

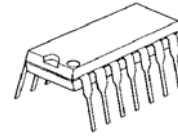
## SINGLE SUPPLY WIDE BAND 3ch VIDEO AMPLIFIER

### ■ GENERAL DESCRIPTION

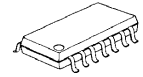
The **NJM2580** is a wide band 3ch video amplifier, operated on a single supply voltage. It is suitable for Y, Pb, and Pr signal because frequency range is 50MHz.

The **NJM2580** is suitable for Set Top Box, AV amplifier, and other high quality AV systems.

### ■ PACKAGE OUTLINE



**NJM2580D**



**NJM2580M**

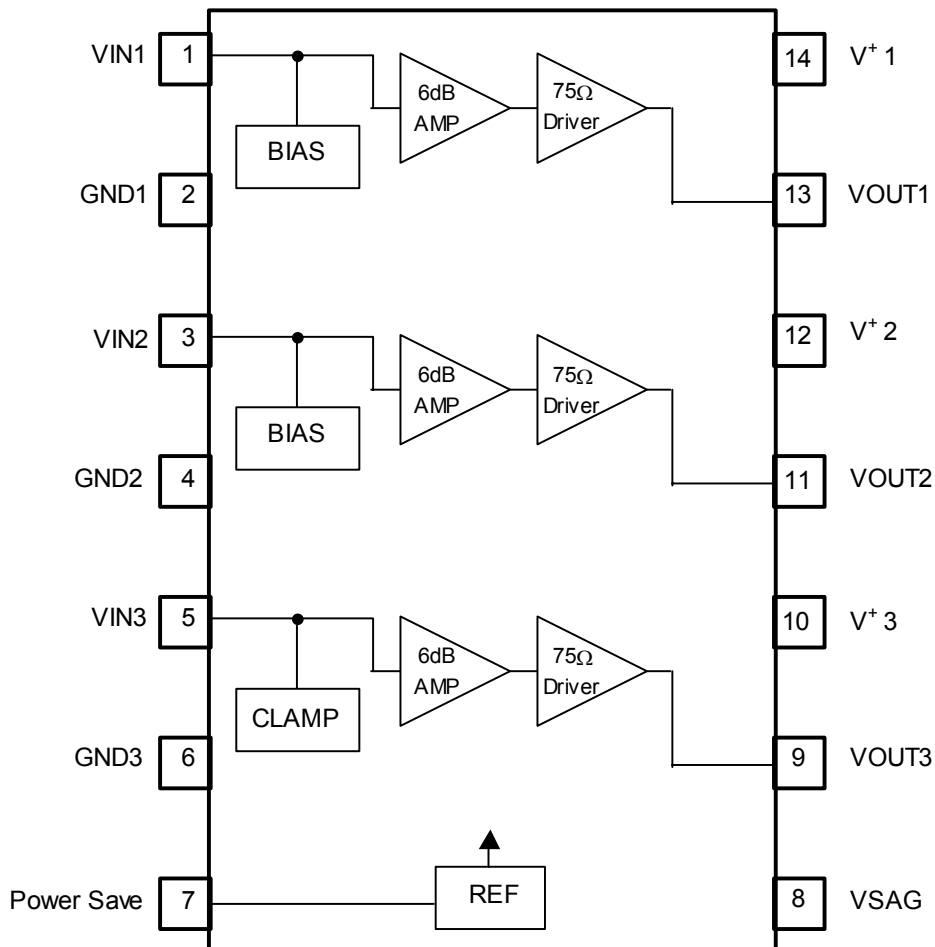


**NJM2580V**

### ■ FEATURES

- Operating Voltage                   4.5 to 5.5V
- Wide frequency range            0dB at 50MHz typ.
- Internal 6dB Amplifier
- Internal 75Ω Driver Circuit (2-system drive)
- Power Save Circuit
- Bipolar Technology
- Package Outline                   DIP14, DMP14, SSOP14

