



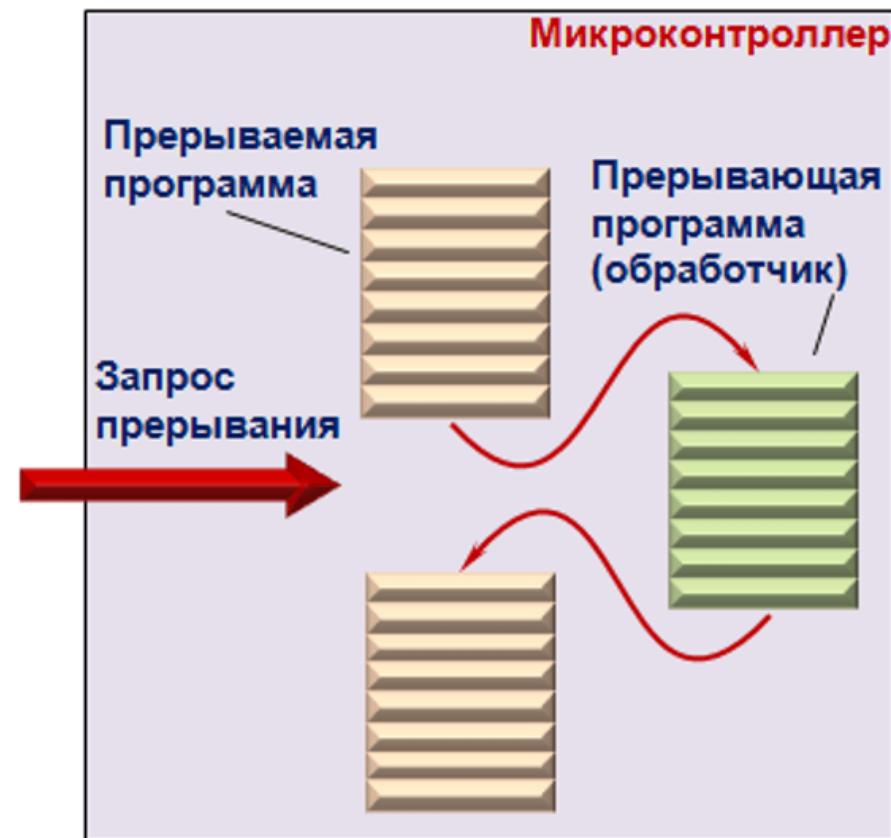
Периферия процессора TMS320F28335. Часть 2

**Кафедра ЭО
Петрухин О.М.**

Что такое прерывание?

Прерывание (англ. *interrupt*) — сигнал, сообщающий процессору о наступлении какого-либо события.

При этом выполнение текущей последовательности команд приостанавливается, и управление передаётся **обработчику прерывания**, который реагирует на событие и обслуживает его, после чего возвращает управление в прерванный код.



Классификация прерываний

В зависимости от источника

возникновения сигнала:

