gamma, alpha - (benchmark 1)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	2,04E-04	2,04E-04	2,33E-04	11	12
2	40	250	0,01	0,1	(3)	2,00E-04	2,00E-04	2,00E-04	8	11
3	40	250	0,01	0,2	(3)	1,78E-04	1,78E-04	1,83E-04	6	5
4	40	250	0,01	0,3	(3)	2,11E-04	2,11E-04	2,90E-04	16	13
5	40	250	0,01	0,4	(3)	1,84E-04	1,84E-04	1,83E-04	5	8
6	40	250	0,01	0,5	(3)	3,44E-04	3,44E-04	5,11E-04	18	18
7	40	250	0,01	0,6	(3)	4,07E-04	4,07E-04	1,64E-03	19	20
8	40	250	0,01	0,7	(3)	1,78E-01	1,78E-01	1,21E+00	61	58
9	40	250	0,01	0,8	(3)	5,88E-02	5,88E-02	4,37E-01	53	51
10	40	250	0,01	0,9	(3)	3,81E-02	3,81E-02	3,59E-01	52	49
11	40	250	0,01	1	(3)	2,12E-01	2,12E-01	1,30E+00	63	61
12	40	250	0,01	0	(4)	2,54E-04	2,54E-04	2,64E-04	15	16
13	40	250	0,01	0,1	(4)	2,33E-04	2,33E-04	3,50E-04	17	14
14	40	250	0,01	0,2	(4)	2,52E-04	2,52E-04	2,51E-04	13	15
15	40	250	0,01	0,3	(4)	1,64E-04	1,64E-04	1,59E-04	3	2
16	40	250	0,01	0,4	(4)	1,73E-04	1,73E-04	1,46E-04	1	4
17	40	250	0,01	0,5	(4)	1,53E-04	1,53E-04	1,49E-04	2	1
18	40	250	0,01	0,6	(4)	1,83E-04	1,83E-04	1,86E-04	7	7
19	40	250	0,01	0,7	(4)	1,89E-04	1,89E-04	2,23E-04	10	9
20	40	250	0,01	0,8	(4)	1,95E-04	1,95E-04	2,56E-04	14	10
21	40	250	0,01	0,9	(4)	2,59E-04	2,59E-04	2,50E-04	12	17
22	40	250	0,01	1	(4)	1,82E-04	1,82E-04	2,13E-04	9	6
23	40	250	0,01		0,1	9,53E-02	9,53E-02	9,51E-01	59	54
24	40	250	0,01		1	1,64E-04	1,64E-04	1,60E-04	4	3
25	40	250	0,01		10	3,57E-02	3,57E-02	2,17E-01	49	47
26	40	250	0,001		0,1	9,09E-01	9,09E-01	1,99E+00	66	66
27	40	250	0,001		1	6,97E-02	6,97E-02	4,84E-01	54	52
28	40	250	0,001		10	1,66E-01	1,66E-01	5,74E-01	55	57
29	40	250	0,001	0	(3)	2,11E+00	2,11E+00	4,01E+00	74	74
30	40	250	0,001	0,1	(3)	1,68E+00	1,68E+00	2,22E+00	68	73
31	40	250	0,001	0,2	(3)	1,09E+00	1,09E+00	3,34E+00	72	69
32	40	250	0,001	0,3	(3)	5,13E-01	5,13E-01	1,13E+00	60	64
33	40	250	0,001	0,4	(3)	4,88E-01	4,88E-01	1,31E+00	64	63
34	40	250	0,001	0,5	(3)	6,68E-01	6,68E-01	1,89E+00	65	65
35	40	250	0,001	0,6	(3)	1,06E+00	1,06E+00	2,25E+00	69	68
36	40	250	0,001	0,7	(3)	9,69E-01	9,69E-01	2,12E+00	67	67
37	40	250	0,001	0,8	(3)	1,14E+00	1,14E+00	2,45E+00	70	70
38	40	250	0,001	0,9	(3)	1,37E+00	1,37E+00	3,66E+00	73	71
39	40	250	0,001	1	(3)	1,38E+00	1,38E+00	2,99E+00	71	72
40	40	250	0,001	0	(4)	2,41E+00	2,41E+00	4,39E+00	75	75
41	40	250	0,001	0,1	(4)	2,43E-01	2,43E-01	1,23E+00	62	62
42	40	250	0,001	0,2	(4)	3,61E-04	3,61E-04	3,02E-03	20	19
43	40	250	0,001	0,3	(4)	1,50E-02	1,50E-02	7,67E-02	44	33
44	40	250	0,001	0,4	(4)	5,62E-02	5,62E-02	2,18E-01	50	50
45	40	250	0,001	0,5	(4)	2,97E-02	2,97E-02	1,56E-01	47	45

46	40	250	0,001	0,6	(4)	3,70E-02	3,70E-02	1,39E-01	46	48
47	40	250	0,001	0,7	(4)	1,05E-01	1,05E-01	6,22E-01	56	55
48	40	250	0,001	0,8	(4)	1,97E-01	1,97E-01	7,37E-01	58	60
49	40	250	0,001	0,9	(4)	1,10E-01	1,10E-01	3,45E-01	51	56
50	40	250	0,001	1	(4)	1,92E-01	1,92E-01	6,23E-01	57	59
51	40	250	0,1		0,1	1,25E-02	1,25E-02	1,54E-02	31	24
52	40	250	0,1		1	1,38E-02	1,38E-02	1,59E-02	34	29
53	40	250	0,1		10	7,24E-02	7,24E-02	8,72E-02	45	53
54	40	250	0,1	0	(3)	1,31E-02	1,31E-02	1,46E-02	28	26
55	40	250	0,1	0,1	(3)	1,55E-02	1,55E-02	1,55E-02	32	36
56	40	250	0,1	0,2	(3)	1,63E-02	1,63E-02	1,59E-02	33	40
57	40	250	0,1	0,3	(3)	1,63E-02	1,63E-02	1,84E-02	39	39
58	40	250	0,1	0,4	(3)	1,68E-02	1,68E-02	2,78E-02	42	41
59	40	250	0,1	0,5	(3)	3,19E-02	3,19E-02	1,75E-01	48	46
60	40	250	0,1	0,6	(3)	1,49E-02	1,49E-02	1,49E-02	29	32
61	40	250	0,1	0,7	(3)	1,75E-02	1,75E-02	1,27E-02	24	43
62	40	250	0,1	0,8	(3)	1,30E-02	1,30E-02	1,68E-02	36	25
63	40	250	0,1	0,9	(3)	9,69E-03	9,69E-03	8,50E-03	21	22
64	40	250	0,1	1	(3)	1,74E-02	1,74E-02	3,00E-02	43	42
65	40	250	0,1	0	(4)	1,08E-02	1,08E-02	9,65E-03	23	23
66	40	250	0,1	0,1	(4)	9,09E-03	9,09E-03	9,02E-03	22	21
67	40	250	0,1	0,2	(4)	1,54E-02	1,54E-02	1,90E-02	40	35
68	40	250	0,1	0,3	(4)	1,32E-02	1,32E-02	1,44E-02	26	27
69	40	250	0,1	0,4	(4)	1,34E-02	1,34E-02	1,52E-02	30	28
70	40	250	0,1	0,5	(4)	1,77E-02	1,77E-02	2,15E-02	41	44
71	40	250	0,1	0,6	(4)	1,56E-02	1,56E-02	1,45E-02	27	37
72	40	250	0,1	0,7	(4)	1,40E-02	1,40E-02	1,39E-02	25	30
73	40	250	0,1	0,8	(4)	1,46E-02	1,46E-02	1,79E-02	38	31
74	40	250	0,1	0,9	(4)	1,51E-02	1,51E-02	1,63E-02	35	34
75	40	250	0,1	1	(4)	1,60E-02	1,60E-02	1,76E-02	37	38

gamma, alpha - (benchmark 2)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	-1,36E+03	1,36E+03	2,63E+02	40	71
2	40	250	0,01	0,1	(3)	-6,34E+02	6,34E+02	2,30E+02	22	36
3	40	250	0,01	0,2	(3)	-6,26E+02	6,26E+02	1,86E+02	1	31
4	40	250	0,01	0,3	(3)	-6,15E+02	6,15E+02	2,03E+02	4	28
5	40	250	0,01	0,4	(3)	-6,20E+02	6,20E+02	2,33E+02	24	29
6	40	250	0,01	0,5	(3)	-6,13E+02	6,13E+02	2,27E+02	20	27
7	40	250	0,01	0,6	(3)	-6,34E+02	6,34E+02	2,04E+02	5	35
8	40	250	0,01	0,7	(3)	-6,28E+02	6,28E+02	2,17E+02	16	32
9	40	250	0,01	0,8	(3)	-6,39E+02	6,39E+02	1,96E+02	3	37
10	40	250	0,01	0,9	(3)	-6,31E+02	6,31E+02	2,04E+02	6	33
11	40	250	0,01	1	(3)	-6,78E+02	6,78E+02	2,05E+02	7	39
12	40	250	0,01	0	(4)	-1,35E+03	1,35E+03	2,74E+02	47	69
13	40	250	0,01	0,1	(4)	-1,35E+03	1,35E+03	2,93E+02	56	70
14	40	250	0,01	0,2	(4)	-1,30E+03	1,30E+03	2,59E+02	37	66
15	40	250	0,01	0,3	(4)	-1,30E+03	1,30E+03	2,31E+02	23	67
16	40	250	0,01	0,4	(4)	-1,25E+03	1,25E+03	2,69E+02	43	59
17	40	250	0,01	0,5	(4)	-1,23E+03	1,23E+03	2,19E+02	17	56
18	40	250	0,01	0,6	(4)	-1,24E+03	1,24E+03	2,96E+02	60	57
19	40	250	0,01	0,7	(4)	-1,22E+03	1,22E+03	3,04E+02	64	54
20	40	250	0,01	0,8	(4)	-1,18E+03	1,18E+03	2,35E+02	25	52
21	40	250	0,01	0,9	(4)	-1,21E+03	1,21E+03	2,80E+02	53	53
22	40	250	0,01	1	(4)	-1,23E+03	1,23E+03	2,50E+02	31	55
23	40	250	0,01		0,1	-6,21E+02	6,21E+02	2,22E+02	19	30
24	40	250	0,01		1	-6,59E+02	6,59E+02	2,14E+02	14	38
25	40	250	0,01		10	-6,31E+02	6,31E+02	2,36E+02	26	34
26	40	250	0,001		0,1	-5,52E+02	5,52E+02	2,11E+02	10	17
27	40	250	0,001		1	-5,42E+02	5,42E+02	2,13E+02	13	13
28	40	250	0,001		10	-5,72E+02	5,72E+02	2,17E+02	15	23
29	40	250	0,001	0	(3)	-8,50E+02	8,50E+02	3,32E+02	70	41
30	40	250	0,001	0,1	(3)	-6,00E+02	6,00E+02	2,30E+02	21	26
31	40	250	0,001	0,2	(3)	-5,90E+02	5,90E+02	2,51E+02	32	25
32	40	250	0,001	0,3	(3)	-5,28E+02	5,28E+02	1,95E+02	2	4
33	40	250	0,001	0,4	(3)	-5,40E+02	5,40E+02	2,13E+02	12	12
34	40	250	0,001	0,5	(3)	-5,54E+02	5,54E+02	2,12E+02	11	19
35	40	250	0,001	0,6	(3)	-5,39E+02	5,39E+02	2,11E+02	9	11
36	40	250	0,001	0,7	(3)	-5,65E+02	5,65E+02	2,21E+02	18	22
37	40	250	0,001	0,8	(3)	-5,55E+02	5,55E+02	2,09E+02	8	20
38	40	250	0,001	0,9	(3)	-5,84E+02	5,84E+02	2,38E+02	27	24
39	40	250	0,001	1	(3)	-5,59E+02	5,59E+02	2,42E+02	29	21
40	40	250	0,001	0	(4)	-8,42E+02	8,42E+02	3,19E+02	67	40
41	40	250	0,001	0,1	(4)	-1,04E+03	1,04E+03	2,79E+02	52	51
42	40	250	0,001	0,2	(4)	-1,01E+03	1,01E+03	2,60E+02	38	50
43	40	250	0,001	0,3	(4)	-9,75E+02	9,75E+02	3,02E+02	63	49
44	40	250	0,001	0,4	(4)	-9,58E+02	9,58E+02	2,66E+02	42	48
45	40	250	0,001	0,5	(4)	-9,56E+02	9,56E+02	3,15E+02	66	47

