



БЕСПРОВОДНЫЕ МОДУЛИ

Путеводитель по IoT-модулям (2020)



ЕвроМобайл -
официальный дистрибьютор в России и странах СНГ
www.euromobile.ru
info@euroml.ru
8 800 550 75-06

Подключайся. Стань SMART



Продукция Neoway призвана обеспечивать промышленный интернет вещей стабильной и надёжной связью. Это способствует повышению значимости IoT в обществе с точки зрения защиты окружающей среды, рентабельности и удобства

Neoway Technology Co., Ltd, специализируется на обеспечении передачи данных между устройствами и сервисами в промышленном интернете вещей (IIoT). Товарный ассортимент Neoway состоит из 2G/3G/4G/5G/NB-IoT/eMTC сотовых модулей, устройств и облачных решений. Продукция Neoway широко применяется в электроэнергетике, IIoT, торговле, системах умного города, удалённом сборе данных и т. п.

Продукция Neoway известна своей надёжностью и стабильностью. Высокая производительность модулей Neoway достигается благодаря применению различных беспроводных технологий и ведению НИОКР. Опытная команда специалистов по радиосвязи обеспечивает модулям Neoway лучшие в отрасли характеристики и надёжность, проверенные на самых современных технологических объектах. R&D деятельность Neoway соответствует процессу IPD и сертифицирована IAFT 16949:2016 Automotive Quality Management System. Начиная с 2010 Neoway благодаря своим высококачественным продуктам и сервисам занимает лидирующие позиции в электроэнергетической отрасли Китая и в приложениях мониторинга телекоммуникационных вышек для China Tower.

Единственная цель Neoway - поставляя качественную продукцию, удовлетворить потребности клиентов. Миссия Neoway - это обеспечить промышленный интернет вещей стабильной и надёжной связью и высоко поднять ценность интернета вещей в человеческом обществе с точки зрения защиты окружающей среды, рентабельности и удобства. Neoway всячески продолжит координацию с партнёрами, чтобы стимулировать стремительный рост индустрии интернета вещей.

NO. 1

С 2010 - номер 1 в умной электроэнергетике Китая

56%

До 56% доли рынка в China Tower Monitoring - FSU (Field Supervision Unit) Connectivity project

NO. 1

Лидер по поставкам 3G-модулей в Индии

60 миллионов

Более 60 миллионов модулей работают онлайн в режиме 7/24

4G

С 2016 - лидер по поставкам 4G-модулей

40+

Поставки - в более чем 40 стран мира

Типовые применения

Обеспечение клиентов стабильным и надежным подключением в интернете вещей



Телематика

Обеспечение доступа к автомобилю по сотовой связи на этапе производства или услуг aftermarket



Защита и видеонаблюдение

Быстрые недорогие масштабируемые разработки при помощи 4G беспроводных устройств мониторинга



Промышленный мониторинг

Удалённый мониторинг и сбор данных для промышленных систем кондиционирования воздуха и контроля других параметров



Совместное использование оборудования

Гарантия успешной организации модели совместного бизнеса при помощи высококачественного беспроводного оборудования связи



Энергетика и ЖКХ

Удалённый учёт и измерения с использованием 2G/3G/4G/5G/NB-IoT технологий



Мобильные платежи

Реализация быстрых и удобных платежей с использованием POS-терминалов и сканирования QR-кодов



Умный город

Возможность создания умного удобного и эффективного города при помощи беспроводного интернета вещей



Умное здравоохранение

Удалённый сбор данных с медицинских приборов для осуществления мониторинга показателей здоровья в режиме онлайн



Умное сельское хозяйство

Мониторинг окружающей среды и интеллектуальное управление сельским хозяйством с помощью беспроводного интернета вещей

5G-модуль

Модель	N510M
Изображение	
Корпус	75-pin M.2 B-key
Размеры, мм	52.0 x 30.0 x 3.8
Частотный диапазон	5G NR: n1*/n28*/n41/n77/n78/n79 LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8 LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41 UMTS: B1/B2/B5/B8
Диапазон рабочих t°C	-20...+70°C
Питание, В	3.4...4.3, тип.: 3.8
Передача данных	
5G NR	2Gbps (@100MHz 1CC, 4RX, 256QAM) (DL) / 1Gbps (@100MHz 1CC, 2TX, 256QAM) (UL)
LTE	Cat.12, Max 600Mbps (DL) / Cat.13, Max 150Mbps (UL)
WCDMA	HSPA+, Cat.24 Max 42Mbps (DL) / HSUPA, Cat.7 Max 11Mbps (UL)
Характеристики ПО	
Протоколы	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/MQTT/NTP/NITZ/TLS/DNS/LWM2M
Встроенные AT	•
SMS	•
Android RIL	Android 10
Режим совместного использования сети	RNDIS/NCM/ECM/PPP
Обновление ПО	Через USB/FOTA*
Интерфейсы	
USIM	USIM*2
UART	USIM*1
USB	USB2.0/USB3.1
Аналоговое аудио	I2S/PCM
Расширение	PCIe Gen2 1X
Иное	
Сертификаты	CCC*/CTA*/SRRC*/RoHS*
Применения	Пользовательская электроника, энергетика, промышленная автоматизация и управление, умный транспорт




* В разработке

		LTE-модули	
Модель		N720	N720 PCIe
Изображение			
Корпус		100-pin LGA	52-pin Mini PCIe
Размеры, мм		30.0 x 28.0 x 2.8	51.0 x 30.0 x 5.3
Частотный диапазон, МГц	-CN	LTE FDD: B1/B3/B5/B8; LTE TDD: B38/B39/B40/B41; TD-SCDMA: B34/B39; UMTS: B1/B8 CDMA2000 1X/EV-DO: BC0; GPRS EDGE: 900/1800	
	-EA	LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20; LTE TDD: B40 UMTS: B1/B8; GSM GPRS EDGE: 900/1800	
	-ME	LTE FDD: B1/B3/B8/B20/B28; LTE TDD: B38/B40/B41; UMTS: B1/B8; GSM GPRS EDGE: 900/1800	
GNSS		GPS/GLONASS/BDS	GPS/GLONASS/BDS
Диапазон рабочих t°C		-40...+85°C	-40...+85°C
Питание, В		3.4...4.3, тип.: 3.8	3.0...3.6, тип.: 3.3
Передача данных			
LTE		150Mbps(DL)/ 50Mbps(UL)	150Mbps(DL)/ 50Mbps(UL)
UMTS/HSPA+		42Mbps(DL)/ 5.76Mbps(UL)	42Mbps(DL)/ 5.76Mbps(UL)
CDMA2000 1X/EV-DO		3.1Mbps(DL)/ 1.8Mbps(UL)	3.1Mbps(DL)/ 1.8Mbps(UL)
GPRS/EDGE		GPRS: 85.6Kbps(DL/ UL) EDGE: 236.8Kbps(DL/ UL)	GPRS: 85.6Kbps(DL/ UL) EDGE: 236.8Kbps(DL/ UL)
SMS		•	•
Характеристики ПО			
Протоколы		TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/MQTT/PPP/NTP/NITZ/TLS/DNS/LWM2M	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/MQTT/PPP/NTP/NITZ/TLS/DNS/LWM2M
Встроенные AT		•	•
CMUX		•	•
LBS		•	•
TTS		Опция	Опция
OpenCPU		•	
Android RIL		Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
Режим совместного использования сети		QMI/RNDIS/ECM	QMI/RNDIS/ECM
DFOTA		•	•
Обновление ПО		Через USB/DFOTA	Через USB/DFOTA
Интерфейсы			
USIM		1.8V/3.0V	1.8V/3.0V
UART		•	•
USB		2.0 HS	2.0 HS
Аналоговое аудио			1×MIC, 1×SPK
Расширение		SPI, I2C, ADC, GPIO, SDIO, PCM, SGMII, WLAN	WAKE, PCM
Иное			
Сертификаты		CCC/SRRC/CTA/CE/RoHS/REACH	
Применения		Удалённый сбор показаний приборов, транспортная телематика, умный город, промышленная автоматизация и управление, безопасность и видеонаблюдение, медицина и mHealth, мобильные платежи, трекинг, мониторинг окружающей среды, умное сельское хозяйство, PoC	

