

Внутриплатные интерфейсы

Системные выводы

Интерфейсы на внешние коннекторы

Специальные GPIO на внешние коннекторы

Выводы питания

Выводы, к которым что-то подключено (остальные полностью свободные)

STM32F401R

Распределение по платам

MCU Pin	Name	Type	XH	AF0	AF1	AF2	AF3	AF4	AF5	AF6	AF7	AF8	AF9	AF10	AF11	AF12	MCU-SD	PWR	IMU	RF-GNSS	FPGA	Comment	
43	PA10	I/O	A01		TIM1_CH3						USART1_RX			USB_OTG_FS_ID							GPIO7	Резервный интерфейс	
-	GND	-	A02																				
42	PA9	I/O	A03		TIM1_CH2			I2C3_SMBA			USART1_TX			USB_OTG_FS_VBUS							GPIO2	Резервный интерфейс	
41	PA8	I/O	A04	RCC_MCO_1	TIM1_CH1			I2C3_SCL			USART1_CK			USB_OTG_FS_SOF							GPIO3	Тактирование FPGA	
38	PC7	I/O	A05			TIM3_CH2				I2S3_MCK		USART6_RX					SDIO_D7			GNSS_TX	GPIO13	for GNSS	
37	PC6	I/O	A06			TIM3_CH1			I2S2_MCK		USART6_TX						SDIO_D6			GNSS_RX	GPIO133	for GNSS	
36	PB15	I/O	A07	RTC_REFIN	TIM1_CH3N				I2S2_SD/SPI2_MOSI										MOSI	MOSI	GPIO132	main SPI	
35	PB14	I/O	A08		TIM1_CH2N				SPI2_MISO	I2S2_ext_SD									MISO	MISO	GPIO129	main SPI	
-	+5.0V	-	A09																				
-	GND	-	A10																				
34	PB13	I/O	A11		TIM1_CH1N				I2S2_CK/SPI2_SCK										SCK	SCK	GPIO128	main SPI	
33	PB12	I/O	A12		TIM1_BKIN			I2C2_SMBA	I2S2_WS/SPI2_NSS												GPIO121	main SPI	
29	PB10	I/O	A13		TIM2_CH3			I2C2_SCL	I2S2_CK/SPI2_SCK								LED			GNSS_PPS	GPIO120	MCU_LED	
28	PB2	I/O	A14																PE_nINT				
-	+4.2Vbat	-	A15																				
-	GND	-	A16																				
27	PB1	I/O	A17		TIM1_CH3N	TIM3_CH4													Ctrl2				
26	PB0	I/O	A18		TIM1_CH2N	TIM3_CH3													Ctrl1				
25	PC5	I/O	A19																	SR_nOE	GPIO11		
24	PC4	I/O	A20																	SR_Latch	GPIO10	ADC	
23	PA7	I/O	A21		TIM1_CH1N	TIM3_CH2			SPI1_MOSI												GPIO115	Резервный интерфейс	
22	PA6	I/O	A22		TIM1_BKIN	TIM3_CH1			SPI1_MISO												GPIO119	Резервный интерфейс	
-	+3.3V	-	A23																				
-	GND	-	A24																				
21	PA5	I/O	B01		TIM2_CH1/TIM2_ETR				SPI1_SCK														
-	GND	-	B02																		GPIO60	Резервный интерфейс	
17	PA3	I/O	B03		TIM2_CH4	TIM5_CH4	TIM9_CH2				USART2_RX										RF2_TX		
20	PA4	I/O	B04						SPI1_NSS	I2S3_WS/SPI3_NSS	USART2_CK										GPIO59	Резервный интерфейс	
16	PA2	I/O	B05		TIM2_CH3	TIM5_CH3	TIM9_CH1				USART2_TX										RF2_RX		
15	PA1	I/O	B06		TIM2_CH2	TIM5_CH2					USART2_RTS											Резервный интерфейс	
14	PA0-WKUP	I/O	B07		TIM2_CH1/TIM2_ETR	TIM5_CH1					USART2_CTS												
