

**ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ПЛАТА
«G2_V5 MODULE DEMO BOARD»
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ 3

2 ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ПЛАТА 4

 2.1 НАЗНАЧЕНИЕ 4

 2.2 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 4

3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТУРЫ 4

4 МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ 5

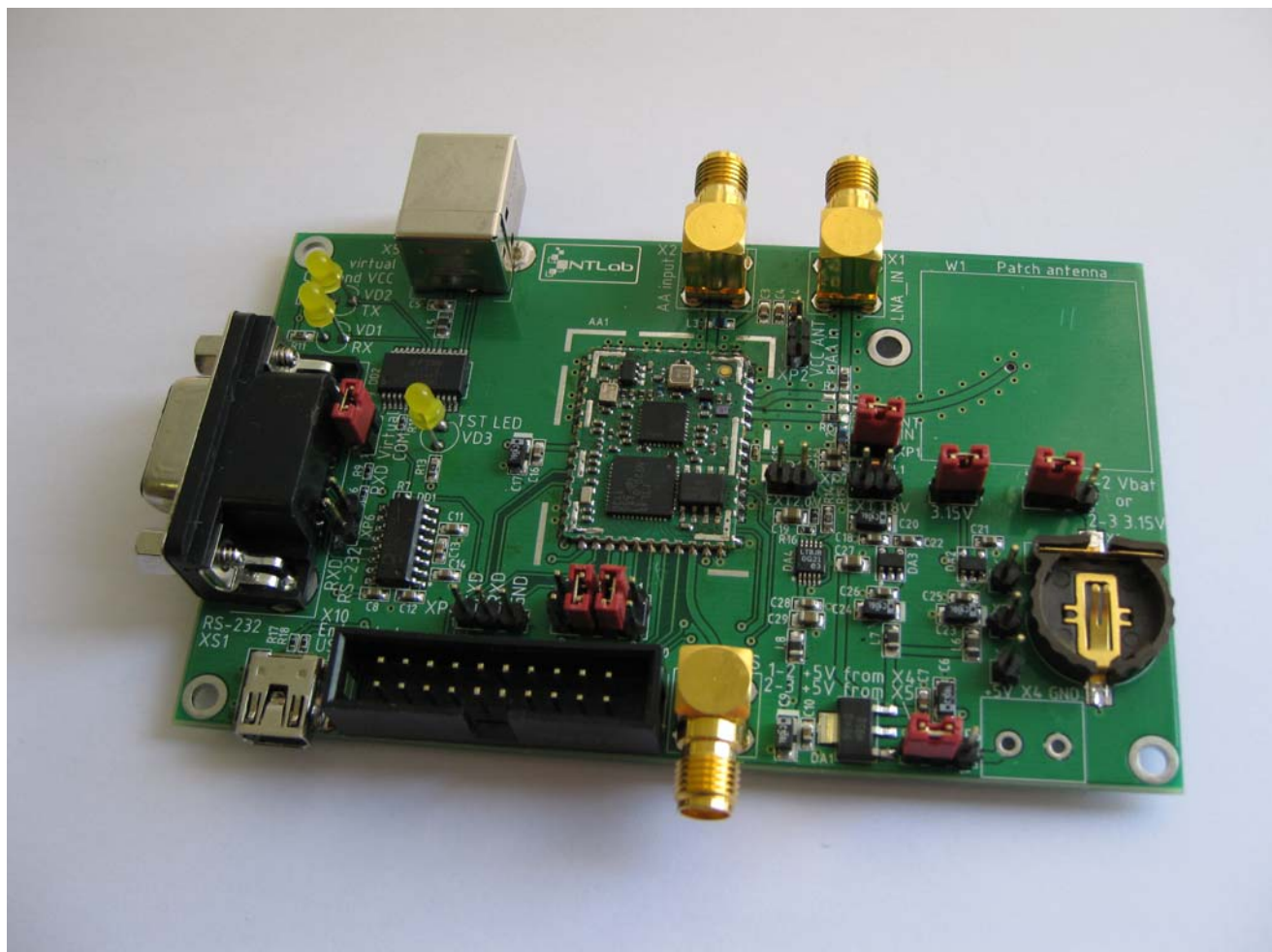
 4.1 ТЕСТИРОВАНИЕ ПОСРЕДСТВОМ СОМ 5

 4.2 ТЕСТИРОВАНИЕ ПОСРЕДСТВОМ USB 6

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Демонстрационная плата. Схема электрическая принципиальная 7

1 ВВЕДЕНИЕ

Данный документ включает описание демонстрационной платы «G2 Module Demo Board» (см. изображение ниже), её характеристик, возможностей и назначения, а также описывает процесс установки оборудования и программного обеспечения и предоставляет методики эксплуатации изделия. Для получения информации по модулю «G2» обратитесь к соответствующему документу.



