

III.

()

: « » , 2 (22), 2012. – . 48-58.

1.

[1] , -

« » -

[1] [2] (. 1).

1.

T_v	$T_v(t)$	
T_y	$T_y(t)$	(Y) -
$= (T_x + T_x)y$	(t)	
v	$v(t)$	
v	$v(t)$	(Y)

i-

(. .) .
 $t = 0, 1, (1 + 2),$ Y.

1. t = 0 ()

1. :

$$\left\{ \begin{array}{l} T_y|_0 = 0 \\ T_y|_0 = 0 \\ |_0 = 0 \\ v|_0 = 0 \\ v|_0 = 0 \end{array} \right. \quad (1)$$

2. :

$$\left\{ \begin{array}{l} T_y(0) = 0 \\ T_y(0) = 0 \\ (0) = 0 \\ v(0) = 0 \\ v(0) = 0 \end{array} \right. \quad (2)$$

2. t = 1

1. :

$$\left\{ \begin{array}{l} \mathbf{T}_y|_1 \oplus \mathbf{T}_y|_1 \rightarrow (\mathbf{T}_x + \mathbf{T}_x)y|_1 = |_1 \\ \mathbf{T}_y|_1 \oplus |_1 \rightarrow y|_1 \\ y|_1 \oplus \mathbf{T}_y|_1 \rightarrow y|_1 \end{array} \right. \quad (3)$$

2.

$$\left\{ \begin{array}{l} \mathbf{T}_y|_1 = \mathbf{T}_y(|_1) \\ \mathbf{T}_y|_1 = \mathbf{T}_y(|_1) \end{array} \right. \quad (4)$$

3.

$$\left\{ \begin{array}{l} \mathbf{T}_y|_1 \oplus |_1 \rightarrow (|_1) \\ \mathbf{T}_y|_1 \oplus (|_1) \rightarrow y(|_1) \\ y(|_1) \oplus \mathbf{T}_y|_1 \rightarrow y(|_1) \end{array} \right. \quad (5)$$

(1) « » | 1, | 1. -

3. t = (1 + 2)

1.

$$\left\{ \begin{array}{l} \mathbf{T}_y|_{1+2} \oplus \mathbf{T}_y|_{1+2} \rightarrow |_{1+2} \\ \mathbf{T}_y|_{1+2} \oplus |_{1+2} \rightarrow y|_{1+2} \\ y|_{1+2} \oplus \mathbf{T}_y|_{1+2} \rightarrow y|_{1+2} \end{array} \right. \quad (6)$$

2.

$$\left\{ \begin{array}{l} \mathbf{T}_y|_{1+2} \oplus (|_1) \rightarrow \mathbf{T}_y(|_{1+2}) \\ \mathbf{T}_y|_{1+2} \oplus (|_1) \rightarrow \mathbf{T}_y(|_{1+2}) \end{array} \right. \quad (7)$$

3.

$$\left\{ \begin{array}{l} \mathbf{T}_y(|_{1+2}) \oplus |_{1+2} \rightarrow (|_{1+2}) \\ \mathbf{T}_y(|_{1+2}) \oplus (|_{1+2}) \rightarrow y(|_{1+2}) \\ y(|_{1+2}) \oplus \mathbf{T}_y(|_{1+2}) \rightarrow y(|_{1+2}) \end{array} \right. \quad (8)$$

· | n
Y,

-

-

| n,

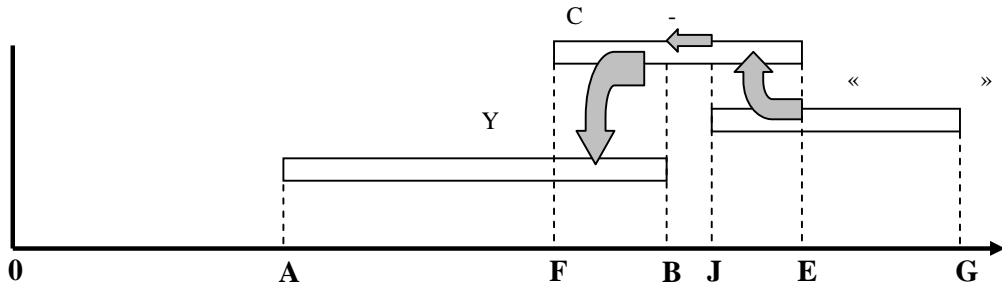
»

,

« »

« -

- [3] « / n, » [1].
- (1) Y (-);
- (2) a- a (« » (G-J) [3, 4];
- (3) - (E-F) « ».