### ■ BLOCK DIAGRAM



# NJM2580

## ■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

| PARAMETERS                  | SYMBOL         | RATINGS                               | UNIT |
|-----------------------------|----------------|---------------------------------------|------|
| Supply Voltage              | V <sup>+</sup> | 12.0                                  | V    |
| Power Dissipation           | P <sub>D</sub> | (DIP) 620<br>(DMP) 430<br>(SSOP)520 * | mW   |
| Operating Temperature Range | Topr           | -40 to +85                            | °C   |
| Storage Temperature Range   | Tstg           | -40 to +150                           | °C   |

(Note) At on a board of EIA/JEDEC specification. (114.3 x 76.2 x 1.6mm Two layers, FR-4)

## ■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

(V<sup>+</sup>=5.0V, R<sub>L</sub>=150Ω, Ta=25°C)

| PARAMETER                                | SYMBOL            | TEST CONDITION                               | MIN. | TYP. | MAX.           | UNIT |
|--|-------------------|--|------|------|----------------|------|
| Operating Current                        | I <sub>CC</sub>   | No signal                                    | -    | 23.0 | 33.0           | mA   |
| Operating Current (Power Save)           | I <sub>save</sub> | No signal, Power Save                        | -    | -    | 1.2            | mA   |
| Maximum Output Voltage1                  | V <sub>om1</sub>  | BIAS input<br>Vin=1kHz, Sin signal, THD=1%,  | 2.4  | 3.0  | -              | Vp-p |
| Maximum Output Voltage2                  | V <sub>om2</sub>  | CLAMP input<br>Vin=1kHz, Sin signal, THD=1%, | 2.2  | 2.4  | -              | Vp-p |
| Voltage Gain                             | G <sub>v</sub>    | Vin=1MHz, 1.0Vp-p Sin signal                 | 6.0  | 6.4  | 6.8            | dB   |
| Band Width                               | f                 |  | -    | 50   | -              | MHz  |
| Frequency Characteristic                 | G <sub>f</sub>    | Vin=50MHz / 1MHz, 1.0Vp-p, Sin signal        | -    | 0    | -              | dB   |
| Cross talk 1                             | CTB1              | Vin=4.43MHz, 1.0Vp-p, Sin signal             | -    | -60  | -50            | dB   |
| Cross talk 2                             | CTB2              | Vin=50MHz, 1.0Vp-p, Sin signal               | -    | -40  | -              | dB   |
| Differential Gain                        | DG                | Vin=1.0Vpp 10step Video signal               | -    | 0.3  | -              | %    |
| Differential Phase                       | DP                | Vin=1.0Vpp 10step Video signal               | -    | 0.3  | -              | deg  |
| S/N                                      | SN <sub>v</sub>   | Vin=1.0Vpp, 100% White Video signal          | -    | 65   | -              | dB   |
| Power Save Switch Change Voltage H Level | V <sub>thPH</sub> | IC Operating                                 | 2.0  | -    | V <sup>+</sup> | V    |
| Power Save Switch Change Voltage L Level | V <sub>thPL</sub> | IC Waiting                                   | 0    | -    | 0.6            | V    |

## ■ MODE SWITCH FUNCTION

| PIN        | MODE | NOTES                 |
|------------|------|-----------------------|
| Power Save | H    | Power Save: OFF       |
|            | L    | Power Save: ON (Mute) |
|            | OPEN | Power Save: ON (Mute) |

## ■ EQUIVALENT CIRCUIT (V+=5V)

| PIN No.  | NAME           | INSIDE EQUIVALENT CIRCUIT | VOLTAGE |
|----------|----------------|---------------------------|---------|
| 1<br>3   | VIN1<br>VIN2   |                           | 2.60V   |
| 5        | VIN3           |                           | 1.70V   |
| 13<br>11 | VOUT1<br>VOUT2 |                           | 2.55V   |
| 9        | VOUT3          |                           | 1.35V   |

