, заданного конфигурированием.

2.2. При передаче по ADSL поддерживаются два метода мультиплексирования протоколов: VC мультиплексирование и LLC инкапсуляция.

2.3. В восходящем направлении передачи (от абонента к сети) выполняются операции: выполняется разборка АТМ ячеек по I.363 и их селекция по заданным VPI и VCI; из ячеек извлекаются Ethernet пакеты по I.363.5 (AAL5) и RFC1483 (мультиплексирование через AAL5);

если задано, пакеты селектируются по VLAN;

сохраняется MAC адрес отправителя пакета (функция "Learning"), который используется далее для селекции и маршрутизации пакетов в нисходящем направлении;

выполняется редактирование VLANов, в ходе которого могут удаляться имеющиеся и добавляться новые VLANы;

пакеты направляются в приоритетную очередь для отправки. Приоритеты для передачи могут быть заданы методами: через таблицу отображения TOS IP заголовка в приоритет, через таблицу отображения приоритета VLAN в приоритет или непосредственно.

2.4. В нисходящем направлении передачи (от сети к абоненту) пакеты селектируются по MAC адресам назначения и VLANам. Пакеты, адресованные к абонентским портам, обрабатываются в следующем порядке:

пакету присваивается приоритет для передачи. Приоритеты могут быть заданы методами: через таблицу отображения TOS IP заголовка в приоритет, через таблицу отображения приоритета VLAN в приоритет или непосредственно;

выполняется редактирование VLANов, в ходе которого могут удаляться имеющиеся и добавляться новые VLANы;

пакет инкапсулируется в ATM ячейки по RFC1483 и I.363.5;

ячейки отправляются к абонентскому порту через приоритетную очередь порта.

2.5. Блок обеспечивает групповую рассылку пакетов в нисходящем направлении по протоколу IGMP.

Групповым каналам могут назначаться VLANы. Количество VLANов – до 16.

Запросы от абонентов могут фильтроваться по IP адресам групповых каналов.

Для каждого порта могут быть заданы предельное количество одновременно подключенных групповых каналов и предельная скорость передачи от групповых каналов.

2.6. Блок может выполнять функции DHCP агента.

2.7. Блок ведет статистический учет передаваемых пакетов.

2.8. Мощность, потребляемая с шины -60 В, – не более 7.4 Вт.

3. КОНСТРУКЦИЯ ПЛАТЫ

Внешний вид блока приведен на рисунке 1. На лицевой панели блока размещены индикаторы, отображающие состояние абонентских портов, соединитель порта USB и соединители типа RJ-45 двух портов Ethernet. Порт USB и первый порт Ethernet в процессе эксплуатации блока не используются. Выходные цепи абонентских портов выводятся через соединитель на задней стороне блока. Распределение цепей по контактам соединителей приведено в таблице 1.

Вид спереди

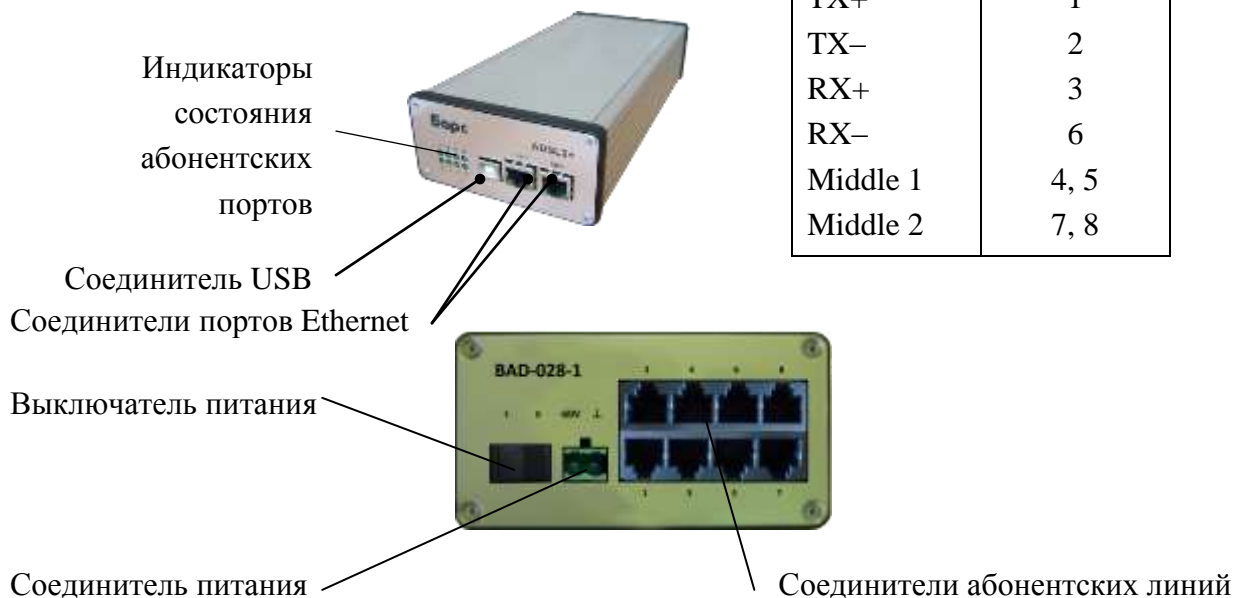


Таблица 1. Цепи Ethernet

Цепь	Контакт соединителя
TX+	1
TX-	2
RX+	3
RX-	6
Middle 1	4, 5
Middle 2	7, 8

Рисунок 1. Внешний вид блока BAD-08

4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подключить абонентов к соединителям RG-45 на задней стороне блока. Допускается использование соединителей RG-11. (используются два средних контакта- для RG-45 – 4,5; для RG-11 – 2,3)

Подключить второй порт Ethernet к сети передачи данных.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Индикаторы "1"... "8" блока обеспечивают местный контроль состояния абонентских портов. Состояние кодируется сигналами:

периодические кратковременные вспышки – порт не готов к активации;

индикатор погашен – порт готов к активации;

равномерное мигание – идет активация;

постоянное свечение – порт активирован и готов к работе.

Индикаторы, встроенные в соединители портов Ethernet, показывают состояние портов:

левый индикатор включен/выключен – скорость передачи 100/10 МГц;

правый индикатор включен/выключен – есть/нет сигнал на входе порта. Во время приема кадров индикатор гаснет, так что хаотическое мигание индикатора сигнализирует о наличии трафика.