1. « » | n, « » ⇒ « » Y.

« » (G-J) Y (-) (G-J). (G-J) (-) (G- J) (-)

(E-F) (-) « » (G- J), (-) (-) (-) (G-J) (-) Y, Y (-) (E-F).

,
 .
 ,
 ,
 .

 ,
 « », » « »
 ,
 - (1)-(8).
 « »
 ,
 « » | n .

2. « »

(1)-(8)

$$T_y|_1 \oplus T_x|_1 \rightarrow (T_x + T_x)y|_1 \quad (3): \quad (9)$$

-
 ($(T_x + T_x)y$),
 Y,
 :« ?» [1].
 - Y
 ($(T_x + T_x)y$)
 T_y T_y .
 ,
 (9),
 , (9)

$$(\mathbf{obj}) \oplus (\mathbf{self}) \rightarrow (\mathbf{tow}) \quad (10)$$

(obj) -
 (self) -
 (tow) -
 ((10))
 , , ((\mathbf{obj})),
 :
 (1) , ()
 ; ((\mathbf{tow})),
 (,) ;
 (2) , ; ((\mathbf{tow}))
 , (,)
 , , /

(10),
 »,
 ,
 (tow) -

« - », « -
 / (, , (self)
 /
 (10)
 « ».
 « » , . . . , « -

3.

$$\oplus \xrightarrow{[1]}$$

$$(11)$$

$$(11) \quad : \quad , \quad - \quad , \quad = ?$$

$$= 0. \quad \oplus \rightarrow 0 \quad (11)$$

$$(12)$$

$$(12) \quad - \quad : \quad = .$$

$$\oplus \rightarrow 0 \quad (13)$$

$$\oplus \oplus \quad [1] \quad (14)$$

$$(12) \quad (13) \quad (= 0).$$

$$= 0 \quad = 0.$$

$$(11) \quad = 0.$$

$$| \oplus \rightarrow 0 \quad (15)$$

$$| 0 \oplus \rightarrow 0 \quad (16)$$

$$\oplus | \rightarrow 0 \rightarrow 0 \quad (17)$$

$$\oplus | \rightarrow \rightarrow 0 \quad (18)$$

4

», . .

4

« -

-

4

.
..

(15)-(18)

« »
(15)-(16)

», «

«
(17)-(18)

»,

» (

, . .

« -

-

« -

-

«

».

3.

:

,

,

,

,

-

-

-

.

:

,

,

. .

-

-

,

-

(

)

,

..

(

-

,

,

,

« »

,

.

,

-

,

-

,

,

-

,

,

-

[5],

[6],

[7].

,

»,

,

«

-

-

[6].

-

-

« _____ »

,

-

« » (15)-(16). (10):

$$(\text{obj}) \oplus (\text{self}) \rightarrow (\text{tow})$$

(obj), (self) (tow)

[1, 3]:

() ()

(obj),

() () « »

(1) (obj) | - () :

(2) (3) (6). (obj) | - « » (obj).

$$(\text{obj}) | \oplus (\text{obj}) | \rightarrow (\text{obj}) \quad (19)$$

(obj)

(19), « » (obj) | , ... (19)

$$\mathbf{0} \oplus (\text{obj}) | \rightarrow (\text{obj}) = \mathbf{0} \quad (20)$$