11	PC3	I/O	B08							I2S2_SD/SPI2_MOSI									Ctrl15		RF2_AUX	ADC	
-	+5.0V	-	B09																				
-	GND	-	B10																				
9	PC1	I/O	B11																	SR_Latch	GPIO31	ADC	
10	PC2	I/O	B12						SPI2_MISO	I2S2_ext_SD											RF_IRQ	GPIO58	ADC
8	PC0	I/O	B13																	Mux_Out		ADC	
2	PC13-ANTI_TAMP	I/O	B14																	SR_nOE	GPIO28		
-	+4.2Vbat	-	B15																				
-	GND	-	B16																				
61	PB8	I/O	B17			TIM4_CH3	TIM10_CH1	I2C1_SCL									SDIO_D4				EN		
62	PB9	I/O	B18			TIM4_CH4	TIM11_CH1	I2C1_SDA	I2S2_WS/SPI2_NSS								SDIO_D5				GPIO55		
58	PB6	I/O	B19			TIM4_CH1		I2C1_SCL			USART1_TX									SCL	GPIO49	main I2C	
59	PB7	I/O	B20			TIM4_CH2		I2C1_SDA			USART1_RX									SDA	GPIO50	main I2C	
57	PB5	I/O	B21			TIM3_CH2		I2C1_SMBA	SPI1_MOSI	I2S3_SD/SPI3_MOSI											GPIO44		
56	PB4	I/O	B22	SYS_JTRST		TIM3_CH1			SPI1_MISO	SPI3_MISO	I2S3_ext_SD		I2C3_SDA							Ctrl4		GPIO46	
-	+3.3V	-	B23																	Ctrl3			
-	GND	-	B24																				
1	VBAT	Power																					
3	PC14-OSC32_IN	I/O		RCC_OSC32_IN																			
4	PC15-OSC32_OUT	I/O		RCC_OSC32_OUT																			
5	PH0_OSC_IN	I/O		RCC_OSC_IN																			
6	PH1_OSC_OUT	I/O		RCC_OSC_OUT																			
7	NRST	Reset																					
12	VSSA/VREF-	Power																					
13	VREF+	Power																					
18	VSS	Power																					
19	VDD0	Power																					
30	VCAP1	Power																					
31	VSS	Power																					
32	VDD0	Power																					
39	PC8	I/O				TIM3_CH3						USART6_CK									SDIO_D0		
40	PC9	I/O		RCC_MCO_2		TIM3_CH4		I2C3_SDA	I2S_CKIN												SDIO_D1		
44	PA11	I/O			TIM1_CH4						USART1_CTS	USART6_TX		USB_OTG_FS_DM									
45	PA12	I/O			TIM1_ETR						USART1_RTS	USART6_RX		USB_OTG_FS_DP									
46	PA13	I/O		SYS_JTMS-SWDIO																			
47	VSS	Power																					
48	VDD0	Power																					
49	PA14	I/O		SYS_JTCK-SWCLK																			
50	PA15	I/O		SYS_JTDI	TIM2_CH1/TIM2_ETR				SPI1_NSS	I2S3_WS/SPI3_NSS													
51	PC10	I/O							I2S3_CK/SPI3_SCK												SDIO_D2	SD_CD	
52	PC11	I/O							SPI3_MISO												SDIO_D3		
53	PC12	I/O							I2S3_ext_SD												SDIO_CK		
54	PD2	I/O							I2S3_SD/SPI3_MOSI												SDIO_CMD		
55	PB3	I/O		SYS_JTDO-SWD0	TIM2_CH2	TIM3_ETR			SPI1_SCK	I2S3_CK/SPI3_SCK			I2C2_SDA										
60	BOOT0	Boot																					
63	VSS	Power																					
64	VDD0	Power																					