

Содержание

| | |
|---|----|
| NMS-SDM-AM335X v8 ds-ru | 3 |
| Краткое описание возможностей | 3 |
| Структурная схема модуля | 5 |
| Дерево питания | 6 |
| Механические характеристики | 7 |
| Основные аппаратные компоненты | 7 |
| Расположение компонентов на плате | 7 |
| Вид сверху | 7 |
| Вид снизу | 8 |
| Процессор | 8 |
| Интерфейсы | 10 |
| UART | 10 |
| UART0 | 10 |
| UART1 | 10 |
| UART3 | 11 |
| I2C | 11 |
| Внутренние и отладочные интерфейсы связи | 12 |
| I2C | 12 |
| Внешние разъемы | 12 |
| Вид сверху | 12 |
| Вид снизу | 14 |
| Приложение | 14 |
| Информация для заказа | 19 |

NMS-SDM-AM335X v8 ds-ru

Процессорный модуль **NMS-SDM-AM335X-V8** выполнен на основе микропроцессоров производства Texas Instruments AM335x (AM3359,AM3354,AM3352).



Краткое описание возможностей

Таблица 1: Основные технические характеристики

| | |
|------------------------------------|--|
| Процессор | Серия: (AM335x) |
| | Ядро: ARM Cortex-A8@ 1 ГГц |
| | Память для кэша команд L1 / данных: 32 кБ, 32 кБ |
| | Память для кэша команд L2 / данных: 256 кБ |
| | ПЗУ: 176 кБ |
| ОЗУ | ОЗУ: 64 кБ |
| | DDR3 2 Гбит (K4B2G1646C) |
| Флэш-память | NAND 4 Гбит (MT29F4G08ABADAW) |
| ИС управления питанием | PMIC (TPS65910) |
| Прочие компоненты | Ethernet PHY (LAN8720) |
| | WIFI+Bluetooth (AP6212) |
| | Аудио кодек (TLV320AIC3106) |
| Последовательные интерфейсы | 2x I2C |
| | 3x UART |
| | 1x SPI |

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Другие интерфейсы | 1x USB 2.0 Host |
| | 1x USB 2.0 OTG |
| | 1x 10/100Mbps Ethernet |
| | 1x Гигабит Ethernet |
| | 1x MDIO |
| | 2x SD / MMC |
| | 1x CAN |
| | 1x GPMC |
| | 1x LCD |
| | 1x JTAG |
| | 6x GPIO |
| Напряжение питания | 3.3 В |
| Потребление | TBD |
| Габаритные размеры | 67.6 x 38.6 мм |

Структурная схема модуля

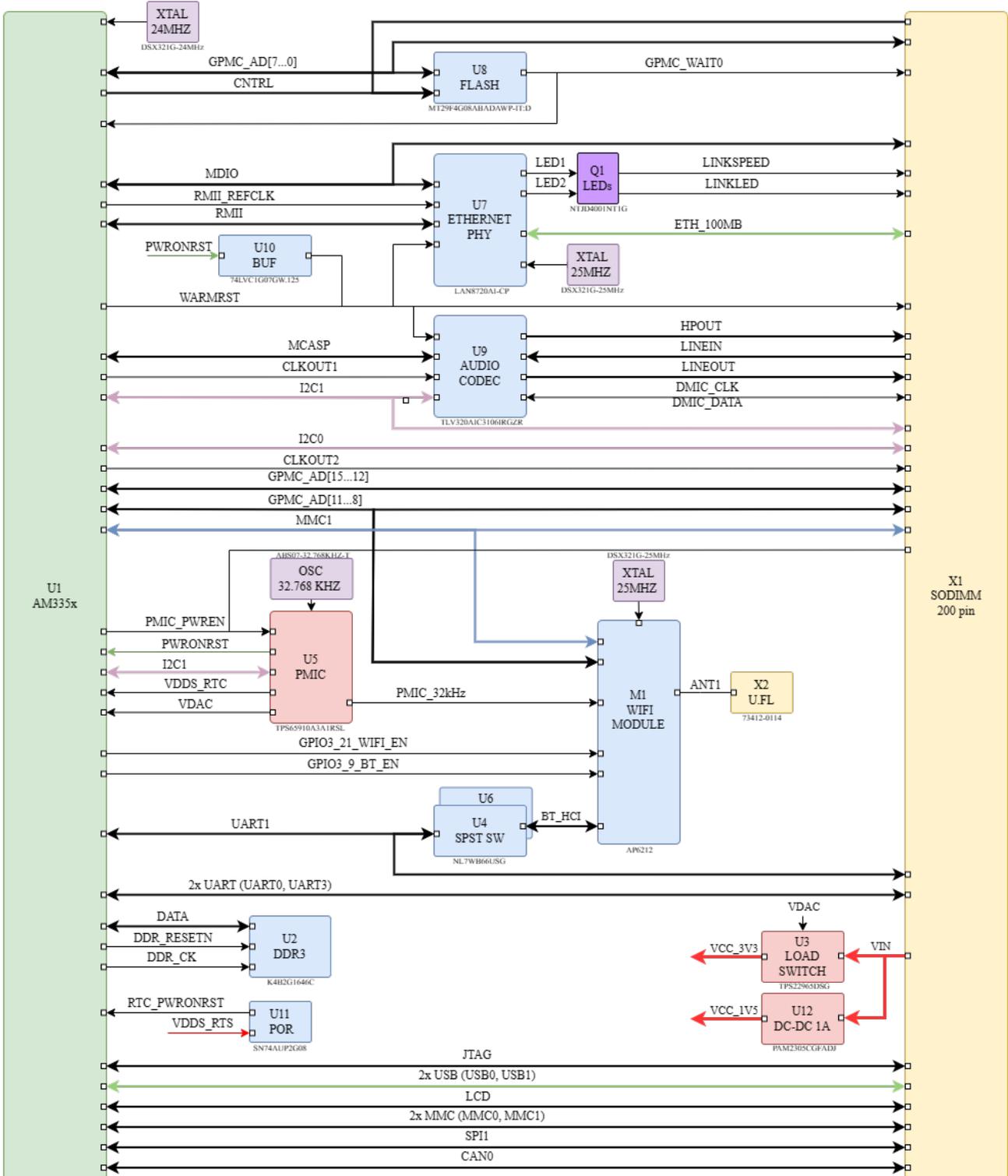


Рисунок 1: Структурная схема модуля

Дерево питания

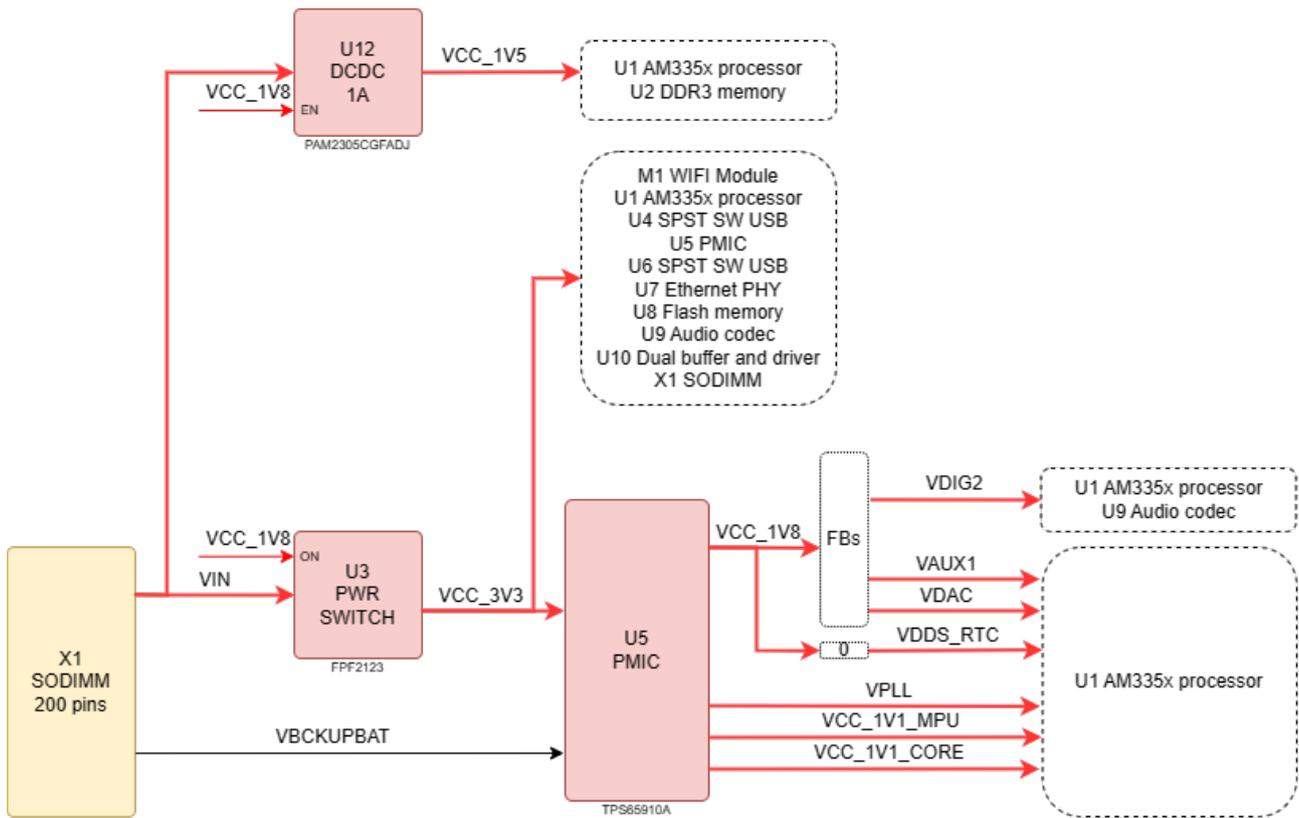


Рисунок 2: Дерево питания

Механические характеристики

Размер платы : 67.6 x 38.6 мм.

Печатная плата состоит из 8 слоев, часть из которых являются заземляющими для подавления помех.

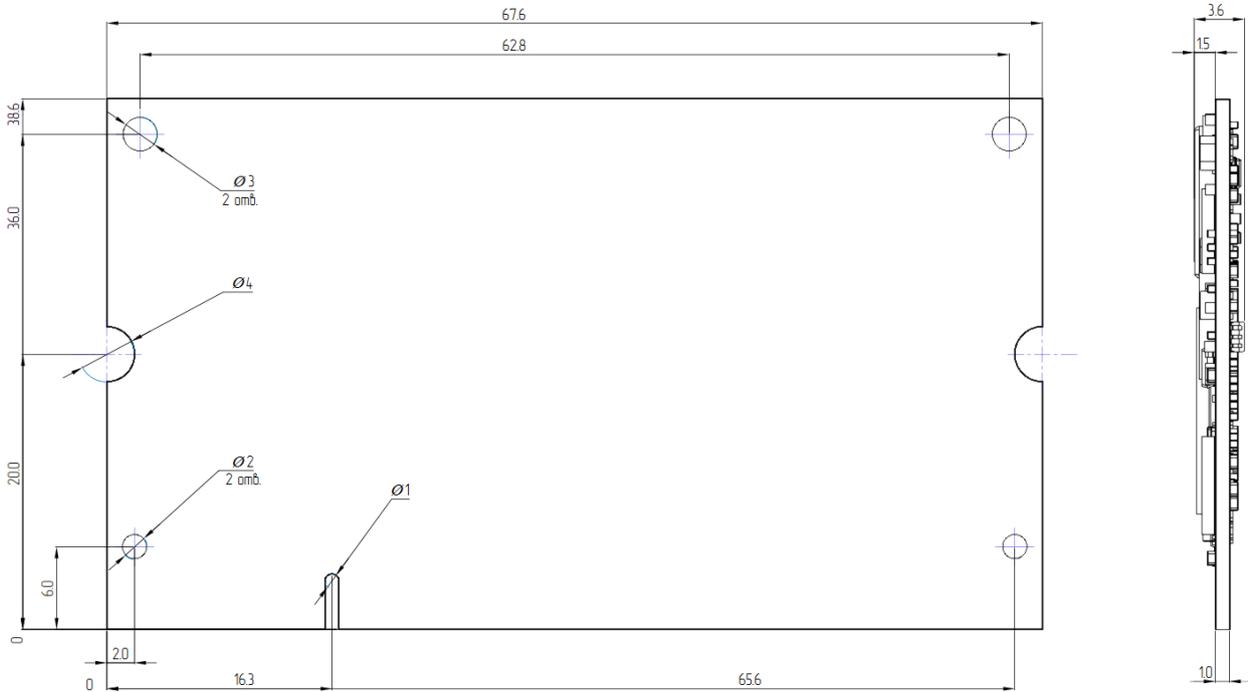


Рисунок 3: Габаритные размеры

Основные аппаратные компоненты

Расположение компонентов на плате

Вид сверху

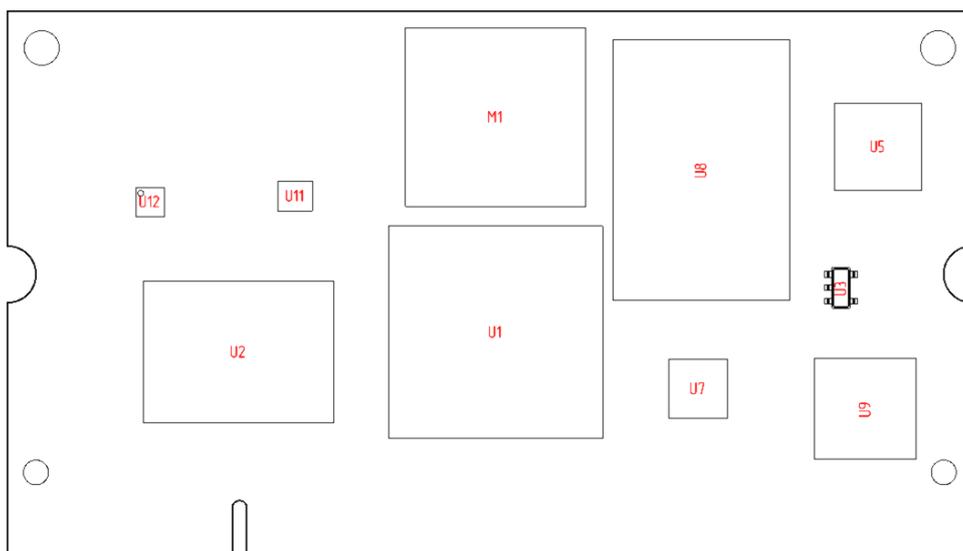


Рисунок 4: Расположение компонентов на плате. Вид сверху

Таблица 2: Наименование компонентов на плате на верхней стороне

| Позиционное обозначение | P/N | Описание |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| U1 | AM335X (ZCZ package) | Микропроцессор |
| U2 | K4B2G1646C | Память DDR3 |
| U3 | FPF2123 | Одноканальный переключатель питания |
| U5 | TPS65910A3A1RSL | ИС управления питанием (PMIC) |
| U7 | LAN8720AI-CP | Ethernet PHY |
| U8 | MT29F4G08ABADAWP-IT:D | Флэш-память NAND |
| U9 | TLV320AIC3106IRGZR | Стерео аудиокодек |
| U11 | SN74AUP2G08DCUR | Двойной логический вентиль |
| U12 | PAM2305CGFADJ | DC-DC 1A 1.5B |
| M1 | AP6212 | WiFi+Bluetooth 4.0+FM RX модуль |

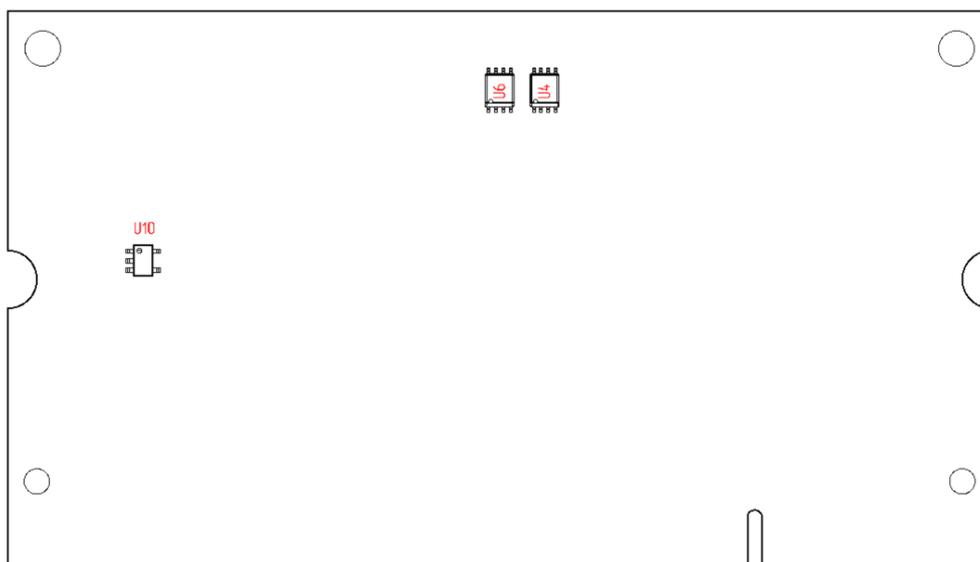
Вид снизу

Рисунок 5: Расположение компонентов на плате. Вид снизу

Таблица 3: Наименование компонентов на плате на нижней стороне

| Позиционное обозначение | P/N | Описание |
|-------------------------|-----------------|--|
| U4 | NL7WB66USG | SPST аналоговый переключатель |
| U6 | NL7WB66USG | SPST аналоговый переключатель |
| U10 | 74LVC1G07GW.125 | Буфер неинвертирующий, с открытым стоком |

Процессор

Микропроцессоры серии **AM335x** основаны на ядре ARM Cortex-A8, дополненном аппаратным встроенным модулем графического ускорителя, расширенными периферийными модулями, работающим на частотах до 1 ГГц.