- внешние (асинхронные)
- внутренние (синхронные)
- программные

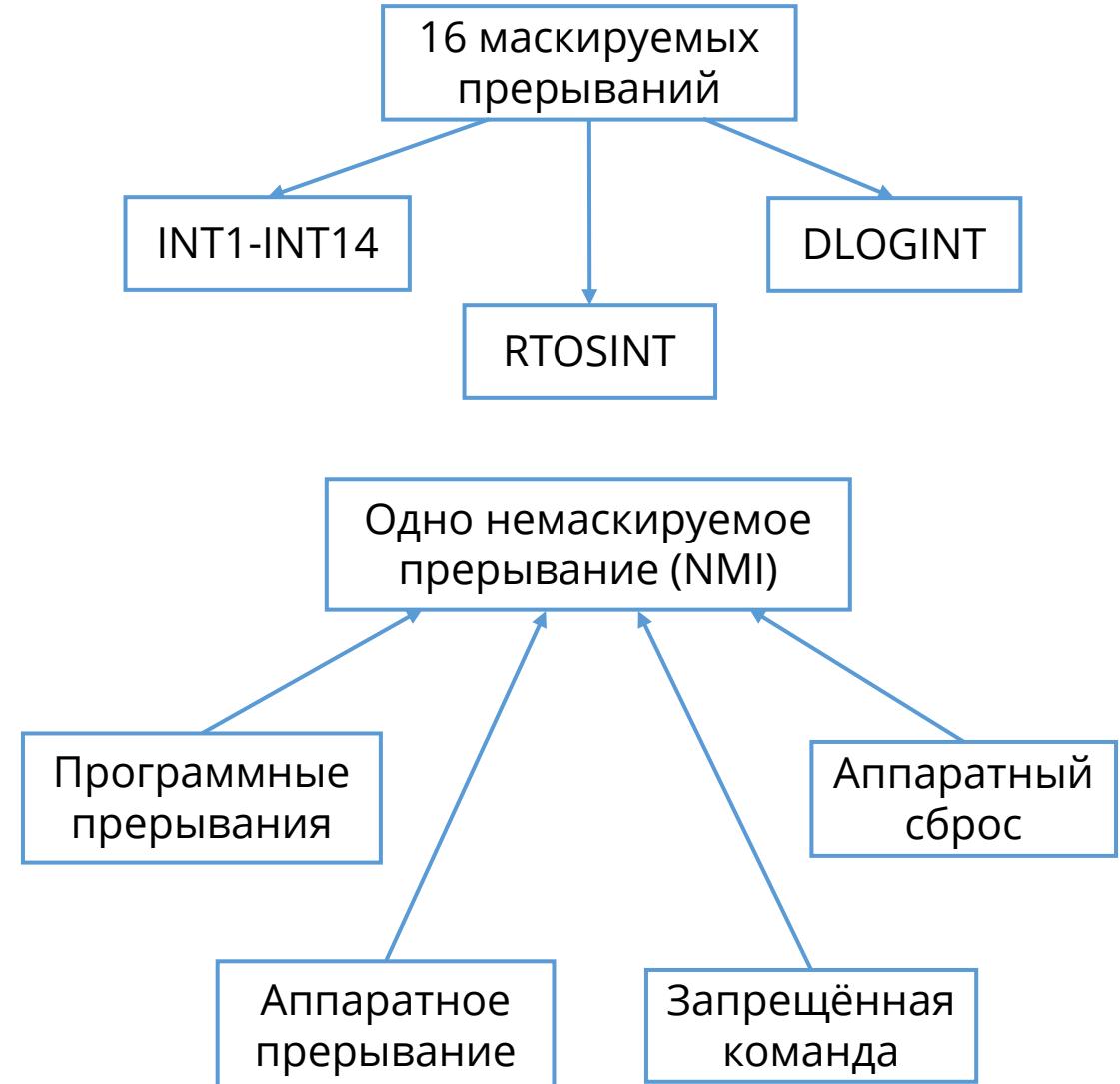
