

Университет ИТМО
Факультет ФПИ и КТ
Р3111

Дз 8

Вариант 56

A=8.4 B=0.037

Студен:

Ляо Ихун

Гр.Р3111

Преподаватель:

Поляков Владимир Иванович

Деление в формате Ф2

$$A=(1000.0110)_2 = (0.10000110)_2 * 2^4$$

$$B=(0.000010010111)_2 = (0.10010111)_2 * 2^{-4}$$

$$x_c = x_A - x_B + d = 136$$

$$P_c = 8$$

<i>N шага</i>	<i>действие</i>	<i>делимое</i>	<i>частное</i>
<i>0</i>	M_A $[-M_B]_{\text{доп}}$ R_0	$0\ 1000\ 0110$ $1\ 0110\ 1001$ $1\ 1110\ 1111$	$0000\ 0000$ $0000\ 000 0$
<i>1</i>	$< -R_0$ $M_{B\text{ пр}}$ R_1	$1\ 1101\ 1110$ $0\ 1001\ 0111$ $0\ 0111\ 0101$	$0000\ 00 00$ $0000\ 00 01$
<i>2</i>	$< -R_1$ $[-M_B]_{\text{доп}}$ R_2	$0\ 1110\ 1010$ $1\ 0110\ 1001$ $0\ 0101\ 0011$	$0000\ 0 010$ $0000\ 0 011$
<i>3</i>	$< -R_2$ $[-M_B]_{\text{доп}}$ R_3	$0\ 1010\ 0110$ $1\ 0110\ 1001$ $0\ 0000\ 1111$	$0000\ 0110$ $0000\ 0111$
<i>4</i>	$< -R_3$ $[-M_B]_{\text{доп}}$ R_4	$0\ 0001\ 1110$ $1\ 0110\ 1001$ $1\ 1000\ 0111$	$000 0\ 1110$ $000 0\ 1110$

5	$< -R_4$ $M_{B \text{ пр}}$ R_5	1 0000 1110 0 1001 0111 1 1010 0101	00 01 1100 00 01 1100
6	$< -R_5$ $M_{B \text{ пр}}$ R_6	1 0100 1010 0 1001 0111 1 1110 0001	00 01 1100 0 011 1000
7	$< -R_6$ $M_{B \text{ пр}}$ R_7 $M_c \rightarrow$	1 1100 0010 0 1001 0111 0 0101 1001	0111 0000 0111 0001 0 0111 0001

$$C^* = (0.1110\ 0010)_2 * 2^8 = 226$$

$$C_T = 227.03(\text{не точное})$$

$$\Delta C = C_T - C^* = 1.03$$

$$\partial C = \frac{\Delta C}{C_T} * 100\% = 0.45\%$$

*Погрешность вызвана неточным представлением
операндом и неточным результатом.*

Деление в Ф1

$$A=(8.6)_{16} = (0.86)_{16} * 16^2$$

$$B=(0.097)_2 = (0.97)_2 * 16^{-1}$$

$$x_c = x_A - x_B + d = 2 + 1 + 64 = 67$$

$$P_c = 3$$

<i>N шага</i>	<i>Действие</i>	<i>делимое</i>	<i>частное</i>
<i>0</i>	M_A $[-M_B]_{\text{доп}}$ R_0 $M_A \rightarrow 4$ $[-M_B]_{\text{доп}}$ R_0	$0\ 1000\ 0110$ $1\ 0110\ 1001$ $1\ 1110\ 1111$ $0\ 0000\ 1000$ $1\ 0110\ 1001$ $1\ 0111\ 0001$	$0\ 0000\ 0000$ $R_0 < 0$ $0110\ 0000$ $1100\ 000 0$
<i>1</i>	$< -R_0$ $M_{B\text{ пр}}$ R_1	$0\ 1110\ 0010$ $0\ 1001\ 0111$ $1\ 0111\ 1001$	$1100\ 00 00$ $1000\ 00 00$
<i>2</i>	$< -R_1$ $M_{B\text{ пр}}$ R_2	$0\ 1111\ 0011$ $0\ 1001\ 0111$ $1\ 1000\ 1010$	$1000\ 0 000$ $0000\ 0 000$
<i>3</i>	$< -R_2$ $M_{B\text{ пр}}$ R_3	$1\ 0001\ 0101$ $0\ 1001\ 0111$ $1\ 1010\ 1100$	$0000\ 0000$ $0000\ 0000$

4	$< -R_3$ $M_{B \text{ пр}}$ R_4	1 0101 1000 0 1001 0111 1 1110 1111	000 0 0000 000 0 0000
5	$< -R_4$ $M_{B \text{ пр}}$ R_5	1 1101 1110 0 1001 0111 0 0111 0101	00 00 0000 00 00 0001
6	$< -R_5$ $[-M_B]_{\text{доп}}$ R_6	0 1110 1010 1 0110 1001 0 0101 0011	0 000 0010 0 000 0011
7	$< -R_6$ $[-M_B]_{\text{доп}}$ R_7	0 1010 0110 1 0110 1001 0 0000 1111	0000 0110 0000 0111
8	$< -R_6$ $[-M_B]_{\text{доп}}$ R_7	0 0001 1110 1 0110 1001 1 1000 0111	0000 1110 0000 1110

$$C^* = (0.0E)_{16} * 16^3 = 224$$

$$C_T = 227.03 (\text{не точное})$$

$$\Delta C = C_T - C^* = 3.03$$

$$\partial C = \frac{\Delta C}{C_T} * 100\% = 1.33\%$$

Погрешность вызвана неточным представлением операндом и неточным результатом. И погрешность больше чем в формате Ф2