

Single Ultra-High speed and Wide Band Operational Amplifier

■ GENERAL DESCRIPTION

The **NJM2720** is a single, ultra-high speed and wide band operational amplifier that features 250V/ μ s slew rate and 150ohm load drive, at supply voltage of ± 2.5 V.

The NJM2720 is suitable for video signal processing, video line driver, video buffer, pulse amplifiers, ADC input buffer, measuring instrument, and digital communication.

■ PACKAGE OUTLINE



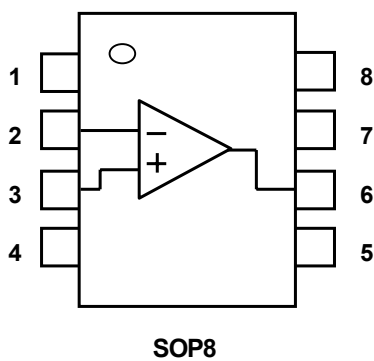
NJM2720E
(SOP8)

■ FEATURES

- Operating Voltage : ± 2.5 V to ± 5.0 V
- Slew Rate : 250V/ μ s Typ. (at $V^+ / V^- = \pm 2.5$ V, $R_L = 150\Omega$)
- Unity-Gain : 120MHz Typ.
- Output Voltage : $V_{OH} = +1.4$ V Typ. (at $V^+ / V^- = \pm 2.5$ V, $R_L = 150\Omega$)
: $V_{OL} = -1.4$ V Typ. (at $V^+ / V^- = \pm 2.5$ V, $R_L = 150\Omega$)
- Offset Voltage : 1.5mV Typ.
- Operating Current : 9.0 mA Typ.
- Adequate phase margin : $\Phi_M = 60$ deg. Typ. (at $R_L = 2k\Omega$, voltage follower)
- Bipolar Technology
- Package Outline : SOP8 JEDEC 150mil

■ PIN CONFIGURATION

(Top View)



PIN FUNCTION.

- 1. NC
- 2. - INPUT
- 3. +INPUT
- 4. V^-
- 5. NC
- 6. OUTPUT
- 7. V^+
- 8. NC

NJM2720

■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	RATINGS	UNIT
Supply Voltage	V^+ / V^-	±5.5	V
Power Dissipation	P_D	SOP8 : 730 (Note1)	mW
Differential Input Voltage Range	V_{ID}	±3.0	V
Common Mode Input Voltage Range	V_{ICM}	±5.5 (Note2)	V
Operating Temperature Range	T_{opr}	-40 to +85	°C
Storage Temperature Range	T_{stg}	-40 to +125	°C

(Note 1) On the PCB " EIA/JEDEC (76.2x11.43x1.6mm, four layers, FR-4) "

(Note 2) For supply voltage less than ±5.5V, the absolute maximum input voltage is equal to the supply voltage.

■ RECOMMENDED OPERATING CONDITION

(Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	RATING	UNIT
Supply Voltage	V^+ / V^-	±2.5 to ±5.0	V

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

● DC CHARACTERISTICS

($V^+ / V^- = \pm 2.5V$, Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Operating Current	I_{CC}	No Signal	-	9.0	15.0	mA
Input Offset Voltage	V_{IO}		-	1.5	16.0	mV
Input Bias Current	I_B		-	7.5	30.0	μA
Input Offset Current	I_{IO}		-	100	900	nA
Large Signal Voltage Gain	A_V	$R_L = 2k\Omega$	50	60	-	dB
Input Common Mode Voltage Range	V_{ICM}		+1.7 -1.2	+2.0 -1.5	- -	V V
Common Mode Rejection Ratio	CMR	$-1.2V \leq V_{ICM} \leq +1.7V$	60	80	-	dB
Supply Voltage Rejection Ratio	SVR	$\pm 2.5V \leq V^+ / V^- \leq \pm 5.0V$	55	65	-	dB
Maximum Output Voltage Swing	V_{OM}	$R_L = 150\Omega$	±1.2	±1.4	-	V

● AC CHARACTERISTICS

($V^+ / V^- = \pm 2.5V$, Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Unity Gain Frequency	f_T	$A_V = 40dB, R_F = 1.98k\Omega$ $R_G = 20\Omega, R_L = \infty, C_L = 5pF$	-	120	-	MHz
Phase Margin	Φ_M	$A_V = 40dB, R_F = 1.98k\Omega$ $R_G = 20\Omega, R_L = \infty, C_L = 5pF$	-	60.0	-	Deg