* В разработке

		LTE-модули			
Модель		N75	N75 PCIe	N58	N58 PCIe
Изображение					
Корпус		100-pin LGA	52-pin Mini PCIe	192-pin LCC+LGA	52-pin Mini PCIe
Размеры, мм		30.0 x 28.0 x 2.8	51.0 x 30.0 x 3.9	30.0 x 28.0 x 2.6	51.0 x 30.2 x 5.3
Частотный диапазон, МГц	-CA			LTE Cat.1: B1/B3/B5/B8/B34/B39/B40/B41; GSM/GPRS: 900/1800	
	-NA	LTE FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B25/B26/B66/B71; UMTS: B2/B4/B5; GPRS/EDGE: B2/B5			
	-LA			LTE Cat.1: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28/B66/B38/B40/B41; GSM/GPRS: 850/900/900/1800	
	-EA(EU/EMEA/SEA)	LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28; LTE TDD: B38/B40/B41; UMTS: B1/B5/B8; GSM/GPRS: 900/1800		LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28; LTE TDD: B38/B40/B41; GSM/GPRS: 900/1800	
GNSS (опция)		GPS/GLONASS/BDS	GPS/GLONASS/BDS	GPS/GLONASS/BDS	GPS/GLONASS/BDS
Диапазон рабочих t°C		-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C
Питание, В		3.3...4.3, тип.: 3.8	3.3...3.6, тип.: 3.3	3.4...4.4, тип.: 3.8	3.4...4.4, тип.: 3.8
Передача данных					
LTE		150Mbps(DL)/ 50Mbps(UL)	150Mbps(DL)/ 50Mbps(UL)	10Mbps(DL)/ 5Mbps(UL)	10Mbps(DL)/ 5Mbps(UL)
GPRS/EDGE		GPRS: 85.6Kbps(DL/ UL) EDGE: 236.8Kbps(DL/ UL)	GPRS: 85.6Kbps(DL/ UL) EDGE: 236.8Kbps(DL/ UL)	GPRS: 85.6Kbps(DL/ UL)	GPRS: 85.6Kbps(DL/ UL)
SMS		•	•	•	•
Характеристики ПО					
Протоколы		TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/MQTT/ PPP/NTP/NITZ/TLS/DNS/LWM2M	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/MQTT/ PPP/NTP/NITZ/TLS/DNS/LWM2M	TCP/UDP/MQTT/PPP/NTP/ FTP/HTTP/HTTPS/SSL/TLS	TCP/UDP/MQTT/PPP/NTP/FTP/ HTTP/HTTPS/SSL/TLS
Встроенные АТ		•	•	•	•
CMUX		•	•	•	•
LBS		•	•	•	•
TTS		Опция	Опция	Опция	Опция
Android RIL		Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
Режим совместного использования сети		RMNET	RMNET	RNDIS/ECM	RNDIS/ECM
Обновление ПО		Через USB/DFOTA	Через USB/DFOTA	Через USB/DFOTA	Через USB/DFOTA
Интерфейсы					
USIM		1.8V/3.0V	1.8V/3.0V	1.8V/3.0V	1.8V/3.0V
UART		•	•	•	•
USB		2.0 HS	2.0 HS	2.0 HS	2.0 HS
Аналоговое аудио				•	•
Расширение		SPI, I2C, ADC, GPIO, SDIO, PCM, SGMII, WLAN	WAKE, PCM	SPI, I2C, ADC, GPIO, PCM	PCM
Иное					
Сертификаты		CE/FCC/PTCRB/AT&T/ T-Mobile/Verizon*		CCC/CTA*/SRRC*/CE-R*/RoHS*	
Применения		Удалённый сбор показаний приборов, транспортная телематика, умный город, промышленная автоматизация и управление, безопасность и видеонаблюдение, медицина и mHealth, мобильные платежи, трекинг, мониторинг окружающей среды, умное сельское хозяйство, PoC			

* В разработке

Комбинированные модули (SMART-модули)				
Модель	N1	S2	S6a/S6b	
Изображение				
Корпус	152-pin LCC	134-pin LCC + 106-pin LGA	152-pin LCC + 171-pin LGA	
Размеры, мм	40.0 x 40.0 x 2.8	35.0 x 36.0 x 2.9	43.0 x 44.0 x 2.85	
Частотный диапазон, МГц	-CN	LTE FDD: B1/B3; LTE TDD: B38/B39/B40/B41; TD-SCDMA: B34/B39; WCDMA: B1/B8; CDMA2000 1X/EV-DO: BC0; GSM GPRS EDGE: 850/900/1800/1900MHz	LTE FDD: B1/B3/B5/B8; LTE TDD: B38/B39/B40/B41; UMTS: B1/B2/B5/B8; GSM: 850/900/1800/1900MHz	LTE FDD: B1/B3/B5/B8; LTE TDD: B38/B39/B40/B41; TD-SCDMA: B34/B39; WCDMA: B1/B2/B5/B8; CDMA2000 1X/EV-DO: BC0; GSM GPRS EDGE: 850/900/1800/1900MHz
	-EU	LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20; LTE TDD: B40; WCDMA: B1/B8; GSM GPRS EDGE: 850/900/1800/1900MHz	LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28; LTE TDD: B38/B40/B41; WCDMA: B1/B2/B5/B8; * GSM GPRS EDGE: 850/900/1800/1900MHz	LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28; LTE TDD: B38/B40/B41; WCDMA: B1/B2/B5/B8; * GSM GPRS EDGE: 850/900/1800/1900MHz
	-NA			LTE FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B25/B26/B66/B71; LTE TDD: B38/B41; WCDMA: B2/B4/B5; * GSM GPRS EDGE: 850/1900MHz
	-SA	LTE FDD: B2/B4/B5/B7/B17; WCDMA: B2/B4/B5/B8; GSM GPRS EDGE: 850/900/1800/1900MHz		LTE FDD: B1/B2/B4/B5/B7/B8/B27/B28; LTE TDD: B38; WCDMA: B1/B2/B5/B8; * GSM GPRS EDGE: 850/900/1900MHz
CPU	Quad-core ARM Cortex-A7 1.3GHz	Dual-core ARM Cortex-A53 1.3GHz	S6a: Octa-core ARM Cortex-A53 2.0GHz S6b: Octa-core ARM Cortex-A53 1.8GHz	
Память	8GB eMMC + 1GB LPDDR3 (Default) 16GB eMMC + 2GB LPDDR3 (Optional)	4Gb MCP + 2Gb LPDDR2 (Default) 4Gb MCP + 4Gb LPDDR2 (Optional) 1Gb MCP + 1Gb LPDDR2 (Linux Only)	16GB eMMC + 2GB LPDDR3 (Default) 32GB eMMC + 3GB LPDDR3 (Optional)	
WLAN	2.4G, 802.11 b/g/n	2.4G, 802.11 b/g/n	2.4G/5GHz, 802.11b/g/n/ac	
BT	BT4.1LE и более ранние	BT4.2LE и более ранние	BT4.2LE и более ранние	
GNSS	GPS/BDS/GLONASS	GPS/BDS/GLONASS/QZSS	GPS/BDS/GLONASS/GALILEO/QZSS	