Микропроцессор AM335x содержит следующие подсистемы, контроллер и интерфейсы:

- Подсистема микропроцессорного блока (MPU) на базе микропроцессора ARM Cortex-A8
- Подсистема графического ускорителя POWERVR SGX™ 530
- Подсистема программируемых устройств в реальном времени (PRUSS)
- Подсистема памяти (GPMC)
- LCD-контроллер
- Контроллер сенсорного экрана
- Порты USB 2.0 OTG
- 10/100/1000 Ethernet с переключением скорости передачи данных
- Контроллер MultiMediaCard (MMC)
- Многоканальный последовательный аудиопорт (McASP)
- Сетевой интерфейс CAN
- Многоканальный последовательный порт (McSPI)
- Универсальный асинхронный приемопередатчик (UART).

Подсистемы показаны на функциональной блок-схеме, представленной на рисунке 6.

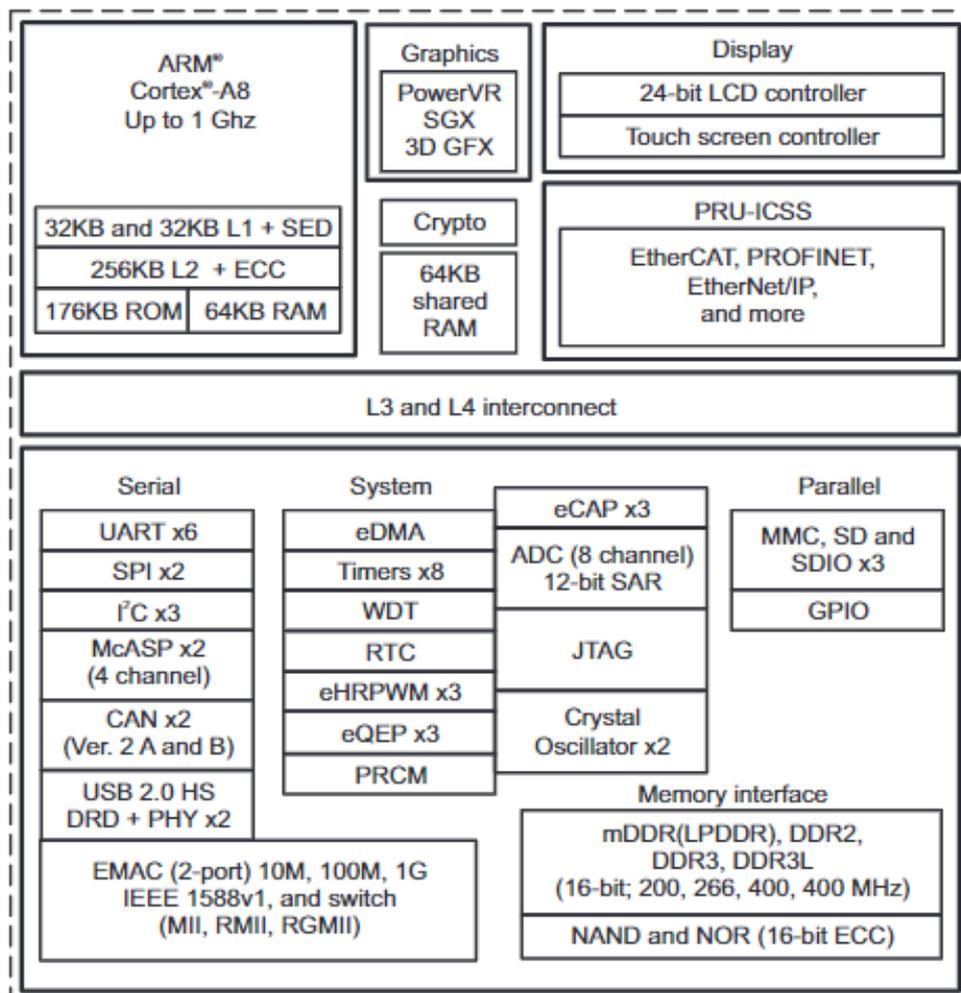


Рисунок 6: Функциональные модули AM335x

/*

Интерфейсы

UART

На плате **NMS-SDM-AM335X-V8** доступно три интерфейса UART.