# NJM2580

## ■ EQUIVALENT CIRCUIT (V+=5V)

| PIN No.        | NAME   | INSIDE EQUIVALENT CIRCUIT | VOLTAGE |
|----------------|--|---------------------------|---------|
| 7              | Power Save   |                           | 0V      |
| 8              | VSAG   |                           | 1.40V   |
| 14<br>12<br>10 | V <sup>+</sup> 1<br>V <sup>+</sup> 2<br>V <sup>+</sup> 3 |                           | 5V      |
| 2<br>4<br>6    | GND1<br>GND2<br>GND3                                     |                           | 0V      |

## TEST CIRCUIT



# NJM2580

## APPLICATION CIRCUIT 1

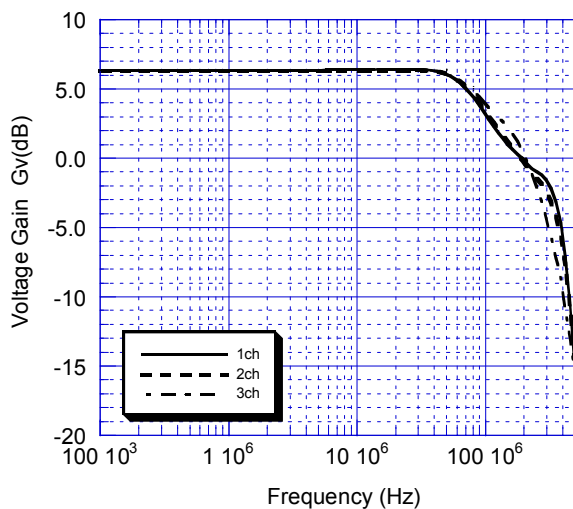


## APPLICATION CIRCUIT 2

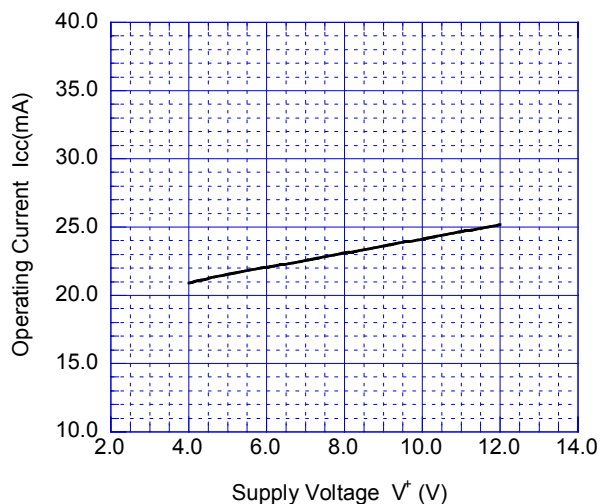


## ■ TYPICAL CHARACTERISTICS

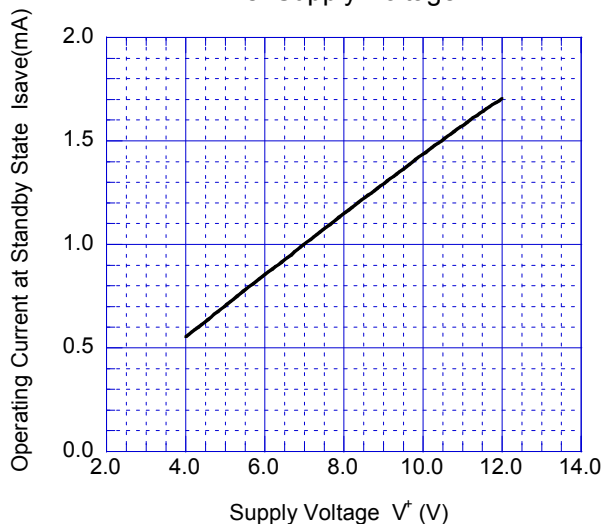
### Voltage Gain vs. Frequency



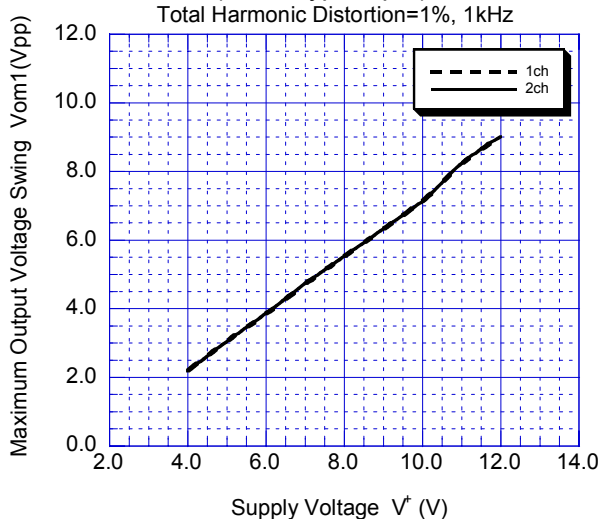
### Operating Current vs. Supply Voltage



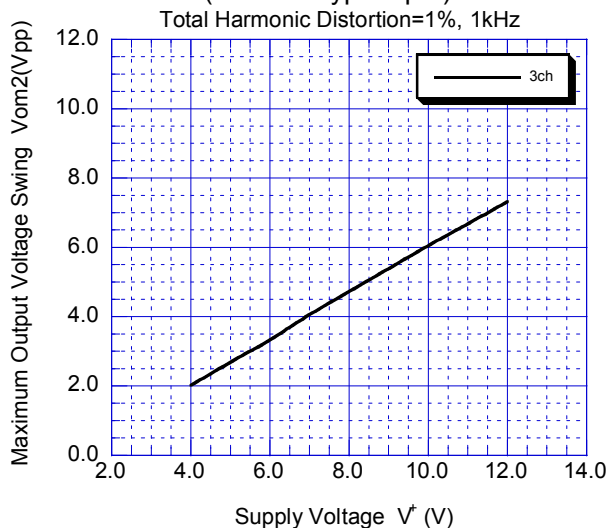
### Operating Current at Standby State vs. Supply Voltage



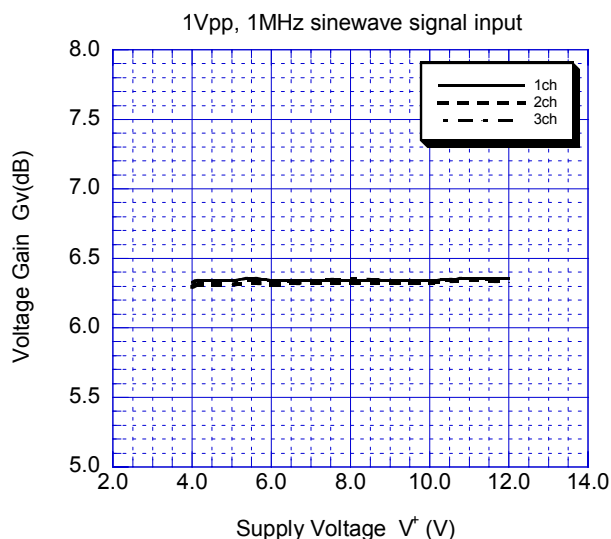
### Maximum Output Voltage Swing vs. Supply Voltage (BIAS Type Input)