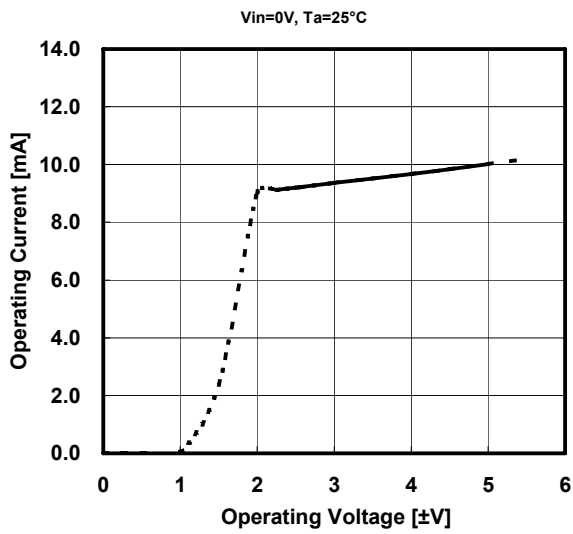
● AC CHARACTERISTICS

($V^+ / V^- = \pm 2.5V$, Ta=25°C)

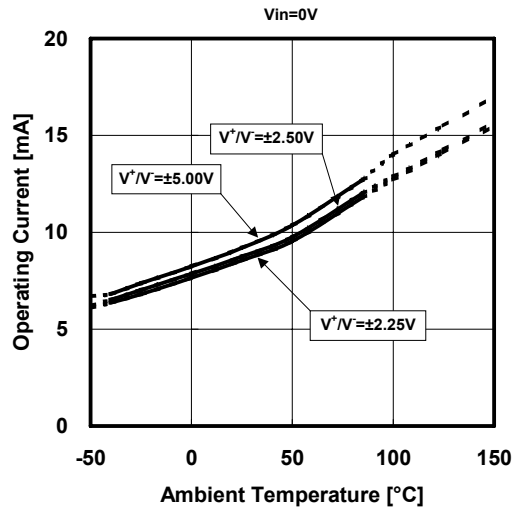
PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Slew Rate	SR	$A_V = 0dB, R_F = 0\Omega, R_G = \infty$ $R_L = 150\Omega, C_L = 5pF$ $V_{IN} = 2V_{PP}$	-	250	-	V/μs

■ TYPICAL CHARACTERISTICS

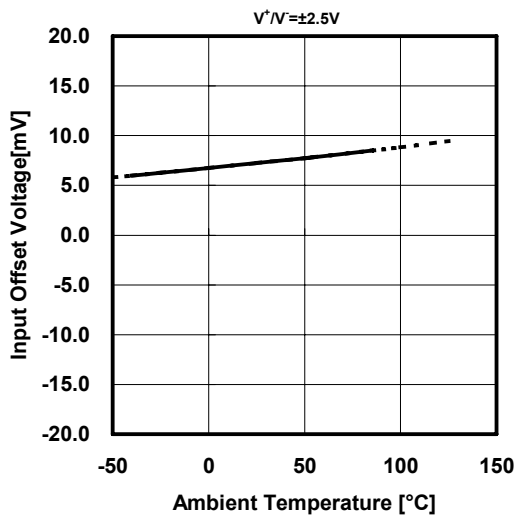
Operating Current vs. Operating Voltage



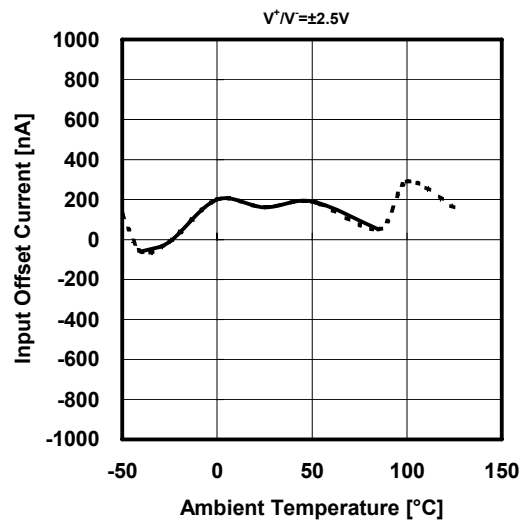
Operating Current vs. Ambient Temperature