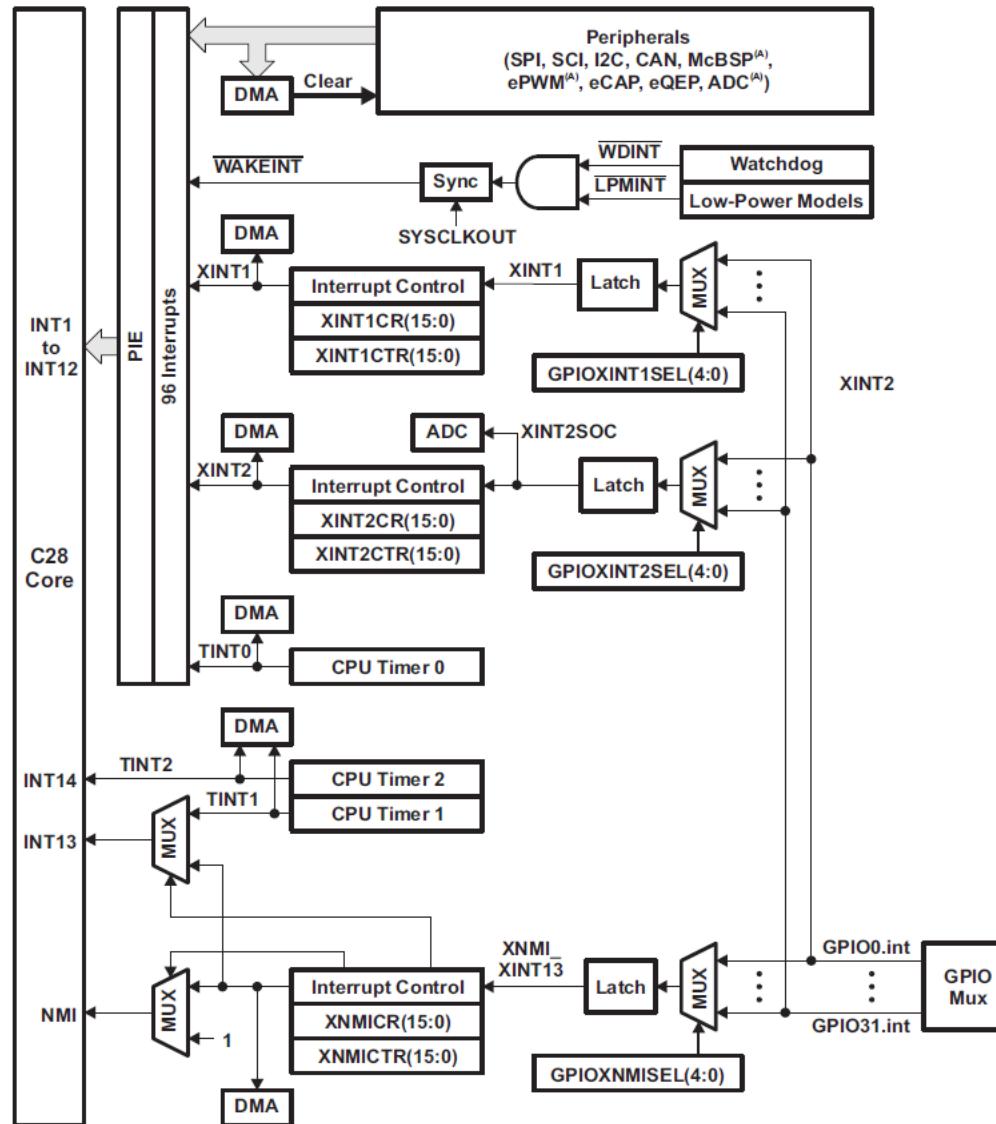
По возможности запрета:

- маскируемые
- немаскируемые (NMI)

По способу организации в микроконтроллере:

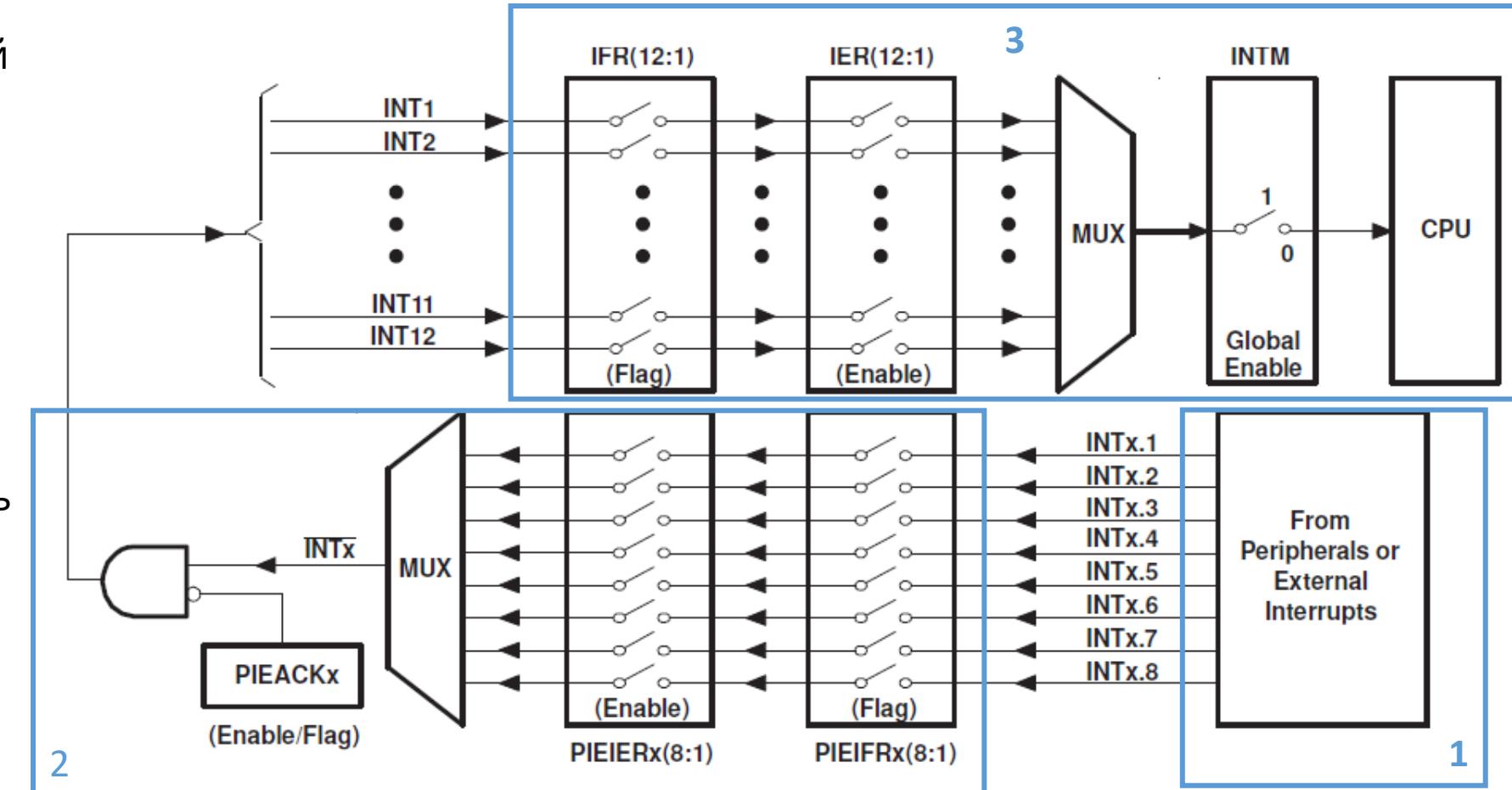
- одноуровневые
- векторные (многоуровневые)