Диапазон рабочих t°C	-35...+75°C	-30...+75°C	-35...+75°C	
Питание, В	3.5...4.2, тип.: 3.9	3.4...4.2, тип.: 3.8	3.55...4.4, тип.: 3.8	
Передача данных				
LTE	FDD: 150Mbps(DL)/50Mbps(UL) TDD: 130Mbps(DL)/35Mbps(UL)	FDD: 150Mbps(DL)/50Mbps(UL) TDD: 130Mbps(DL)/35Mbps(UL)	FDD: 150Mbps(DL)/50Mbps(UL) TDD: 130Mbps(DL)/35Mbps(UL)	
UMTS/HSPA+	HSPA+42 Mbps(DL)/11.2 Mbps(UL) WCDMA:384Kbps(DL)/384Kbps(UL)	HSPA: 21Mbps(DL)/5.76Mbps(UL) WCDMA: 384Kbps(DL)/384Kbps(UL)	HSPA+: 42 Mbps(DL)/11.2 Mbps(UL) WCDMA: 384Kbps(DL)/384Kbps(UL);	
TD-SCDMA	4.2Mbps(DL)/2.2Mbps(UL)		4.2Mbps(DL)/2.2Mbps(UL)	
CDMA2000 1x/EV-DO	3.1Mbps(DL)/1.8Mbps(UL)		3.1Mbps(DL)/1.8Mbps(UL)	
GPRS/EDGE	GPRS: 85.6Mbps(DL/ UL) EDGE: 236.8Mbps(DL/ UL)	GPRS: 85.6Mbps(DL/ UL) EDGE: 236.8Mbps(DL/ UL)	GPRS: 107 Kbps(DL)/85.6 Kbps(UL) EDGE: 296 Kbps(DL)/236.8 Kbps(UL)	
Характеристики медиа				
Дисплей	MIPI@HD(720*1280)	SPI@QVGA(240*320) / MIPI@WVGA(480*800)	MIPI@WUXGA (1920*1200), Support dual screen display	
Камера	2 камеры: до 8 МП	2 камеры: до 5 МП	S6a: 3 или 4 камеры: до 24 МП S6b: 3 или 4 камеры: до 21 МП	
Характеристики ПО				
Операционная система	Android 5.1 / 8.1	Android 4.4/Linux 4.4	Android 9.0	
2 SIM-карты	•	•	•	
Обновление ПО	Через USB/DFOTA	Через USB/DFOTA	Через USB/DFOTA	
Интерфейсы				
Аналоговое аудио	динамик, наушники, гарнитура, 2x мик	динамик, наушники, гарнитура, 3x мик	динамик, наушники, гарнитура, 3x мик	
Расширение	SPI, I2C, ADC, SDIO, GPIO, UART, USB 2.0	SPI, I2C, ADC, SDIO, GPIO, UART, USB 2.0	SPI, I2C, ADC, SDIO, GPIO, UART, USB2.0/3.0	
Иное				
Сертификаты	CCC/SRRC/CE/RoHS	CCC/SRRC/CE*/RoHS*	CCC/SRRC/CE*/RoHS*/FCC*	
Применения	Умные платежи, платёжные терминалы, системы оплаты проезда, оборудование самообслуживания, цифровые рекламные стойки, портативные терминалы	Беспроводные терминалы для считывания данных со счётчиков, PoC-рации, портативные терминалы оплаты	VR, умные платежи, безопасность и видеонаблюдение, бортовые устройства, PTT-устройства, умная носимая электроника	