(19) (obj) | (obj) (obj) |

$$\frac{| \rightarrow \oplus \rightarrow 0}{:} \tag{15}$$

$$|_{=0} \oplus \rightarrow 0 \tag{16}$$

$$\frac{\oplus | \rightarrow 0 \rightarrow 0}{\ll \quad \gg:} \tag{17}$$

$$\oplus | \rightarrow \rightarrow 0 \tag{18}$$

« » , -
 [6, 9, 10]. , « -
 », -
 « » -
 ,) (-
 , , -
 « » , -
 , -
 , , -
) (-
 « » .
 , , -
 () .
 (self)

$$(obj) \oplus (self) \rightarrow (tow). \tag{10}$$

$$(self) \rightarrow 0. , ,$$

$$\left\{ \begin{array}{l} (obj) | \oplus (obj) | \rightarrow (obj). \\ (obj) \oplus (self) |_{(self) \rightarrow 0} \rightarrow 0 \end{array} \right. \tag{28}$$

$$, (17).$$

(28),

$$\lim ((obj) | \xrightarrow{(26)} (self),$$

(self)

(self)| ,

:

$$A|x \oplus (\text{obj}) | \rightarrow (\text{self})| \quad (29)$$

$$(19). \quad (\text{self}).$$

$$(29) \quad \langle \quad \rangle, \quad \langle \quad \rangle A|x.$$

$$\langle \quad \rangle \gg A|x?$$

$$A|x \langle \quad \rangle$$

(28),

(29),

$$\langle \quad \rangle \cdot \quad \langle \quad \rangle$$

$$\begin{array}{c} \langle \quad \rangle \\ \langle \quad \rangle \\ \hline \langle \quad \rangle \end{array}$$

$A|x$

$$A|x = (\text{obj}) | \quad (30)$$

$$(\text{obj}) | \oplus (\text{obj}) | \rightarrow (\text{self})| \quad (31)$$

(28).

(31)

$$\langle \quad \rangle, \quad \langle \quad \rangle, \quad \langle \quad \rangle, \quad \langle \quad \rangle$$

$$(31). \quad \langle \quad \rangle, \quad \langle \quad \rangle$$

$$(\text{self}) - [8]. \quad \langle \quad \rangle$$

$$\langle \quad \rangle \quad \langle \quad \rangle$$

$$\langle \quad \rangle, \quad \langle \quad \rangle, \quad \langle \quad \rangle, \quad \langle \quad \rangle$$

$$(\text{obj}) | = (\text{obj}) | \quad (32)$$

$$(\text{obj}) | \oplus (\text{obj}) | \rightarrow (\text{self})|$$

$$(\text{obj}) | = (\text{obj}) |$$

$$(\text{obj}) | \oplus (\text{obj}) | \rightarrow (\text{self}) | = 0 \quad (33)$$

« », (33), (28) (18).

$$(\text{obj}) | (\text{obj}) | \quad (34)$$

« »
 (obj) | (obj) |
 « »
 (E-F) (31) - .1).

5.

(31). (3),

(obj) Ty
 B(self) Ty
 C (tow)

1 (21), (31) (34),

$$\left\{ \begin{array}{l} (\text{obj}) | \oplus (\text{obj}) | \rightarrow (\text{obj}) \\ (\text{obj}) | \oplus (\text{obj}) | \rightarrow (\text{self}) | \\ (\text{obj}) \oplus (\text{self}) | \rightarrow C(\text{tow}) \\ (\text{obj}) \oplus C(\text{tow}) \rightarrow \\ \oplus (\text{self}) | \rightarrow \\ (\text{obj}) | (\text{obj}) | \end{array} \right. \quad (35)$$

« » (G-J). » (. 1) [3],

$$\left\{ \begin{array}{l} (\text{obj}) | \oplus (\text{obj}) | \rightarrow (\text{obj}) \\ (\text{obj}) \oplus (\text{self}) | \rightarrow C(\text{tow}) \\ (\text{obj}) \oplus C(\text{tow}) \rightarrow \end{array} \right. \quad (36)$$

$$\oplus (\text{self})| \rightarrow$$

»

$$\begin{aligned} C(\text{tow}) &= \mathbf{0} \\ &= \mathbf{0} \\ &= \mathbf{0} \\ (\text{self})| &= \mathbf{0} \\ (\text{obj}) &= \mathbf{0} \end{aligned}$$

:

«

-

$$\left\{ \begin{array}{l} (\text{obj}) | \oplus (\text{obj}) \xrightarrow{(39),} \mathbf{0} \\ \mathbf{0} \oplus \mathbf{0} \rightarrow \mathbf{0} \quad (\quad) \\ \mathbf{0} \oplus \mathbf{0} \rightarrow \mathbf{0} \quad (\quad) \\ \mathbf{0} \oplus \mathbf{0} \rightarrow \mathbf{0} \quad (\quad) \end{array} \right. \quad (37)$$