Организация прерываний в TMS320F28335

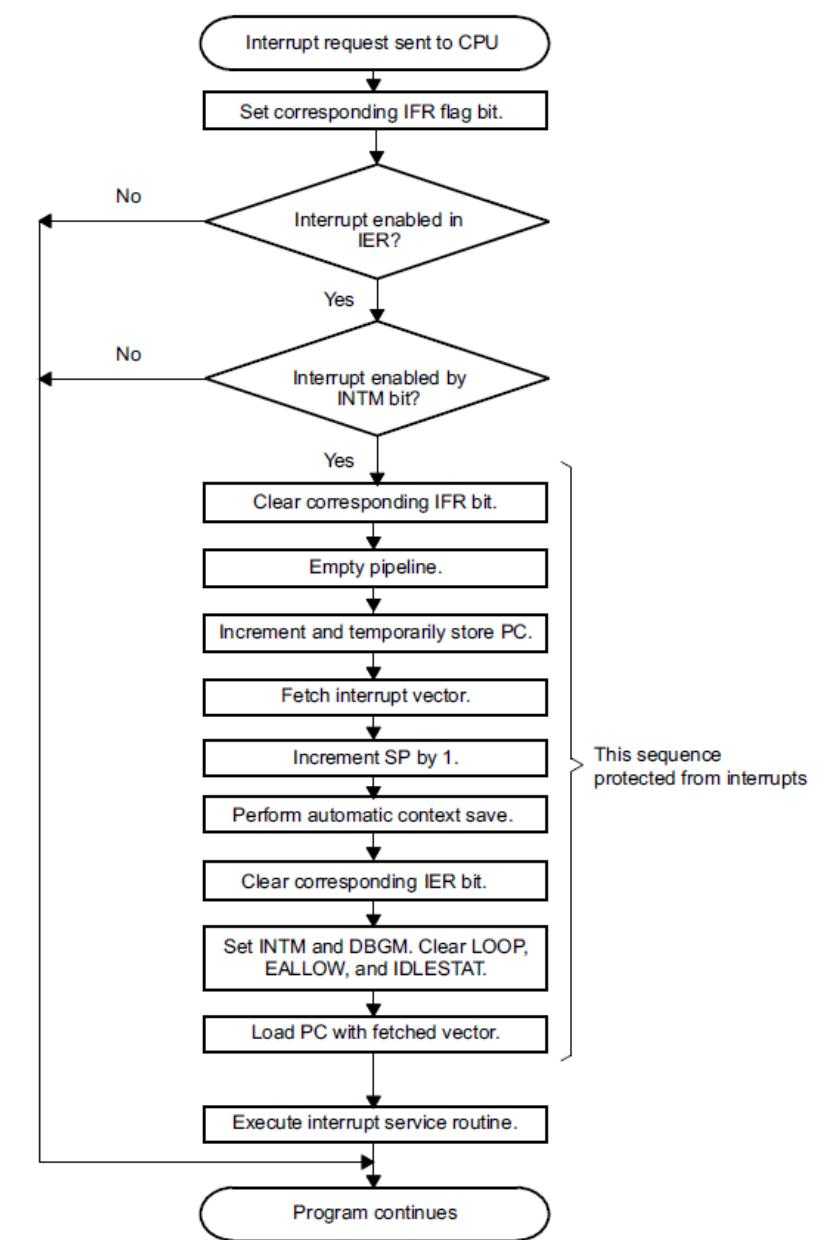