### Maximum Output Voltage Swing vs. Supply Voltage (CLAMP Type Input)

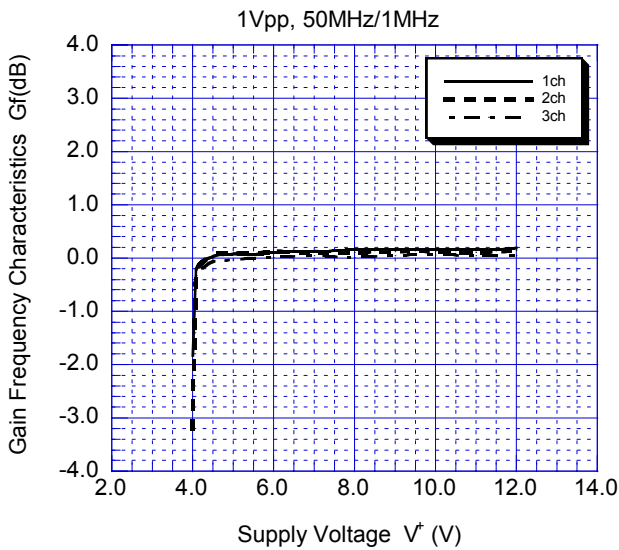


### Voltage Gain vs. Supply Voltage

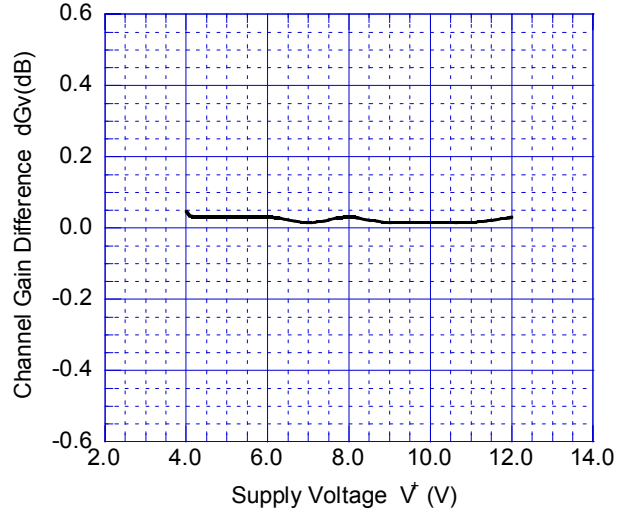


## ■ TYPICAL CHARACTERISTICS

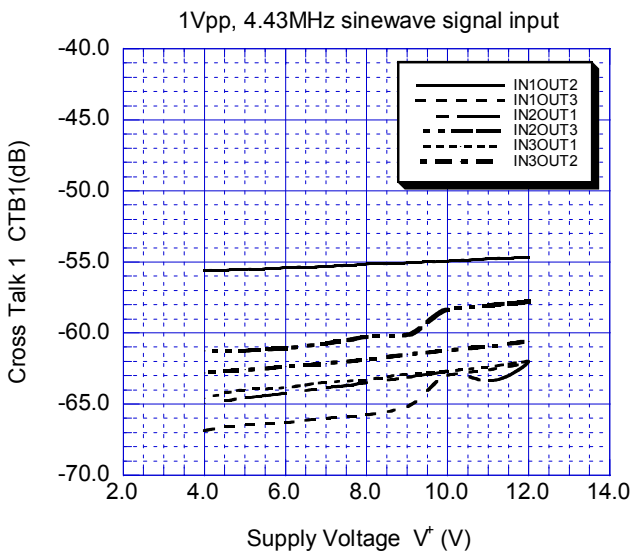
### Gain Frequency Characteristics vs. Supply Voltage



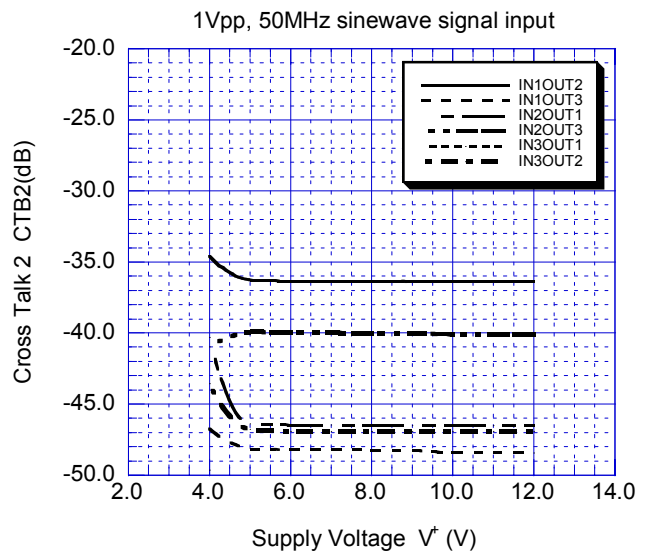
### Channel Gain Difference vs. Supply Voltage