(37)

« »

(37)

$$\begin{array}{c} : \\ (\text{obj}) | \oplus (\text{obj}) | \rightarrow \mathbf{0} \end{array} \quad (38)$$

$$\frac{1:}{(\text{obj}) |} = \mathbf{0} \quad (39)$$

$$\mathbf{0} \oplus (\text{obj}) | \rightarrow \mathbf{0} \quad (40)$$

$$\frac{2:}{(\text{obj}) |} = \mathbf{0} \quad (41)$$

$$(\text{obj}) | \oplus \mathbf{0} \rightarrow \mathbf{0} \quad (42)$$

(39)-(40) (41)-(42)

2

«

»

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{1 (\quad)}{(\text{obj}) |} = \mathbf{0} \\ \mathbf{0} \oplus (\text{obj}) | \rightarrow \mathbf{0} \end{array} \right.$$

$$(\text{obj}) | \quad \ll \quad \gg \quad , \dots$$

$$(\text{obj}) | = (\text{obj}) | \quad (43)$$

$$\lim ((\text{obj}) |) : (\text{self})| \quad (44)$$

$(\text{obj}) \mid \oplus (\text{obj}) \mid \rightarrow (\text{self}) \mid$ (45)

« $(\text{self}) \mid$ » (19), ...

« $(\text{self}) \mid$ » (29).

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{2 (\quad)}{(\text{obj}) \mid = 0} \\ (\text{obj}) \mid \oplus 0 \rightarrow 0 \end{array} \right.$$

$$(\text{obj}) \mid = (\text{obj}) \mid \quad (46)$$

$$\lim (\quad (\text{obj}) \mid) \quad (\text{self}) \mid \quad (47)$$

$$(\text{obj}) \mid \oplus (\text{obj}) \mid \rightarrow (\text{self}) \mid \quad (48)$$

$$(48) \quad \left\langle \begin{array}{l} (\text{self}) - \\ (\text{obj}) \end{array} \right\rangle \quad 2 \quad (48) \quad \langle \quad \rangle$$

6.

$$\frac{1.}{(E-F), \quad (\quad . 1)} \quad (\text{obj}) \mid \oplus (\text{obj}) \mid \rightarrow (\text{self}) \mid \quad (31):$$

$$\frac{2.}{(31),}$$

$$\frac{3.}{(E-F),}$$

« » ()
),
 ,
 « » (. 1),
 (G-J).
 (obj) | « »
 (46):
 (obj) | = (obj) | .

4.

$$\left\{ \begin{array}{l} (obj) | \oplus (obj) | \rightarrow (obj) \\ (obj) | \oplus (obj) | \rightarrow (self)| \\ (obj) \oplus (self)| \rightarrow C (tow) \\ (obj) \oplus C (tow) \rightarrow \\ \oplus (self)| \rightarrow \\ (obj) | (obj) | \end{array} \right. \quad (49)$$

5.

« - - », _____
 « _____ »
) .

« » !
 (31),
 (43), (45):
 (obj) | \oplus (obj) | \rightarrow (self)| .

(- sic!) /
 « » .

7.

« » (. 1),
 « » 2010-2011 .
 « 402»,
 « 402»
 , ...

« 402»
 « - » « - -
 ». « 402»
 (. 1)
 « 402». 100%
 120
 (. .)
 10-15%.
 25-30% 80-85%
 « 402» 100% (.
 15-20%)
 « 402»

[1] . . I.

. // « », 3, 2011. – . 33-44.

[2] . . II.

:
 . // « », 3,

2010. . 2-14.

[3] . . II.

. (« »). // « », 4, 2011. . 2-11.

[4] . . « »

. // « », 2 (64), 2010. . 67-70.

[5] . . 1991.

. / . // . ,

[6] . .

. / . « . // . , «

« ». 2004.

[7] . .

. // . , « -

». 2011.

[8] . . // - - , « ». 2000.

[9] . .

. « . // . , « ». 2004.

[10]
», ., « » . 2003.