* В разработке

Модули для транспортных применений (Automotive)

Модель		A70	A90
Изображение			
Корпус		284-pin LGA	188-pin LGA
Размеры, мм		37.0 x 37.0 x 2.7 mm	28.0 x 32.0 x 2.7 mm
UE категория		4	
Частотный диапазон, МГц	-CA	LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/ (B26 - опция) LTE TDD: B34/B38/B29/B40/B41 TD-SCDMA: B34/B39; UMTS: B1/B5/B8 CDMA2000 1X/EV-DO: BC0: GRRS/EDGE: 900/1800	Global - ITS 5.9(5855-5925) Japan - 46D(5770 - 5850)
CPU		ARM Cortex-A7 1.3GHz	ARM Cortex-A7 1.28GHz
Память		RAM: 256MB; ROM: 512MB	RAM: 256MB; ROM: 512MB
GNSS		GPS/GLONASS/BDS/GALILEO	GPS/GLONASS/BDS/GALILEO
Диапазон рабочих t°C		-35...+75°C	-35...+75°C
Расширенный диапазон t°C		-40...+85°C	-40...+85°C
Питание, В		VBAT_BB: 3.4...4.2; тип.: 3.8; VBAT_RF: 3.4...4.2; тип.: 3.8	VBAT_BB: 3.4...4.2; тип.: 3.8; VBAT_RF: 4.75...5.25; тип.: 5.0
Передача данных			
LTE		FDD: 150 Mbps(DL)/50 Mbps(UL) TDD: 130 Mbps(DL)/35 Mbps(UL)	PC5: MAX 26Mbps (TX)/26Mbps (RX)
UMTS/HSPA+		42 Mbps(DL)/5.76 Mbps(UL)	
TD-SCDMA		4.2 Mbps(DL)/2.2 Mbps(UL)	
CDMA2000 1x/EV-DO		3.1 Mbps(DL)/1.8 Mbps(UL)	
GPRS/EDGE		GPRS: 85.6Kbps(DL/UL) EDGE: 236.8Kbps(DL/UL)	
Характеристики ПО			
Операционная система		Open Linux3 18	Open Linux3.18
USB драйвер		•	•
VoLTE		•	
Проигрывание/запись аудио		•	
Сканирование сети		•	
2 SIM-карты		•	
DFOTA		•	
Обновление ПО		Через USB/DFOTA	Через USB
Интерфейсы			
USIM		2 x 1.8V/2.85V	
UART		•	•
USB		2.0 HS	2.0/3.0
Аналоговое аудио		2 x MIC, 2 x EAR	
WLAN		•	
Расширение		SPI, I2C, ADC, GPIO, SDIO, HSIC, I2S, SGMII, MDIO	SPI, I2C, ADC, GPIO, PCIE
Тип антенны		Основная/дополнительная антенна, ГНСС антенна	Основная/дополнительная антенна, ГНСС антенна
Иное			
Стандарт качества		Automotive	Automotive
Сертификаты		CCC/SRRC/CTA	CCC/SRRC/CTA
Применения		Автомобильная телематика	Автомобильная телематика

* В разработке

		GPRS-модули			UMTS-модули
Модель		N10	N11	N15	N51
Изображение					
Корпус		64-pin LCC	20-pin LGA	77-pin LGA+LCC	100-pin LGA
Размеры, мм		23.5 x 17.0 x 2.2	15.8 x 13.8 x 2.5	17.6 x 15.7 x 2.3	30.0 x 28.0 x 2.35
Частотный диапазон, МГц	-CN	GSM/GPRS: 850/900/1800/1900			-WW: UMTS HSDPA HSUPA: B1/B2/B5/B8; GSM GPRS EDGE: 850/900/1800/1900MHz -CE: UMTS HSDPA HSUPA: B1/B8; GPRS EDGE:900/1800MHz
	-EU	GSM/GPRS: 850/900/1800/1900			
	-AU	GSM/GPRS: 850/900/1800/1900			
Облачная платформа		Alibaba Cloud	Alibaba Cloud	Alibaba Cloud	
Диапазон рабочих t°C		-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C
Питание, В		3.3...4.3, тип.: 3.9	3.3...4.3, тип.: 3.9	3.3...4.2, тип.: 3.8	3.3...4.3, тип.: 3.8
Передача данных					
UMTS/HSPA+					7.2Mbps(DL)/1.92Mbps(UL)
GPRS/EDGE		85.6Kbps(DL/UL)	85.6Kbps(DL/UL)	85.6Kbps(DL/UL)	GPRS: 85.6Kbps(DL/ UL) EDGE: 236.8Kbps(DL/ UL)
SMS		•	•	•	•
Характеристики ПО					
Протоколы		TCP/IP/UDP/PPP/MQTT/DNS/FTP/FTPS/HTTP/HTTPS/NTP/TLS	TCP/IP/UDP/PPP/MQTT/DNS/FTP/FTPS/HTTP/HTTPS/NTP/TLS	TCP/IP/UDP/PPP/MQTT/DNS/FTP/FTPS/HTTP/HTTPS/NTP/TLS	TCP/IP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PPP/NTP/NITZ/TLS/DNS
Встроенные AT		•	•	•	•
CMUX		•	•	•	•
DTMF		•			
LBS					•
OpenCPU		•			•
DFOTA					•
Режим совместного использования сети					PPP
Обновление ПО		Через UART/USB	Через UART	Через UART	Через USB/DFOTA
Интерфейсы					
USIM		1.8V/3.0V	1.8V/3.0V	1.8V/3.0V	1.8V/3.0V
UART		•	•	•	•
USB		•			•
Индикаторы состояния		Состояние сети	Состояние сети	Состояние сети	
Аналоговое аудио		1x динамик, 1x микрофон			1x динамик, 1x микрофон
Расширение		SPI, I2C, ADC, GPIO			SPI, I2C, ADC
Иное					
Опции		5*6 eSIM (опция)			
Сертификаты		CCC/SRRC/CTA/CE/RoHS	CCC/SRRC/CTA/CE/RoHS	CCC/SRRC/CTA/CE/RoHS	CCC/SRRC/CTA/CE/RoHS
Применения		Умные измерения, транспортная телематика, умный город, безопасность и видеонаблюдение, eHealth и здравоохранение, мобильные платежи, трекинг, мониторинг окружающей среды, умное сельское хозяйство			Умные измерения, транспортная телематика, умный город, промышленная автоматизация, мобильные платежи, трекинг, PoC-рации

* В разработке

		LPWA-модули		
Модель		N21	N25	N27
Изображение				
Корпус		22-pin LGA	52-pin LGA	76-pin LGA
Размеры, мм		18.0 x 13.8 x 2.5	24.0 x 20.0 x 2.45	24.0 x 18.0 x 2.3
Частотный диапазон, МГц	-CN	HD-FDD NB-IoT: B3/B5/B8	HD-FDD NB-IoT: B3/B5/B8 GSM/GPRS: 900/1800	N27-W3: eMTC: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/ B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85
	-NA			N27-WW: NB-IoT: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/ B18/B19/B20/B25/B26/B28/B71/B66/B85; eMTC: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/ B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85
	-EU	HD-FDD NB-IoT: B3/B5/B8/B20/B28	HD-FDD NB-IoT: B3/B5/B8/B20/D28 GSM/GPRS: 850/900/1800/1900	N27-W1: NB-IoT: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/ B25/B26/B28/B31/B66/B72/B73/B85; eMTC: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/ B25/B26/B27/B28/B31/B66/B72/B73/B85
Облачная платформа		Alibaba Cloud	HUAWEI Oceanconnect	Alibaba Cloud*, AWS IOT HUB*, Azure IOT HUB*
Диапазон рабочих t°С		-40...+85°С	-40...+85°С	-40...+85°С
Питание, В		3.1...4.3, тип.: 3.6	3.1...4.3, тип.: 3.6	3.1...4.3, тип.: 3.6
Передача данных				
LTE Cat.NB1		26Kbps (DL)/62.5Kbps (UL)	26Kbps (DL)/62.5Kbps (UL)	34Kbps/66.6Kbps(DL/UL)
LTE Cat.NB2			126.8Kbps (DL)/158.5Kbps (UL)	127Kbps/158.5Kbps(DL/UL)
LTE Cat.M1				1119Kbps/588Kbps (DL/UL)
GPRS/EDGE			85.6Kbps(DL/UL)	236.8Kbps(DL/UL)
SMS		•	•	•
Характеристики ПО				
Протоколы		CoAP/UDP/LWM2M/MQTT/PPP/DNS /TCP/IP/FTP/HTTP/HTTPS/DTLS	CoAP/UDP/ LWM2M/MQTT/PPP/ TCP/IP/FTP/HTTP/HTTPS/DTLS	CoAP/UDP/LWM2M/MQTT/PPP/ TCP/IP/FTP/HTTP/HTTPS/DTLS
Встроенные АТ		•	•	•
CMUX		•	•	•
OpenCPU			•	•
DFOTA		•	•	•
Обновление ПО		Через UART/DFOTA	Через UART/DFOTA	Через USB/DFOTA
Интерфейсы				
USIM		1.8V/3.0V	1.8V/3.0V	1.8V
UART		•	•	•
USB				•
Индикаторы состояния		Питание вкл./выкл., статус сети	Питание вкл./выкл., статус сети	Питание вкл./выкл., статус сети
Расширение				ADC, PCM, I2C, SPI, GPIO
Иное				
Опции		2*2 eSIM (опция)	2*2 eSIM (опция)	3*3 eSIM (опция)
Сертификаты		CCC/SRRC/CTA/CE/RoHS	CCC/SRRC/CTA/CE*/RoHS*	FCC/PTCRB/GCF*/CE-R*/RoHS*/ JATE*/TELEC*/NCC*/KCC*/RCM*
Применения		Умный город, умные системы оповещения и сигнализации, умные парковки, умные люки, отслеживание логистической цепочки, мониторинг окружающей среды, умное сельское хозяйство		