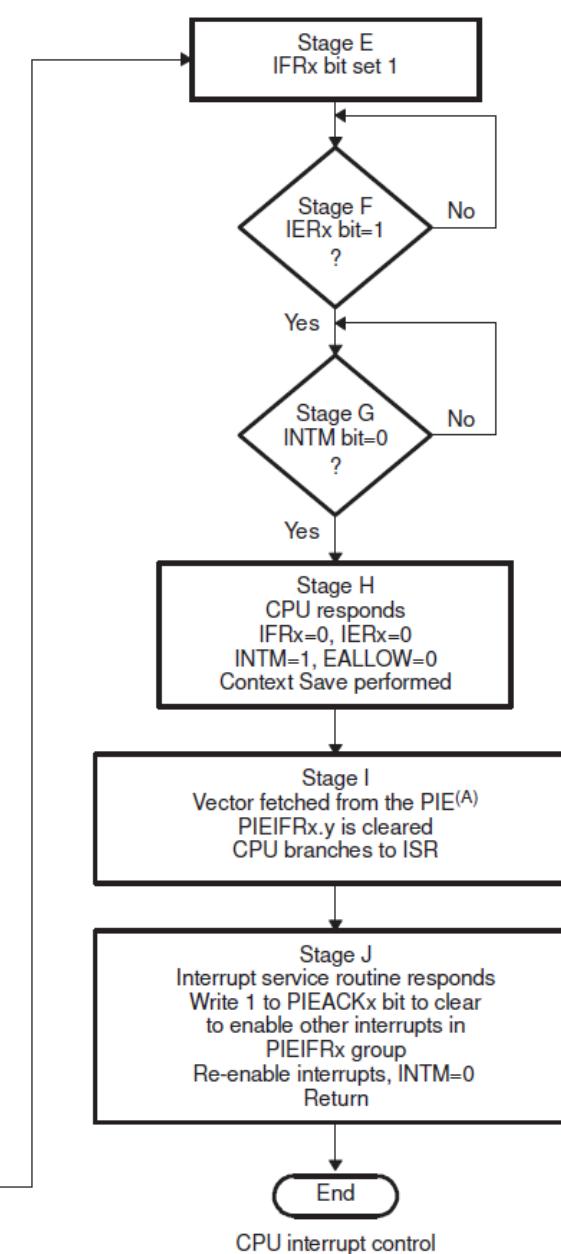
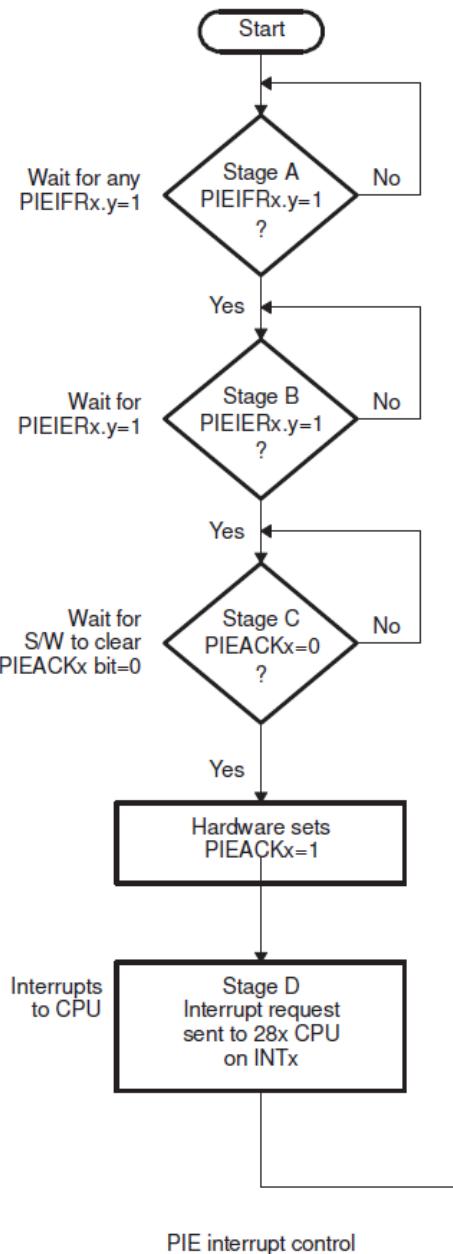