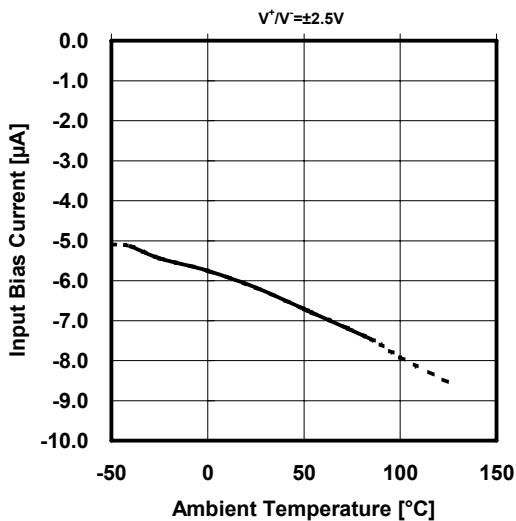
Input Offset Voltage vs. Ambient Temperature



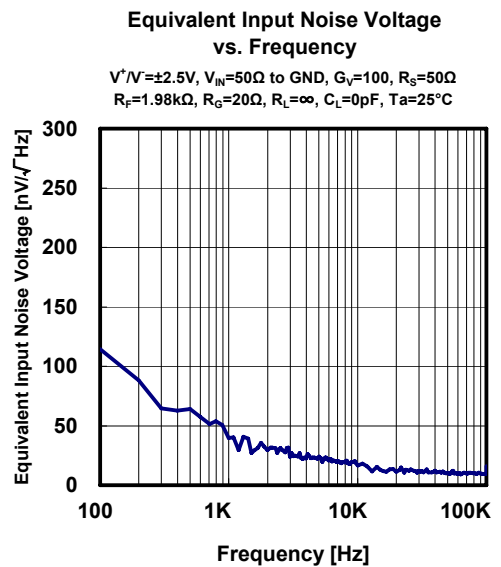
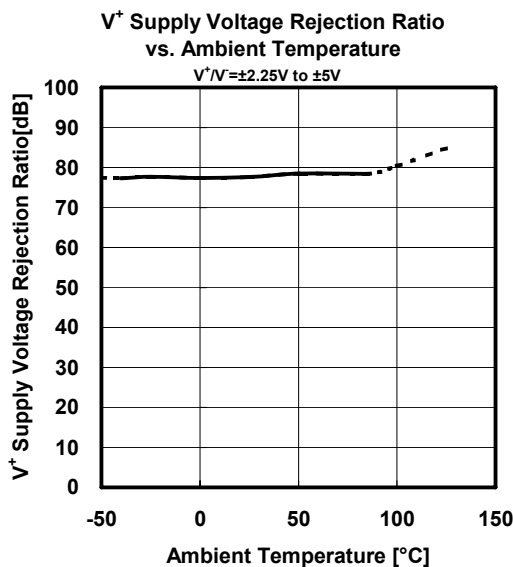