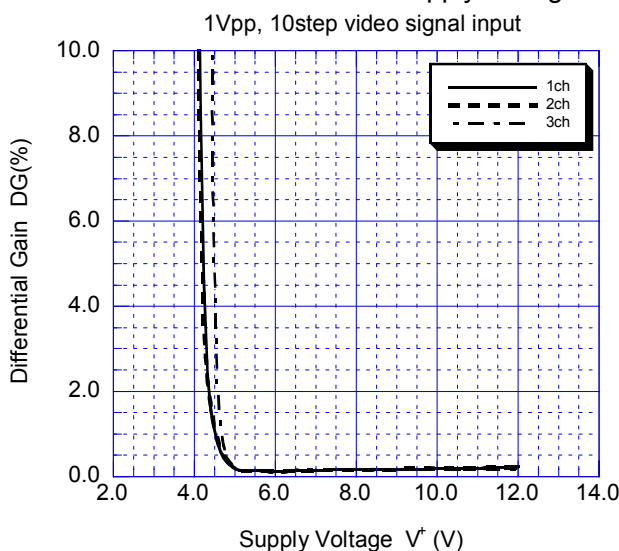
### Cross Talk 1 vs. Supply Voltage



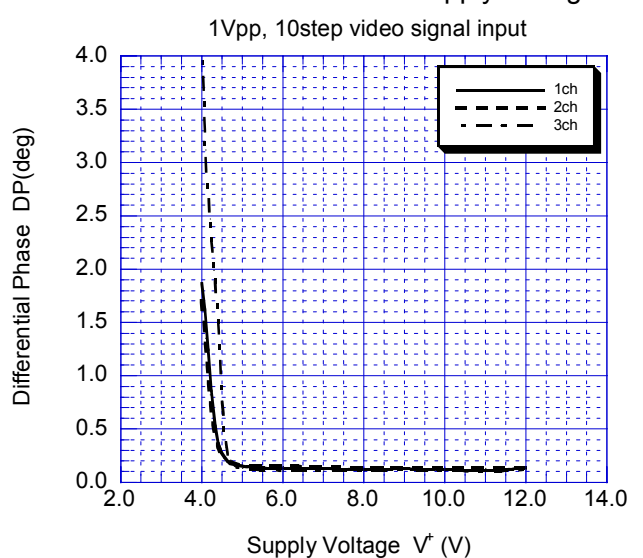
### Cross Talk 2 vs. Supply Voltage



### Differential Gain vs. Supply Voltage

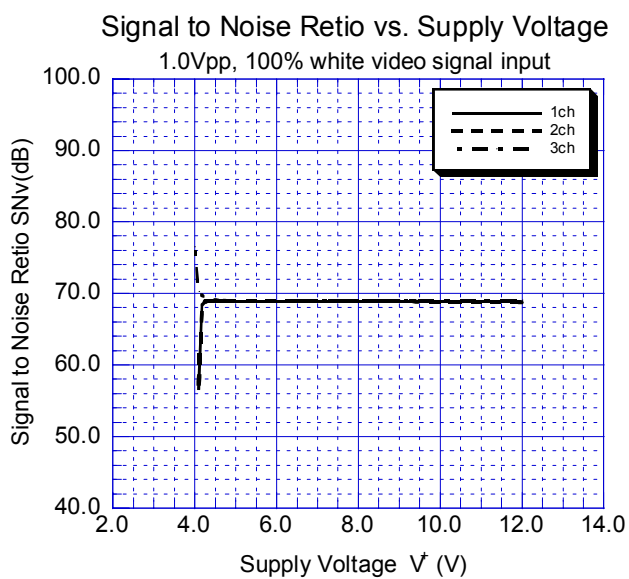


### Differential Phase vs. Supply Voltage





## ■ TYPICAL CHARACTERISTICS



[CAUTION]  
The specifications on this data book are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this data book are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)