

УДК 004.94, 519.854.2, 519..242

В.Б. БИГДАН, Е.А. КРИКОВЛЮК,
В.А. ПЕПЕЛЯЕВ, Ю.М. ЧЕРНЫЙ

**УПРАВЛЕНИЕ ЭВОЛЮЦИОННЫМИ
АЛГОРИТМАМИ ОПТИМИЗАЦИИ
В ИМИТАЦИОННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ**

... (Evolutionary Com-
putation) [1].

... () ...
... () ...
... () ...

fitness- () ...

- :
- (genetic algorithms);
- (evolution strategies);
- (genetic programming);
- (evolution programming).

[1 – 3].

$$\max\{f(i) \mid i \in \{0,1\}^n\},$$

$$I_0 = \{i_1, i_2, \dots, i_s\} -$$

[1].

« »,

(), () [2 – 4].

(),
« »
().

$$A_i = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}, \quad n -$$

A_i

$F_i,$

$q_i.$

1990- – 2000-

NEDISOPT_D,
[5 – 6].

) [7 – 9].

fitness- (),

fitness-

,
 .
 , [7].
 fitness-
 NEDISOPT_D
 - - , ;
 - - , ()
 , (,)
 , ,
 (). , :
 . . , ,
 , fitness-
 ()
 , - .
 , fitness- [10].
 NEDISOPT_D
 ,

. 1.

1	2	3
	50	,
	20-200	- ,
	[0,4 ; 0,85]	
- -	1	1, .
	[0; 1]	
	{ 1, 2, }	1, 2 -
	[0; 1]	, 1 ()
	50 % -	
() -	1	1, 1
(- -)	1	1
-	160) ()
	1	1 fitness- 1, fitness-

...

. 1

1	2	3
	[2 ; 15]	
	-	
	1	1

· -
-
·
« ».
-
:
- fitness- :
- , ;
- « »
- « » ;
- , ;
- () , (,)
·
- 24 :
- 13 , 11 ;
- 4 , 10 -
- 6 ; fitness- ,
»;

- 3 (), fitness 380 – 405;
 - 6 , fitness 600 – 730;
 - 4 , fitness 930 – 980.

, « » , -

. 2.

100

2.

		-	
	[60; 160]	10	11
	[0,45; 0,85]	0,05	9
	[0; 2]	1	3
	[0; 1]	0,1	11
-	[0; 1]	0,1	11
, -	12	1	12
(- 24)	[0; 1]	1	2
	[0; 1]	1	2

1724 976.

100

(fitness-)

[11 – 12].

20 000

100

[8, 13].

(10 20), 10 20
 . 12 / , -
 fitness- 10 (). -
 100 - . , fitness- ,
 , -
 fitness- (20 20), -
 . , -
 24), (60 – 100
 [0,45; 0,60].
 [0,50; 0,80]. -
 1, [0,10; 0,40],
 - () -
 , 10 – 20% .
 . « » (1). -
 . (< 20 %) 1 -

.....

.3.

3.

		-	
	[60; 120]	10	7
	[0,45; 0,60]	0,05	4
	[0; 2]	1	3
	[0,5; 0,8]	0,1	7
	[0,1; 0,4]	0,05	7
24)	(- 6	1	6
	[0; 1]	1	2
	[0; 1]	1	2

98784.

70

fitness-

60 – 90

24

[0,05; 0,30].

24

1 4 (17 %).

10. // . – 2006. – 5. – .16 – 22.

11. . – : , 1976. – 280 .

12. . – : , 1987. – 280 .

13. // XX International conference "Problems of decision making under uncertainties (PDMU- 2014), Abstracts", Mukachevo, Ukraine, May 12 – 16, 2014. – С. 120.

22.03.2016

Об авторах: