

: 05.13.12 – «

()»

« - . . . »

()» (« »),
 ().

:

»,
 « »

:

»,
 « » (-)

»,
 1- « « »»

(-)

:

« « »»

(-).

16 2016 . 15⁰⁰

212.238.02 -
 « » . . . () :
 197376, - , . , .5.

<http://www.eltech.ru>

17 2015 .

. 212.238.02

. . . ,



. . .

，
.
，

，

，

.

.

，

，

，

.

，

.

，

，

.

，

.

，

.

，

，

.

，

1.

2.

3.

4.

5.

6.

1.

2.

3.

4.

1.

2.

3.

1.

2.

3.

4.

Microsoft Visual Studio.

C++

« -49 . 2012 .) » (

« »
" "

« »,»

• 2013 .
« ».- .:

• XVII-
(SCM 2014). – .

• XIX- « : »

- XX- , , ».- , , « :
- 68- - « ».

9 , 4 .

131 , 71 .
11 . 18

:

v_p, \dots, v_q

$$X_0 = V_0 = [\dots, v_p, \dots, v_q, \dots]^t .$$

$$X_k = [\dots, x_i, \dots]^t .$$

$$k = \overline{1, m}$$

$$X = [X_1^t, \dots, X_k^t, \dots, X_m^t, X_0^t]^t ,$$

$$X_0 = V_0$$

$X_k -$

$k -$

m

n

n

l

X

$n + 1$

n

$+1$

1. :

2. - .

: f,

3. .

4. : R,

JU (), C, L, EU (),

JI (), OUI, EI (), TRI,

TB, TU, OU,

TR.

5. -

$w(s)=w_0*(1+s*T1)/(1+s*T2).$

6. : p (, ,)

7. .

Complex, , complex1.h, complex.h.

double,

- :
1. $X_k^i = X_k^0, X_0^i = X_0^0.$
 2. $W_{k0}^i = W_{k0}, W_{0k}^i = W_{0k},$
 $W_{00}^i = W_{00}.$
 3. $k=1, m.$
 4. $X_k^i.$
 5. $W_{kk}^i, S_k^i.$
 6. W_{kk}^i
 $\bar{W}_{k0}^i, \bar{S}_k^i,$
 7. $\bar{W}_{00}^i = W_{00}^i - \sum_{k=1}^m W_{0k}^i \bar{W}_{k0}^i \quad \bar{S}_0^i = S_0^i - \sum_{l=1}^m W_{0l}^i \bar{S}_l^i,$
 8. $k=1, m.$

9. $\bar{W}_{00}^i X_0^{i+1} + \bar{S}_0^i = 0$.
10. $k=1, m$.
11. $X_k^{i+1} = -\bar{W}_{k0}^i X_0^{i+1} - \bar{S}_k^i$.
12. $k=1, m$.
13. $N = \| X^{i+1} - X^i \|$.
14. $N > \epsilon$, $X_k^i = X_k^{i+1}$, $X_0^i = X_0^{i+1}$ 3, X_k^{i+1} X_0^{i+1} .
- :
1. $X_k^i = X_k^0$, $X_0^i = X_0^0$.
2. $W_{k0}^i = W_{k0}$,
 $W_{0k}^i = W_{0k}$, $W_{00}^i = W_{00}$.
3. $k=1, m$.
4. X_k^i .
5. W_{kk}^i , S_k^i .
6. W_{kk}^i
 $\bar{W}_{k0}^i, \bar{S}_k^i$,
7. $X_k^{i+1} = -\bar{W}_{k0}^i X_0^i - \bar{S}_k^i$.
8. $N = \| X_k^{i+1} - X_k^i \|$.
9. $N > \epsilon$, $X_k^i = X_k^{i+1}$ 3, 0 .
10. $\bar{W}_{00}^i = W_{00}^i - \sum_{k=1}^m W_{0k}^i \bar{W}_{k0}^i$ $\bar{S}_0^i = S_0^i - \sum_{k=1}^m W_{0k}^i \bar{S}_k^i$.
11. $k=1, m$.
12. $\bar{W}_{00}^i X_0^{i+1} + \bar{S}_0^i = 0$.
13. $k=1, m$.
14. $X_k^{i+1} = -\bar{W}_{k0}^i X_0^{i+1} - \bar{S}_k^i$.
15. $k=1, m$.
16. $N = \| X^{i+1} - X^i \|$.
17. $N > \epsilon$, $X_0^i = X_0^{i+1}$ 2, X_k^{i+1} X_0^{i+1} .