Блок расширения периферийных прерываний (PIE)

- 96 доступных прерываний
- Индивидуальный вектор для каждого прерывания



	INTx.8	INTx.7	INTx.6	INTx.5	INTx.4	INTx.3	INTx.2	INTx.1
INT1.y	WAKEINT	TINT0	ADCINT	XINT2	XINT1	Reserved	SEQ2INT	SEQ1INT
	(LPM/WD)	(TIMER 0)	(ADC)	Ext. int. 2	Ext. int. 1	-	(ADC)	(ADC)
	0xD4E	0xD4C	0xD4A	0xD48	0xD46	0xD44	0xD42	0xD40
INT2.y	Reserved	Reserved	EPWM6_TZINT	EPWM5_TZINT	EPWM4_TZINT	EPWM3_TZINT	EPWM2_TZINT	EPWM1_TZINT
	-	-	(ePWM6)	(ePWM5)	(ePWM4)	(ePWM3)	(ePWM2)	(ePWM1)
	0xD5E	0xD5C	0xD5A	0xD58	0xD56	0xD54	0xD52	0xD50
INT3.y	Reserved	Reserved	EPWM6_INT	EPWM5_INT	EPWM4_INT	EPWM3_INT	EPWM2_INT	EPWM1_INT
	-	-	(ePWM6)	(ePWM5)	(ePWM4)	(ePWM3)	(ePWM2)	(ePWM1)
	0xD6E	0xD6C	0xD6A	0xD68	0xD66	0xD64	0xD62	0xD60
INT4.y	Reserved	Reserved	ECAP6_INT	ECAP5_INT	ECAP4_INT	ECAP3_INT	ECAP2_INT	ECAP1_INT
	-	-	(eCAP6)	(eCAP5)	(eCAP4)	(eCAP3)	(eCAP2)	(eCAP1)
	0xD7E	0xD7C	0xD7A	0xD78	0xD76	0xD74	0xD72	0xD70
INT5.y	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	EQEP2_INT	EQEP1_INT
	-	-	-	-	-	-	(eQEP2)	(eQEP1)
	0xD8E	0xD8C	0xD8A	0xD88	0xD86	0xD84	0xD82	0xD80
INT6.y	Reserved	Reserved	MXINTA	MRINTA	MXINTB	MRINTB	SPITXINTA	SPIRXINTA
	-	-	(McBSP-A)	(McBSP-A)	(McBSP-B)	(McBSP-B)	(SPI-A)	(SPI-A)
	0xD9E	0xD9C	0xD9A	0xD98	0xD96	0xD94	0xD92	0xD90
INT7.y	Reserved	Reserved	DINTCH6	DINTCH5	DINTCH4	DINTCH3	DINTCH2	DINTCH1
	-	-	(DMA6)	(DMA5)	(DMA4)	(DMA3)	(DMA2)	(DMA1)
	0xDAE	0xDAC	0xDAE	0xDA8	0xDA6	0xDA4	0xDA2	0xDA0
INT8.y	Reserved	Reserved	SCITXINTC	SCIRXINTC	Reserved	Reserved	I2CINT2A	I2CINT1A
	-	-	(SCI-C)	(SCI-C)	-	-	(I2C-A)	(I2C-A)
	0xDBE	0DBC	0DBA	0DB8	0DB6	0DB4	0DB2	0DB0
INT9.y	ECAN1INTB	ECAN0INTB	ECAN1INTA	ECAN0INTA	SCITXINTB	SCIRXINTB	SCITXINTA	SCIRXINTA
	(CAN-B)	(CAN-B)	(CAN-A)	(CAN-A)	(SCI-B)	(SCI-B)	(SCI-A)	(SCI-A)
	0xDC0	0xDC0	0xDC0	0xDC0	0xDC4	0xDC2	0xDC0	0xDC0
INT10.y	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved
	-	-	-	-	-	-	-	-
	0xDD0	0xDD0	0xDD0	0xDD0	0xDD4	0xDD2	0xDD0	0xDD0
INT11.y	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved
	-	-	-	-	-	-	-	-
	0xDE0	0DEC	0DEA	0DE8	0DE6	0DE4	0DE2	0DE0
INT12.y	LUF	LVF	Reserved	XINT7	XINT6	XINT5	XINT4	XINT3
	(FPU)	(FPU)	-	Ext. Int. 7	Ext. Int. 6	Ext. Int. 5	Ext. Int. 4	Ext. Int. 3
	0xDF0	0DFC	0DFA	0DF8	0DF6	0DF4	0DF2	0DF0





Спасибо за внимание!