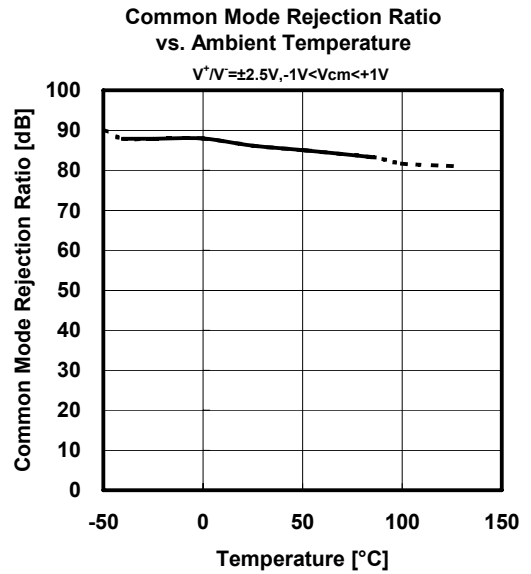
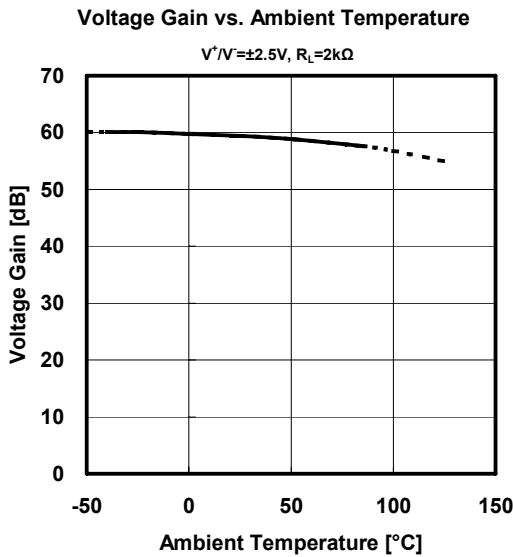
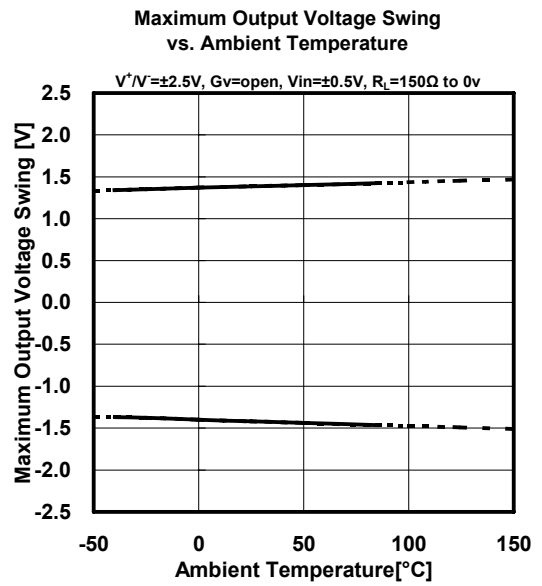
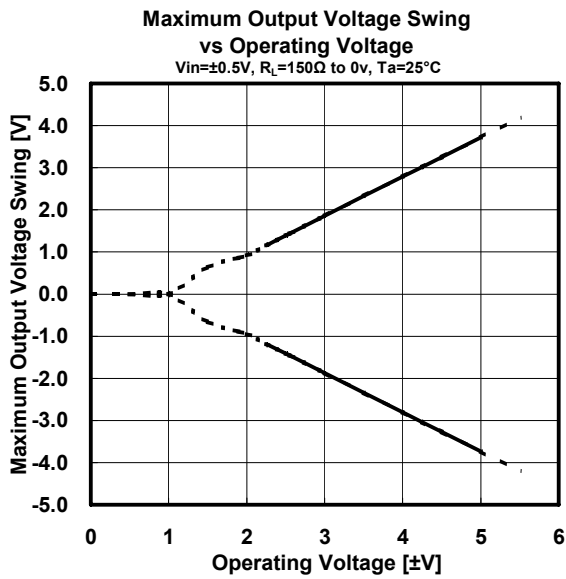
Input Offset Current vs. Ambient Temperature