2 ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ПЛАТА

2.1 НАЗНАЧЕНИЕ

- Продemonстрировать возможность создания устройства со встроенным модулем G2
- Показать способ включения G2
- Подтвердить работоспособность модуля G2
- Помочь в исследовании возможностей и характеристик модуля в реальных условиях
- Осуществить возможность лёгкого подключения G2 к ПК
- Облегчить мониторинг навигационных данных, генерируемых модулем в режиме реального времени с помощью Windows приложения
- Реализовать возможность простого подключения любой активной спутниковой антенны посредством стандартного SMA-разъёма
- Осуществить автономное питание памяти модуля G2, хранящей альманахи GLONASS и GPS, от химического источника тока

2.2 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

Электрическая принципиальная схема демонстрационной платы приведена в приложении 1.

3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТУРЫ

1. Подсоедините демонстрационную плату к ПК посредством стандартного USB кабеля. Обратите внимание: ПК должен работать под управлением Windows NT или более поздних аналогов
2. Для правильной работы демо-платы при питании от USB необходимо установить драйвер. Инструкция по установке находится в файле «УСТАНОВКА USB ДРАЙВЕРА демо платы.pdf»
3. Дождитесь окончания процесса установки новых устройств, индицируемого появлением из системной панели выскакивающего уведомления следующего содержания: «Новое оборудование установлено и готово к использованию». При возникновении каких-либо проблем установки оборудования, причину следует искать в некорректном функционировании операционной системы, которое может возникнуть вследствие наличия вирусов, нарушения целостности системных файлов и папок, проблемах установки драйверов и т.п. После успешной установки новых устройств можно перейти к процедуре установки программного обеспечения.
4. Убедитесь в том, что установленный на демонстрационной плате светодиод TEST_LED загорелся, показывая тем самым успешное подключение к ПК.
5. Установите приложение НТЛАБ браузер, запустив установочный файл NTL_NavBrowser.msi.

4 МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ

4.1 ТЕСТИРОВАНИЕ ПОСРЕДСТВОМ COM

Данная методика позволяет вам осуществить простейший обзор функциональности G2. Всё что вам нужно – это:

1. Подсоединить активную мультисистемную GPS/ГЛОНАСС антенну к демонстрационной плате к одному из входов (X1-LNA_IN , X2-AA_input)
2. Установить LioN источник в гнездо X6
3. Установить переключки XP1,XP5,XP6,XP10,XP11 в положение 1-2 при питании от Li источника или 2-3 от 3.15 В, XP12 в положение 3-4 и 5-6.
4. Расположить антенну снаружи здания
5. Соединить демонстрационную плату с ПК стандартным RS232-кабелем (XS1)
6. Подать на демонстрационную плату питание посредством USB- кабеля (X5)
7. Запустить любое стандартное терминальное приложение подобное «Hyper terminal», «ZOC», и т.п. Первое приложение устанавливается вместе с системой Windows XP и может быть найдено: меню «Пуск» > Все программы > Стандартные > Связь > HyperTerminal.
8. Вне зависимости от выбранного приложения настройте следующие параметры COM соединения:
 - a. Выберите порт, к которому подключен COM кабель
 - b. Установите скорость порта равной 4800 б/с
 - c. Выберите 8-битный режим передачи данных
 - d. Отключите передачу бита паритета
 - e. Разрешите генерацию лишь одного стоп-бита
 - f. Стартуйте терминальное соединение

По истечении небольшого времени запуска поток NMEA-сообщений появится в терминальном окне, подтверждая тем самым работоспособность G2. При необходимости завершения тестирования – просто закройте окно терминального сообщения.

Несмотря на простоту реализации подобного метода тестирования и возможность использования широко распространённого программного обеспечения, нельзя не отметить основной недостаток методики: отсутствие визуального представления NMEA-информации. Для эффективного тестирования модуля рекомендуется использовать либо приложение «NTL_NavBrowser.exe» совместно с COM-источником данных, либо второй метод тестирования.

4.2 ТЕСТИРОВАНИЕ ПОСРЕДСТВОМ USB

Тестирование посредством USB является основным методом изучения модуля G2. Всё что вам нужно это:

1. Подсоединить активную мультисистемную GPS/ГЛОНАСС антенну к демонстрационной плате к одному из входов (X1-LNA_IN , X2-AA_input)
2. Установить LioN источник в гнездо X6
3. Установить переключки XP1,XP5,XP9,XP10,XP11 в положение 1-2 при питании от Li источника или 2-3 от 3.15 В, XP12 в положение 3-4 и 5-6.
4. Расположить антенну снаружи здания
5. Подать на демонстрационную плату питание посредством USB- кабеля (X5)
6. Убедиться в том, что приложение «NTL_NavBrowser.exe» установлено
7. Запустить приложение
8. Выбрать USB в качестве источника данных (обратитесь к документации по приложению, изложенной ниже)
9. Начать мониторинг

При использовании приложения «NTL_NavBrowser.exe» каждое событие обновления географических координат сопровождается миганием светодиода VD2 (TX), установленного на демонстрационной плате. При необходимости завершения тестирования – просто закройте главное окно приложения.

Для дополнительной информации по приложению «NTL_NavBrowser.exe» обратитесь к NTL_NavBrowser РЭ.PDF.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Демонстрационная плата. Схема электрическая принципиальная