1.

$$X_k^k = X_k^0, X_0^k = X_0^0, t^k = t^0.$$

2. $W_{00}^k = W_{00}$. $W_{k0}^k = W_{k0}, W_{0k}^k = W_{0k}$,

3. $t^{k+1} = t^k + h$.
 4. 1 $k -$ $(k=1, m)$.

5. W_{kk}^k, S_k^k .

6. W_{kk}^k
 $\bar{W}_{k0}^k, \bar{S}_k^k$.

7. $\bar{W}_{00}^k = W_{00}^k - \sum_{k=1}^m W_{0k}^k \bar{W}_{k0}^k$ $\bar{S}_0^k = S_0^k - \sum_{l=1}^m W_{0k}^k \bar{S}_k^k$,

8. 1 $k =$ $(k=1, m)$.

9. $\bar{W}_{00}^k X_0^{k+1} + \bar{S}_0^k = 0$

10. 2 $k =$
 $(k=1, m)$.

11. $(k+1)-$
 $X_k^{k+1} = -\bar{W}_{k0}^k X_0^{k+1} - \bar{S}_k^k$.

12. 2 $k =$ $(k=1, m)$.

13. $X_k^{k+1}, X_0^{k+1}, t^{k+1}$

14. $t^{k+1} < t$, $t^k = t^{k+1}, X_k^k = X_k^{k+1}$,

$X_0^k = X_0^{k+1}$ 3.

15. $t^{k+1} \geq t$,

, « » , « » , « » , .

:

1. $X_k^k = X_k^0, X_0^k = X_0^0, T_k = T_0.$
2. $W_{k0}^k = W_{k0}, W_{0k}^k = W_{0k},$
 $W_{00}^k = W_{00}.$
3. 1 $k - (k=1,m).$
4. $t^k = T^k.$
5. $t^{k+1} = t^k + h_k.$
6. $S_k^k.$ $W_{kk}^k,$
7. W_{kk}^k
 $\bar{W}_{k0}^k, \bar{S}_k^k.$
8. $X_k^{k+1} = -\bar{W}_{k0}^k X_0^k - \bar{S}_k^k.$
9. $t^{k+1} \leq H, t^k = t^{k+1}, X_k^k = X_k^{k+1} 5, 10.$
10. $\bar{W}_{00}^k = W_{00}^k - \sum_{k=1}^m W_{0k}^k \bar{W}_{k0}^k \quad \bar{S}_0^k = S_0^k - \sum_{l=1}^m W_{0l}^k \bar{S}_l^k,$
11. 1 $k = (k=1,m).$
12. $t^{k+1} = T^k + H.$
13. $\bar{W}_{00}^k X_0^{k+1} + \bar{S}_0^k = 0$
14. 2 $k - (k=1,m).$
15. $(k+1)- X_k^{k+1} = -\bar{W}_{k0}^k X_0^{k+1} - \bar{S}_k^k.$
16. 2 $k = (k=1,m).$
17. $X_k^{k+1}, X_0^{k+1}, t^{k+1}.$
18. $t^{k+1} < t, t^k = t^{k+1}, X_k^k = X_k^{k+1},$
 $X_0^k = X_0^{k+1} 3.$

19. $t^{k+1} \geq t$,

, « » « ».

1.

2.

3.

4.

5.

6. ,
 ,
 .
 « »
 « »
1. , :
 . . / . . //
 – 2013.
4. .10-13.
2. . / . . ,
 . . //
 – 2013. 4. .14-17.
3. . /
 . . // « » – 2014. 1. – .: -
 « », .15-19.
4. . / . . , . . //
 – 2014. 4. .9-13.
5. Almaasali S.A. Diacoptics Methods of Computations for Simulation of Big Systems // Anisimov V.I. // Proceedings of the IEEE Russia North West Section – 2014. 6. .44-48.
6. . / . . , . . //
 - «
 » .: – 2013. .9-11.
7. . . /
 . . // XIX

« : , , ». 1. –
., , 2013. . 234-236.
8. .
-
/ . . // XX
« : ,
, ». 1. – ,, , 2014. . 214-215.
9. /
. . // XVII
(SCM 2014). – ,, 21-23.05.2014. –
. 208-211.