Input Bias Current vs. Ambient Temperature

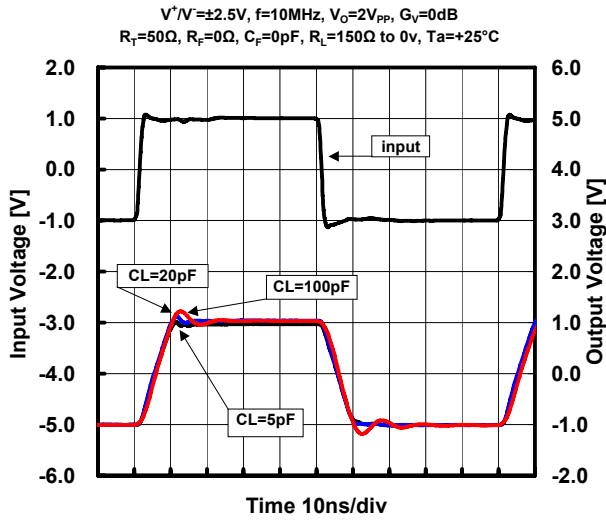


■ TYPICAL CHARACTERISTICS

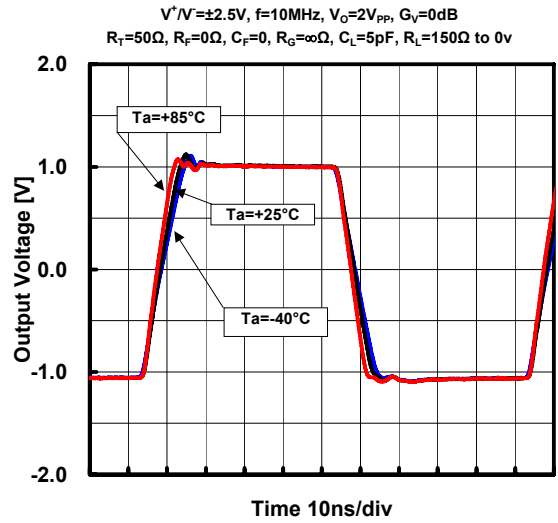


■ TYPICAL CHARACTERISTICS

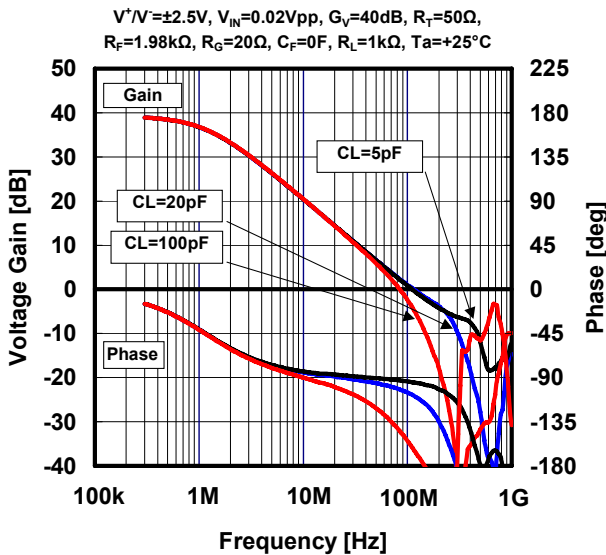
Pulse Response (with Capacitive load)



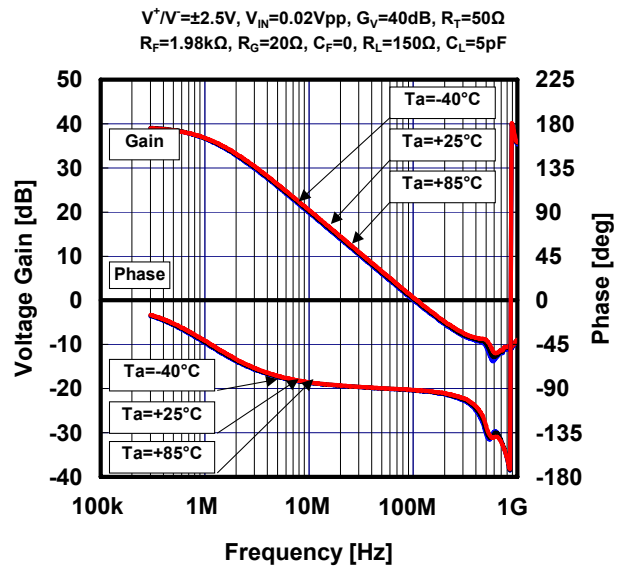
Pulse Response (correlation with T_a)



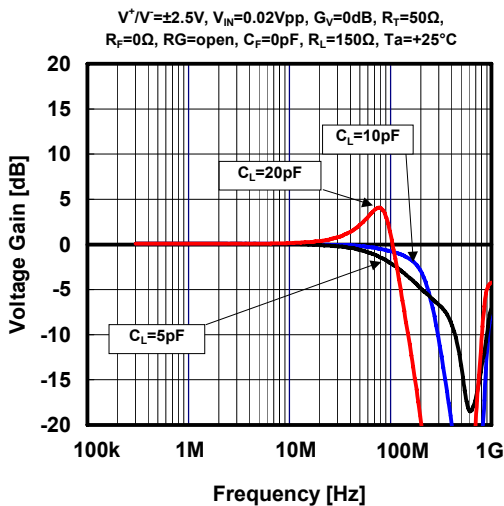
Voltage Gain vs. Frequency (with Capacitive Load)



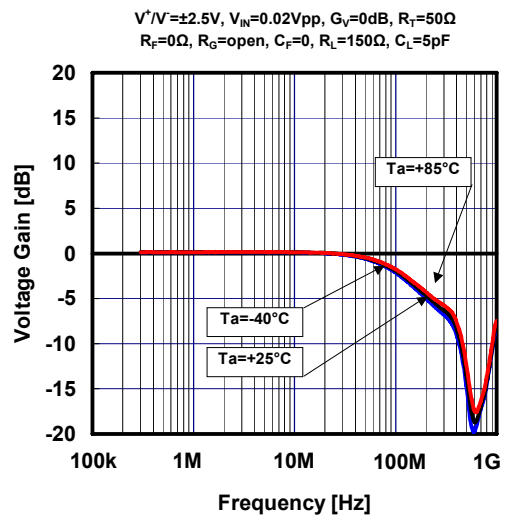
Voltage Gain vs. Frequency (correlation with T_a)



Voltage Gain vs. Frequency (with Capacitive Load)



Voltage Gain vs. Frequency (correlation with T_a)



[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.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[NJR:](#)

[NJM2720E](#) [NJM#2720E](#)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А