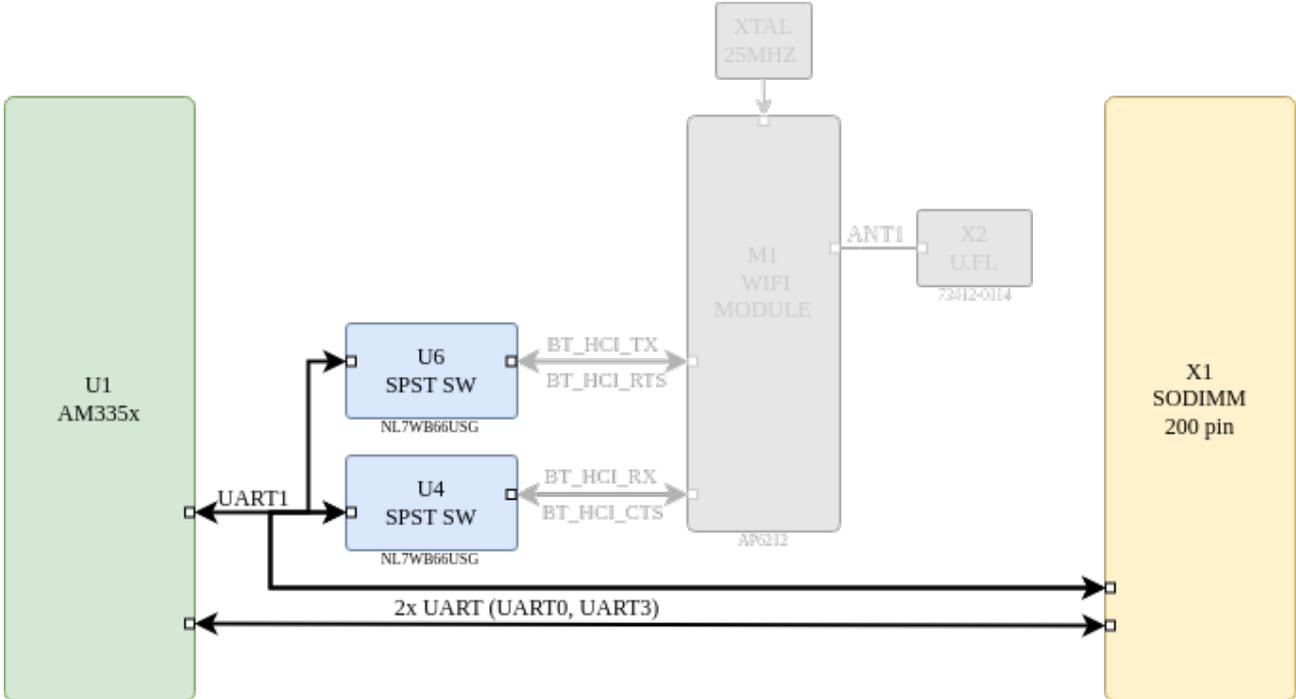


Рисунок 7: UART интерфейс

UART0

Таблица 4: Сигналы UART0

| Имя вывода | Номер вывода | Тип вывода | Стандартное напряжение(В) | Функциональное назначение | Подключение |
|------------|--------------|------------|---------------------------|---|-------------|
| UART0_TX | 37 | выход | 3.3 | Линия последовательной передачи данных. | U1.E16 |
| UART0_RX | 35 | вход | 3.3 | Линия последовательного приема данных. | U1.E15 |

UART1

Таблица 5: Сигналы UART1

| Имя вывода | Номер вывода | Тип вывода | Стандартное напряжение(В) | Функциональное назначение | Подключение |
|------------|--------------|------------|---------------------------|--|--------------|
| UART1_TX | 158 | выход | 3.3 | Линия последовательной передачи данных. | U1.D15, U4.2 |
| UART1_RX | 156 | вход | 3.3 | Линия последовательного приема данных. | U1.D16, U6.2 |
| UART1_RTS# | 155 | выход | 3.3 | Сигнал квитирования, запрос на отправку данных. | U1.D17, U4.6 |
| UART1_CTS# | 153 | вход | 3.3 | Сигнал квитирования, разрешение отправки данных. | U1.D18, U6.6 |

UART3

Таблица 6: Сигналы UART3

| Имя вывода | Номер вывода | Тип вывода | Стандартное напряжение(В) | Функциональное назначение | Подключение |
|------------|--------------|------------|---------------------------|---|-------------|
| UART3_TX | 173 | выход | 3.3 | Линия последовательной передачи данных. | U1.C18 |
| UART3_RX | 171 | вход | 3.3 | Линия последовательного приема данных. | U1.C15 |

I2C

На плате **NMS-SDM-AM335X-V8** доступен один интерфейс I2C.

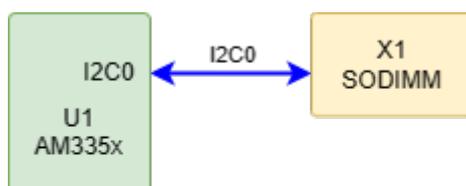


Рисунок 8: I2C0 интерфейс

Таблица 7: Сигналы интерфейса I2C разъема SODIMM

| Имя вывода | Номер вывода | Тип вывода | Стандартное напряжение(В) | Функциональное назначение | Подключение |
|------------|--------------|------------|---------------------------|---------------------------|-------------|
| I2C0_SCL | 172 | вход/выход | 3.3 | Тактовый сигнал I2C. | U1.C16 |
| I2C0_SDA | 174 | вход/выход | 3.3 | Шина данных I2C. | U1.C17 |

Внутренние и отладочные интерфейсы связи

I2C

На плате **NMS-SDM-AM335X-V8** доступен один интерфейс I2C для взаимосвязи процессора и периферийных устройств на плате.

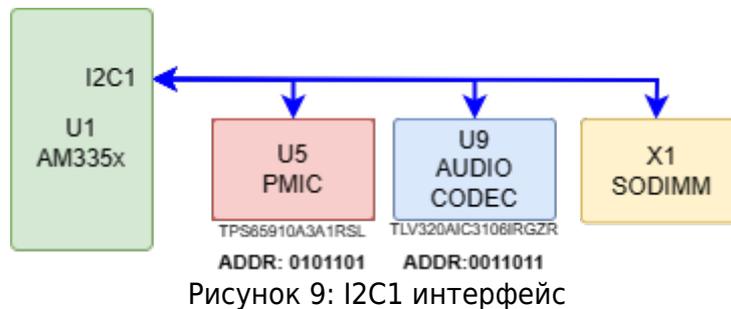


Таблица 8: Сопоставление адресов I2C

| Устройство | Адрес |
|--|-----------|
| ИС управления питанием (PMIC) (U5) | 0x0101101 |
| ИС управления питанием (PMIC) (U5) SmartReflex | 0x0010010 |
| Аудио кодек (U9) | 0x0011011 |

Таблица 9: Сигналы интерфейса I2C процессора AM335x

| Имя вывода | Номер вывода | Тип вывода | Стандартное напряжение(В) | Функциональное назначение |
|------------|--------------|------------|---------------------------|---------------------------|
| I2C1_CLK | A16 | вход/выход | 3.3 PU 4.7 кОм | Тактовый сигнал I2C. |
| I2C1_SDA | B16 | вход/выход | 3.3 PU 4.7 кОм | Шина данных I2C. |

где PU - подтяжка к питанию, PD -подтяжка к земле.

Внешние разъемы

Вид сверху

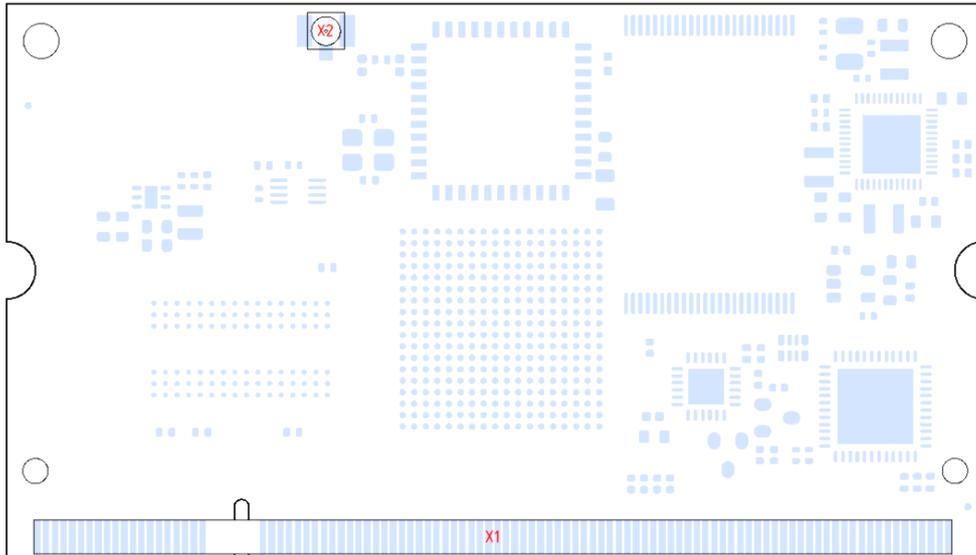


Рисунок 10: Расположение разъемов на плате. Вид сверху

| Позиционное обозначение | P/N | Описание |
|-------------------------|--------------|---|
| X1 | SO-DIMM 200P | Разъем формата SODIMM для подключения к материнской плате |
| X2 | 73412-0114 | Микрокоаксиальный разъем для подключения антенн |

Вид снизу

На нижней стороне платы разъемы отсутствуют.

Приложение

Таблица 11: Приложение 1

| Номер вывода | Имя вывода | Группа сигналов | Тип вывода | Подключение AM335x | Примечание |
|--------------|----------------|-----------------|------------|--------------------|------------|
| 1 | LCD_DATA_11 | LCD | Вход/Выход | U1.U4 | PD 47K |
| 2 | LCD_DATA_12 | LCD | Вход/Выход | U1.V2 | PD 47K |
| 3 | LCD_DATA_13 | LCD | Вход/Выход | U1.V3 | PD 47K |
| 4 | LCD_DATA_14 | LCD | Вход/Выход | U1.V4 | PU 47K |
| 5 | LCD_DATA_15 | LCD | Вход/Выход | U1.T5 | PD 47K |
| 6 | LCD_DATA_5 | LCD | Вход/Выход | U1.T2 | PD 47K |
| 7 | DGND | | Питание | | |
| 8 | DGND | | Питание | | |
| 9 | LCD_DATA_6 | LCD | Вход/Выход | U1.T3 | PD 47K |
| 10 | LCD_DATA_7 | LCD | Вход/Выход | U1.T4 | PD 47K |
| 11 | LCD_DATA_8 | LCD | Вход/Выход | U1.U1 | PD 47K |
| 12 | LCD_DATA_9 | LCD | Вход/Выход | U1.U2 | PD 47K |
| 13 | LCD_DATA_10 | LCD | Вход/Выход | U1.U3 | PD 47K |
| 14 | LCD_DATA_1 | LCD | Вход/Выход | U1.R2 | PU 47K |
| 15 | LCD_DATA_0 | LCD | Вход/Выход | U1.R1 | PU 47K |
| 16 | LCD_DATA_3 | LCD | Вход/Выход | U1.R4 | PD 47K |
| 17 | LCD_DATA_2 | LCD | Вход/Выход | U1.R3 | PD 47K |
| 18 | DGND | | Питание | | |
| 19 | LCD_DATA_4 | LCD | Вход/Выход | U1.T1 | PU 47K |
| 20 | LCD_HSYNC | LCD | Выход | U1.R5 | |
| 21 | LCD_AC_BIAS_EN | LCD | Выход | U1.R6 | |
| 22 | LCD_PCLK | LCD | Выход | U1.V5 | |
| 23 | DGND | | Питание | | |
| 24 | LCD_VSYNC | LCD | Выход | U1.U5 | |
| 25 | AIN3 | SCRN | Аналог | U1.A7 | |
| 26 | DGND | | Питание | | |
| 27 | AIN2 | SCRN | Аналог | U1.B7 | |
| 28 | AIN0 | SCRN | Аналог | U1.B6 | |
| 29 | AIN6 | SCRN | Аналог | U1.A8 | |
| 30 | AIN1 | SCRN | Аналог | U1.C7 | |
| 31 | AIN7 | SCRN | Аналог | U1.C9 | |
| 32 | AIN4 | SCRN | Аналог | U1.C8 | |
| 33 | DGND | | Питание | | |
| 34 | AIN5 | SCRN | Аналог | U1.B8 | |
| 35 | UART0_RX | UART | Вход | U1.E15 | |
| 36 | DGND | | Питание | | |
| 37 | UART0_TX | UART | Выход | U1.E16 | |

| Номер вывода | Имя вывода | Группа сигналов | Тип вывода | Подключение AM335x | Примечание |
|--------------|------------|-----------------|------------|--------------------|--------------|
| 38 | JTAG_TDI | JTAG | Вход | U1.B11 | |
| 39 | JTAG_TRSTN | JTAG | Вход | U1.B10 | |
| 40 | JTAG_TMS | JTAG | Вход | U1.C11 | |
| 41 | JTAG_TDO | JTAG | Выход | U1.A11 | |
| 42 | DGND | | Питание | | |
| 43 | JTAG_TCK | JTAG | Вход | U1.A12 | |
| 44 | GPMC_A0 | GPMC | Выход | U1.R13 | |
| 45 | DGND | | Питание | | |
| 46 | GPMC_A2 | GPMC | Выход | U1.U14 | |
| 47 | GPMC_CSN3 | GPMC | Выход | U1.T13 | |
| 48 | GPMC_A4 | GPMC | Выход | U1.R14 | |
| 49 | GPMC_A1 | GPMC | Выход | U1.V14 | |
| 50 | GPMC_A6 | GPMC | Выход | U1.U15 | |
| 51 | GPMC_A3 | GPMC | Выход | U1.T14 | |
| 52 | DGND | | Питание | | |
| 53 | GPMC_A5 | GPMC | Выход | U1.V15 | |
| 54 | GPMC_A8 | GPMC | Выход | U1.V16 | |
| 55 | GPMC_A7 | GPMC | Выход | U1.T15 | |
| 56 | GPMC_A10 | GPMC | Выход | U1.T16 | |
| 57 | DGND | | Питание | | |
| 58 | GPMC_BEN1 | GPMC | Выход | U1.U18 | |
| 59 | GPMC_A9 | GPMC | Выход | U1.U16 | |
| 60 | NC | | | | Не подключен |
| 61 | GPMC_A11 | GPMC | Выход | U1.V17 | |
| 62 | USB1_ID | USB | Вход | U1.P17 | |
| 63 | GPMC_WAIT0 | GPMC | Вход | U1.T17 | U8.7 |
| 64 | USB1_VBUS | USB | Вход | U1.T18 | |
| 65 | USB1_D_P | USB | Вход/Выход | U1.R17 | |
| 66 | GPIO2_18 | GPIO | Вход/Выход | U1.L17 | |
| 67 | USB1_D_N | USB | Вход/Выход | U1.R18 | |
| 68 | USB0_ID | USB | Вход | U1.P16 | PD 1K |
| 69 | DGND | | Питание | | |
| 70 | GPIO3_10 | GPIO | Вход/Выход | U1.L18 | |
| 71 | USB0_D_P | USB | Вход/Выход | U1.N17 | |
| 72 | GPIO3_4 | GPIO | Вход/Выход | U1.J17 | |
| 73 | USB0_D_N | USB | Вход/Выход | U1.N18 | |
| 74 | USB0_VBUS | USB | Вход | U1.P15 | |
| 75 | DGND | | Питание | | |
| 76 | GPMC_CLK | GPMC | Выход | U1.V12 | |
| 77 | GPMC_AD1 | GPMC | Вход/Выход | U1.V7 | U8.30 |
| 78 | GPMC_AD0 | GPMC | Вход/Выход | U1.U7 | U8.29 |
| 79 | GPMC_AD3 | GPMC | Вход/Выход | U1.T8 | U8.32 |
| 80 | GPMC_AD2 | GPMC | Вход/Выход | U1.R8 | U8.31 |

| Номер вывода | Имя вывода | Группа сигналов | Тип вывода | Подключение AM335x | Примечание |
|--------------|------------|-----------------|------------|--------------------|-------------------------------|
| 81 | GPMC_AD5 | GPMC | Вход/Выход | U1.V8 | U8.42 |
| 82 | GPMC_AD4 | GPMC | Вход/Выход | U1.U8 | U8.41 |
| 83 | GPMC_AD7 | GPMC | Вход/Выход | U1.T9 | U8.44 |
| 84 | GPMC_AD6 | GPMC | Вход/Выход | U1.R9 | U8.43 |
| 85 | GPMC_AD13 | GPMC | Вход/Выход | U1.R12 | |
| 86 | GPMC_AD12 | GPMC | Вход/Выход | U1.T12 | |
| 87 | GPMC_AD15 | GPMC | Вход/Выход | U1.U13 | |
| 88 | GPMC_AD14 | GPMC | Вход/Выход | U1.V13 | |
| 89 | DGND | | Питание | | |
| 90 | DGND | | Питание | | |
| 91 | DCAN_0_RX | DCAN | Вход | U1.K15 | |
| 92 | MDIO_CLK | MDIO | Выход | U1.M18 | U7.13 PU 2K2 |
| 93 | DCAN_0_TX | DCAN | Выход | U1.J18 | |
| 94 | MDIO_DATA | MDIO | Вход/Выход | U1.M17 | U7.12 PU 2K2 |
| 95 | DGND | | Питание | | |
| 96 | DGND | | Питание | | |
| 97 | MMC0_DAT0 | MMC | Вход/Выход | U1.G16 | |
| 98 | MMC0_DAT2 | MMC | Вход/Выход | U1.F18 | |
| 99 | MMC0_DAT1 | MMC | Вход/Выход | U1.G15 | |
| 100 | MMC0_DAT3 | MMC | Вход/Выход | U1.F17 | |
| 101 | MMC0_CMD | MMC | Вход/Выход | U1.G18 | |
| 102 | DGND | | Питание | | |
| 103 | MMC0_CLK | MMC | Вход/Выход | U1.G17 | |
| 104 | I2C1_SDA | I2C | Вход/Выход | U1.B16 | U5.8, U5.10 U9.2 PU 4K7 |
| 105 | DGND | | Питание | | |
| 106 | I2C1_SCL | I2C | Вход/Выход | U1.A16 | U5.9, U5.11 U9.1 PU 4K7 |
| 107 | NC | | | | Не подключен |
| 108 | NC | | | | Не подключен |
| 109 | EXT_WAKEUP | MISC | Вход | U1.C5 | |
| 110 | NC | | | | Не подключен |
| 111 | GPIO3_7 | GPIO | Вход/Выход | U1.C14 | |
| 112 | NC | | | | Не подключен |
| 113 | NC | | | | Не подключен |
| 114 | ETH_RXDN | ETH | Вход | | U7.22 PU 49R9 |
| 115 | LINKLED | MISC | Выход | | Q2.3 |
| 116 | ETH_RXDP | ETH | Вход | | U7.23 PU 49R9 |

| Номер вывода | Имя вывода | Группа сигналов | Тип вывода | Подключение AM335x | Примечание |
|--------------|---------------------|-----------------|------------|--------------------|-----------------------------------|
| 117 | LINKSPEED | MISC | Выход | | Q1.3 |
| 118 | ETH_TXDN | ETH | Выход | | U7.20 PU 49R9 |
| 119 | NC | | | | Не подключен |
| 120 | ETH_TXDP | ETH | Выход | | U7.21 PU 49R9 |
| 121 | EXTINT | MISC | Вход | U1.B18 | |
| 122 | DGND | | Питание | | |
| 123 | DGND | | Питание | | |
| 124 | PMIC_INT | PMIC | Выход | U1.U17 (0 OHM) | U5.45 |
| 125 | DGND | | Питание | | |
| 126 | PB_POWERON | PMIC | Вход | | U5.33 |
| 127 | PMIC_SLEEP | PMIC | Вход | | U5.37 |
| 128 | PMIC_PWREN | PMIC | Выход | U1.C6 | U5.1 |
| 129 | WARMRSTN | MISC | Вход/Выход | U1.A10 | U7.15 U9.33 U10.4 PU 10K |
| 130 | DGND | | Питание | | |
| 131 | DGND | | Питание | | |
| 132 | VIN | | Питание | | |
| 133 | DGND | | Питание | | |
| 134 | VIN | | Питание | | |
| 135 | CLKOUT2 | | Вход/Выход | U1.D14 | |
| 136 | VIN | | Питание | | |
| 137 | NC | | | | Не подключен |
| 138 | VIN | | Питание | | |
| 139 | NC | | | | Не подключен |
| 140 | VIN | | Питание | | |
| 141 | NC | | | | Не подключен |
| 142 | VIN | | Питание | | |
| 143 | DGND | | Питание | | |
| 144 | VIN | | Питание | | |
| 145 | DGND | | Питание | | |
| 146 | NC | | | | Не подключен |
| 147 | NC | | | | Не подключен |
| 148 | GPMC_AD11/MMC1_DAT3 | GPMC | Вход/Выход | U1.U12 | M1.15 (22R) |
| 149 | MMC1_CMD | MMC | Вход/Выход | U1.V9 | M1.16 (22R) |
| 150 | GPMC_AD10/MMC1_DAT2 | GPMC | Вход/Выход | U1.T11 | M1.14 (22R) |
| 151 | MMC1_CLK | MMC | Вход/Выход | U1.U9 | M1.17 (22R) |
| 152 | GPMC_AD9/MMC1_DAT1 | GPMC | Вход/Выход | U1.T10 | M1.19 (22R) |
| 153 | UART1_CTS | UART | Вход | U1.D18 | U6.6 |
| 154 | GPMC_AD8/MMC1_DAT0 | GPMC | Вход/Выход | U1.U10 | M1.18 (22R) |
| 155 | UART1_RTS | UART | Выход | U1.D17 | U4.6 |

| Номер вывода | Имя вывода | Группа сигналов | Тип вывода | Подключение AM335x | Примечание |
|--------------|--------------------|-----------------|------------|--------------------|----------------------|
| 156 | UART1_RXD | UART | Вход | U1.D16 | U6.2 |
| 157 | GPIO0_3 | GPIO | Вход/Выход | U1.B17 | |
| 158 | UART1_TXD | UART | Выход | U1.D15 | U4.2 |
| 159 | EHRPWM0A | | Выход | U1.A17 | |
| 160 | GPIO3_8 | GPIO | Вход/Выход | U1.B14 | |
| 161 | SPI1_CS0 | SPI | Вход/Выход | U1.C12 | |
| 162 | GPMC_OE_RE | GPMC | Выход | U1.T7 | U8.8 |
| 163 | SPI1_D0 | SPI | Вход/Выход | U1.E18 | |
| 164 | GPMC_WEN | GPMC | Выход | U1.U6 | U8.18 |
| 165 | SPI1_D1 | SPI | Вход/Выход | U1.E17 | |
| 166 | GPMC_ADV_ALE | GPMC | Выход | U1.R7 | U8.17 |
| 167 | GPIO3_0/SPI1_SCLK | GPIO | Вход/Выход | U1.H16 | |
| 168 | GPMC_BEN0_CLE | GPMC | Выход | U1.T6 | U8.16 |
| 169 | VBACKUPBAT | | Питание | | U5.27 |
| 170 | VCC_3V3 | | Питание | | |
| 171 | UART3_RXD | UART | Вход | U1.C15 | |
| 172 | I2C0_SCL | I2C | Вход/Выход | U1.C16 | |
| 173 | UART3_TXD/SPI1_CLK | UART | Выход | U1.C18 | |
| 174 | I2C0_SDA | I2C | Вход/Выход | U1.C17 | |
| 175 | DMIC_DATA | MIC | Вход | | U9.34 |
| 176 | DMIC_CLK | MIC | Выход | | U9.35 |
| 177 | AGND | | Питание | | |
| 178 | AGND | | Питание | | |
| 179 | LINEIN1_RP | | Аналог | | U9.5 |
| 180 | LINEIN1_LP | | Аналог | | U9.3 |
| 181 | LINEIN1_RM | | Аналог | | U9.6 |
| 182 | LINEIN1_LM | | Аналог | | U9.4 |
| 183 | LINEIN2_RP | | Аналог | | U9.9 |
| 184 | LINEIN2_LP | | Аналог | | U9.7 |
| 185 | LINEIN2_RM | | Аналог | | U9.10 |
| 186 | LINEIN2_LM | | Аналог | | U9.8 |
| 187 | LINEOUT_LM | | Аналог | | U9.30 |
| 188 | AGND | | Питание | | |
| 189 | LINEOUT_LP | | Аналог | | U9.29 |
| 190 | HPROUT | | Аналог | | U9.18 |
| 191 | LINEOUT_RM | | Аналог | | U9.32 |
| 192 | HROUT | | Аналог | | U9.23 |
| 193 | LINEOUT_RP | | Аналог | | U9.31 |
| 194 | AGND | | Питание | | |
| 195 | AGND | | Питание | | |
| 196 | MICBIAS | | Аналог | | U9.13 U9.12 (2K2) |

| Номер вывода | Имя вывода | Группа сигналов | Тип вывода | Подключение AM335x | Примечание |
|--------------|------------|-----------------|------------|--------------------|--------------------------------|
| 197 | MICIN_R | | Аналог | | U9.14 (0.47U) U9.12 (0.47U) |
| 198 | MICIN_L | | Аналог | | U9.11 (0.47U) |
| 199 | AGND | | Питание | | |
| 200 | AGND | | Питание | | |

Информация для заказа

NMS-SDM-AM335X-A2-6A2-WD-AD-EE-I8