46	40	250	0,001	0,6	(4)	-9,51E+02	9,51E+02	3,24E+02	69	46
47	40	250	0,001	0,7	(4)	-9,42E+02	9,42E+02	2,57E+02	36	45
48	40	250	0,001	0,8	(4)	-8,98E+02	8,98E+02	2,75E+02	49	43
49	40	250	0,001	0,9	(4)	-9,21E+02	9,21E+02	3,05E+02	65	44
50	40	250	0,001	1	(4)	-8,98E+02	8,98E+02	2,65E+02	41	42
51	40	250	0,1		0,1	-5,48E+02	5,48E+02	2,39E+02	28	16
52	40	250	0,1		1	-5,37E+02	5,37E+02	2,56E+02	35	8
53	40	250	0,1		10	-5,36E+02	5,36E+02	2,49E+02	30	7
54	40	250	0,1	0	(3)	-2,94E+03	2,94E+03	9,28E+02	74	74
55	40	250	0,1	0,1	(3)	-5,38E+02	5,38E+02	2,75E+02	48	10
56	40	250	0,1	0,2	(3)	-5,36E+02	5,36E+02	2,73E+02	46	6
57	40	250	0,1	0,3	(3)	-5,48E+02	5,48E+02	2,56E+02	34	14
58	40	250	0,1	0,4	(3)	-5,37E+02	5,37E+02	2,60E+02	39	9
59	40	250	0,1	0,5	(3)	-5,29E+02	5,29E+02	2,97E+02	61	5
60	40	250	0,1	0,6	(3)	-4,14E+02	4,14E+02	2,98E+02	62	1
61	40	250	0,1	0,7	(3)	-5,13E+02	5,13E+02	2,70E+02	44	2
62	40	250	0,1	0,8	(3)	-5,48E+02	5,48E+02	2,54E+02	33	15
63	40	250	0,1	0,9	(3)	-5,52E+02	5,52E+02	2,70E+02	45	18
64	40	250	0,1	1	(3)	-5,26E+02	5,26E+02	2,75E+02	50	3
65	40	250	0,1	0	(4)	-3,03E+03	3,03E+03	1,16E+03	75	75
66	40	250	0,1	0,1	(4)	-1,58E+03	1,58E+03	2,96E+02	59	73
67	40	250	0,1	0,2	(4)	-1,42E+03	1,42E+03	2,92E+02	55	72
68	40	250	0,1	0,3	(4)	-1,31E+03	1,31E+03	2,94E+02	57	68
69	40	250	0,1	0,4	(4)	-1,30E+03	1,30E+03	2,77E+02	51	65
70	40	250	0,1	0,5	(4)	-1,29E+03	1,29E+03	3,20E+02	68	64
71	40	250	0,1	0,6	(4)	-1,27E+03	1,27E+03	2,95E+02	58	62
72	40	250	0,1	0,7	(4)	-1,26E+03	1,26E+03	2,90E+02	54	61
73	40	250	0,1	0,8	(4)	-1,28E+03	1,28E+03	3,67E+02	73	63
74	40	250	0,1	0,9	(4)	-1,24E+03	1,24E+03	3,54E+02	72	58
75	40	250	0,1	1	(4)	-1,26E+03	1,26E+03	3,35E+02	71	60

gamma, alpha - (benchmark 3)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	-7,78E-01	2,22E-01	4,15E-01	49	20
2	40	250	0,01	0,1	(3)	-6,79E-01	3,21E-01	4,68E-01	68	41
3	40	250	0,01	0,2	(3)	-8,29E-01	1,71E-01	3,77E-01	30	11
4	40	250	0,01	0,3	(3)	-7,59E-01	2,41E-01	4,29E-01	57	25
5	40	250	0,01	0,4	(3)	-7,89E-01	2,11E-01	4,09E-01	48	17
6	40	250	0,01	0,5	(3)	-8,69E-01	1,31E-01	3,38E-01	20	9
7	40	250	0,01	0,6	(3)	-8,89E-01	1,11E-01	3,14E-01	15	5
8	40	250	0,01	0,7	(3)	-9,19E-01	8,13E-02	2,72E-01	12	4
9	40	250	0,01	0,8	(3)	-8,79E-01	1,21E-01	3,26E-01	17	7
10	40	250	0,01	0,9	(3)	-8,88E-01	1,12E-01	3,14E-01	14	6
11	40	250	0,01	1	(3)	-9,39E-01	6,15E-02	2,38E-01	6	2
12	40	250	0,01	0	(4)	-7,48E-01	2,52E-01	4,34E-01	58	29
13	40	250	0,01	0,1	(4)	-6,88E-01	3,12E-01	4,64E-01	67	38
14	40	250	0,01	0,2	(4)	-6,29E-01	3,71E-01	4,84E-01	73	47
15	40	250	0,01	0,3	(4)	-7,58E-01	2,42E-01	4,28E-01	55	27
16	40	250	0,01	0,4	(4)	-7,59E-01	2,41E-01	4,28E-01	56	26
17	40	250	0,01	0,5	(4)	-6,98E-01	3,02E-01	4,60E-01	66	36
18	40	250	0,01	0,6	(4)	-6,98E-01	3,02E-01	4,59E-01	65	37
19	40	250	0,01	0,7	(4)	-6,49E-01	3,51E-01	4,79E-01	70	45
20	40	250	0,01	0,8	(4)	-7,19E-01	2,81E-01	4,50E-01	61	33
21	40	250	0,01	0,9	(4)	-7,69E-01	2,31E-01	4,22E-01	51	23
22	40	250	0,01	1	(4)	-8,09E-01	1,91E-01	3,94E-01	38	14
23	40	250	0,01		0,1	-9,39E-01	6,06E-02	2,39E-01	7	1
24	40	250	0,01		1	-8,77E-01	1,23E-01	3,25E-01	16	8
25	40	250	0,01		10	-9,34E-01	6,61E-02	2,37E-01	5	3
26	40	250	0,001		0,1	-2,73E-04	1,00E+00	2,00E-03	2	74
27	40	250	0,001		1	-2,00E-02	9,80E-01	1,41E-01	3	73
28	40	250	0,001		10	-2,80E-08	1,00E+00	2,78E-07	1	75
29	40	250	0,001	0	(3)	-7,00E-02	9,30E-01	2,56E-01	9	70
30	40	250	0,001	0,1	(3)	-2,89E-01	7,11E-01	4,54E-01	63	57
31	40	250	0,001	0,2	(3)	-3,65E-01	6,35E-01	4,80E-01	71	54
32	40	250	0,001	0,3	(3)	-2,80E-01	7,20E-01	4,51E-01	62	58
33	40	250	0,001	0,4	(3)	-2,71E-01	7,29E-01	4,42E-01	59	60
34	40	250	0,001	0,5	(3)	-3,18E-01	6,82E-01	4,58E-01	64	56
35	40	250	0,001	0,6	(3)	-3,51E-01	6,49E-01	4,73E-01	69	55
36	40	250	0,001	0,7	(3)	-4,14E-01	5,86E-01	4,91E-01	74	52
37	40	250	0,001	0,8	(3)	-3,72E-01	6,28E-01	4,84E-01	72	53
38	40	250	0,001	0,9	(3)	-2,77E-01	7,23E-01	4,47E-01	60	59
39	40	250	0,001	1	(3)	-4,50E-01	5,50E-01	4,99E-01	75	51
40	40	250	0,001	0	(4)	-6,58E-02	9,34E-01	2,43E-01	8	71
41	40	250	0,001	0,1	(4)	-7,91E-02	9,21E-01	2,70E-01	11	68
42	40	250	0,001	0,2	(4)	-4,25E-02	9,57E-01	1,97E-01	4	72
43	40	250	0,001	0,3	(4)	-7,83E-02	9,22E-01	2,67E-01	10	69
44	40	250	0,001	0,4	(4)	-1,45E-01	8,55E-01	3,46E-01	22	66
45	40	250	0,001	0,5	(4)	-1,34E-01	8,66E-01	3,37E-01	19	67

46	40	250	0,001	0,6	(4)	-1,82E-01	8,18E-01	3,85E-01	33	64
47	40	250	0,001	0,7	(4)	-1,52E-01	8,48E-01	3,59E-01	27	65
48	40	250	0,001	0,8	(4)	-2,00E-01	8,00E-01	4,02E-01	44	62
49	40	250	0,001	0,9	(4)	-1,90E-01	8,10E-01	3,94E-01	39	63
50	40	250	0,001	1	(4)	-2,34E-01	7,66E-01	4,22E-01	52	61
51	40	250	0,1		0,1	-6,79E-01	3,21E-01	4,08E-01	47	40
52	40	250	0,1		1	-7,83E-01	2,17E-01	3,26E-01	18	19
53	40	250	0,1		10	-7,07E-01	2,93E-01	3,86E-01	34	35
54	40	250	0,1	0	(3)	-5,72E-01	4,28E-01	4,25E-01	53	50
55	40	250	0,1	0,1	(3)	-7,70E-01	2,30E-01	3,89E-01	35	22
56	40	250	0,1	0,2	(3)	-7,84E-01	2,16E-01	3,83E-01	32	18
57	40	250	0,1	0,3	(3)	-7,74E-01	2,26E-01	3,91E-01	36	21
58	40	250	0,1	0,4	(3)	-8,03E-01	1,97E-01	3,66E-01	29	16
59	40	250	0,1	0,5	(3)	-7,64E-01	2,36E-01	3,97E-01	41	24
60	40	250	0,1	0,6	(3)	-8,13E-01	1,87E-01	3,57E-01	25	13
61	40	250	0,1	0,7	(3)	-7,57E-01	2,43E-01	3,94E-01	40	28
62	40	250	0,1	0,8	(3)	-8,20E-01	1,80E-01	3,47E-01	23	12
63	40	250	0,1	0,9	(3)	-8,08E-01	1,92E-01	3,44E-01	21	15
64	40	250	0,1	1	(3)	-8,49E-01	1,51E-01	3,03E-01	13	10
65	40	250	0,1	0	(4)	-7,32E-01	2,68E-01	3,78E-01	31	31
66	40	250	0,1	0,1	(4)	-7,41E-01	2,59E-01	3,57E-01	26	30
67	40	250	0,1	0,2	(4)	-7,18E-01	2,82E-01	3,50E-01	24	34
68	40	250	0,1	0,3	(4)	-6,35E-01	3,65E-01	4,05E-01	45	46
69	40	250	0,1	0,4	(4)	-7,23E-01	2,77E-01	3,63E-01	28	32
70	40	250	0,1	0,5	(4)	-6,60E-01	3,40E-01	4,01E-01	43	43
71	40	250	0,1	0,6	(4)	-6,26E-01	3,74E-01	4,28E-01	54	48
72	40	250	0,1	0,7	(4)	-6,74E-01	3,26E-01	3,98E-01	42	42
73	40	250	0,1	0,8	(4)	-6,56E-01	3,44E-01	4,06E-01	46	44
74	40	250	0,1	0,9	(4)	-6,24E-01	3,76E-01	4,20E-01	50	49
75	40	250	0,1	1	(4)	-6,80E-01	3,20E-01	3,93E-01	37	39

gamma, alpha - (benchmark 4)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	8,81E+01	8,81E+01	2,78E+01	73	42
2	40	250	0,01	0,1	(3)	2,62E+01	2,62E+01	9,79E+00	33	12
3	40	250	0,01	0,2	(3)	2,09E+01	2,09E+01	1,08E+01	37	11
4	40	250	0,01	0,3	(3)	1,95E+01	1,95E+01	8,34E+00	20	10
5	40	250	0,01	0,4	(3)	1,88E+01	1,88E+01	8,26E+00	18	9
6	40	250	0,01	0,5	(3)	1,50E+01	1,50E+01	4,74E+00	6	6
7	40	250	0,01	0,6	(3)	1,58E+01	1,58E+01	6,51E+00	9	8
8	40	250	0,01	0,7	(3)	1,53E+01	1,53E+01	5,56E+00	7	7
9	40	250	0,01	0,8	(3)	1,46E+01	1,46E+01	4,52E+00	5	4
10	40	250	0,01	0,9	(3)	1,46E+01	1,46E+01	5,62E+00	8	5
11	40	250	0,01	1	(3)	1,45E+01	1,45E+01	8,86E+00	25	3
12	40	250	0,01	0	(4)	8,64E+01	8,64E+01	2,68E+01	71	37
13	40	250	0,01	0,1	(4)	8,59E+01	8,59E+01	2,51E+01	70	36
14	40	250	0,01	0,2	(4)	7,09E+01	7,09E+01	2,28E+01	67	33
15	40	250	0,01	0,3	(4)	7,05E+01	7,05E+01	2,36E+01	69	32
16	40	250	0,01	0,4	(4)	6,04E+01	6,04E+01	2,32E+01	68	21
17	40	250	0,01	0,5	(4)	5,85E+01	5,85E+01	2,18E+01	66	20
18	40	250	0,01	0,6	(4)	5,08E+01	5,08E+01	1,95E+01	62	18
19	40	250	0,01	0,7	(4)	5,34E+01	5,34E+01	2,12E+01	64	19
20	40	250	0,01	0,8	(4)	4,64E+01	4,64E+01	1,89E+01	60	14
21	40	250	0,01	0,9	(4)	4,77E+01	4,77E+01	2,16E+01	65	16
22	40	250	0,01	1	(4)	4,64E+01	4,64E+01	1,75E+01	56	15
23	40	250	0,01		0,1	4,80E+00	4,80E+00	1,82E+00	2	2
24	40	250	0,01		1	2,79E+00	2,79E+00	5,48E-01	1	1
25	40	250	0,01		10	4,88E+01	4,88E+01	1,54E+01	49	17
26	40	250	0,001		0,1	8,98E+01	8,98E+01	2,75E+01	72	47
27	40	250	0,001		1	3,87E+01	3,87E+01	1,38E+01	43	13
28	40	250	0,001		10	1,22E+02	1,22E+02	4,29E+00	4	71
29	40	250	0,001	0	(3)	2,18E+02	2,18E+02	3,02E+01	75	75
30	40	250	0,001	0,1	(3)	6,95E+01	6,95E+01	1,44E+01	44	31
31	40	250	0,001	0,2	(3)	6,39E+01	6,39E+01	1,29E+01	40	27
32	40	250	0,001	0,3	(3)	6,31E+01	6,31E+01	1,47E+01	45	24
33	40	250	0,001	0,4	(3)	6,33E+01	6,33E+01	1,57E+01	50	26
34	40	250	0,001	0,5	(3)	6,55E+01	6,55E+01	1,30E+01	41	28
35	40	250	0,001	0,6	(3)	6,12E+01	6,12E+01	1,37E+01	42	23
36	40	250	0,001	0,7	(3)	6,32E+01	6,32E+01	1,54E+01	48	25
37	40	250	0,001	0,8	(3)	6,11E+01	6,11E+01	1,15E+01	39	22
38	40	250	0,001	0,9	(3)	6,65E+01	6,65E+01	1,50E+01	46	30
39	40	250	0,001	1	(3)	6,62E+01	6,62E+01	1,68E+01	53	29
40	40	250	0,001	0	(4)	2,13E+02	2,13E+02	3,00E+01	74	74
41	40	250	0,001	0,1	(4)	1,48E+02	1,48E+02	1,88E+01	59	73
42	40	250	0,001	0,2	(4)	1,27E+02	1,27E+02	1,77E+01	57	72
43	40	250	0,001	0,3	(4)	1,05E+02	1,05E+02	2,01E+01	63	58
44	40	250	0,001	0,4	(4)	1,03E+02	1,03E+02	1,92E+01	61	57
45	40	250	0,001	0,5	(4)	9,75E+01	9,75E+01	1,66E+01	52	53

46	40	250	0,001	0,6	(4)	9,62E+01	9,62E+01	1,65E+01	51	52
47	40	250	0,001	0,7	(4)	9,16E+01	9,16E+01	1,88E+01	58	49
48	40	250	0,001	0,8	(4)	8,64E+01	8,64E+01	1,69E+01	54	38
49	40	250	0,001	0,9	(4)	8,54E+01	8,54E+01	1,53E+01	47	35
50	40	250	0,001	1	(4)	8,34E+01	8,34E+01	1,73E+01	55	34
51	40	250	0,1		0,1	8,89E+01	8,89E+01	8,88E+00	26	43
52	40	250	0,1		1	1,00E+02	1,00E+02	7,72E+00	11	56
53	40	250	0,1		10	9,89E+01	9,89E+01	3,95E+00	3	55
54	40	250	0,1	0	(3)	1,20E+02	1,20E+02	1,15E+01	38	70
55	40	250	0,1	0,1	(3)	9,77E+01	9,77E+01	7,27E+00	10	54
56	40	250	0,1	0,2	(3)	9,38E+01	9,38E+01	8,07E+00	15	51
57	40	250	0,1	0,3	(3)	9,18E+01	9,18E+01	8,60E+00	23	50
58	40	250	0,1	0,4	(3)	9,06E+01	9,06E+01	8,36E+00	21	48
59	40	250	0,1	0,5	(3)	8,95E+01	8,95E+01	8,42E+00	22	46
60	40	250	0,1	0,6	(3)	8,80E+01	8,80E+01	8,99E+00	27	40
61	40	250	0,1	0,7	(3)	8,71E+01	8,71E+01	7,91E+00	13	39
62	40	250	0,1	0,8	(3)	8,95E+01	8,95E+01	8,77E+00	24	45
63	40	250	0,1	0,9	(3)	8,80E+01	8,80E+01	7,89E+00	12	41
64	40	250	0,1	1	(3)	8,93E+01	8,93E+01	8,32E+00	19	44
65	40	250	0,1	0	(4)	1,19E+02	1,19E+02	1,00E+01	34	69
66	40	250	0,1	0,1	(4)	1,18E+02	1,18E+02	1,01E+01	35	68
67	40	250	0,1	0,2	(4)	1,17E+02	1,17E+02	1,02E+01	36	66
68	40	250	0,1	0,3	(4)	1,17E+02	1,17E+02	8,16E+00	16	67
69	40	250	0,1	0,4	(4)	1,14E+02	1,14E+02	9,05E+00	28	64
70	40	250	0,1	0,5	(4)	1,15E+02	1,15E+02	7,94E+00	14	65
71	40	250	0,1	0,6	(4)	1,12E+02	1,12E+02	9,11E+00	29	62
72	40	250	0,1	0,7	(4)	1,12E+02	1,12E+02	8,26E+00	17	63
73	40	250	0,1	0,8	(4)	1,09E+02	1,09E+02	9,16E+00	30	60
74	40	250	0,1	0,9	(4)	1,09E+02	1,09E+02	9,37E+00	31	61
75	40	250	0,1	1	(4)	1,08E+02	1,08E+02	9,56E+00	32	59

gamma, alpha - (benchmark 5)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	3,24E-01	3,24E-01	9,75E-02	24	25
2	40	250	0,01	0,1	(3)	2,01E-01	2,01E-01	4,75E-02	9	10
3	40	250	0,01	0,2	(3)	1,75E-01	1,75E-01	4,51E-02	6	9
4	40	250	0,01	0,3	(3)	1,61E-01	1,61E-01	4,41E-02	5	6
5	40	250	0,01	0,4	(3)	1,65E-01	1,65E-01	4,59E-02	7	8
6	40	250	0,01	0,5	(3)	1,57E-01	1,57E-01	4,28E-02	3	3
7	40	250	0,01	0,6	(3)	1,57E-01	1,57E-01	4,04E-02	1	4
8	40	250	0,01	0,7	(3)	1,51E-01	1,51E-01	4,33E-02	4	1
9	40	250	0,01	0,8	(3)	1,58E-01	1,58E-01	4,62E-02	8	5
10	40	250	0,01	0,9	(3)	1,63E-01	1,63E-01	4,13E-02	2	7
11	40	250	0,01	1	(3)	1,56E-01	1,56E-01	5,00E-02	10	2
12	40	250	0,01	0	(4)	3,21E-01	3,21E-01	1,01E-01	25	24
13	40	250	0,01	0,1	(4)	3,18E-01	3,18E-01	8,45E-02	20	23
14	40	250	0,01	0,2	(4)	3,07E-01	3,07E-01	9,20E-02	23	18
15	40	250	0,01	0,3	(4)	3,06E-01	3,06E-01	8,08E-02	16	17
16	40	250	0,01	0,4	(4)	3,03E-01	3,03E-01	8,70E-02	22	16
17	40	250	0,01	0,5	(4)	3,11E-01	3,11E-01	7,89E-02	15	20
18	40	250	0,01	0,6	(4)	2,95E-01	2,95E-01	8,14E-02	17	15
19	40	250	0,01	0,7	(4)	2,93E-01	2,93E-01	7,74E-02	13	14
20	40	250	0,01	0,8	(4)	2,85E-01	2,85E-01	7,69E-02	12	11
21	40	250	0,01	0,9	(4)	2,90E-01	2,90E-01	8,25E-02	18	13
22	40	250	0,01	1	(4)	2,86E-01	2,86E-01	8,40E-02	19	12
23	40	250	0,01		0,1	3,16E-01	3,16E-01	7,78E-02	14	22
24	40	250	0,01		1	3,12E-01	3,12E-01	7,66E-02	11	21
25	40	250	0,01		10	3,09E-01	3,09E-01	8,49E-02	21	19
26	40	250	0,001		0,1	1,40E+00	1,40E+00	1,64E-01	30	62
27	40	250	0,001		1	1,38E+00	1,38E+00	1,40E-01	27	60
28	40	250	0,001		10	1,39E+00	1,39E+00	1,52E-01	28	61
29	40	250	0,001	0	(3)	2,40E+01	2,40E+01	1,05E+01	74	74
30	40	250	0,001	0,1	(3)	1,41E+00	1,41E+00	8,82E-01	68	63
31	40	250	0,001	0,2	(3)	7,97E-01	7,97E-01	5,86E-01	67	36
32	40	250	0,001	0,3	(3)	5,46E-01	5,46E-01	3,72E-01	62	33
33	40	250	0,001	0,4	(3)	4,72E-01	4,72E-01	3,25E-01	61	31
34	40	250	0,001	0,5	(3)	4,94E-01	4,94E-01	3,14E-01	59	32
35	40	250	0,001	0,6	(3)	3,77E-01	3,77E-01	2,35E-01	57	30
36	40	250	0,001	0,7	(3)	3,50E-01	3,50E-01	2,36E-01	58	26
37	40	250	0,001	0,8	(3)	3,61E-01	3,61E-01	2,08E-01	54	27
38	40	250	0,001	0,9	(3)	3,75E-01	3,75E-01	2,09E-01	56	29
39	40	250	0,001	1	(3)	3,61E-01	3,61E-01	2,08E-01	55	28
40	40	250	0,001	0	(4)	2,50E+01	2,50E+01	1,11E+01	75	75
41	40	250	0,001	0,1	(4)	1,31E+01	1,31E+01	4,65E+00	73	73
42	40	250	0,001	0,2	(4)	7,42E+00	7,42E+00	2,56E+00	72	72
43	40	250	0,001	0,3	(4)	4,94E+00	4,94E+00	1,64E+00	71	71
44	40	250	0,001	0,4	(4)	3,90E+00	3,90E+00	1,27E+00	70	70
45	40	250	0,001	0,5	(4)	3,04E+00	3,04E+00	9,48E-01	69	69

46	40	250	0,001	0,6	(4)	2,42E+00	2,42E+00	4,28E-01	63	68
47	40	250	0,001	0,7	(4)	2,13E+00	2,13E+00	4,65E-01	65	67
48	40	250	0,001	0,8	(4)	1,90E+00	1,90E+00	4,79E-01	66	66
49	40	250	0,001	0,9	(4)	1,78E+00	1,78E+00	4,60E-01	64	65
50	40	250	0,001	1	(4)	1,55E+00	1,55E+00	3,14E-01	60	64
51	40	250	0,1		0,1	9,89E-01	9,89E-01	1,89E-01	48	58
52	40	250	0,1		1	9,90E-01	9,90E-01	1,89E-01	47	59
53	40	250	0,1		10	9,64E-01	9,64E-01	1,90E-01	50	56
54	40	250	0,1	0	(3)	9,22E-01	9,22E-01	1,68E-01	35	49
55	40	250	0,1	0,1	(3)	6,53E-01	6,53E-01	1,23E-01	26	34
56	40	250	0,1	0,2	(3)	7,41E-01	7,41E-01	1,67E-01	33	35
57	40	250	0,1	0,3	(3)	8,60E-01	8,60E-01	1,66E-01	32	37
58	40	250	0,1	0,4	(3)	8,88E-01	8,88E-01	1,79E-01	43	39
59	40	250	0,1	0,5	(3)	8,97E-01	8,97E-01	1,75E-01	42	42
60	40	250	0,1	0,6	(3)	9,32E-01	9,32E-01	1,89E-01	49	52
61	40	250	0,1	0,7	(3)	9,54E-01	9,54E-01	1,69E-01	36	55
62	40	250	0,1	0,8	(3)	8,97E-01	8,97E-01	1,74E-01	40	41
63	40	250	0,1	0,9	(3)	9,67E-01	9,67E-01	1,79E-01	44	57
64	40	250	0,1	1	(3)	9,51E-01	9,51E-01	1,59E-01	29	54
65	40	250	0,1	0	(4)	8,95E-01	8,95E-01	1,75E-01	41	40
66	40	250	0,1	0,1	(4)	9,25E-01	9,25E-01	1,72E-01	39	51
67	40	250	0,1	0,2	(4)	9,15E-01	9,15E-01	2,05E-01	53	47
68	40	250	0,1	0,3	(4)	9,44E-01	9,44E-01	1,65E-01	31	53
69	40	250	0,1	0,4	(4)	8,80E-01	8,80E-01	1,95E-01	51	38
70	40	250	0,1	0,5	(4)	9,20E-01	9,20E-01	1,97E-01	52	48
71	40	250	0,1	0,6	(4)	8,98E-01	8,98E-01	1,72E-01	38	43
72	40	250	0,1	0,7	(4)	9,23E-01	9,23E-01	1,71E-01	37	50
73	40	250	0,1	0,8	(4)	8,98E-01	8,98E-01	1,68E-01	34	44
74	40	250	0,1	0,9	(4)	9,02E-01	9,02E-01	1,85E-01	45	46
75	40	250	0,1	1	(4)	9,01E-01	9,01E-01	1,88E-01	46	45

gamma, alpha - (benchmark 6)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	1,78E+00	1,78E+00	1,16E+00	54	49
2	40	250	0,01	0,1	(3)	1,42E+00	1,42E+00	1,10E+00	49	37
3	40	250	0,01	0,2	(3)	1,16E+00	1,16E+00	8,89E-01	41	31
4	40	250	0,01	0,3	(3)	1,13E+00	1,13E+00	8,19E-01	37	27
5	40	250	0,01	0,4	(3)	1,14E+00	1,14E+00	7,65E-01	35	28
6	40	250	0,01	0,5	(3)	1,03E+00	1,03E+00	6,61E-01	30	24
7	40	250	0,01	0,6	(3)	1,11E+00	1,11E+00	5,21E-01	27	26
8	40	250	0,01	0,7	(3)	1,06E+00	1,06E+00	5,34E-01	28	25
9	40	250	0,01	0,8	(3)	1,14E+00	1,14E+00	5,39E-01	29	29
10	40	250	0,01	0,9	(3)	1,19E+00	1,19E+00	6,66E-01	31	33
11	40	250	0,01	1	(3)	1,15E+00	1,15E+00	7,04E-01	33	30
12	40	250	0,01	0	(4)	1,79E+00	1,79E+00	1,12E+00	51	50
13	40	250	0,01	0,1	(4)	1,61E+00	1,61E+00	1,24E+00	60	44
14	40	250	0,01	0,2	(4)	1,48E+00	1,48E+00	1,15E+00	53	38
15	40	250	0,01	0,3	(4)	1,66E+00	1,66E+00	1,20E+00	57	47
16	40	250	0,01	0,4	(4)	1,66E+00	1,66E+00	1,29E+00	61	46
17	40	250	0,01	0,5	(4)	1,58E+00	1,58E+00	1,22E+00	59	43
18	40	250	0,01	0,6	(4)	1,68E+00	1,68E+00	1,21E+00	58	48
19	40	250	0,01	0,7	(4)	1,63E+00	1,63E+00	1,30E+00	62	45
20	40	250	0,01	0,8	(4)	1,33E+00	1,33E+00	1,10E+00	50	36
21	40	250	0,01	0,9	(4)	1,50E+00	1,50E+00	1,17E+00	55	41
22	40	250	0,01	1	(4)	1,49E+00	1,49E+00	1,13E+00	52	40
23	40	250	0,01		0,1	1,19E+00	1,19E+00	6,92E-01	32	34
24	40	250	0,01		1	1,29E+00	1,29E+00	8,28E-01	39	35
25	40	250	0,01		10	1,17E+00	1,17E+00	2,46E-01	1	32
26	40	250	0,001		0,1	2,32E+00	2,32E+00	7,64E-01	34	52
27	40	250	0,001		1	5,47E+00	5,47E+00	7,32E+00	72	70
28	40	250	0,001		10	2,67E+00	2,67E+00	9,43E-01	44	61
29	40	250	0,001	0	(3)	3,02E+01	3,02E+01	2,52E+01	75	74
30	40	250	0,001	0,1	(3)	3,08E+00	3,08E+00	1,45E+00	63	64
31	40	250	0,001	0,2	(3)	2,52E+00	2,52E+00	1,05E+00	47	60
32	40	250	0,001	0,3	(3)	2,39E+00	2,39E+00	1,06E+00	48	56
33	40	250	0,001	0,4	(3)	2,35E+00	2,35E+00	9,71E-01	46	54
34	40	250	0,001	0,5	(3)	2,30E+00	2,30E+00	8,98E-01	42	51
35	40	250	0,001	0,6	(3)	2,48E+00	2,48E+00	8,20E-01	38	58
36	40	250	0,001	0,7	(3)	2,38E+00	2,38E+00	8,43E-01	40	55
37	40	250	0,001	0,8	(3)	2,35E+00	2,35E+00	7,71E-01	36	53
38	40	250	0,001	0,9	(3)	2,48E+00	2,48E+00	9,01E-01	43	59
39	40	250	0,001	1	(3)	2,46E+00	2,46E+00	9,60E-01	45	57
40	40	250	0,001	0	(4)	3,14E+01	3,14E+01	2,43E+01	74	75
41	40	250	0,001	0,1	(4)	1,66E+01	1,66E+01	1,30E+01	73	73
42	40	250	0,001	0,2	(4)	9,00E+00	9,00E+00	6,87E+00	71	72
43	40	250	0,001	0,3	(4)	6,96E+00	6,96E+00	4,68E+00	70	71
44	40	250	0,001	0,4	(4)	4,71E+00	4,71E+00	2,46E+00	69	69
45	40	250	0,001	0,5	(4)	4,34E+00	4,34E+00	2,34E+00	68	68
46	40	250	0,001	0,6	(4)	3,59E+00	3,59E+00	2,00E+00	67	67

47	40	250	0,001	0,7	(4)	3,43E+00	3,43E+00	1,51E+00	65	66
48	40	250	0,001	0,8	(4)	3,18E+00	3,18E+00	1,59E+00	66	65
49	40	250	0,001	0,9	(4)	2,87E+00	2,87E+00	1,46E+00	64	63
50	40	250	0,001	1	(4)	2,81E+00	2,81E+00	1,18E+00	56	62
51	40	250	0,1		0,1	9,44E-01	9,44E-01	3,22E-01	18	23
52	40	250	0,1		1	1,50E+00	1,50E+00	2,96E-01	6	42
53	40	250	0,1		10	1,49E+00	1,49E+00	3,20E-01	17	39
54	40	250	0,1	0	(3)	7,77E-01	7,77E-01	4,10E-01	25	16
55	40	250	0,1	0,1	(3)	5,66E-01	5,66E-01	3,36E-01	21	1
56	40	250	0,1	0,2	(3)	6,88E-01	6,88E-01	2,97E-01	8	9
57	40	250	0,1	0,3	(3)	7,06E-01	7,06E-01	2,99E-01	10	13
58	40	250	0,1	0,4	(3)	7,05E-01	7,05E-01	3,05E-01	12	12
59	40	250	0,1	0,5	(3)	8,01E-01	8,01E-01	2,77E-01	3	17
60	40	250	0,1	0,6	(3)	8,89E-01	8,89E-01	3,00E-01	11	20
61	40	250	0,1	0,7	(3)	8,48E-01	8,48E-01	3,11E-01	13	19
62	40	250	0,1	0,8	(3)	8,30E-01	8,30E-01	2,82E-01	4	18
63	40	250	0,1	0,9	(3)	9,30E-01	9,30E-01	2,97E-01	9	22
64	40	250	0,1	1	(3)	9,22E-01	9,22E-01	3,12E-01	14	21
65	40	250	0,1	0	(4)	7,07E-01	7,07E-01	3,70E-01	23	14
66	40	250	0,1	0,1	(4)	7,22E-01	7,22E-01	4,18E-01	26	15
67	40	250	0,1	0,2	(4)	6,91E-01	6,91E-01	3,77E-01	24	11
68	40	250	0,1	0,3	(4)	5,86E-01	5,86E-01	2,96E-01	7	3
69	40	250	0,1	0,4	(4)	6,22E-01	6,22E-01	3,14E-01	15	5
70	40	250	0,1	0,5	(4)	5,89E-01	5,89E-01	3,58E-01	22	4
71	40	250	0,1	0,6	(4)	6,64E-01	6,64E-01	3,19E-01	16	8
72	40	250	0,1	0,7	(4)	5,85E-01	5,85E-01	3,23E-01	19	2
73	40	250	0,1	0,8	(4)	6,48E-01	6,48E-01	3,36E-01	20	7
74	40	250	0,1	0,9	(4)	6,35E-01	6,35E-01	2,95E-01	5	6
75	40	250	0,1	1	(4)	6,91E-01	6,91E-01	2,70E-01	2	10

gamma, alpha - (benchmark 7)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	-7,28E-01	2,72E-01	4,45E-01	62	35
2	40	250	0,01	0,1	(3)	-6,99E-01	3,01E-01	4,60E-01	67	39
3	40	250	0,01	0,2	(3)	-7,19E-01	2,81E-01	4,50E-01	65	36
4	40	250	0,01	0,3	(3)	-7,69E-01	2,31E-01	4,22E-01	56	24
5	40	250	0,01	0,4	(3)	-7,69E-01	2,31E-01	4,22E-01	55	25
6	40	250	0,01	0,5	(3)	-9,28E-01	7,20E-02	2,56E-01	9	3
7	40	250	0,01	0,6	(3)	-8,29E-01	1,71E-01	3,77E-01	32	14
8	40	250	0,01	0,7	(3)	-8,59E-01	1,41E-01	3,48E-01	26	8
9	40	250	0,01	0,8	(3)	-8,29E-01	1,71E-01	3,77E-01	33	13
10	40	250	0,01	0,9	(3)	-9,09E-01	9,15E-02	2,87E-01	11	4
11	40	250	0,01	1	(3)	-8,89E-01	1,11E-01	3,14E-01	14	6
12	40	250	0,01	0	(4)	-7,28E-01	2,72E-01	4,45E-01	63	34
13	40	250	0,01	0,1	(4)	-8,08E-01	1,92E-01	3,93E-01	40	18
14	40	250	0,01	0,2	(4)	-7,48E-01	2,52E-01	4,34E-01	57	30
15	40	250	0,01	0,3	(4)	-8,08E-01	1,92E-01	3,93E-01	41	17
16	40	250	0,01	0,4	(4)	-7,68E-01	2,32E-01	4,22E-01	54	26
17	40	250	0,01	0,5	(4)	-7,38E-01	2,62E-01	4,40E-01	59	33
18	40	250	0,01	0,6	(4)	-7,49E-01	2,51E-01	4,34E-01	58	29
19	40	250	0,01	0,7	(4)	-6,69E-01	3,31E-01	4,72E-01	71	45
20	40	250	0,01	0,8	(4)	-8,08E-01	1,92E-01	3,94E-01	42	16
21	40	250	0,01	0,9	(4)	-7,88E-01	2,12E-01	4,08E-01	50	21
22	40	250	0,01	1	(4)	-8,69E-01	1,31E-01	3,37E-01	22	7
23	40	250	0,01		0,1	-8,90E-01	1,10E-01	3,14E-01	15	5
24	40	250	0,01		1	-9,36E-01	6,37E-02	2,38E-01	7	1
25	40	250	0,01		10	-9,34E-01	6,60E-02	2,37E-01	6	2
26	40	250	0,001		0,1	-5,14E-03	9,95E-01	3,01E-02	3	73
27	40	250	0,001		1	-2,82E-09	1,00E+00	6,49E-09	1	75
28	40	250	0,001		10	-1,20E-03	9,99E-01	1,16E-02	2	74
29	40	250	0,001	0	(3)	-9,51E-02	9,05E-01	2,89E-01	13	67
30	40	250	0,001	0,1	(3)	-3,10E-01	6,90E-01	4,65E-01	69	56
31	40	250	0,001	0,2	(3)	-3,02E-01	6,98E-01	4,60E-01	68	57
32	40	250	0,001	0,3	(3)	-2,61E-01	7,39E-01	4,40E-01	60	60
33	40	250	0,001	0,4	(3)	-2,94E-01	7,06E-01	4,55E-01	66	59
34	40	250	0,001	0,5	(3)	-3,31E-01	6,69E-01	4,66E-01	70	54
35	40	250	0,001	0,6	(3)	-3,30E-01	6,70E-01	4,73E-01	72	55
36	40	250	0,001	0,7	(3)	-3,94E-01	6,06E-01	4,88E-01	74	52
37	40	250	0,001	0,8	(3)	-2,95E-01	7,05E-01	4,47E-01	64	58
38	40	250	0,001	0,9	(3)	-4,26E-01	5,74E-01	4,89E-01	75	51
39	40	250	0,001	1	(3)	-3,71E-01	6,29E-01	4,81E-01	73	53
40	40	250	0,001	0	(4)	-8,13E-02	9,19E-01	2,67E-01	10	69
41	40	250	0,001	0,1	(4)	-6,91E-02	9,31E-01	2,53E-01	8	70
42	40	250	0,001	0,2	(4)	-5,64E-02	9,44E-01	2,22E-01	5	71
43	40	250	0,001	0,3	(4)	-4,64E-02	9,54E-01	1,95E-01	4	72
44	40	250	0,001	0,4	(4)	-9,32E-02	9,07E-01	2,88E-01	12	68
45	40	250	0,001	0,5	(4)	-1,18E-01	8,82E-01	3,22E-01	18	66

46	40	250	0,001	0,6	(4)	-1,41E-01	8,59E-01	3,48E-01	27	64
47	40	250	0,001	0,7	(4)	-1,32E-01	8,68E-01	3,38E-01	23	65
48	40	250	0,001	0,8	(4)	-2,20E-01	7,80E-01	4,16E-01	53	61
49	40	250	0,001	0,9	(4)	-1,82E-01	8,18E-01	3,78E-01	34	62
50	40	250	0,001	1	(4)	-1,81E-01	8,19E-01	3,84E-01	36	63
51	40	250	0,1		0,1	-5,98E-01	4,02E-01	4,44E-01	61	50
52	40	250	0,1		1	-7,99E-01	2,01E-01	3,31E-01	19	20
53	40	250	0,1		10	-7,43E-01	2,57E-01	3,57E-01	28	31
54	40	250	0,1	0	(3)	-6,99E-01	3,01E-01	4,01E-01	43	38
55	40	250	0,1	0,1	(3)	-7,56E-01	2,44E-01	4,04E-01	45	27
56	40	250	0,1	0,2	(3)	-8,48E-01	1,52E-01	3,16E-01	16	10
57	40	250	0,1	0,3	(3)	-7,55E-01	2,45E-01	4,04E-01	44	28
58	40	250	0,1	0,4	(3)	-7,74E-01	2,26E-01	3,90E-01	39	23
59	40	250	0,1	0,5	(3)	-8,30E-01	1,70E-01	3,38E-01	24	11
60	40	250	0,1	0,6	(3)	-8,55E-01	1,45E-01	3,18E-01	17	9
61	40	250	0,1	0,7	(3)	-8,00E-01	2,00E-01	3,65E-01	29	19
62	40	250	0,1	0,8	(3)	-8,29E-01	1,71E-01	3,37E-01	21	12
63	40	250	0,1	0,9	(3)	-7,80E-01	2,20E-01	3,81E-01	35	22
64	40	250	0,1	1	(3)	-8,16E-01	1,84E-01	3,46E-01	25	15
65	40	250	0,1	0	(4)	-6,89E-01	3,11E-01	3,89E-01	38	41
66	40	250	0,1	0,1	(4)	-6,81E-01	3,19E-01	3,85E-01	37	42
67	40	250	0,1	0,2	(4)	-7,40E-01	2,60E-01	3,37E-01	20	32
68	40	250	0,1	0,3	(4)	-6,52E-01	3,48E-01	4,07E-01	48	48
69	40	250	0,1	0,4	(4)	-7,09E-01	2,91E-01	3,69E-01	30	37
70	40	250	0,1	0,5	(4)	-6,96E-01	3,04E-01	3,72E-01	31	40
71	40	250	0,1	0,6	(4)	-6,62E-01	3,38E-01	4,08E-01	49	46
72	40	250	0,1	0,7	(4)	-6,71E-01	3,29E-01	4,06E-01	47	44
73	40	250	0,1	0,8	(4)	-6,72E-01	3,28E-01	4,06E-01	46	43
74	40	250	0,1	0,9	(4)	-6,60E-01	3,40E-01	4,11E-01	51	47
75	40	250	0,1	1	(4)	-6,45E-01	3,55E-01	4,12E-01	52	49

gamma, alpha - (benchmark 8)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	-3,82E+00	4,43E-02	1,12E-01	62	49
2	40	250	0,01	0,1	(3)	-3,83E+00	3,11E-02	7,80E-02	46	41
3	40	250	0,01	0,2	(3)	-3,81E+00	4,87E-02	1,32E-01	72	50
4	40	250	0,01	0,3	(3)	-3,84E+00	2,55E-02	2,29E-02	34	36
5	40	250	0,01	0,4	(3)	-3,83E+00	3,24E-02	1,08E-01	59	44
6	40	250	0,01	0,5	(3)	-3,84E+00	2,26E-02	2,13E-02	33	34
7	40	250	0,01	0,6	(3)	-3,86E+00	5,74E-03	4,55E-03	26	25
8	40	250	0,01	0,7	(3)	-3,84E+00	1,87E-02	1,87E-02	29	29
9	40	250	0,01	0,8	(3)	-3,83E+00	3,01E-02	7,71E-02	43	40
10	40	250	0,01	0,9	(3)	-3,83E+00	2,99E-02	7,70E-02	42	39
11	40	250	0,01	1	(3)	-3,84E+00	1,86E-02	1,44E-02	27	28
12	40	250	0,01	0	(4)	-3,84E+00	2,04E-02	7,87E-02	50	30
13	40	250	0,01	0,1	(4)	-3,83E+00	3,33E-02	7,86E-02	49	45
14	40	250	0,01	0,2	(4)	-3,83E+00	3,17E-02	7,79E-02	45	43
15	40	250	0,01	0,3	(4)	-3,84E+00	2,45E-02	2,37E-02	35	35
16	40	250	0,01	0,4	(4)	-3,84E+00	2,13E-02	1,94E-02	31	32
17	40	250	0,01	0,5	(4)	-3,82E+00	4,19E-02	1,08E-01	57	48
18	40	250	0,01	0,6	(4)	-3,83E+00	3,42E-02	1,08E-01	58	46
19	40	250	0,01	0,7	(4)	-3,83E+00	2,97E-02	8,13E-02	51	38
20	40	250	0,01	0,8	(4)	-3,83E+00	3,66E-02	1,10E-01	60	47
21	40	250	0,01	0,9	(4)	-3,84E+00	2,11E-02	1,95E-02	32	31
22	40	250	0,01	1	(4)	-3,84E+00	2,26E-02	1,89E-02	30	33
23	40	250	0,01		0,1	-3,83E+00	3,14E-02	7,82E-02	47	42
24	40	250	0,01		1	-3,83E+00	2,93E-02	7,71E-02	44	37
25	40	250	0,01		10	-3,84E+00	1,81E-02	1,53E-02	28	27
26	40	250	0,001		0,1	-3,75E+00	1,16E-01	1,03E-01	55	68
27	40	250	0,001		1	-3,80E+00	6,62E-02	6,93E-02	38	51
28	40	250	0,001		10	-3,75E+00	1,16E-01	1,67E-01	73	70
29	40	250	0,001	0	(3)	-3,62E+00	2,46E-01	2,55E-01	75	74
30	40	250	0,001	0,1	(3)	-3,73E+00	1,34E-01	1,16E-01	65	72
31	40	250	0,001	0,2	(3)	-3,75E+00	1,11E-01	7,82E-02	48	67
32	40	250	0,001	0,3	(3)	-3,77E+00	9,66E-02	7,26E-02	39	64
33	40	250	0,001	0,4	(3)	-3,78E+00	8,67E-02	6,29E-02	37	56
34	40	250	0,001	0,5	(3)	-3,77E+00	8,84E-02	1,06E-01	56	57
35	40	250	0,001	0,6	(3)	-3,77E+00	9,54E-02	1,22E-01	68	63
36	40	250	0,001	0,7	(3)	-3,77E+00	8,91E-02	1,03E-01	54	59
37	40	250	0,001	0,8	(3)	-3,77E+00	9,32E-02	1,21E-01	67	62
38	40	250	0,001	0,9	(3)	-3,78E+00	7,92E-02	1,10E-01	61	52
39	40	250	0,001	1	(3)	-3,78E+00	8,31E-02	1,16E-01	64	54
40	40	250	0,001	0	(4)	-3,60E+00	2,63E-01	2,48E-01	74	75
41	40	250	0,001	0,1	(4)	-3,71E+00	1,51E-01	1,24E-01	70	73
42	40	250	0,001	0,2	(4)	-3,73E+00	1,31E-01	1,23E-01	69	71
43	40	250	0,001	0,3	(4)	-3,75E+00	1,08E-01	8,98E-02	53	66
44	40	250	0,001	0,4	(4)	-3,75E+00	1,16E-01	1,15E-01	63	69
45	40	250	0,001	0,5	(4)	-3,76E+00	1,02E-01	7,68E-02	41	65

46	40	250	0,001	0,6	(4)	-3,78E+00	8,64E-02	7,56E-02	40	55
47	40	250	0,001	0,7	(4)	-3,77E+00	9,18E-02	8,30E-02	52	60
48	40	250	0,001	0,8	(4)	-3,77E+00	9,27E-02	1,24E-01	71	61
49	40	250	0,001	0,9	(4)	-3,78E+00	8,23E-02	5,74E-02	36	53
50	40	250	0,001	1	(4)	-3,77E+00	8,89E-02	1,18E-01	66	58
51	40	250	0,1		0,1	-3,86E+00	4,25E-03	3,47E-03	15	19
52	40	250	0,1		1	-3,86E+00	4,15E-03	3,19E-03	9	17
53	40	250	0,1		10	-3,86E+00	6,54E-03	4,35E-03	25	26
54	40	250	0,1	0	(3)	-3,86E+00	3,35E-03	3,19E-03	8	3
55	40	250	0,1	0,1	(3)	-3,86E+00	3,97E-03	3,52E-03	16	15
56	40	250	0,1	0,2	(3)	-3,86E+00	4,14E-03	3,85E-03	21	16
57	40	250	0,1	0,3	(3)	-3,86E+00	4,24E-03	3,77E-03	19	18
58	40	250	0,1	0,4	(3)	-3,86E+00	3,51E-03	3,00E-03	4	7
59	40	250	0,1	0,5	(3)	-3,86E+00	3,40E-03	2,86E-03	2	4
60	40	250	0,1	0,6	(3)	-3,86E+00	3,63E-03	3,33E-03	11	10
61	40	250	0,1	0,7	(3)	-3,86E+00	2,21E-03	1,11E-03	1	1
62	40	250	0,1	0,8	(3)	-3,86E+00	3,23E-03	3,15E-03	7	2
63	40	250	0,1	0,9	(3)	-3,86E+00	3,96E-03	3,12E-03	5	14
64	40	250	0,1	1	(3)	-3,86E+00	4,67E-03	3,44E-03	14	24
65	40	250	0,1	0	(4)	-3,86E+00	3,44E-03	3,22E-03	10	5
66	40	250	0,1	0,1	(4)	-3,86E+00	3,56E-03	3,63E-03	18	9
67	40	250	0,1	0,2	(4)	-3,86E+00	4,43E-03	3,56E-03	17	22
68	40	250	0,1	0,3	(4)	-3,86E+00	3,92E-03	3,36E-03	12	13
69	40	250	0,1	0,4	(4)	-3,86E+00	3,88E-03	3,40E-03	13	12
70	40	250	0,1	0,5	(4)	-3,86E+00	3,45E-03	2,95E-03	3	6
71	40	250	0,1	0,6	(4)	-3,86E+00	3,68E-03	4,07E-03	23	11
72	40	250	0,1	0,7	(4)	-3,86E+00	4,25E-03	4,13E-03	24	20
73	40	250	0,1	0,8	(4)	-3,86E+00	4,39E-03	3,77E-03	20	21
74	40	250	0,1	0,9	(4)	-3,86E+00	3,51E-03	3,13E-03	6	8
75	40	250	0,1	1	(4)	-3,86E+00	4,61E-03	3,86E-03	22	23

gamma, alpha - (benchmark 9)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	-2,96E+00	3,59E-01	2,76E-01	50	50
2	40	250	0,01	0,1	(3)	-3,06E+00	2,65E-01	2,07E-01	48	45
3	40	250	0,01	0,2	(3)	-3,09E+00	2,30E-01	1,65E-01	34	35
4	40	250	0,01	0,3	(3)	-3,07E+00	2,56E-01	1,70E-01	37	43
5	40	250	0,01	0,4	(3)	-3,10E+00	2,26E-01	1,69E-01	36	33
6	40	250	0,01	0,5	(3)	-3,08E+00	2,38E-01	1,82E-01	42	36
7	40	250	0,01	0,6	(3)	-3,10E+00	2,19E-01	1,54E-01	27	31
8	40	250	0,01	0,7	(3)	-3,11E+00	2,12E-01	1,55E-01	28	29
9	40	250	0,01	0,8	(3)	-3,08E+00	2,44E-01	1,85E-01	43	39
10	40	250	0,01	0,9	(3)	-3,12E+00	2,05E-01	1,63E-01	32	27
11	40	250	0,01	1	(3)	-3,12E+00	2,04E-01	1,65E-01	33	26
12	40	250	0,01	0	(4)	-3,00E+00	3,25E-01	2,25E-01	49	49
13	40	250	0,01	0,1	(4)	-3,03E+00	2,92E-01	1,95E-01	44	48
14	40	250	0,01	0,2	(4)	-3,05E+00	2,71E-01	2,04E-01	47	47
15	40	250	0,01	0,3	(4)	-3,09E+00	2,28E-01	1,58E-01	30	34
16	40	250	0,01	0,4	(4)	-3,05E+00	2,70E-01	1,98E-01	46	46
17	40	250	0,01	0,5	(4)	-3,08E+00	2,40E-01	1,80E-01	41	38
18	40	250	0,01	0,6	(4)	-3,08E+00	2,47E-01	1,76E-01	39	40
19	40	250	0,01	0,7	(4)	-3,07E+00	2,49E-01	1,76E-01	40	41
20	40	250	0,01	0,8	(4)	-3,12E+00	2,05E-01	1,46E-01	26	28
21	40	250	0,01	0,9	(4)	-3,10E+00	2,19E-01	1,61E-01	31	30
22	40	250	0,01	1	(4)	-3,07E+00	2,52E-01	1,72E-01	38	42
23	40	250	0,01		0,1	-3,07E+00	2,56E-01	1,96E-01	45	44
24	40	250	0,01		1	-3,10E+00	2,19E-01	1,66E-01	35	32
25	40	250	0,01		10	-3,08E+00	2,39E-01	1,56E-01	29	37
26	40	250	0,001		0,1	-2,52E+00	8,06E-01	3,84E-01	54	62
27	40	250	0,001		1	-2,53E+00	7,95E-01	3,91E-01	57	59
28	40	250	0,001		10	-2,48E+00	8,46E-01	4,19E-01	64	68
29	40	250	0,001	0	(3)	-1,98E+00	1,35E+00	4,96E-01	74	74
30	40	250	0,001	0,1	(3)	-2,40E+00	9,22E-01	4,24E-01	66	72
31	40	250	0,001	0,2	(3)	-2,52E+00	8,05E-01	4,33E-01	70	61
32	40	250	0,001	0,3	(3)	-2,49E+00	8,29E-01	4,31E-01	69	66
33	40	250	0,001	0,4	(3)	-2,55E+00	7,69E-01	4,30E-01	68	56
34	40	250	0,001	0,5	(3)	-2,52E+00	7,97E-01	4,41E-01	71	60
35	40	250	0,001	0,6	(3)	-2,51E+00	8,08E-01	3,85E-01	55	63
36	40	250	0,001	0,7	(3)	-2,62E+00	7,03E-01	3,74E-01	51	51
37	40	250	0,001	0,8	(3)	-2,51E+00	8,16E-01	4,23E-01	65	64
38	40	250	0,001	0,9	(3)	-2,60E+00	7,20E-01	4,07E-01	61	53
39	40	250	0,001	1	(3)	-2,62E+00	7,03E-01	4,43E-01	72	52
40	40	250	0,001	0	(4)	-1,92E+00	1,40E+00	5,25E-01	75	75
41	40	250	0,001	0,1	(4)	-2,26E+00	1,07E+00	4,30E-01	67	73
42	40	250	0,001	0,2	(4)	-2,43E+00	8,96E-01	4,00E-01	58	70
43	40	250	0,001	0,3	(4)	-2,49E+00	8,36E-01	4,06E-01	60	67
44	40	250	0,001	0,4	(4)	-2,43E+00	8,97E-01	4,11E-01	62	71
45	40	250	0,001	0,5	(4)	-2,50E+00	8,22E-01	4,05E-01	59	65

46	40	250	0,001	0,6	(4)	-2,46E+00	8,58E-01	3,84E-01	53	69
47	40	250	0,001	0,7	(4)	-2,53E+00	7,90E-01	3,79E-01	52	58
48	40	250	0,001	0,8	(4)	-2,55E+00	7,69E-01	3,89E-01	56	57
49	40	250	0,001	0,9	(4)	-2,57E+00	7,50E-01	4,12E-01	63	55
50	40	250	0,001	1	(4)	-2,60E+00	7,23E-01	4,54E-01	73	54
51	40	250	0,1		0,1	-3,26E+00	6,24E-02	7,10E-02	12	13
52	40	250	0,1		1	-3,28E+00	4,40E-02	5,93E-02	2	2
53	40	250	0,1		10	-3,30E+00	2,18E-02	2,33E-02	1	1
54	40	250	0,1	0	(3)	-3,23E+00	8,83E-02	7,84E-02	24	24
55	40	250	0,1	0,1	(3)	-3,26E+00	6,71E-02	7,32E-02	19	18
56	40	250	0,1	0,2	(3)	-3,27E+00	4,89E-02	6,33E-02	4	4
57	40	250	0,1	0,3	(3)	-3,27E+00	5,70E-02	6,79E-02	8	9
58	40	250	0,1	0,4	(3)	-3,24E+00	7,75E-02	7,60E-02	21	21
59	40	250	0,1	0,5	(3)	-3,26E+00	6,14E-02	7,07E-02	11	12
60	40	250	0,1	0,6	(3)	-3,26E+00	6,47E-02	7,26E-02	16	16
61	40	250	0,1	0,7	(3)	-3,27E+00	5,29E-02	6,62E-02	5	6
62	40	250	0,1	0,8	(3)	-3,28E+00	4,42E-02	6,01E-02	3	3
63	40	250	0,1	0,9	(3)	-3,26E+00	5,94E-02	7,26E-02	17	10
64	40	250	0,1	1	(3)	-3,27E+00	5,69E-02	6,63E-02	6	8
65	40	250	0,1	0	(4)	-3,23E+00	9,34E-02	8,69E-02	25	25
66	40	250	0,1	0,1	(4)	-3,24E+00	8,41E-02	7,69E-02	22	22
67	40	250	0,1	0,2	(4)	-3,25E+00	7,47E-02	7,26E-02	18	20
68	40	250	0,1	0,3	(4)	-3,25E+00	6,75E-02	7,43E-02	20	19
69	40	250	0,1	0,4	(4)	-3,26E+00	6,28E-02	7,23E-02	15	15
70	40	250	0,1	0,5	(4)	-3,26E+00	6,57E-02	7,12E-02	13	17
71	40	250	0,1	0,6	(4)	-3,27E+00	5,22E-02	6,83E-02	9	5
72	40	250	0,1	0,7	(4)	-3,24E+00	8,47E-02	7,78E-02	23	23
73	40	250	0,1	0,8	(4)	-3,26E+00	6,11E-02	7,01E-02	10	11
74	40	250	0,1	0,9	(4)	-3,26E+00	6,25E-02	7,15E-02	14	14
75	40	250	0,1	1	(4)	-3,27E+00	5,60E-02	6,78E-02	7	7

gamma, alpha - (benchmark 10)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	-5,29E+00	5,24E+00	3,73E+00	66	53
2	40	250	0,01	0,1	(3)	-7,57E+00	2,96E+00	3,58E+00	56	30
3	40	250	0,01	0,2	(3)	-7,74E+00	2,80E+00	3,66E+00	60	27
4	40	250	0,01	0,3	(3)	-8,08E+00	2,46E+00	3,58E+00	57	21
5	40	250	0,01	0,4	(3)	-7,20E+00	3,34E+00	3,78E+00	71	35
6	40	250	0,01	0,5	(3)	-6,84E+00	3,70E+00	3,85E+00	75	39
7	40	250	0,01	0,6	(3)	-7,32E+00	3,22E+00	3,72E+00	65	34
8	40	250	0,01	0,7	(3)	-7,57E+00	2,97E+00	3,71E+00	63	31
9	40	250	0,01	0,8	(3)	-6,79E+00	3,74E+00	3,83E+00	74	41
10	40	250	0,01	0,9	(3)	-7,03E+00	3,50E+00	3,81E+00	73	38
11	40	250	0,01	1	(3)	-7,17E+00	3,37E+00	3,81E+00	72	36
12	40	250	0,01	0	(4)	-4,99E+00	5,54E+00	3,36E+00	53	55
13	40	250	0,01	0,1	(4)	-5,43E+00	5,11E+00	3,44E+00	54	51
14	40	250	0,01	0,2	(4)	-6,20E+00	4,34E+00	3,69E+00	61	47
15	40	250	0,01	0,3	(4)	-6,64E+00	3,90E+00	3,73E+00	67	43
16	40	250	0,01	0,4	(4)	-6,37E+00	4,16E+00	3,56E+00	55	46
17	40	250	0,01	0,5	(4)	-6,48E+00	4,05E+00	3,66E+00	59	45
18	40	250	0,01	0,6	(4)	-7,53E+00	3,01E+00	3,70E+00	62	32
19	40	250	0,01	0,7	(4)	-6,49E+00	4,05E+00	3,65E+00	58	44
20	40	250	0,01	0,8	(4)	-6,68E+00	3,85E+00	3,74E+00	69	42
21	40	250	0,01	0,9	(4)	-7,07E+00	3,46E+00	3,72E+00	64	37
22	40	250	0,01	1	(4)	-7,38E+00	3,16E+00	3,73E+00	68	33
23	40	250	0,01		0,1	-6,82E+00	3,72E+00	3,78E+00	70	40
24	40	250	0,01		1	-9,59E+00	9,43E-01	2,41E+00	32	2
25	40	250	0,01		10	-1,04E+01	1,70E-01	1,08E+00	15	1
26	40	250	0,001		0,1	-3,95E+00	6,59E+00	2,77E+00	36	65
27	40	250	0,001		1	-4,85E+00	5,69E+00	2,64E+00	33	57
28	40	250	0,001		10	-1,31E+00	9,22E+00	2,15E-01	1	75
29	40	250	0,001	0	(3)	-1,47E+00	9,06E+00	7,84E-01	10	73
30	40	250	0,001	0,1	(3)	-5,37E+00	5,16E+00	2,88E+00	41	52
31	40	250	0,001	0,2	(3)	-6,06E+00	4,48E+00	3,32E+00	52	48
32	40	250	0,001	0,3	(3)	-5,59E+00	4,95E+00	3,31E+00	51	50
33	40	250	0,001	0,4	(3)	-5,82E+00	4,71E+00	3,29E+00	50	49
34	40	250	0,001	0,5	(3)	-4,97E+00	5,57E+00	3,11E+00	46	56
35	40	250	0,001	0,6	(3)	-4,44E+00	6,10E+00	3,15E+00	47	59
36	40	250	0,001	0,7	(3)	-5,11E+00	5,43E+00	3,20E+00	48	54
37	40	250	0,001	0,8	(3)	-4,26E+00	6,28E+00	3,03E+00	45	60
38	40	250	0,001	0,9	(3)	-4,19E+00	6,35E+00	3,20E+00	49	61
39	40	250	0,001	1	(3)	-3,60E+00	6,93E+00	2,78E+00	37	67
40	40	250	0,001	0	(4)	-1,39E+00	9,14E+00	7,15E-01	6	74
41	40	250	0,001	0,1	(4)	-2,02E+00	8,52E+00	1,08E+00	16	72
42	40	250	0,001	0,2	(4)	-2,39E+00	8,15E+00	1,27E+00	20	71
43	40	250	0,001	0,3	(4)	-2,84E+00	7,70E+00	1,29E+00	21	70
44	40	250	0,001	0,4	(4)	-3,02E+00	7,52E+00	1,54E+00	24	69
45	40	250	0,001	0,5	(4)	-3,17E+00	7,36E+00	1,71E+00	25	68

46	40	250	0,001	0,6	(4)	-3,73E+00	6,81E+00	1,96E+00	27	66
47	40	250	0,001	0,7	(4)	-3,97E+00	6,56E+00	2,16E+00	29	64
48	40	250	0,001	0,8	(4)	-4,01E+00	6,53E+00	2,20E+00	30	63
49	40	250	0,001	0,9	(4)	-4,01E+00	6,53E+00	1,90E+00	26	62
50	40	250	0,001	1	(4)	-4,46E+00	6,08E+00	2,35E+00	31	58
51	40	250	0,1		0,1	-8,26E+00	2,28E+00	2,70E+00	35	20
52	40	250	0,1		1	-9,55E+00	9,87E-01	4,93E-01	2	3
53	40	250	0,1		10	-8,37E+00	2,16E+00	9,06E-01	11	19
54	40	250	0,1	0	(3)	-8,54E+00	2,00E+00	1,44E+00	22	18
55	40	250	0,1	0,1	(3)	-9,24E+00	1,30E+00	7,15E-01	7	4
56	40	250	0,1	0,2	(3)	-9,05E+00	1,49E+00	1,24E+00	19	10
57	40	250	0,1	0,3	(3)	-8,60E+00	1,93E+00	2,05E+00	28	16
58	40	250	0,1	0,4	(3)	-7,82E+00	2,72E+00	2,67E+00	34	25
59	40	250	0,1	0,5	(3)	-7,62E+00	2,91E+00	2,87E+00	40	29
60	40	250	0,1	0,6	(3)	-7,96E+00	2,57E+00	2,88E+00	42	22
61	40	250	0,1	0,7	(3)	-7,87E+00	2,67E+00	2,84E+00	39	24
62	40	250	0,1	0,8	(3)	-7,89E+00	2,65E+00	2,80E+00	38	23
63	40	250	0,1	0,9	(3)	-7,70E+00	2,84E+00	2,98E+00	44	28
64	40	250	0,1	1	(3)	-7,81E+00	2,73E+00	2,97E+00	43	26
65	40	250	0,1	0	(4)	-8,58E+00	1,96E+00	1,47E+00	23	17
66	40	250	0,1	0,1	(4)	-8,78E+00	1,76E+00	1,14E+00	18	15
67	40	250	0,1	0,2	(4)	-9,15E+00	1,39E+00	6,59E-01	4	7
68	40	250	0,1	0,3	(4)	-9,05E+00	1,49E+00	7,57E-01	9	9
69	40	250	0,1	0,4	(4)	-9,02E+00	1,52E+00	7,52E-01	8	12
70	40	250	0,1	0,5	(4)	-9,19E+00	1,34E+00	6,25E-01	3	5
71	40	250	0,1	0,6	(4)	-9,16E+00	1,38E+00	6,88E-01	5	6
72	40	250	0,1	0,7	(4)	-8,93E+00	1,61E+00	1,13E+00	17	14
73	40	250	0,1	0,8	(4)	-9,02E+00	1,52E+00	9,92E-01	12	11
74	40	250	0,1	0,9	(4)	-9,05E+00	1,49E+00	1,01E+00	13	8
75	40	250	0,1	1	(4)	-8,96E+00	1,58E+00	1,06E+00	14	13

gamma, alpha - (benchmark 11)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	5,45E-05	5,45E-05	2,53E-05	6	25
2	40	250	0,01	0,1	(3)	4,66E-05	4,66E-05	2,59E-05	8	8
3	40	250	0,01	0,2	(3)	4,88E-05	4,88E-05	2,74E-05	12	16
4	40	250	0,01	0,3	(3)	4,34E-05	4,34E-05	2,94E-05	20	3
5	40	250	0,01	0,4	(3)	5,58E-05	5,58E-05	2,82E-05	13	26
6	40	250	0,01	0,5	(3)	5,12E-05	5,12E-05	2,65E-05	10	23
7	40	250	0,01	0,6	(3)	4,84E-05	4,84E-05	3,07E-05	28	15
8	40	250	0,01	0,7	(3)	4,92E-05	4,92E-05	2,89E-05	18	17
9	40	250	0,01	0,8	(3)	4,56E-05	4,56E-05	2,99E-05	25	4
10	40	250	0,01	0,9	(3)	4,56E-05	4,56E-05	2,86E-05	16	5
11	40	250	0,01	1	(3)	5,02E-05	5,02E-05	2,97E-05	23	21
12	40	250	0,01	0	(4)	4,29E-05	4,29E-05	3,30E-05	30	1
13	40	250	0,01	0,1	(4)	4,65E-05	4,65E-05	2,95E-05	22	7
14	40	250	0,01	0,2	(4)	5,00E-05	5,00E-05	2,99E-05	26	18
15	40	250	0,01	0,3	(4)	5,36E-05	5,36E-05	3,02E-05	27	24
16	40	250	0,01	0,4	(4)	4,81E-05	4,81E-05	2,95E-05	21	14
17	40	250	0,01	0,5	(4)	5,01E-05	5,01E-05	2,55E-05	7	20
18	40	250	0,01	0,6	(4)	5,10E-05	5,10E-05	2,85E-05	14	22
19	40	250	0,01	0,7	(4)	4,61E-05	4,61E-05	2,85E-05	15	6
20	40	250	0,01	0,8	(4)	4,81E-05	4,81E-05	2,98E-05	24	13
21	40	250	0,01	0,9	(4)	4,30E-05	4,30E-05	2,68E-05	11	2
22	40	250	0,01	1	(4)	4,78E-05	4,78E-05	3,10E-05	29	11
23	40	250	0,01		0,1	4,70E-05	4,70E-05	2,63E-05	9	9
24	40	250	0,01		1	5,01E-05	5,01E-05	2,91E-05	19	19
25	40	250	0,01		10	4,80E-05	4,80E-05	2,88E-05	17	12
26	40	250	0,001		0,1	1,87E-03	1,87E-03	1,66E-02	67	63
27	40	250	0,001		1	1,76E-03	1,76E-03	1,09E-02	63	62
28	40	250	0,001		10	7,39E-05	7,39E-05	8,57E-05	41	34
29	40	250	0,001	0	(3)	2,09E-01	2,09E-01	4,10E-01	75	75
30	40	250	0,001	0,1	(3)	7,52E-05	7,52E-05	3,96E-05	31	35
31	40	250	0,001	0,2	(3)	7,01E-05	7,01E-05	1,90E-05	1	30
32	40	250	0,001	0,3	(3)	7,07E-05	7,07E-05	2,12E-05	5	31
33	40	250	0,001	0,4	(3)	7,37E-05	7,37E-05	2,09E-05	4	33
34	40	250	0,001	0,5	(3)	6,76E-05	6,76E-05	1,94E-05	2	29
35	40	250	0,001	0,6	(3)	7,09E-05	7,09E-05	2,01E-05	3	32
36	40	250	0,001	0,7	(3)	3,16E-04	3,16E-04	2,42E-03	59	59
37	40	250	0,001	0,8	(3)	4,08E-04	4,08E-04	3,33E-03	60	60
38	40	250	0,001	0,9	(3)	1,07E-04	1,07E-04	2,25E-04	58	42
39	40	250	0,001	1	(3)	2,40E-03	2,40E-03	2,33E-02	69	65
40	40	250	0,001	0	(4)	2,05E-01	2,05E-01	3,29E-01	74	74
41	40	250	0,001	0,1	(4)	1,90E-01	1,90E-01	2,80E-01	73	73
42	40	250	0,001	0,2	(4)	6,65E-02	6,65E-02	8,78E-02	72	72
43	40	250	0,001	0,3	(4)	4,80E-02	4,80E-02	7,44E-02	71	71
44	40	250	0,001	0,4	(4)	2,02E-02	2,02E-02	3,63E-02	70	70
45	40	250	0,001	0,5	(4)	1,22E-02	1,22E-02	2,03E-02	68	69

46	40	250	0,001	0,6	(4)	8,89E-03	8,89E-03	1,63E-02	66	68
47	40	250	0,001	0,7	(4)	4,15E-03	4,15E-03	1,38E-02	65	66
48	40	250	0,001	0,8	(4)	6,19E-03	6,19E-03	1,19E-02	64	67
49	40	250	0,001	0,9	(4)	1,76E-03	1,76E-03	4,70E-03	61	61
50	40	250	0,001	1	(4)	2,15E-03	2,15E-03	4,88E-03	62	64
51	40	250	0,1		0,1	6,07E-05	6,07E-05	5,00E-05	33	27
52	40	250	0,1		1	4,76E-05	4,76E-05	4,73E-05	32	10
53	40	250	0,1		10	1,11E-04	1,11E-04	6,47E-05	37	43
54	40	250	0,1	0	(3)	1,78E-04	1,78E-04	1,62E-04	53	57
55	40	250	0,1	0,1	(3)	1,20E-04	1,20E-04	1,21E-04	48	46
56	40	250	0,1	0,2	(3)	1,16E-04	1,16E-04	1,12E-04	45	44
57	40	250	0,1	0,3	(3)	1,19E-04	1,19E-04	1,06E-04	44	45
58	40	250	0,1	0,4	(3)	8,41E-05	8,41E-05	7,03E-05	39	40
59	40	250	0,1	0,5	(3)	8,43E-05	8,43E-05	6,43E-05	36	41
60	40	250	0,1	0,6	(3)	7,66E-05	7,66E-05	8,68E-05	42	36
61	40	250	0,1	0,7	(3)	8,40E-05	8,40E-05	7,02E-05	38	39
62	40	250	0,1	0,8	(3)	8,20E-05	8,20E-05	7,20E-05	40	38
63	40	250	0,1	0,9	(3)	8,12E-05	8,12E-05	5,93E-05	35	37
64	40	250	0,1	1	(3)	6,42E-05	6,42E-05	5,03E-05	34	28
65	40	250	0,1	0	(4)	1,76E-04	1,76E-04	1,64E-04	54	56
66	40	250	0,1	0,1	(4)	1,21E-04	1,21E-04	8,82E-05	43	47
67	40	250	0,1	0,2	(4)	1,63E-04	1,63E-04	1,25E-04	49	52
68	40	250	0,1	0,3	(4)	1,88E-04	1,88E-04	1,86E-04	56	58
69	40	250	0,1	0,4	(4)	1,73E-04	1,73E-04	1,50E-04	52	55
70	40	250	0,1	0,5	(4)	1,44E-04	1,44E-04	1,39E-04	50	51
71	40	250	0,1	0,6	(4)	1,63E-04	1,63E-04	1,73E-04	55	53
72	40	250	0,1	0,7	(4)	1,30E-04	1,30E-04	1,12E-04	46	48
73	40	250	0,1	0,8	(4)	1,33E-04	1,33E-04	1,16E-04	47	50
74	40	250	0,1	0,9	(4)	1,31E-04	1,31E-04	1,48E-04	51	49
75	40	250	0,1	1	(4)	1,70E-04	1,70E-04	2,18E-04	57	54

gamma, alpha - (benchmark 12)										
Test no.	Number of fireflies	Iter.	alpha	gamma0	gamma [fixed or eq (3), (4)]	Average best solution	|Average best solution - optimum solution|	Average best solution standard deviation	Average best solution std. dev. (Rank)	Average best solution (Rank)
1	40	250	0,01	0	(3)	5,81E-02	5,81E-02	2,54E-01	72	68
2	40	250	0,01	0,1	(3)	4,61E-05	4,61E-05	1,62E-05	2	7
3	40	250	0,01	0,2	(3)	5,05E-05	5,05E-05	2,65E-05	7	18
4	40	250	0,01	0,3	(3)	5,40E-05	5,40E-05	2,99E-05	23	23
5	40	250	0,01	0,4	(3)	4,22E-05	4,22E-05	2,48E-05	5	2
6	40	250	0,01	0,5	(3)	4,97E-05	4,97E-05	2,94E-05	20	15
7	40	250	0,01	0,6	(3)	4,55E-05	4,55E-05	2,55E-05	6	6
8	40	250	0,01	0,7	(3)	4,45E-05	4,45E-05	2,83E-05	12	4
9	40	250	0,01	0,8	(3)	4,83E-05	4,83E-05	2,94E-05	21	10
10	40	250	0,01	0,9	(3)	4,12E-05	4,12E-05	2,77E-05	9	1
11	40	250	0,01	1	(3)	5,26E-05	5,26E-05	2,91E-05	17	22
12	40	250	0,01	0	(4)	2,33E-02	2,33E-02	1,63E-01	69	63
13	40	250	0,01	0,1	(4)	5,09E-05	5,09E-05	2,88E-05	15	20
14	40	250	0,01	0,2	(4)	5,03E-05	5,03E-05	2,85E-05	13	17
15	40	250	0,01	0,3	(4)	4,54E-05	4,54E-05	2,77E-05	8	5
16	40	250	0,01	0,4	(4)	4,45E-05	4,45E-05	2,87E-05	14	3
17	40	250	0,01	0,5	(4)	4,79E-05	4,79E-05	3,04E-05	24	9
18	40	250	0,01	0,6	(4)	5,07E-05	5,07E-05	2,82E-05	11	19
19	40	250	0,01	0,7	(4)	5,23E-05	5,23E-05	2,80E-05	10	21
20	40	250	0,01	0,8	(4)	4,90E-05	4,90E-05	2,93E-05	19	14
21	40	250	0,01	0,9	(4)	4,98E-05	4,98E-05	2,92E-05	18	16
22	40	250	0,01	1	(4)	4,88E-05	4,88E-05	3,04E-05	25	13
23	40	250	0,01		0,1	4,83E-05	4,83E-05	2,97E-05	22	11
24	40	250	0,01		1	5,43E-05	5,43E-05	3,10E-05	26	24
25	40	250	0,01		10	4,83E-05	4,83E-05	2,89E-05	16	12
26	40	250	0,001		0,1	6,78E-02	6,78E-02	1,94E-01	71	69
27	40	250	0,001		1	1,65E-02	1,65E-02	3,87E-02	59	61
28	40	250	0,001		10	1,59E-01	1,59E-01	7,33E-02	65	72
29	40	250	0,001	0	(3)	3,00E-01	3,00E-01	4,34E-01	74	74
30	40	250	0,001	0,1	(3)	7,50E-05	7,50E-05	2,48E-05	4	29
31	40	250	0,001	0,2	(3)	7,87E-05	7,87E-05	1,74E-05	3	32
32	40	250	0,001	0,3	(3)	1,44E-03	1,44E-03	1,36E-02	56	56
33	40	250	0,001	0,4	(3)	2,77E-03	2,77E-03	1,55E-02	57	58
34	40	250	0,001	0,5	(3)	4,35E-04	4,35E-04	2,74E-03	53	52
35	40	250	0,001	0,6	(3)	5,44E-04	5,44E-04	2,61E-03	52	53
36	40	250	0,001	0,7	(3)	4,71E-05	4,71E-05	8,68E-06	1	8
37	40	250	0,001	0,8	(3)	1,04E-03	1,04E-03	6,62E-03	55	55
38	40	250	0,001	0,9	(3)	8,13E-04	8,13E-04	3,20E-03	54	54
39	40	250	0,001	1	(3)	2,33E-03	2,33E-03	1,73E-02	58	57
40	40	250	0,001	0	(4)	3,56E-01	3,56E-01	5,25E-01	75	75
41	40	250	0,001	0,1	(4)	1,68E-01	1,68E-01	2,91E-01	73	73
42	40	250	0,001	0,2	(4)	9,97E-02	9,97E-02	1,41E-01	68	71
43	40	250	0,001	0,3	(4)	9,57E-02	9,57E-02	1,74E-01	70	70
44	40	250	0,001	0,4	(4)	4,38E-02	4,38E-02	9,64E-02	67	67
45	40	250	0,001	0,5	(4)	4,19E-02	4,19E-02	8,06E-02	66	66
46	40	250	0,001	0,6	(4)	1,52E-02	1,52E-02	4,71E-02	61	60

47	40	250	0,001	0,7	(4)	3,33E-02	3,33E-02	7,23E-02	64	65
48	40	250	0,001	0,8	(4)	2,38E-02	2,38E-02	6,85E-02	63	64
49	40	250	0,001	0,9	(4)	1,83E-02	1,83E-02	5,37E-02	62	62
50	40	250	0,001	1	(4)	1,19E-02	1,19E-02	4,03E-02	60	59
51	40	250	0,1		0,1	7,13E-05	7,13E-05	5,39E-05	29	25
52	40	250	0,1		1	1,77E-04	1,77E-04	1,07E-04	37	47
53	40	250	0,1		10	1,72E-04	1,72E-04	1,67E-04	47	45
54	40	250	0,1	0	(3)	1,85E-04	1,85E-04	1,63E-04	46	48
55	40	250	0,1	0,1	(3)	9,78E-05	9,78E-05	7,50E-05	35	36
56	40	250	0,1	0,2	(3)	1,70E-04	1,70E-04	1,43E-04	41	44
57	40	250	0,1	0,3	(3)	7,47E-05	7,47E-05	6,49E-05	32	28
58	40	250	0,1	0,4	(3)	9,48E-05	9,48E-05	1,05E-04	36	35
59	40	250	0,1	0,5	(3)	8,62E-05	8,62E-05	6,36E-05	31	34
60	40	250	0,1	0,6	(3)	7,44E-05	7,44E-05	5,00E-05	27	27
61	40	250	0,1	0,7	(3)	8,31E-05	8,31E-05	7,46E-05	34	33
62	40	250	0,1	0,8	(3)	7,37E-05	7,37E-05	6,15E-05	30	26
63	40	250	0,1	0,9	(3)	7,61E-05	7,61E-05	6,89E-05	33	31
64	40	250	0,1	1	(3)	7,55E-05	7,55E-05	5,10E-05	28	30
65	40	250	0,1	0	(4)	2,21E-04	2,21E-04	2,18E-04	50	50
66	40	250	0,1	0,1	(4)	2,30E-04	2,30E-04	2,40E-04	51	51
67	40	250	0,1	0,2	(4)	1,67E-04	1,67E-04	1,57E-04	45	43
68	40	250	0,1	0,3	(4)	1,89E-04	1,89E-04	1,82E-04	48	49
69	40	250	0,1	0,4	(4)	1,41E-04	1,41E-04	1,52E-04	43	40
70	40	250	0,1	0,5	(4)	1,37E-04	1,37E-04	1,46E-04	42	39
71	40	250	0,1	0,6	(4)	1,73E-04	1,73E-04	2,01E-04	49	46
72	40	250	0,1	0,7	(4)	1,51E-04	1,51E-04	1,39E-04	40	41
73	40	250	0,1	0,8	(4)	1,24E-04	1,24E-04	1,19E-04	38	37
74	40	250	0,1	0,9	(4)	1,66E-04	1,66E-04	1,56E-04	44	42
75	40	250	0,1	1	(4)	1,29E-04	1,29E-04	1,35E-04	39	38