* В разработке

		ГНСС-модули		
Модель		G7A	G2	G3
Внешний вид				
Корпус		18-pin LCC	13-pin LCC	16-pin LCC
Размеры, мм		10.6 x 9.7 x 2.2	16.0 x 16.0 x 6.2	18.0 x 18.9 x 8.6
Диапазон рабочих t°C		-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C
Питание, В		2.7...3.6, тип.: 3.3	2.7...3.6, тип.: 3.3	1.62...3.6, тип.: 3.3
Резервное питание, В		1.5...3.6, тип.: 3.3	1.5...3.6, тип.: 3.3	2.1...4.8, тип.: 3.3
Напряжение входа/выхода, В		0...3.5	0...3.5	0...3.5
Энергопотребление (тип.)				
Захват		29 мА (GPS+ГЛОНАСС) 28 мА (GPS+BDS)	29 мА (GPS+ГЛОНАСС) 28 мА (GPS+BDS)	102 мА (GPS+IRNSS); 91 мА (GPS) 100 мА (IRNSS)
Трекинг		25 мА (GPS+ГЛОНАСС) 24 мА (GPS+BDS)	25 мА (GPS+ГЛОНАСС) 24 мА (GPS+BDS)	100 мА (GPS+IRNSS); 78 мА (GPS) 88 мА (IRNSS)
RTC		20uA	20uA	7uA
Характеристики ГНСС				
GNSS		GPS/BDS/GLONASS/QZSS	GPS/BDS/GLONASS/QZSS	GPS/NavIC/GLONASS/GALILEO/BDS/QZSS
A-GPS		•	•	•
Количество каналов		32 трекинг/захват	32 трекинг/захват	48 трекинг/захват
SBAS		•	•	WAAS, EGNOS, MSAS и GAGAN
Чувствительность	Трекинг	-163 дБм	-163 дБм	-163 дБм (GPS) -161 дБм (IRNSS)
	Холодный старт	-147 дБм	-147 дБм	-147 дБм (GPS) -144 дБм (IRNSS)
	Повторный захват	-160 дБм	-160 дБм	-156 дБм (GPS) -154 дБм (IRNSS)
TTFF	Холодный старт	<28s	<28s	<15s
	Горячий старт	<1s	<1s	<1s
Точность	Местоположение	<3m CEP	<3m CEP	<2.5m CEP
	Скорость	<0.1m/s	<0.1m/s	<0.1m/s
Высота (макс.)		18000 м	18000 м	18000 м
Скорость (макс.)		515 м/с	515 м/с	515 м/с
Ускорение (макс.)		4g	4g	4g
Частота обновления данных		1Hz to 10Hz; TYP: 1Hz	1Hz to 10Hz; TYP: 1Hz	1Hz to 10Hz; TYP: 1Hz
Скорость передачи данных		4800bps to 230400bps TYP: 9600bps	4800bps to 230400bps TYP: 9600bps	300bps to 921600bps TYP: 9600bps
Встроенный LNA		•	•	•
Интерфейсы				
UART		•	•	•
Reset		•	•	•
Временной импульс		•	•	•
Тип антенны		Внешняя активная/пассивная антенна	Встроенная керамическая антенна	Встроенная керамическая антенна
Иное				
Сертификаты		CE/RoHS	CE/RoHS	CE*/RoHS*
Совместимость		Серия модулей U-blox NEO-M8		L89
Применения		Любые применения, где требуется функция определения местоположения		



Официальный дистрибьютор Neoway в
России и странах СНГ:
компания «ЕвроМобайл»

www.euromobile.ru

info@euroml.ru

8 800 550 75-06

Каталог продукции Neoway на сайте:

