**Таблица 1**

| **Режим** | **Частотно зависимые логические уровни на однобитовых входах модуля ВЧ** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Low Pass TX Filter** | | | | | **Band Pass RX Filter** | | | **Duplexer** | |
| **IC1\_V1**  **(*PF1*)** | **IC2\_V1**  **(*PB0*)** | **IC2\_V2**  **(*PG1*)** | **IC5\_V1**  **(*PB2*)** | **IC5\_V2**  **(*PF12*)** | **IC4\_V1**  **(*PG5*)** | **IC3\_V1**  **(*PF2*)** | **IC3\_V2**  **(*PF3*)** | **IC6\_V1**  **(*PG10*)** | **IC6\_V2**  **(*PG13*)** |
| RX 137-175 MHz | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| RX 410-525 MHz | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| RX 868-1020 MHz | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| TX 137-175 MHz | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| TX 410-525 MHz | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| TX 868-1020 MHz | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |

**Таблица 2**

| **Модуль → цепь** | **Логические уровни на однобитовых входах модулей** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дежурный приём** | | **Активный приём** | | | | **Передача** | | |
| ***Voice mode*** | ***Data mode*** | ***Voice mode*** | | ***Data mode*** | | ***Voice mode*** | | ***Data mode*** |
| Усилитель НЧ →(*PH9*) | 0 | | 1 | | 0 | | 0 | | |
| Усилитель НЧ → OUT\_SEL (*PD2*) | != (0 – если внешн. гарнитур. не подкл.; 1 – если подкл.) | | | | | | | | |
| Предусилитель НЧ →SHDN (*PI6*) | 0 | | 0 | | | | 1 | | 0 |
| Предусилитель НЧ →GAIN (*PH15*) | 0 | | 0 | | | | 1 | | 0 |
| Вокодер → ENABLE (*PH2*) | 0 | | 1 | 0 | | | 1 | | 0 |
| Вокодер →(*PI4*) | 1 | | | | | | | | |
| XS5:4 → Carrier\_Detect (*PC2*) | 1 | | 0 | | | | 1 | | |
| Модуль питания →(*PE0*) | 0 | | | | | | | | |
| Модуль питания → CHG\_M0 (*PG15*) | 1 | | | | | | | | |
| Модуль питания → CHG\_M1 (*PH13*) | 0 | | | | | | | | |
| DC-DC модуль -5V → EN (*PE6*) | 1 | | | | | | | | |
| DC-DC модуль +1V8 → EN (*PH14*) | 1 | | | | | | | | |
| DC-DC модуль +3V3 → EN (*PB15*) | 1 | | | | | | | | |
| DC-DC модуль +10V5 → EN (*PG0*) | 0 | | | | | | | 1\* (очерёдность вкл/выкл) | |
| DC-DC модуль +14V → EN (*PF14*) | В течение 10 с после нажатия на любую кнопку – 1, затем – 0 | | | | | | | | |
| Модуль ВЧ → RFAG (*PA4*) | 1 | | | | | | | | |
| Радиомодуль →(*PC6*) | 1 | | | | | | | | |
| Модуль MMI → LED\_ON (*PE5*) | В течение 10 с после нажатия на любую кнопку – 1, затем – 0 | | | | | | | | |
| Модуль MMI → (*PF0*) | 1 | | | | | | | | |
| Ethernet модуль → ON (*PD3*) | 0 | 1 | 0 | | 1 | | 0 | | 1 |
| Ethernet модуль →(*PE1*) | HiZ | 1 | HiZ | | 1 | | HiZ | | 1 |
| Ethernet модуль → интерфейсные IO линии (*SS; MISO; MOSI; SCK; IRQN*) | HiZ | ↑↓ | HiZ | | ↑↓ | | HiZ | | ↑↓ |
| 0 – низкий;  1 – высокий;  HiZ – высокоомное Z-состояние;  != – противоположное значение;  ↑↓ – управляется физическим интерфейсом. | \*!!!Зависимая очерёдность: | | | | | | | | |
| **\*A.** При переходе с RX на TX:  1) Установить уровни согласно Таблицы 1;  2) Лог. 1 на DC-DC модуль +10V5 → EN;  3 Радиомодуль в режим TX. | | | | | **\*Б.** При переходе с TX на RX:  1) Лог. 0 на DC-DC модуль +10V5 → EN.  2) Установить уровни согласно Таблицы 1;  3) Радиомодуль в режим RX; | | | |

**Таблица 3**

| **Модуль → микросхема** | **Условия смены режимов энергопотребления цифровых микросхем** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дежурный приём** | | **Активный приём** | | | **Передача** | | |
| ***Voice mode*** | ***Data mode*** | ***Voice mode*** | ***Data mode*** | | ***Voice mode*** | | ***Data mode*** |
| Радиомодуль → SX1276IMLTRT | RXCONTINUOUS (12 mA) | | | | | TX (30 mA) | | |
| Модуль MCU → STM32L4S9AII6 | Low-power Run mode 2 MHz  (0.4 mA)\* | Normal Run mode 64 MHz  (10 mA) | | | | | | |
| Вокодер → CMX638\*\* | Power save  (0.1 mA) | | Decoder mode  (20 mA) | Power save  (0.1 mA) | Encoder mode  (35 mA) | | Power save  (0.1 mA) | |
| Модуль MMI → NHD-1.69-160128G | В течение 10 с после нажатия на любую кнопку – Run (5 mA), затем – Sleep (0.01 mA) | | | | | | | |
| \*Перспективная оптимизация. В предсерийной партии 60 шт. не реализовано | | | | | | | | |