gamma, alpha - (benchmark 13)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	-1,68E+00	1,25E-01	2,63E-01	71	71
2	40	250	0,01	0,1	(3)	-1,80E+00	5,40E-05	2,99E-05	8	10
3	40	250	0,01	0,2	(3)	-1,77E+00	3,21E-02	1,58E-01	66	60
4	40	250	0,01	0,3	(3)	-1,80E+00	4,75E-05	3,03E-05	11	7
5	40	250	0,01	0,4	(3)	-1,80E+00	4,55E-05	2,91E-05	4	4
6	40	250	0,01	0,5	(3)	-1,80E+00	5,01E-05	3,02E-05	10	8
7	40	250	0,01	0,6	(3)	-1,80E+00	4,56E-05	2,93E-05	5	5
8	40	250	0,01	0,7	(3)	-1,80E+00	4,49E-05	2,66E-05	3	3
9	40	250	0,01	0,8	(3)	-1,80E+00	3,83E-05	3,01E-05	9	1
10	40	250	0,01	0,9	(3)	-1,80E+00	5,92E-03	5,87E-02	41	39
11	40	250	0,01	1	(3)	-1,80E+00	5,20E-05	2,56E-05	2	9
12	40	250	0,01	0	(4)	-1,61E+00	1,93E-01	3,26E-01	73	72
13	40	250	0,01	0,1	(4)	-1,75E+00	5,48E-02	1,69E-01	67	67
14	40	250	0,01	0,2	(4)	-1,79E+00	1,61E-02	1,13E-01	56	51
15	40	250	0,01	0,3	(4)	-1,79E+00	8,06E-03	8,01E-02	45	41
16	40	250	0,01	0,4	(4)	-1,79E+00	1,59E-02	1,01E-01	53	49
17	40	250	0,01	0,5	(4)	-1,79E+00	1,60E-02	1,12E-01	55	50
18	40	250	0,01	0,6	(4)	-1,79E+00	8,06E-03	8,01E-02	44	42
19	40	250	0,01	0,7	(4)	-1,80E+00	7,90E-04	7,39E-03	37	36
20	40	250	0,01	0,8	(4)	-1,79E+00	8,06E-03	8,01E-02	43	43
21	40	250	0,01	0,9	(4)	-1,79E+00	1,33E-02	9,54E-02	50	46
22	40	250	0,01	1	(4)	-1,80E+00	4,59E-05	2,97E-05	7	6
23	40	250	0,01		0,1	-1,80E+00	4,46E-05	2,95E-05	6	2
24	40	250	0,01		1	-1,79E+00	1,40E-02	9,90E-02	52	47
25	40	250	0,01		10	-1,77E+00	2,74E-02	9,52E-02	49	56
26	40	250	0,001		0,1	-1,78E+00	2,29E-02	9,64E-02	51	54
27	40	250	0,001		1	-1,75E+00	5,45E-02	1,56E-01	64	66
28	40	250	0,001		10	-1,69E+00	1,09E-01	1,57E-01	65	70
29	40	250	0,001	0	(3)	-1,45E+00	3,50E-01	3,43E-01	75	75
30	40	250	0,001	0,1	(3)	-1,77E+00	3,52E-02	1,45E-01	62	62
31	40	250	0,001	0,2	(3)	-1,80E+00	7,70E-05	1,66E-05	1	11
32	40	250	0,001	0,3	(3)	-1,77E+00	3,32E-02	1,41E-01	60	61
33	40	250	0,001	0,4	(3)	-1,77E+00	2,64E-02	1,20E-01	57	55
34	40	250	0,001	0,5	(3)	-1,80E+00	2,01E-03	9,58E-03	38	38
35	40	250	0,001	0,6	(3)	-1,79E+00	7,10E-03	4,58E-02	40	40
36	40	250	0,001	0,7	(3)	-1,79E+00	8,28E-03	3,94E-02	39	44
37	40	250	0,001	0,8	(3)	-1,79E+00	1,30E-02	8,20E-02	46	45
38	40	250	0,001	0,9	(3)	-1,77E+00	3,02E-02	1,10E-01	54	58
39	40	250	0,001	1	(3)	-1,78E+00	1,90E-02	6,93E-02	42	53
40	40	250	0,001	0	(4)	-1,52E+00	2,80E-01	3,32E-01	74	74
41	40	250	0,001	0,1	(4)	-1,58E+00	2,22E-01	2,80E-01	72	73
42	40	250	0,001	0,2	(4)	-1,70E+00	1,06E-01	2,26E-01	70	69
43	40	250	0,001	0,3	(4)	-1,75E+00	5,26E-02	1,43E-01	61	65
44	40	250	0,001	0,4	(4)	-1,73E+00	7,63E-02	2,05E-01	69	68
45	40	250	0,001	0,5	(4)	-1,77E+00	3,09E-02	1,39E-01	58	59

46	40	250	0,001	0,6	(4)	-1,78E+00	1,79E-02	8,64E-02	48	52
47	40	250	0,001	0,7	(4)	-1,76E+00	4,48E-02	1,77E-01	68	64
48	40	250	0,001	0,8	(4)	-1,77E+00	2,96E-02	1,39E-01	59	57
49	40	250	0,001	0,9	(4)	-1,79E+00	1,52E-02	8,54E-02	47	48
50	40	250	0,001	1	(4)	-1,76E+00	4,00E-02	1,56E-01	63	63
51	40	250	0,1		0,1	-1,80E+00	5,04E-04	5,42E-04	23	20
52	40	250	0,1		1	-1,80E+00	4,83E-04	4,15E-04	14	17
53	40	250	0,1		10	-1,80E+00	1,15E-03	1,35E-03	36	37
54	40	250	0,1	0	(3)	-1,80E+00	5,89E-04	5,19E-04	21	27
55	40	250	0,1	0,1	(3)	-1,80E+00	7,33E-04	8,02E-04	35	35
56	40	250	0,1	0,2	(3)	-1,80E+00	3,70E-04	3,63E-04	13	12
57	40	250	0,1	0,3	(3)	-1,80E+00	5,14E-04	5,87E-04	27	21
58	40	250	0,1	0,4	(3)	-1,80E+00	5,49E-04	7,46E-04	34	24
59	40	250	0,1	0,5	(3)	-1,80E+00	6,19E-04	6,06E-04	31	31
60	40	250	0,1	0,6	(3)	-1,80E+00	4,52E-04	5,51E-04	25	16
61	40	250	0,1	0,7	(3)	-1,80E+00	4,49E-04	4,66E-04	18	15
62	40	250	0,1	0,8	(3)	-1,80E+00	4,28E-04	3,57E-04	12	13
63	40	250	0,1	0,9	(3)	-1,80E+00	4,32E-04	4,57E-04	15	14
64	40	250	0,1	1	(3)	-1,80E+00	5,38E-04	5,10E-04	20	23
65	40	250	0,1	0	(4)	-1,80E+00	6,04E-04	6,02E-04	30	29
66	40	250	0,1	0,1	(4)	-1,80E+00	6,45E-04	6,27E-04	32	33
67	40	250	0,1	0,2	(4)	-1,80E+00	5,15E-04	4,89E-04	19	22
68	40	250	0,1	0,3	(4)	-1,80E+00	5,54E-04	5,66E-04	26	26
69	40	250	0,1	0,4	(4)	-1,80E+00	5,54E-04	5,23E-04	22	25
70	40	250	0,1	0,5	(4)	-1,80E+00	5,00E-04	4,63E-04	17	19
71	40	250	0,1	0,6	(4)	-1,80E+00	7,23E-04	6,01E-04	29	34
72	40	250	0,1	0,7	(4)	-1,80E+00	6,34E-04	5,88E-04	28	32
73	40	250	0,1	0,8	(4)	-1,80E+00	6,04E-04	6,97E-04	33	30
74	40	250	0,1	0,9	(4)	-1,80E+00	4,97E-04	4,59E-04	16	18
75	40	250	0,1	1	(4)	-1,80E+00	5,95E-04	5,45E-04	24	28

gamma, alpha - (benchmark 14)										
Test no.	**Number of fireflies**	**Iter.**	**alpha**	**gamma0**	**gamma [fixed or eq (3), (4)]**	**Average best solution**	**|Average best solution - optimum solution|**	**Average best solution standard deviation**	**Average best solution std. dev. (Rank)**	**Average best solution (Rank)**
1	40	250	0,01	0	(3)	4,43E-02	4,43E-02	2,17E-01	47	26
2	40	250	0,01	0,1	(3)	1,81E-02	1,81E-02	3,33E-02	20	9
3	40	250	0,01	0,2	(3)	1,98E-02	1,98E-02	2,35E-02	9	11
4	40	250	0,01	0,3	(3)	3,08E-02	3,08E-02	1,20E-01	41	13
5	40	250	0,01	0,4	(3)	3,79E-02	3,79E-02	8,85E-02	38	17
6	40	250	0,01	0,5	(3)	3,80E-02	3,80E-02	8,00E-02	37	18
7	40	250	0,01	0,6	(3)	4,09E-02	4,09E-02	1,10E-01	40	24
8	40	250	0,01	0,7	(3)	5,64E-02	5,64E-02	1,34E-01	43	31
9	40	250	0,01	0,8	(3)	1,10E-01	1,10E-01	3,55E-01	52	50
10	40	250	0,01	0,9	(3)	1,10E-01	1,10E-01	3,92E-01	54	49
11	40	250	0,01	1	(3)	5,86E-02	5,86E-02	1,39E-01	44	33
12	40	250	0,01	0	(4)	3,21E-02	3,21E-02	9,73E-02	39	14
13	40	250	0,01	0,1	(4)	1,10E-02	1,10E-02	1,48E-02	2	2
14	40	250	0,01	0,2	(4)	1,66E-02	1,66E-02	1,91E-02	5	7
15	40	250	0,01	0,3	(4)	1,52E-02	1,52E-02	2,14E-02	7	5
16	40	250	0,01	0,4	(4)	1,24E-02	1,24E-02	1,95E-02	6	4
17	40	250	0,01	0,5	(4)	1,09E-02	1,09E-02	1,47E-02	1	1
18	40	250	0,01	0,6	(4)	1,70E-02	1,70E-02	2,29E-02	8	8
19	40	250	0,01	0,7	(4)	1,92E-02	1,92E-02	3,26E-02	19	10
20	40	250	0,01	0,8	(4)	1,19E-02	1,19E-02	1,81E-02	3	3
21	40	250	0,01	0,9	(4)	1,63E-02	1,63E-02	1,85E-02	4	6
22	40	250	0,01	1	(4)	2,24E-02	2,24E-02	2,41E-02	11	12
23	40	250	0,01		0,1	9,33E-02	9,33E-02	3,13E-01	49	43
24	40	250	0,01		1	1,60E-01	1,60E-01	8,11E-01	61	53
25	40	250	0,01		10	6,63E-02	6,63E-02	3,79E-02	22	34
26	40	250	0,001		0,1	1,67E+00	1,67E+00	2,40E+00	66	69
27	40	250	0,001		1	6,23E-01	6,23E-01	1,60E+00	64	62
28	40	250	0,001		10	2,55E-01	2,55E-01	4,98E-01	57	58
29	40	250	0,001	0	(3)	5,19E+00	5,19E+00	1,03E+01	74	74
30	40	250	0,001	0,1	(3)	2,67E-01	2,67E-01	5,45E-01	58	59
31	40	250	0,001	0,2	(3)	6,66E-01	6,66E-01	1,34E+00	63	63
32	40	250	0,001	0,3	(3)	7,03E-01	7,03E-01	1,26E+00	62	64
33	40	250	0,001	0,4	(3)	1,03E+00	1,03E+00	2,21E+00	65	65
34	40	250	0,001	0,5	(3)	1,57E+00	1,57E+00	3,10E+00	70	68
35	40	250	0,001	0,6	(3)	1,94E+00	1,94E+00	3,02E+00	69	70
36	40	250	0,001	0,7	(3)	2,08E+00	2,08E+00	4,29E+00	73	72
37	40	250	0,001	0,8	(3)	2,19E+00	2,19E+00	3,19E+00	71	73
38	40	250	0,001	0,9	(3)	2,07E+00	2,07E+00	3,41E+00	72	71
39	40	250	0,001	1	(3)	1,45E+00	1,45E+00	2,58E+00	68	67
40	40	250	0,001	0	(4)	8,22E+00	8,22E+00	1,52E+01	75	75
41	40	250	0,001	0,1	(4)	1,13E-01	1,13E-01	2,80E-01	48	51
42	40	250	0,001	0,2	(4)	9,25E-02	9,25E-02	1,73E-01	46	42
43	40	250	0,001	0,3	(4)	9,99E-02	9,99E-02	1,68E-01	45	47
44	40	250	0,001	0,4	(4)	7,11E-02	7,11E-02	1,25E-01	42	37
45	40	250	0,001	0,5	(4)	1,33E-01	1,33E-01	3,82E-01	53	52

46	40	250	0,001	0,6	(4)	1,69E-01	1,69E-01	3,21E-01	50	54
47	40	250	0,001	0,7	(4)	2,23E-01	2,23E-01	5,46E-01	59	55
48	40	250	0,001	0,8	(4)	2,41E-01	2,41E-01	4,14E-01	56	57
49	40	250	0,001	0,9	(4)	2,37E-01	2,37E-01	4,14E-01	55	56
50	40	250	0,001	1	(4)	3,19E-01	3,19E-01	5,60E-01	60	60
51	40	250	0,1		0,1	9,40E-02	9,40E-02	6,95E-02	34	44
52	40	250	0,1		1	1,35E+00	1,35E+00	2,47E+00	67	66
53	40	250	0,1		10	4,61E-01	4,61E-01	3,22E-01	51	61
54	40	250	0,1	0	(3)	4,05E-02	4,05E-02	2,94E-02	17	23
55	40	250	0,1	0,1	(3)	5,09E-02	5,09E-02	3,87E-02	23	29
56	40	250	0,1	0,2	(3)	6,91E-02	6,91E-02	5,21E-02	28	35
57	40	250	0,1	0,3	(3)	7,02E-02	7,02E-02	4,67E-02	27	36
58	40	250	0,1	0,4	(3)	7,29E-02	7,29E-02	5,63E-02	31	38
59	40	250	0,1	0,5	(3)	7,78E-02	7,78E-02	5,66E-02	32	40
60	40	250	0,1	0,6	(3)	7,49E-02	7,49E-02	5,42E-02	29	39
61	40	250	0,1	0,7	(3)	8,08E-02	8,08E-02	5,56E-02	30	41
62	40	250	0,1	0,8	(3)	9,93E-02	9,93E-02	6,06E-02	33	45
63	40	250	0,1	0,9	(3)	1,05E-01	1,05E-01	7,87E-02	36	48
64	40	250	0,1	1	(3)	9,95E-02	9,95E-02	7,10E-02	35	46
65	40	250	0,1	0	(4)	3,98E-02	3,98E-02	2,79E-02	15	22
66	40	250	0,1	0,1	(4)	3,96E-02	3,96E-02	2,70E-02	13	21
67	40	250	0,1	0,2	(4)	3,92E-02	3,92E-02	2,81E-02	16	19
68	40	250	0,1	0,3	(4)	3,72E-02	3,72E-02	2,68E-02	12	16
69	40	250	0,1	0,4	(4)	4,15E-02	4,15E-02	2,96E-02	18	25
70	40	250	0,1	0,5	(4)	3,93E-02	3,93E-02	2,78E-02	14	20
71	40	250	0,1	0,6	(4)	3,60E-02	3,60E-02	2,37E-02	10	15
72	40	250	0,1	0,7	(4)	4,85E-02	4,85E-02	3,67E-02	21	27
73	40	250	0,1	0,8	(4)	4,88E-02	4,88E-02	3,93E-02	24	28
74	40	250	0,1	0,9	(4)	5,67E-02	5,67E-02	4,22E-02	26	32
75	40	250	0,1	1	(4)	5,37E-02	5,37E-02	4,11E-02	25	30