

Исследование алгоритма оптимизации HML_RealMonteCarloAlgorithm

Сергиенко Антон Борисович

24 февраля 2015 г.

Оглавление

1	Вводная информация	23
2	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 2)	23
2.1	Информация об исследовании	24
2.2	Параметры алгоритма оптимизации	24
2.3	Ошибка по входным параметрам E_x	25
2.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	25
2.5	Надёжность R	26
3	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 3)	27
3.1	Информация об исследовании	28
3.2	Параметры алгоритма оптимизации	28
3.3	Ошибка по входным параметрам E_x	29
3.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	29
3.5	Надёжность R	30
4	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 4)	31
4.1	Информация об исследовании	32
4.2	Параметры алгоритма оптимизации	32

4.3	Ошибка по входным параметрам E_x	33
4.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	33
4.5	Надёжность R	34
5	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 5)	35
5.1	Информация об исследовании	36
5.2	Параметры алгоритма оптимизации	36
5.3	Ошибка по входным параметрам E_x	37
5.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	37
5.5	Надёжность R	38
6	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 10)	39
6.1	Информация об исследовании	40
6.2	Параметры алгоритма оптимизации	40
6.3	Ошибка по входным параметрам E_x	41
6.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	41
6.5	Надёжность R	42
7	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 20)	43
7.1	Информация об исследовании	44
7.2	Параметры алгоритма оптимизации	44
7.3	Ошибка по входным параметрам E_x	45
7.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	45
7.5	Надёжность R	46
8	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 30)	47
8.1	Информация об исследовании	48
8.2	Параметры алгоритма оптимизации	48
8.3	Ошибка по входным параметрам E_x	49
8.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	49
8.5	Надёжность R	50

9	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Аддитивная потенциальная функция» (размерность равна 2)	51
9.1	Информация об исследовании	52
9.2	Параметры алгоритма оптимизации	52
9.3	Ошибка по входным параметрам E_x	53
9.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	53
9.5	Надёжность R	54
10	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Bosom» (размерность равна 2)	55
10.1	Информация об исследовании	56
10.2	Параметры алгоритма оптимизации	56
10.3	Ошибка по входным параметрам E_x	57
10.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	57
10.5	Надёжность R	58
11	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Egg Holder» (размерность равна 2)	59
11.1	Информация об исследовании	60
11.2	Параметры алгоритма оптимизации	60
11.3	Ошибка по входным параметрам E_x	61
11.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	61
11.5	Надёжность R	62
12	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 2)	63
12.1	Информация об исследовании	64
12.2	Параметры алгоритма оптимизации	64
12.3	Ошибка по входным параметрам E_x	65
12.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	65
12.5	Надёжность R	66
13	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 3)	67
13.1	Информация об исследовании	68

13.2	Параметры алгоритма оптимизации	68
13.3	Ошибка по входным параметрам E_x	69
13.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	69
13.5	Надёжность R	70
14	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 4)	71
14.1	Информация об исследовании	72
14.2	Параметры алгоритма оптимизации	72
14.3	Ошибка по входным параметрам E_x	73
14.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	73
14.5	Надёжность R	74
15	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 5)	75
15.1	Информация об исследовании	76
15.2	Параметры алгоритма оптимизации	76
15.3	Ошибка по входным параметрам E_x	77
15.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	77
15.5	Надёжность R	78
16	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 10)	79
16.1	Информация об исследовании	80
16.2	Параметры алгоритма оптимизации	80
16.3	Ошибка по входным параметрам E_x	81
16.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	81
16.5	Надёжность R	82
17	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 20)	83
17.1	Информация об исследовании	84
17.2	Параметры алгоритма оптимизации	84
17.3	Ошибка по входным параметрам E_x	85
17.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	85
17.5	Надёжность R	86

18 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 30)	87
18.1 Информация об исследовании	88
18.2 Параметры алгоритма оптимизации	88
18.3 Ошибка по входным параметрам E_x	89
18.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	89
18.5 Надёжность R	90
19 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 2)	91
19.1 Информация об исследовании	92
19.2 Параметры алгоритма оптимизации	92
19.3 Ошибка по входным параметрам E_x	93
19.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	93
19.5 Надёжность R	94
20 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 3)	95
20.1 Информация об исследовании	96
20.2 Параметры алгоритма оптимизации	96
20.3 Ошибка по входным параметрам E_x	97
20.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	97
20.5 Надёжность R	98
21 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 4)	99
21.1 Информация об исследовании	100
21.2 Параметры алгоритма оптимизации	100
21.3 Ошибка по входным параметрам E_x	101
21.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	101
21.5 Надёжность R	102
22 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 5)	103
22.1 Информация об исследовании	104

22.2	Параметры алгоритма оптимизации	104
22.3	Ошибка по входным параметрам E_x	105
22.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	105
22.5	Надёжность R	106
23	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 10)	107
23.1	Информация об исследовании	108
23.2	Параметры алгоритма оптимизации	108
23.3	Ошибка по входным параметрам E_x	109
23.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	109
23.5	Надёжность R	110
24	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 20)	111
24.1	Информация об исследовании	112
24.2	Параметры алгоритма оптимизации	112
24.3	Ошибка по входным параметрам E_x	113
24.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	113
24.5	Надёжность R	114
25	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 30)	115
25.1	Информация об исследовании	116
25.2	Параметры алгоритма оптимизации	116
25.3	Ошибка по входным параметрам E_x	117
25.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	117
25.5	Надёжность R	118
26	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Химмельблау» (размерность равна 2)	119
26.1	Информация об исследовании	120
26.2	Параметры алгоритма оптимизации	120
26.3	Ошибка по входным параметрам E_x	121
26.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	121
26.5	Надёжность R	122

27 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Гипер--эллипсоид» (размерность равна 2)	123
27.1 Информация об исследовании	124
27.2 Параметры алгоритма оптимизации	124
27.3 Ошибка по входным параметрам E_x	125
27.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	125
27.5 Надёжность R	126
28 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Гипер--эллипсоид» (размерность равна 3)	127
28.1 Информация об исследовании	128
28.2 Параметры алгоритма оптимизации	128
28.3 Ошибка по входным параметрам E_x	129
28.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	129
28.5 Надёжность R	130
29 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Гипер--эллипсоид» (размерность равна 4)	131
29.1 Информация об исследовании	132
29.2 Параметры алгоритма оптимизации	132
29.3 Ошибка по входным параметрам E_x	133
29.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	133
29.5 Надёжность R	134
30 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Гипер--эллипсоид» (размерность равна 5)	135
30.1 Информация об исследовании	136
30.2 Параметры алгоритма оптимизации	136
30.3 Ошибка по входным параметрам E_x	137
30.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	137
30.5 Надёжность R	138
31 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Гипер--эллипсоид» (размерность равна 10)	139
31.1 Информация об исследовании	140

31.2	Параметры алгоритма оптимизации	140
31.3	Ошибка по входным параметрам E_x	141
31.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	141
31.5	Надёжность R	142
32	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 20)	143
32.1	Информация об исследовании	144
32.2	Параметры алгоритма оптимизации	144
32.3	Ошибка по входным параметрам E_x	145
32.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	145
32.5	Надёжность R	146
33	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 30)	147
33.1	Информация об исследовании	148
33.2	Параметры алгоритма оптимизации	148
33.3	Ошибка по входным параметрам E_x	149
33.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	149
33.5	Надёжность R	150
34	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Перевернутая функция Розенброка» (размерность равна 2)	151
34.1	Информация об исследовании	152
34.2	Параметры алгоритма оптимизации	152
34.3	Ошибка по входным параметрам E_x	153
34.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	153
34.5	Надёжность R	154
35	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Катникова» (размерность равна 2)	155
35.1	Информация об исследовании	156
35.2	Параметры алгоритма оптимизации	156
35.3	Ошибка по входным параметрам E_x	157
35.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	157
35.5	Надёжность R	158

36 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Multiextremal» (размерность равна 1)	159
36.1 Информация об исследовании	160
36.2 Параметры алгоритма оптимизации	160
36.3 Ошибка по входным параметрам E_x	161
36.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	161
36.5 Надёжность R	162
37 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Multiextremal2» (размерность равна 1)	163
37.1 Информация об исследовании	164
37.2 Параметры алгоритма оптимизации	164
37.3 Ошибка по входным параметрам E_x	165
37.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	165
37.5 Надёжность R	166
38 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Multiextremal3» (размерность равна 2)	167
38.1 Информация об исследовании	168
38.2 Параметры алгоритма оптимизации	168
38.3 Ошибка по входным параметрам E_x	169
38.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	169
38.5 Надёжность R	170
39 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Multiextremal4» (размерность равна 2)	171
39.1 Информация об исследовании	172
39.2 Параметры алгоритма оптимизации	172
39.3 Ошибка по входным параметрам E_x	173
39.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	173
39.5 Надёжность R	174
40 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Мультипликативная потенциальная функция» (размерность равна 2)	175
40.1 Информация об исследовании	176

40.2	Параметры алгоритма оптимизации	176
40.3	Ошибка по входным параметрам E_x	177
40.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	177
40.5	Надёжность R	178
41	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 2)	179
41.1	Информация об исследовании	180
41.2	Параметры алгоритма оптимизации	180
41.3	Ошибка по входным параметрам E_x	181
41.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	181
41.5	Надёжность R	182
42	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 3)	183
42.1	Информация об исследовании	184
42.2	Параметры алгоритма оптимизации	184
42.3	Ошибка по входным параметрам E_x	185
42.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	185
42.5	Надёжность R	186
43	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 4)	187
43.1	Информация об исследовании	188
43.2	Параметры алгоритма оптимизации	188
43.3	Ошибка по входным параметрам E_x	189
43.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	189
43.5	Надёжность R	190
44	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 5)	191
44.1	Информация об исследовании	192
44.2	Параметры алгоритма оптимизации	192
44.3	Ошибка по входным параметрам E_x	193
44.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	193
44.5	Надёжность R	194

45 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 10)	195
45.1 Информация об исследовании	196
45.2 Параметры алгоритма оптимизации	196
45.3 Ошибка по входным параметрам E_x	197
45.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	197
45.5 Надёжность R	198
46 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 20)	199
46.1 Информация об исследовании	200
46.2 Параметры алгоритма оптимизации	200
46.3 Ошибка по входным параметрам E_x	201
46.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	201
46.5 Надёжность R	202
47 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 30)	203
47.1 Информация об исследовании	204
47.2 Параметры алгоритма оптимизации	204
47.3 Ошибка по входным параметрам E_x	205
47.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	205
47.5 Надёжность R	206
48 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Рапа» (размерность равна 2)	207
48.1 Информация об исследовании	208
48.2 Параметры алгоритма оптимизации	208
48.3 Ошибка по входным параметрам E_x	209
48.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	209
48.5 Надёжность R	210
49 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 2)	211
49.1 Информация об исследовании	212

49.2	Параметры алгоритма оптимизации	212
49.3	Ошибка по входным параметрам E_x	213
49.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	213
49.5	Надёжность R	214
50	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 3)	215
50.1	Информация об исследовании	216
50.2	Параметры алгоритма оптимизации	216
50.3	Ошибка по входным параметрам E_x	217
50.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	217
50.5	Надёжность R	218
51	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 4)	219
51.1	Информация об исследовании	220
51.2	Параметры алгоритма оптимизации	220
51.3	Ошибка по входным параметрам E_x	221
51.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	221
51.5	Надёжность R	222
52	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 5)	223
52.1	Информация об исследовании	224
52.2	Параметры алгоритма оптимизации	224
52.3	Ошибка по входным параметрам E_x	225
52.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	225
52.5	Надёжность R	226
53	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 10)	227
53.1	Информация об исследовании	228
53.2	Параметры алгоритма оптимизации	228
53.3	Ошибка по входным параметрам E_x	229
53.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	229
53.5	Надёжность R	230

54 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 20)	231
54.1 Информация об исследовании	232
54.2 Параметры алгоритма оптимизации	232
54.3 Ошибка по входным параметрам E_x	233
54.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	233
54.5 Надёжность R	234
55 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 30)	235
55.1 Информация об исследовании	236
55.2 Параметры алгоритма оптимизации	236
55.3 Ошибка по входным параметрам E_x	237
55.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	237
55.5 Надёжность R	238
56 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 2)	239
56.1 Информация об исследовании	240
56.2 Параметры алгоритма оптимизации	240
56.3 Ошибка по входным параметрам E_x	241
56.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	241
56.5 Надёжность R	242
57 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 3)	243
57.1 Информация об исследовании	244
57.2 Параметры алгоритма оптимизации	244
57.3 Ошибка по входным параметрам E_x	245
57.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	245
57.5 Надёжность R	246
58 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 4)	247
58.1 Информация об исследовании	248

58.2	Параметры алгоритма оптимизации	248
58.3	Ошибка по входным параметрам E_x	249
58.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	249
58.5	Надёжность R	250
59	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 5)	251
59.1	Информация об исследовании	252
59.2	Параметры алгоритма оптимизации	252
59.3	Ошибка по входным параметрам E_x	253
59.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	253
59.5	Надёжность R	254
60	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 10)	255
60.1	Информация об исследовании	256
60.2	Параметры алгоритма оптимизации	256
60.3	Ошибка по входным параметрам E_x	257
60.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	257
60.5	Надёжность R	258
61	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 20)	259
61.1	Информация об исследовании	260
61.2	Параметры алгоритма оптимизации	260
61.3	Ошибка по входным параметрам E_x	261
61.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	261
61.5	Надёжность R	262
62	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 30)	263
62.1	Информация об исследовании	264
62.2	Параметры алгоритма оптимизации	264
62.3	Ошибка по входным параметрам E_x	265
62.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	265
62.5	Надёжность R	266

63 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Растригина с изменением коэффициентов» (размерность равна 2)	267
63.1 Информация об исследовании	268
63.2 Параметры алгоритма оптимизации	268
63.3 Ошибка по входным параметрам E_x	269
63.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	269
63.5 Надёжность R	270
64 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Растригина овражная с поворотом осей» (размерность равна 2)	271
64.1 Информация об исследовании	272
64.2 Параметры алгоритма оптимизации	272
64.3 Ошибка по входным параметрам E_x	273
64.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	273
64.5 Надёжность R	274
65 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция ReverseGriewank» (размерность равна 2)	275
65.1 Информация об исследовании	276
65.2 Параметры алгоритма оптимизации	276
65.3 Ошибка по входным параметрам E_x	277
65.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	277
65.5 Надёжность R	278
66 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 2)	279
66.1 Информация об исследовании	280
66.2 Параметры алгоритма оптимизации	280
66.3 Ошибка по входным параметрам E_x	281
66.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	281
66.5 Надёжность R	282
67 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках»на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 3)	283
67.1 Информация об исследовании	284

67.2	Параметры алгоритма оптимизации	284
67.3	Ошибка по входным параметрам E_x	285
67.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	285
67.5	Надёжность R	286
68	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 4)	287
68.1	Информация об исследовании	288
68.2	Параметры алгоритма оптимизации	288
68.3	Ошибка по входным параметрам E_x	289
68.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	289
68.5	Надёжность R	290
69	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 5)	291
69.1	Информация об исследовании	292
69.2	Параметры алгоритма оптимизации	292
69.3	Ошибка по входным параметрам E_x	293
69.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	293
69.5	Надёжность R	294
70	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 10)	295
70.1	Информация об исследовании	296
70.2	Параметры алгоритма оптимизации	296
70.3	Ошибка по входным параметрам E_x	297
70.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	297
70.5	Надёжность R	298
71	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 20)	299
71.1	Информация об исследовании	300
71.2	Параметры алгоритма оптимизации	300
71.3	Ошибка по входным параметрам E_x	301
71.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	301
71.5	Надёжность R	302

72 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 30)	303
72.1 Информация об исследовании	304
72.2 Параметры алгоритма оптимизации	304
72.3 Ошибка по входным параметрам E_x	305
72.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	305
72.5 Надёжность R	306
73 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 2)	307
73.1 Информация об исследовании	308
73.2 Параметры алгоритма оптимизации	308
73.3 Ошибка по входным параметрам E_x	309
73.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	309
73.5 Надёжность R	310
74 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 3)	311
74.1 Информация об исследовании	312
74.2 Параметры алгоритма оптимизации	312
74.3 Ошибка по входным параметрам E_x	313
74.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	313
74.5 Надёжность R	314
75 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 4)	315
75.1 Информация об исследовании	316
75.2 Параметры алгоритма оптимизации	316
75.3 Ошибка по входным параметрам E_x	317
75.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	317
75.5 Надёжность R	318
76 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 5)	319
76.1 Информация об исследовании	320

76.2	Параметры алгоритма оптимизации	320
76.3	Ошибка по входным параметрам E_x	321
76.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	321
76.5	Надёжность R	322
77	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 10)	323
77.1	Информация об исследовании	324
77.2	Параметры алгоритма оптимизации	324
77.3	Ошибка по входным параметрам E_x	325
77.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	325
77.5	Надёжность R	326
78	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 20)	327
78.1	Информация об исследовании	328
78.2	Параметры алгоритма оптимизации	328
78.3	Ошибка по входным параметрам E_x	329
78.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	329
78.5	Надёжность R	330
79	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 30)	331
79.1	Информация об исследовании	332
79.2	Параметры алгоритма оптимизации	332
79.3	Ошибка по входным параметрам E_x	333
79.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	333
79.5	Надёжность R	334
80	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 2)	335
80.1	Информация об исследовании	336
80.2	Параметры алгоритма оптимизации	336
80.3	Ошибка по входным параметрам E_x	337
80.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	337
80.5	Надёжность R	338

81 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 3)	339
81.1 Информация об исследовании	340
81.2 Параметры алгоритма оптимизации	340
81.3 Ошибка по входным параметрам E_x	341
81.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	341
81.5 Надёжность R	342
82 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 4)	343
82.1 Информация об исследовании	344
82.2 Параметры алгоритма оптимизации	344
82.3 Ошибка по входным параметрам E_x	345
82.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	345
82.5 Надёжность R	346
83 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 5)	347
83.1 Информация об исследовании	348
83.2 Параметры алгоритма оптимизации	348
83.3 Ошибка по входным параметрам E_x	349
83.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	349
83.5 Надёжность R	350
84 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 10)	351
84.1 Информация об исследовании	352
84.2 Параметры алгоритма оптимизации	352
84.3 Ошибка по входным параметрам E_x	353
84.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	353
84.5 Надёжность R	354
85 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 20)	355
85.1 Информация об исследовании	356

85.2	Параметры алгоритма оптимизации	356
85.3	Ошибка по входным параметрам E_x	357
85.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	357
85.5	Надёжность R	358
86	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 30)	359
86.1	Информация об исследовании	360
86.2	Параметры алгоритма оптимизации	360
86.3	Ошибка по входным параметрам E_x	361
86.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	361
86.5	Надёжность R	362
87	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция "Лисьи норы"Шекеля» (размерность равна 2)	363
87.1	Информация об исследовании	364
87.2	Параметры алгоритма оптимизации	364
87.3	Ошибка по входным параметрам E_x	365
87.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	365
87.5	Надёжность R	366
88	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Сомбреро» (размерность равна 2)	367
88.1	Информация об исследовании	368
88.2	Параметры алгоритма оптимизации	368
88.3	Ошибка по входным параметрам E_x	369
88.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	369
88.5	Надёжность R	370
89	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 2)	371
89.1	Информация об исследовании	372
89.2	Параметры алгоритма оптимизации	372
89.3	Ошибка по входным параметрам E_x	373
89.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	373
89.5	Надёжность R	374

90 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 3)	375
90.1 Информация об исследовании	376
90.2 Параметры алгоритма оптимизации	376
90.3 Ошибка по входным параметрам E_x	377
90.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	377
90.5 Надёжность R	378
91 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 4)	379
91.1 Информация об исследовании	380
91.2 Параметры алгоритма оптимизации	380
91.3 Ошибка по входным параметрам E_x	381
91.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	381
91.5 Надёжность R	382
92 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 5)	383
92.1 Информация об исследовании	384
92.2 Параметры алгоритма оптимизации	384
92.3 Ошибка по входным параметрам E_x	385
92.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	385
92.5 Надёжность R	386
93 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 10)	387
93.1 Информация об исследовании	388
93.2 Параметры алгоритма оптимизации	388
93.3 Ошибка по входным параметрам E_x	389
93.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y	389
93.5 Надёжность R	390
94 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 20)	391
94.1 Информация об исследовании	392

94.2	Параметры алгоритма оптимизации	392
94.3	Ошибка по входным параметрам E_x	393
94.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	393
94.5	Надёжность R	394
95	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 30)	395
95.1	Информация об исследовании	396
95.2	Параметры алгоритма оптимизации	396
95.3	Ошибка по входным параметрам E_x	397
95.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	397
95.5	Надёжность R	398
96	Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Волна» (размерность равна 1)	399
96.1	Информация об исследовании	400
96.2	Параметры алгоритма оптимизации	400
96.3	Ошибка по входным параметрам E_x	401
96.4	Ошибка по значениям целевой функции E_y	401
96.5	Надёжность R	402

1 Вводная информация

Данный файл и другие исследования располагаются по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixPDFDataOfOptimizationTesting>.

Анализ данных исследований можно посмотреть по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixAnalysisPDFDataOfOptimizationTesting>.

Данные исследований взяты из базы исследований алгоритмов оптимизации:

<https://github.com/Harrix/HarrixDataOfOptimizationTesting>.

О методологии проведения исследований можно прочитать в описании формата данных «Harrix Optimization Testing» в главе «Идея проведения исследований эффективности алгоритмов» по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixFileFormats>.

Описание алгоритма оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>.

Описание тестовых функций можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

С автором можно связаться по адресу sergienkoanton@mail.ru или <http://vk.com/harrix>. Сайт автора, где публикуются последние новости: <http://blog.harrix.org>, а проекты располагаются по адресу <http://harrix.org>.

2 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

2.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:33:17.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:33:17.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Ackley.
Полное название тестовой функции:	Функция Ackley.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

2.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

2.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 1. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.161447 0.167655 0.167969 0.173247 0.184951 0.171298 0.194719 0.146338 0.186838 0.199921	0.175438	0.00026361

2.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 2. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1.78209 1.73821 1.69771 1.88569 1.97727 1.81722 1.92318 1.7235 1.84783 1.94822	1.83409	0.00970286

2.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 3. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.02 0.01 0.02 0.01 0 0 0 0 0.02 0	0.008	8.44444e-05

3 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 3)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

3.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:33:17.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:33:17.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Ackley.
Полное название тестовой функции:	Функция Ackley.
Размерность тестовой функции:	3
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	729
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	729000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

3.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

3.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 4. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.231828 0.248765 0.260546 0.22265 0.252871 0.254279 0.251908 0.257721 0.239563 0.251103	0.247123	0.000145355

3.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 5. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	2.70137 2.81812 2.81226 2.71955 2.80023 2.90625 2.83234 2.84165 2.67782 2.86296	2.79726	0.00550722

3.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 6. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

4 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 4)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

4.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:33:18.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:33:18.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Ackley.
Полное название тестовой функции:	Функция Ackley.
Размерность тестовой функции:	4
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1225
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1225000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

4.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

4.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 7. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.295615 0.301555 0.283633 0.279206 0.281411 0.284182 0.295437 0.279358 0.282613 0.267306	0.285032	9.94738e-05

4.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 8. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	3.44125 3.57915 3.34894 3.35974 3.52435 3.48896 3.51443 3.3753 3.47019 3.34067	3.4443	0.00710322

4.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 9. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

5 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 5)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

5.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:33:20.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:33:20.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Ackley.
Полное название тестовой функции:	Функция Ackley.
Размерность тестовой функции:	5
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1849
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1849000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

5.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

5.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 10. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.312313 0.308721 0.296845 0.317998 0.302785 0.315298 0.305874 0.299983 0.310516 0.322349	0.309268	6.5434e-05

5.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 11. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	3.97221 3.93258 3.93969 4.01909 3.93463 4.0068 4.00263 3.98711 4.05465 4.0503	3.98997	0.00203583

5.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 12. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

6 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 10)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

6.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:33:22.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:33:22.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Ackley.
Полное название тестовой функции:	Функция Ackley.
Размерность тестовой функции:	10
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	5776
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	5776000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

6.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

6.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 13. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.369933 0.372659 0.378658 0.368223 0.375109 0.36979 0.364912 0.371217 0.371919 0.378741	0.372116	1.93352e-05

6.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 14. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	5.67785 5.70322 5.75897 5.71319 5.73853 5.7288 5.68607 5.66236 5.74915 5.78285	5.7201	0.00147971

6.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 15. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

7 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 20)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

7.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:33:32.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:33:32.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Ackley.
Полное название тестовой функции:	Функция Ackley.
Размерность тестовой функции:	20
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	15876
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	15876000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

7.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

7.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 16. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.367617 0.362585 0.367496 0.366285 0.365472 0.361972 0.367737 0.367239 0.36259 0.364702	0.36537	5.22107e-06

7.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 17. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	7.16605 7.14609 7.19002 7.12742 7.14688 7.14636 7.17037 7.15873 7.15812 7.15067	7.15607	0.000288477

7.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 18. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

8 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 30)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

8.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:34:16.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:34:16.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Ackley.
Полное название тестовой функции:	Функция Ackley.
Размерность тестовой функции:	30
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	28224
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	28224000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

8.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

8.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 19. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.33715 0.334866 0.337903 0.337149 0.339239 0.337227 0.336912 0.336469 0.335295 0.335169	0.336738	1.81567e-06

8.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 20. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	7.77283 7.74903 7.79047 7.783 7.80074 7.78619 7.77715 7.77801 7.76167 7.75769	7.77568	0.000250738

8.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 21. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Ackley» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

9 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Аддитивная потенциальная функция» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

9.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	14.12.2013 23:39:37.
Дата создания исследования:	14.12.2013 23:39:37.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_AdditivePotential.
Полное название тестовой функции:	Аддитивная потенциальная функция.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

9.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

9.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 22. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Аддитивная потенциальная функция» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.0603087 0.0984655 0.0925594 0.0854488 0.0815142 0.0879798 0.0828517 0.0607261 0.0678314 0.0843737	0.0802059	0.000169835

9.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 23. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Аддитивная потенциальная функция» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.958132 1.08122 1.0216 1.00063 1.0211 1.0859 0.977388 0.879166 1.00398 0.94269	0.997181	0.00388595

9.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 24. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Аддитивная потенциальная функция» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0.01 0 0.01 0 0.01	0.003	2.33333e-05

10 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Bosom» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

10.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	07.03.2014 00:47:55.
Дата создания исследования:	07.03.2014 00:47:55.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Bosom.
Полное название тестовой функции:	Функция Bosom.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

10.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

10.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 25. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Bosom» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.241489 0.2335 0.242951 0.218754 0.232978 0.22849 0.240229 0.231518 0.238395 0.245019	0.235332	6.31384e-05

10.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 26. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Bosom» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.0183088 0.0160551 0.0184216 0.0156063 0.0163114 0.0159851 0.0202208 0.017093 0.0175259 0.0188819	0.017441	2.25877e-06

10.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 27. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Bosom» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

11 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Egg Holder» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

11.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	30.12.2013 01:52:13.
Дата создания исследования:	30.12.2013 01:52:13.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_EggHolder.
Полное название тестовой функции:	Функция Egg Holder.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

11.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

11.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 28. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Egg Holder» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	220.571 220.978 202.941 177.167 184.721 209.827 252.148 204.296 213.321 218.954	210.492	432.992

11.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 29. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Egg Holder» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	106.068 119.92 124.39 123.248 122.772 117.079 119.214 119.201 105.431 116.947	117.427	44.086

11.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 30. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Egg Holder» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.01 0.02 0 0.01 0 0.01 0 0 0 0	0.005	5e-05

12 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

12.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:10.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:10.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_GaussianQuartic.
Полное название тестовой функции:	Функция Gaussian quartic.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

12.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

12.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 31. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.283485 0.250628 0.27465 0.273149 0.272066 0.261379 0.272403 0.288045 0.274764 0.289522	0.274009	0.000137969

12.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 32. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	2.0719 2.12651 2.08768 2.10514 2.01547 2.13268 2.15106 2.05162 2.1667 2.13321	2.1042	0.00224525

12.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 33. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

13 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 3)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

13.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:11.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:11.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_GaussianQuartic.
Полное название тестовой функции:	Функция Gaussian quartic.
Размерность тестовой функции:	3
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	729
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	729000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

13.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

13.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 34. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.228062 0.207189 0.237891 0.21621 0.222147 0.214715 0.222389 0.230866 0.213886 0.209711	0.220307	9.57991e-05

13.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 35. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1.95327 1.86596 1.87531 1.81254 1.83246 1.89412 1.90236 1.90391 1.90168 1.92421	1.88658	0.0017401

13.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 36. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

14 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 4)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

14.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:11.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:11.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_GaussianQuartic.
Полное название тестовой функции:	Функция Gaussian quartic.
Размерность тестовой функции:	4
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1225
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1225000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

14.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

14.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 37. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.180814 0.190396 0.189491 0.184952 0.192138 0.198926 0.185415 0.187363 0.183392 0.194784	0.188767	3.04281e-05

14.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 38. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1.52429 1.50031 1.61036 1.57683 1.59743 1.5496 1.53832 1.53229 1.49598 1.58545	1.55109	0.00159513

14.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 39. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

15 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 5)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

15.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:12.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:12.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_GaussianQuartic.
Полное название тестовой функции:	Функция Gaussian quartic.
Размерность тестовой функции:	5
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1849
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1849000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

15.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

15.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 40. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.16815 0.176337 0.167948 0.178815 0.167744 0.172254 0.174085 0.174481 0.180598 0.172601	0.173301	2.0281e-05

15.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 41. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1.15298 1.12652 1.10775 1.02952 1.04085 1.1957 1.07589 1.08565 1.17217 1.08163	1.10687	0.0030063

15.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 42. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

16 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 10)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

16.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:13.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:13.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_GaussianQuartic.
Полное название тестовой функции:	Функция Gaussian quartic.
Размерность тестовой функции:	10
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	5776
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	5776000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

16.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

16.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 43. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.154875 0.154107 0.154282 0.152553 0.156978 0.15947 0.158826 0.154531 0.152392 0.154581	0.15526	5.81909e-06

16.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 44. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	4.68124 4.40955 4.6128 4.26264 4.86828 5.0108 4.86726 4.59673 4.57017 4.71081	4.65903	0.0497046

16.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 45. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

17 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 20)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

17.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:17.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:17.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_GaussianQuartic.
Полное название тестовой функции:	Функция Gaussian quartic.
Размерность тестовой функции:	20
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	15876
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	15876000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

17.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

17.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 46. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.155472 0.151918 0.153673 0.153963 0.153606 0.152527 0.155412 0.155245 0.153984 0.155722	0.154152	1.69027e-06

17.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 47. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	70.2946 66.7224 71.3877 67.1615 69.1003 67.2263 68.7928 68.2633 70.5834 69.5834	68.9116	2.49508

17.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 48. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

18 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 30)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

18.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:33.
Дата создания исследования:	03.01.2014 22:22:33.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_GaussianQuartic.
Полное название тестовой функции:	Функция Gaussian quartic.
Размерность тестовой функции:	30
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	28224
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	28224000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

18.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

18.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 49. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.141632 0.142968 0.140909 0.141812 0.14269 0.142315 0.141984 0.142625 0.140835 0.141854	0.141962	5.14298e-07

18.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 50. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	255.736 248.085 246.753 257.335 250.782 255.807 248.056 255.307 255.207 248.853	252.192	16.3962

18.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 51. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Gaussian quartic» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

19 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриван-ка» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

19.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:10:37.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:10:37.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Griewangk.
Полное название тестовой функции:	Функция Гриванка.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

19.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

19.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 52. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	3.80331 3.44175 3.56913 3.38663 3.94085 3.55487 3.54471 4.22698 3.76732 3.63836	3.68739	0.0644811

19.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 53. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.0347972 0.0304775 0.032006 0.0330242 0.0356762 0.0354181 0.0371081 0.039079 0.0344782 0.0364827	0.0348547	6.37066e-06

19.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 54. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0.01 0.01 0 0.01 0 0 0.01 0 0	0.004	2.66667e-05

20 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 3)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

20.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:10:38.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:10:38.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Griewangk.
Полное название тестовой функции:	Функция Гриванка.
Размерность тестовой функции:	3
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	729
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	729000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

20.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

20.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 55. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	4.14131 3.90233 3.97064 4.00121 3.82314 3.94481 3.56329 3.7392 3.84154 3.66487	3.85923	0.0291889

20.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 56. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.0865412 0.0808532 0.0845917 0.0876764 0.0788533 0.0848399 0.07871 0.0823757 0.0815906 0.0795724	0.0825604	1.03031e-05

20.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 57. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

21 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 4)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

21.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:10:38.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:10:38.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Griewangk.
Полное название тестовой функции:	Функция Гриванка.
Размерность тестовой функции:	4
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1225
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1225000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

21.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

21.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 58. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	3.84311 3.74483 3.84846 3.63279 3.81916 3.63369 3.65983 3.99193 3.87177 3.6305	3.76761	0.015901

21.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 59. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.153467 0.154698 0.151278 0.145819 0.156016 0.140928 0.145123 0.154491 0.157909 0.14558	0.150531	3.27692e-05

21.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 60. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

22 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 5)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

22.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:10:39.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:10:39.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Griewangk.
Полное название тестовой функции:	Функция Гриванка.
Размерность тестовой функции:	5
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1849
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1849000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

22.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

22.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 61. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	3.56112 3.67727 3.53798 3.61702 3.6756 3.57521 3.46255 3.72847 3.59051 3.61156	3.60373	0.00593667

22.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 62. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.238482 0.222425 0.228842 0.231319 0.218393 0.238605 0.233533 0.230877 0.229645 0.219818	0.229194	5.01918e-05

22.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 63. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

23 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 10)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

23.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:10:42.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:10:42.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Griewangk.
Полное название тестовой функции:	Функция Гриванка.
Размерность тестовой функции:	10
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	5776
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	5776000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

23.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

23.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 64. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	2.51107 2.50856 2.48016 2.48411 2.49518 2.57991 2.56366 2.48558 2.51574 2.47392	2.50979	0.00127566

23.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 65. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.75277 0.762655 0.760192 0.742643 0.73208 0.772183 0.745009 0.760934 0.739233 0.759043	0.752674	0.000156632

23.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 66. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

24 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 20)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

24.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:10:51.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:10:51.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Griewangk.
Полное название тестовой функции:	Функция Гриванка.
Размерность тестовой функции:	20
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	15876
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	15876000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

24.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

24.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 67. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	1.15875 1.1498 1.15433 1.14761 1.15495 1.16078 1.16236 1.16522 1.14816 1.15201	1.1554	3.8038e-05

24.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 68. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1.13478 1.13269 1.13383 1.13105 1.13393 1.13509 1.13555 1.13491 1.13232 1.13254	1.13367	2.14865e-06

24.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 69. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

25 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 30)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

25.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:11:41.
Дата создания исследования:	03.01.2014 02:11:41.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Griewangk.
Полное название тестовой функции:	Функция Гриванка.
Размерность тестовой функции:	30
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	28224
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	28224000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

25.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

25.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 70. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	1.0666 1.06824 1.0684 1.06528 1.06694 1.07693 1.0753 1.07314 1.06879 1.06755	1.06972	1.57222e-05

25.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 71. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1.25638 1.25725 1.25732 1.25583 1.25668 1.26139 1.26056 1.25949 1.25758 1.25686	1.25793	3.5332e-06

25.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 72. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Гриванка» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

26 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Химмельблау» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

26.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	26.12.2013 00:27:25.
Дата создания исследования:	26.12.2013 00:27:25.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Himmelblau.
Полное название тестовой функции:	Функция Химмельблау.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

26.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

26.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 73. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Химмельблау» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.467074 0.341954 0.487853 0.376476 0.432859 0.425911 0.456112 0.36076 0.320469 0.372425	0.404189	0.00327659

26.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 74. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Химмельблау» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.842162 0.687992 0.689848 0.723609 0.785119 0.771269 0.770871 0.653133 0.69241 0.729451	0.734586	0.00328013

26.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 75. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Химмельблау» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.02 0.06 0.05 0.03 0.02 0.04 0.04 0 0.03 0.05	0.034	0.000315556

27 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

27.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:04.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:04.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_HyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

27.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

27.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 76. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.158153 0.1552 0.154874 0.153856 0.145023 0.148603 0.147355 0.154562 0.157993 0.158739	0.153436	2.32086e-05

27.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 77. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.214498 0.204522 0.202088 0.207534 0.172225 0.192156 0.187133 0.212192 0.227414 0.191733	0.20115	0.000249511

27.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 78. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.01 0 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0 0 0	0.006	2.66667e-05

28 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 3)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

28.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:04.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:04.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_HyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	3
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	729
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	729000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

28.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

28.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 79. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.247265 0.260378 0.240218 0.24173 0.246556 0.23144 0.247676 0.255753 0.223925 0.250502	0.244544	0.000117401

28.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 80. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1.39708 1.5052 1.40734 1.32341 1.43091 1.39992 1.45865 1.47815 1.31738 1.39932	1.41174	0.00366082

28.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 81. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0.01 0 0 0 0 0	0.001	1e-05

29 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 4)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

29.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:04.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:04.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_HyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	4
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1225
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1225000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

29.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

29.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 82. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.324022 0.318017 0.311298 0.323461 0.327763 0.298978 0.326881 0.333864 0.31481 0.329734	0.320883	0.00010705

29.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 83. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	5.82992 5.63183 5.21835 5.84958 5.19259 5.40954 5.34762 5.82726 5.44419 5.78444	5.55353	0.0684585

29.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 84. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

30 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 5)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

30.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:05.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:05.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_HyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	5
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1849
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1849000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

30.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

30.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 85. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.409039 0.383818 0.400515 0.401531 0.410162 0.380574 0.396503 0.398351 0.358768 0.357882	0.389714	0.000361978

30.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 86. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	16.1398 14.8776 15.7025 15.1332 15.0957 15.1797 16.2523 14.3297 15.0822 14.2544	15.2047	0.447555

30.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 87. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

31 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 10)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

31.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:05.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:05.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_HyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	10
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	5776
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	5776000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

31.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

31.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 88. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.49003 0.46181 0.486628 0.470332 0.466945 0.481153 0.469424 0.484712 0.475822 0.472479	0.475934	8.70391e-05

31.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 89. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	312.483 307.006 304.906 301.692 303.174 303.589 312.199 309.932 297.489 311.208	306.368	25.4102

31.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 90. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

32 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 20)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

32.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:08.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:08.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_HyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	20
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	15876
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	15876000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

32.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

32.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 91. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.436618 0.425928 0.43362 0.425386 0.427039 0.426581 0.415417 0.434906 0.438991 0.422768	0.428725	5.20951e-05

32.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 92. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	4907.95 4807.78 4811.26 4864.72 4915.08 4701.66 4876.87 4822.51 4937.93 4829.45	4847.52	4740.95

32.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 93. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

33 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 30)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

33.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:19.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:19.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_HyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	30
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	28224
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	28224000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

33.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

33.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 94. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.381645 0.378961 0.379698 0.383409 0.383829 0.380602 0.384518 0.386026 0.384159 0.378748	0.382159	6.60856e-06

33.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 95. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	22401.2 22323.8 22619.8 22077.8 21988.5 21776.5 22460.3 22361 22323.1 22468.4	22280	65318.1

33.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 96. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Гипер-эллипсоид» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

34 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Перевернутая - функция Розенброка» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

34.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	28.01.2014 17:56:57.
Дата создания исследования:	28.01.2014 17:56:57.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_InvertedRosenbrock.
Полное название тестовой функции:	Перевернутая функция Розенброка.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

34.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

34.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 97. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Перевернутая функция Розенброка» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.178771 0.1919 0.200679 0.204482 0.212885 0.214803 0.213672 0.205844 0.19827 0.176837	0.199814	0.000186914

34.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 98. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Перевернутая функция Розенброка» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.20775 0.22673 0.229186 0.237819 0.246685 0.251108 0.244241 0.235141 0.227107 0.200085	0.230585	0.000268953

34.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 99. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Перевернутая функция Розенброка» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0.01 0.01 0 0 0.01 0 0 0.01 0	0.004	2.66667e-05

35 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Катникова» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

35.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	26.12.2013 00:27:40.
Дата создания исследования:	26.12.2013 00:27:40.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Katnikov.
Полное название тестовой функции:	Функция Катникова.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

35.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

35.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 100. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Катникова» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.294972 0.291327 0.302165 0.267878 0.244684 0.259164 0.271582 0.285485 0.290627 0.264337	0.277222	0.000339344

35.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 101. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Катникова» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.0647078 0.0615479 0.05623 0.0583154 0.0617964 0.0587386 0.0569688 0.0630169 0.061203 0.0681011	0.0610626	1.33891e-05

35.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 102. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Катникова» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0.01 0.02 0.03 0 0.02 0 0.02	0.01	0.000133333

36 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal» (размерность равна 1)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

36.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	24.12.2013 12:41:35.
Дата создания исследования:	24.12.2013 12:41:35.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Multiextremal.
Полное название тестовой функции:	Функция Multiextremal.
Размерность тестовой функции:	1
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	64
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	64000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

36.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

36.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 103. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal» (размерность равна 1)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.513218 0.506221 0.472354 0.510512 0.470661 0.467014 0.483122 0.475174 0.499569 0.48835	0.488619	0.00030878

36.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 104. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal» (размерность равна 1)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.0283148 0.0298147 0.0256805 0.0333045 0.0277256 0.0266154 0.0282348 0.028677 0.029256 0.0287012	0.0286324	4.16502e-06

36.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 105. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal» (размерность равна 1)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.19 0.2 0.22 0.16 0.24 0.26 0.18 0.19 0.19 0.2	0.203	0.000867778

37 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal2» (размерность равна 1)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

37.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	24.12.2013 12:41:46.
Дата создания исследования:	24.12.2013 12:41:46.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Multiextremal2.
Полное название тестовой функции:	Функция Multiextremal2.
Размерность тестовой функции:	1
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	64
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	64000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

37.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

37.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 106. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal2» (размерность равна 1)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.811715 0.882584 0.775366 0.829496 0.729104 0.597946 0.652685 0.750761 1.01129 0.856848	0.789779	0.0139159

37.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 107. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal2» (размерность равна 1)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.183756 0.181251 0.163889 0.164925 0.151652 0.151765 0.148276 0.163898 0.192016 0.167417	0.166884	0.00021684

37.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 108. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal2» (размерность равна 1)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.22 0.15 0.31 0.28 0.37 0.34 0.33 0.26 0.19 0.28	0.273	0.00484556

38 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal3» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

38.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:57:30.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:57:30.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Multiextremal3.
Полное название тестовой функции:	Функция Multiextremal3.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

38.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

38.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 109. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal3» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.135081 0.145901 0.138505 0.134445 0.14423 0.147085 0.150951 0.149717 0.146879 0.1305	0.142329	5.08728e-05

38.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 110. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextrema13» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	2.90886 3.09009 2.80479 2.81129 2.96668 3.02188 2.9452 2.95062 2.98186 2.84309	2.93244	0.00849693

38.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 111. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal3» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.02 0 0 0.02 0.02 0.01 0.01 0 0.01 0.01	0.01	6.66667e-05

39 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal4» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

39.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:57:34.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:57:34.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Multiextremal4.
Полное название тестовой функции:	Функция Multiextremal4.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

39.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

39.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 112. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal4» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.225322 0.265664 0.247154 0.217691 0.234419 0.243144 0.22629 0.221794 0.235211 0.24897	0.236566	0.000218764

39.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 113. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextrema4» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.0373937 0.0369895 0.0411918 0.0405036 0.0430693 0.0431913 0.0397308 0.044652 0.0399595 0.0458985	0.041258	8.64631e-06

39.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 114. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Multiextremal4» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.01 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0.001	1e-05

40 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Мультипликативная потенциальная функция» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

40.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	15.12.2013 00:24:37.
Дата создания исследования:	15.12.2013 00:24:37.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_MultiplicativePotential.
Полное название тестовой функции:	Мультипликативная потенциальная функция.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

40.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

40.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 115. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Мультипликативная потенциальная функция» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.076763 0.0704521 0.0660822 0.0805611 0.0616353 0.0863336 0.082583 0.0692786 0.0864792 0.0796379	0.0759806	7.50237e-05

40.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 116. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Мультипликативная потенциальная функция» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	7.27755 6.89947 6.70838 8.45241 6.51826 7.58353 7.76433 7.5757 7.97634 7.03432	7.37903	0.365297

40.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 117. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Мультипликативная потенциальная функция» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.01 0 0.03 0.01 0 0.01 0.02 0.02 0.01 0.01	0.012	8.44444e-05

41 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический - параболоид» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

41.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:36:56.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:36:56.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_ParaboloidOfRevolution.
Полное название тестовой функции:	Эллиптический параболоид.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

41.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

41.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 118. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.0544493 0.0593599 0.0555122 0.0526079 0.0566863 0.0519556 0.0502156 0.0572656 0.0585101 0.0554857	0.0552048	8.61879e-06

41.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 119. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.0149776 0.0176905 0.0152997 0.0143752 0.0165941 0.0135171 0.0123706 0.0166342 0.0172692 0.0152204	0.0153949	2.85363e-06

41.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 120. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.01 0 0 0.01 0 0 0 0 0 0	0.002	1.77778e-05

42 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический - параболоид» (размерность равна 3)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

42.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:36:56.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:36:56.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_ParaboloidOfRevolution.
Полное название тестовой функции:	Эллиптический параболоид.
Размерность тестовой функции:	3
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	729
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	729000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

42.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

42.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 121. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.0871729 0.0789749 0.0829359 0.0816045 0.0798836 0.0817166 0.0803356 0.0819128 0.0746252 0.0822942	0.0811456	1.01616e-05

42.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 122. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.078426 0.0643335 0.072611 0.0672901 0.0636859 0.0692975 0.0672136 0.0674913 0.057575 0.0691244	0.0677048	3.04618e-05

42.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 123. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

43 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический - параболоид» (размерность равна 4)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

43.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:36:56.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:36:56.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_ParaboloidOfRevolution.
Полное название тестовой функции:	Эллиптический параболоид.
Размерность тестовой функции:	4
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1225
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1225000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

43.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

43.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 124. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.101151 0.106335 0.102128 0.101438 0.101191 0.101369 0.10315 0.105872 0.103339 0.104038	0.103001	3.6819e-06

43.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 125. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.176277 0.190169 0.183005 0.180375 0.17753 0.176812 0.18164 0.191197 0.183519 0.184877	0.18254	2.69349e-05

43.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 126. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

44 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический - параболоид» (размерность равна 5)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

44.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:36:57.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:36:57.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_ParaboloidOfRevolution.
Полное название тестовой функции:	Эллиптический параболоид.
Размерность тестовой функции:	5
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1849
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1849000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

44.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

44.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 127. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.117186 0.114917 0.121382 0.11362 0.116128 0.114191 0.120347 0.116814 0.110996 0.116588	0.116217	9.44144e-06

44.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 128. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.361183 0.34922 0.381895 0.344427 0.353627 0.346623 0.38112 0.353451 0.327229 0.356772	0.355555	0.00027053

44.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 129. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

45 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический - параболоид» (размерность равна 10)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

45.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:36:58.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:36:58.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_ParaboloidOfRevolution.
Полное название тестовой функции:	Эллиптический параболоид.
Размерность тестовой функции:	10
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	5776
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	5776000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

45.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

45.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 130. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.144321 0.145197 0.143584 0.146262 0.146478 0.148163 0.147566 0.144984 0.147755 0.14533	0.145964	2.36413e-06

45.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 131. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	2.12585 2.14115 2.10264 2.17539 2.17358 2.22065 2.20262 2.13592 2.21398 2.14299	2.16348	0.00159889

45.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 132. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

46 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический - параболоид» (размерность равна 20)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

46.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:37:01.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:37:01.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_ParaboloidOfRevolution.
Полное название тестовой функции:	Эллиптический параболоид.
Размерность тестовой функции:	20
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	15876
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	15876000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

46.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

46.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 133. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.14327 0.144526 0.145138 0.143651 0.145595 0.142929 0.14446 0.143771 0.143496 0.145168	0.1442	8.22018e-07

46.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 134. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	8.24631 8.39104 8.45138 8.2929 8.51015 8.19891 8.3714 8.29854 8.27258 8.45442	8.34876	0.0104932

46.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 135. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

47 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический - параболоид» (размерность равна 30)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

47.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:37:14.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:37:14.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_ParaboloidOfRevolution.
Полное название тестовой функции:	Эллиптический параболоид.
Размерность тестовой функции:	30
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	28224
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	28224000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

47.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

47.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 136. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.133156 0.134136 0.13453 0.135275 0.133414 0.134502 0.133856 0.134267 0.133132 0.133338	0.133961	5.00103e-07

47.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 137. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	15.9918 16.2225 16.311 16.4897 16.0573 16.3071 16.1538 16.2449 15.9759 16.0335	16.1788	0.0277236

47.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 138. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Эллиптический параболоид» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

48 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Rana» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

48.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	29.12.2013 15:40:20.
Дата создания исследования:	29.12.2013 15:40:20.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rana.
Полное название тестовой функции:	Функция Rana.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

48.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

48.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 139. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Рапа» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	416.763 378.611 381.534 383.51 371.473 387.089 405.099 396.34 412.091 399.1	393.161	227.84

48.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 140. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Rastrigin» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	38.4711 42.3908 40.0159 37.8046 38.92 40.0245 38.4565 40.091 39.8873 35.543	39.1605	3.25118

48.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 141. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Рапа» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

49 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растргина» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

49.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:37:59.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:37:59.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rastrigin.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

49.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

49.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 142. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.533922 0.554434 0.567883 0.531643 0.545437 0.561071 0.544004 0.580276 0.51825 0.624513	0.556143	0.000912641

49.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 143. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	3.10636 2.9283 2.91098 2.80785 3.06758 3.12365 3.43117 3.20931 2.89321 3.33103	3.08094	0.0407044

49.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 144. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.01 0 0 0.04 0 0 0 0 0 0.01	0.006	0.00016

50 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 3)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

50.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:37:59.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:37:59.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rastrigin.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина.
Размерность тестовой функции:	3
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	729
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	729000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

50.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

50.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 145. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.631931 0.610674 0.61316 0.634441 0.567094 0.63014 0.601183 0.629808 0.633995 0.581794	0.613422	0.000562183

50.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 146. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	8.14289 7.41928 7.60931 8.09902 7.58894 8.03192 8.1139 7.5908 7.63907 7.91762	7.81527	0.0740364

50.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 147. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

51 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 4)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

51.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:37:59.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:37:59.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rastrigin.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина.
Размерность тестовой функции:	4
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1225
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1225000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

51.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

51.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 148. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.659803 0.637805 0.649861 0.639526 0.608817 0.631742 0.61228 0.622809 0.637925 0.61477	0.631534	0.000280337

51.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 149. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	14.9218 14.6327 14.7124 14.842 14.4322 14.9173 13.9455 14.0878 14.4812 14.1556	14.5128	0.12567

51.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 150. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

52 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 5)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

52.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:38:01.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:38:01.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rastrigin.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина.
Размерность тестовой функции:	5
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1849
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1849000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

52.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

52.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 151. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.599006 0.627243 0.591447 0.620111 0.600708 0.644092 0.623345 0.622924 0.606485 0.621281	0.615664	0.000253016

52.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 152. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	21.6798 22.4532 22.4044 22.1227 21.6516 22.7902 22.6136 22.7484 22.3017 22.2574	22.3023	0.156927

52.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 153. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

53 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 10)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

53.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:38:03.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:38:03.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rastrigin.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина.
Размерность тестовой функции:	10
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	5776
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	5776000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

53.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

53.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 154. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.547976 0.55138 0.559116 0.542038 0.542638 0.561596 0.548537 0.559413 0.565992 0.556876	0.553556	6.76072e-05

53.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 155. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	72.2249 72.982 70.7719 72.2548 71.525 71.9503 71.1423 71.086 72.7368 71.5107	71.8185	0.537773

53.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 156. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

54 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 20)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

54.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:38:11.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:38:11.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rastrigin.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина.
Размерность тестовой функции:	20
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	15876
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	15876000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

54.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

54.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 157. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.460086 0.463704 0.454754 0.452215 0.459297 0.458662 0.451238 0.459131 0.447307 0.449088	0.455548	2.92961e-05

54.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 158. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	194.209 193.996 191.72 193.67 194.691 194.497 193.282 192.236 193.179 193.956	193.544	0.921742

54.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 159. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

55 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 30)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

55.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:38:51.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:38:51.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rastrigin.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина.
Размерность тестовой функции:	30
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	28224
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	28224000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

55.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

55.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 160. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.392855 0.39865 0.397869 0.393948 0.401643 0.393016 0.397695 0.395313 0.389977 0.394341	0.395531	1.17263e-05

55.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 161. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	329.068 329.381 332.141 331.036 328.722 326.547 327.617 328.155 327.983 326.247	328.69	3.39251

55.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 162. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

56 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

56.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:25:11.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:25:11.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RastriginNovgorod.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина новгородская.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

56.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

56.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 163. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.0652538 0.0549215 0.0544113 0.0658186 0.0534936 0.0616471 0.0624713 0.0557222 0.0501327 0.0494475	0.057332	3.61634e-05

56.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 164. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.0803988 0.0518106 0.0549101 0.0710736 0.0505268 0.0784087 0.0764319 0.0587821 0.0417597 0.0481999	0.0612302	0.000198738

56.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 165. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0.01 0 0 0.02 0 0.01 0 0 0	0.004	4.88889e-05

57 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 3)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

57.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:25:12.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:25:12.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RastriginNovgorod.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина новгородская.
Размерность тестовой функции:	3
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	729
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	729000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

57.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

57.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 166. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.112182 0.119654 0.112078 0.118182 0.117786 0.112719 0.0999884 0.116214 0.102754 0.11495	0.112651	4.25364e-05

57.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 167. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.379082 0.413896 0.398728 0.386015 0.37225 0.393088 0.341073 0.365141 0.285082 0.410599	0.374495	0.00146076

57.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 168. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

58 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 4)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

58.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:25:13.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:25:13.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RastriginNovgorod.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина новгородская.
Размерность тестовой функции:	4
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1225
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1225000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

58.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

58.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 169. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.150762 0.155057 0.15075 0.163561 0.170708 0.154121 0.162549 0.160052 0.156667 0.155677	0.15799	3.92393e-05

58.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 170. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.947819 0.991474 1.06151 0.948898 1.05453 0.98488 0.972097 0.968178 1.00989 0.919848	0.985912	0.00208015

58.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 171. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

59 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 5)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

59.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:25:14.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:25:14.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RastriginNovgorod.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина новгородская.
Размерность тестовой функции:	5
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1849
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1849000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

59.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

59.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 172. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.177318 0.179128 0.173315 0.175093 0.181697 0.181348 0.171933 0.172513 0.171338 0.174552	0.175824	1.47588e-05

59.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 173. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1.77095 1.77866 1.7247 1.79367 1.75592 1.74733 1.82733 1.7227 1.73739 1.8161	1.76747	0.00133881

59.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 174. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

60 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 10)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

60.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:25:16.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:25:16.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RastriginNovgorod.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина новгородская.
Размерность тестовой функции:	10
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	5776
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	5776000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

60.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

60.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 175. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.187169 0.184275 0.181576 0.180565 0.184932 0.179563 0.183984 0.180432 0.178534 0.183305	0.182433	7.4334e-06

60.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 176. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	7.14343 7.16747 6.95195 7.02606 7.24157 7.14134 7.01528 7.14369 7.14268 7.00427	7.09777	0.00839977

60.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 177. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

61 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 20)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

61.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:25:24.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:25:24.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RastriginNovgorod.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина новгородская.
Размерность тестовой функции:	20
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	15876
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	15876000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

61.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

61.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 178. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.162314 0.159954 0.163618 0.161104 0.161736 0.16143 0.161748 0.163541 0.162683 0.162614	0.162074	1.25852e-06

61.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 179. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	21.1784 20.9266 20.8256 20.8412 20.9978 20.8237 21.2083 21.0745 20.8444 20.9168	20.9637	0.0212057

61.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 180. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

62 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 30)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

62.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:26:02.
Дата создания исследования:	04.01.2014 00:26:02.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RastriginNovgorod.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина новгородская.
Размерность тестовой функции:	30
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	28224
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	28224000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

62.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

62.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 181. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.146509 0.145209 0.146009 0.147443 0.146097 0.146007 0.147132 0.144589 0.146279 0.145605	0.146088	7.11722e-07

62.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 182. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	37.0323 36.734 36.4275 36.8016 36.5141 36.4229 36.6546 36.891 36.8397 37.0648	36.7383	0.0537787

62.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 183. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина новгородская» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

63 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина с изменением коэффициентов» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

63.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	30.12.2013 01:52:09.
Дата создания исследования:	30.12.2013 01:52:09.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RastriginWithChange.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина с изменением коэффициентов.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

63.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

63.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 184. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина с изменением коэффициентов» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.387299 0.521543 0.463396 0.44388 0.460487 0.475096 0.448001 0.465483 0.424721 0.426031	0.451594	0.00127093

63.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 185. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина с изменением коэффициентов» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.982431 1.51615 1.3976 1.30944 1.3551 1.46017 1.29814 1.27404 1.16552 1.19611	1.29547	0.023914

63.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 186. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина с изменением коэффициентов» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.01 0 0.02 0 0 0.01 0 0.01 0 0	0.005	5e-05

64 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина овражная с поворотом осей» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

64.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	30.12.2013 01:52:00.
Дата создания исследования:	30.12.2013 01:52:00.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RastriginWithTurning.
Полное название тестовой функции:	Функция Растригина овражная с поворотом осей.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

64.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

64.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 187. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина овражная с поворотом осей» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	2.56198 2.5139 2.26279 2.37542 2.2989 2.1489 2.07049 2.22223 2.40274 2.25031	2.31077	0.0238756

64.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 188. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина овражная с поворотом осей» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.741045 0.717579 0.703641 0.696122 0.70642 0.668374 0.664166 0.683373 0.778784 0.714228	0.707373	0.00116552

64.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 189. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Растригина овражная с поворотом осей» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.01 0.01 0.02 0.01 0.01 0 0 0 0 0.01	0.007	4.55556e-05

65 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция ReverseGriewank» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

65.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.12.2013 01:07:29.
Дата создания исследования:	17.12.2013 01:07:29.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_ReverseGriewank.
Полное название тестовой функции:	Функция ReverseGriewank.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

65.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

65.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 190. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция ReverseGriewank» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.699363 0.779323 0.846082 0.91667 0.728271 0.829446 1.02801 0.965539 0.869131 0.874581	0.853642	0.0103624

65.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 191. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция ReverseGriewank» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.0781191 0.080695 0.0806299 0.0896662 0.077356 0.0861933 0.0978989 0.0863523 0.0829666 0.0826641	0.0842541	3.76493e-05

65.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 192. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция ReverseGriewank» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.01 0.02 0.02 0 0 0 0.01 0 0.01 0	0.007	6.77778e-05

66 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

66.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:40:48.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:40:48.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rosenbrock.
Полное название тестовой функции:	Функция Розенброка.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

66.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

66.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 193. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.237306 0.238402 0.231527 0.21423 0.21339 0.231847 0.184749 0.20405 0.213092 0.215181	0.218377	0.00028111

66.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 194. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.149671 0.181984 0.199128 0.176001 0.183741 0.152841 0.136914 0.141793 0.152263 0.155967	0.16303	0.00042674

66.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 195. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.02 0.01 0.01 0 0 0 0.01 0.01 0.01 0	0.007	4.55556e-05

67 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 3)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

67.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:40:48.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:40:48.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rosenbrock.
Полное название тестовой функции:	Функция Розенброка.
Размерность тестовой функции:	3
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	729
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	729000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

67.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

67.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 196. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.378091 0.366553 0.37854 0.374519 0.37386 0.350821 0.373214 0.400879 0.363412 0.351071	0.371096	0.000211886

67.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 197. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	2.60904 2.42496 2.64088 2.63385 2.65567 2.54334 2.59653 2.66722 2.6065 2.6728	2.60508	0.00549577

67.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 198. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

68 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 4)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

68.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:40:48.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:40:48.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rosenbrock.
Полное название тестовой функции:	Функция Розенброка.
Размерность тестовой функции:	4
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1225
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1225000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

68.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

68.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 199. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.417781 0.405515 0.379644 0.406717 0.423766 0.410537 0.422668 0.38492 0.417502 0.398848	0.40679	0.000229977

68.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 200. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	9.78018 8.70427 9.03176 10.7347 9.59615 9.56048 10.0103 9.81128 9.48332 9.95266	9.66651	0.30595

68.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 201. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

69 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 5)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

69.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:40:49.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:40:49.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rosenbrock.
Полное название тестовой функции:	Функция Розенброка.
Размерность тестовой функции:	5
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1849
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1849000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

69.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

69.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 202. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.377392 0.384148 0.37791 0.403267 0.401233 0.397462 0.382099 0.374907 0.398792 0.400104	0.389731	0.000129572

69.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 203. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	22.9954 22.8098 23.4608 25.755 23.8993 24.5363 24.1029 22.7689 23.8292 21.2471	23.5405	1.45739

69.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 204. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

70 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 10)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

70.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:40:49.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:40:49.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rosenbrock.
Полное название тестовой функции:	Функция Розенброка.
Размерность тестовой функции:	10
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	5776
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	5776000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

70.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

70.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 205. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.289945 0.286904 0.302283 0.289856 0.295224 0.290925 0.295023 0.284114 0.304694 0.286147	0.292511	4.62428e-05

70.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 206. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	216.884 208.376 205.746 216.492 210.346 221.51 216.011 217.039 209.73 217.068	213.92	24.9887

70.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 207. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

71 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 20)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

71.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:40:53.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:40:53.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rosenbrock.
Полное название тестовой функции:	Функция Розенброка.
Размерность тестовой функции:	20
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	15876
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	15876000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

71.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

71.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 208. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.239158 0.235067 0.235114 0.235692 0.235137 0.231517 0.235414 0.236662 0.237516 0.235833	0.235711	3.87088e-06

71.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 209. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1249.58 1223.55 1253.41 1281.59 1202.92 1182.08 1229.69 1249.16 1250.05 1220.09	1234.21	817.132

71.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 210. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

72 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 30)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

72.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:41:06.
Дата создания исследования:	17.10.2013 02:41:06.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Rosenbrock.
Полное название тестовой функции:	Функция Розенброка.
Размерность тестовой функции:	30
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	28224
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	28224000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

72.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

72.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 211. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.200021 0.204216 0.202492 0.202174 0.20337 0.201171 0.201182 0.200648 0.2013 0.19849	0.201506	2.72603e-06

72.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 212. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	2833.38 2862.32 2825.56 2864.39 2904 2804.3 2776.43 2782.77 2817.47 2800.88	2827.15	1602.12

72.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 213. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Розенброка» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

73 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

73.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:53.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:53.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RotatedHyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Развернутый гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

73.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

73.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 214. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.18088 0.154781 0.174088 0.153237 0.171496 0.149105 0.1725 0.163532 0.168974 0.149336	0.163793	0.000130822

73.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 215. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.117228 0.102266 0.0995068 0.0877105 0.111675 0.0863295 0.101542 0.0968991 0.109895 0.0903182	0.100337	0.000108768

73.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 216. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.02 0.01 0 0 0 0 0 0.01 0 0.01	0.005	5e-05

74 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 3)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

74.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:53.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:53.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RotatedHyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Развернутый гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	3
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	729
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	729000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

74.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

74.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 217. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.252754 0.284523 0.267677 0.24348 0.240291 0.26625 0.2525 0.257535 0.248775 0.239066	0.255285	0.000201944

74.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 218. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.419976 0.46391 0.464847 0.420274 0.404157 0.40619 0.425543 0.457029 0.379051 0.39107	0.423205	0.000910452

74.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 219. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

75 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 4)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

75.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:54.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:54.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RotatedHyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Развернутый гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	4
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1225
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1225000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

75.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

75.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 220. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.331242 0.336403 0.305746 0.334896 0.335695 0.348882 0.322676 0.352409 0.327041 0.35101	0.3346	0.000204235

75.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 221. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1.12645 1.13014 1.02458 1.13299 1.17277 1.14377 1.1004 1.24488 1.1126 1.20744	1.1396	0.00362279

75.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 222. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

76 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 5)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

76.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:54.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:54.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RotatedHyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Развернутый гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	5
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1849
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1849000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

76.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

76.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 223. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.371424 0.385866 0.37965 0.406254 0.405654 0.392653 0.405495 0.389909 0.370367 0.388577	0.389585	0.000179047

76.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 224. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	2.13069 2.31993 2.09416 2.39701 2.43217 2.22442 2.366 2.34555 2.39376 2.3818	2.30855	0.0139119

76.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 225. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

77 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 10)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

77.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:55.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:55.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RotatedHyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Развернутый гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	10
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	5776
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	5776000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

77.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

77.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 226. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.497624 0.504975 0.486184 0.483776 0.503724 0.496945 0.515356 0.48647 0.508562 0.481669	0.496529	0.000135043

77.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 227. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	13.2176 13.5354 13.1672 13.7448 13.3789 13.4425 13.7723 13.1327 13.8042 13.1352	13.4331	0.0732831

77.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 228. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

78 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 20)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

78.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:59.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:29:59.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RotatedHyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Развернутый гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	20
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	15876
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	15876000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

78.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

78.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 229. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.48881 0.493679 0.472496 0.497043 0.493964 0.488528 0.472216 0.479901 0.479971 0.475923	0.484253	8.61733e-05

78.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 230. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	55.3282 54.2065 53.399 54.7538 55.5605 54.1295 53.9937 53.4802 54.1775 55.2322	54.4261	0.57694

78.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 231. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

79 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 30)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

79.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:30:19.
Дата создания исследования:	18.12.2013 23:30:19.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_RotatedHyperEllipsoid.
Полное название тестовой функции:	Развернутый гипер-эллипсоид.
Размерность тестовой функции:	30
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	28224
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	28224000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

79.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

79.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 232. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.450805 0.440413 0.435069 0.437565 0.443176 0.440785 0.446752 0.442442 0.439188 0.446198	0.442239	2.20387e-05

79.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 233. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	114.827 113.842 113.432 115.324 115.99 114.784 113.669 117.75 115.844 114.104	114.957	1.75463

79.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 234. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Развернутый гипер-эллипсоид» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

80 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

80.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:38:27.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:38:27.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Schwefel.
Полное название тестовой функции:	Функция Швевеля.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

80.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

80.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 235. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	111.622 107.584 90.2139 74.9303 109.698 105.181 128.959 114.488 82.736 87.3365	101.275	280.936

80.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 236. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	96.8954 102.463 90.4469 91.8953 90.529 84.4232 100.812 101.712 85.7466 100.625	94.5548	46.1813

80.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 237. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0.01 0 0 0.01 0.01 0 0.02 0.01	0.006	4.88889e-05

81 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 3)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

81.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:38:27.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:38:27.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Schwefel.
Полное название тестовой функции:	Функция Швевеля.
Размерность тестовой функции:	3
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	729
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	729000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

81.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

81.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 238. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	156.129 161.194 143.556 129.874 162.359 140.607 168.163 144.934 158.482 144.593	150.989	144.153

81.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 239. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	250.996 248.081 242.027 237.994 258.201 232.389 252.318 251.741 241.781 224.38	243.991	106.781

81.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 240. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

82 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 4)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

82.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:38:28.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:38:28.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Schwefel.
Полное название тестовой функции:	Функция Швевеля.
Размерность тестовой функции:	4
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1225
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1225000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

82.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

82.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 241. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	161.216 163.524 157.584 162.411 168.074 160.683 157.441 143.986 170.062 144.205	158.919	77.0257

82.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 242. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	437.931 444.073 429.776 445.892 421.943 435.057 442.86 443.757 431.032 443.147	437.547	62.5606

82.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 243. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

83 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 5)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

83.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:38:29.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:38:29.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Schwefel.
Полное название тестовой функции:	Функция Швевеля.
Размерность тестовой функции:	5
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1849
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1849000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

83.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

83.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 244. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	156.116 157.556 172.421 157.161 162.207 158.498 167.069 177.173 154.979 149.805	161.299	71.9663

83.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 245. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	651.749 657.356 664.428 654.58 630.567 658.125 661.369 692.751 659.765 674.969	660.566	254.366

83.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 246. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

84 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 10)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

84.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:38:30.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:38:30.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Schwefel.
Полное название тестовой функции:	Функция Швевеля.
Размерность тестовой функции:	10
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	5776
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	5776000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

84.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

84.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 247. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	133.156 129.539 131.479 130.073 132.906 128.655 135.161 131.424 137.643 134.983	132.502	7.99265

84.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 248. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1975.85 1963.89 1926.86 1998.66 1955.93 1954.12 1973.8 1938.44 1949 1937.71	1957.43	457.468

84.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 249. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

85 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 20)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

85.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:38:38.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:38:38.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Schwefel.
Полное название тестовой функции:	Функция Швевеля.
Размерность тестовой функции:	20
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	15876
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	15876000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

85.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

85.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 250. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	99.1214 98.3531 99.1089 98.7904 99.316 99.6705 98.1773 100.364 98.0104 99.2061	99.0118	0.510684

85.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 251. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	4937.93 4959.58 4997.06 5034.75 4985.76 4966.52 4981.17 4958.32 4982.17 4964.67	4976.79	699.846

85.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 252. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

86 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швевеля» (размерность равна 30)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

86.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:39:17.
Дата создания исследования:	03.01.2014 00:39:17.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Schwefel.
Полное название тестовой функции:	Функция Швевеля.
Размерность тестовой функции:	30
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	28224
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	28224000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

86.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

86.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 253. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	82.2174 81.7961 82.7153 82.7752 82.9173 82.4905 82.0323 83.2275 82.7101 83.6392	82.6521	0.303362

86.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 254. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	8271.76 8238.26 8270.06 8272.6 8295.25 8185.79 8244.9 8246.34 8212.35 8212.34	8244.97	1146.3

86.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 255. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Швепеля» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

87 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция "Лисьи норы" Шекеля» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

87.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	29.12.2013 15:40:26.
Дата создания исследования:	29.12.2013 15:40:26.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_ShekelsFoxholes.
Полное название тестовой функции:	Функция "Лисьи норы"Шекеля.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

87.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

87.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 256. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция "Лисьи норы"Шекеля» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	15.7773 15.3518 14.7088 15.2549 14.5937 15.7182 14.9147 13.9205 15.9259 13.6129	14.9779	0.611962

87.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 257. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция "Лисьи норы"Шекеля» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	4.91761 4.32628 4.47225 4.96615 4.92385 4.57767 5.02375 4.60412 4.85791 4.6594	4.7329	0.0560631

87.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 258. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция "Лисьи норы" Шекеля» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

88 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Сомбре-ро» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

88.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	24.12.2013 12:41:58.
Дата создания исследования:	24.12.2013 12:41:58.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Sombrero.
Полное название тестовой функции:	Функция Сомбреро.
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

88.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

88.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 259. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Сомбреро» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	1.5578 1.53907 1.54024 1.51226 1.52286 1.50492 1.51217 1.55461 1.55406 1.49569	1.52937	0.000514476

88.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 260. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Сомбреро» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.011674 0.0113828 0.0109747 0.0114092 0.0113326 0.0112234 0.0121476 0.0116405 0.0115952 0.0117332	0.0115113	1.0378e-07

88.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 261. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Сомбреро» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0.01 0.01 0.01 0.04 0.02 0 0 0.01 0	0.01	0.000155556

89 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (-модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 2)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

89.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:55:40.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:55:40.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_StepFunction.
Полное название тестовой функции:	Функция Step (модифицированная версия De Jong 3).
Размерность тестовой функции:	2
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	324
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	324000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

89.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

89.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 262. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.145739 0.150678 0.148256 0.141248 0.133229 0.142503 0.140603 0.136026 0.133889 0.135807	0.140798	3.70559e-05

89.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 263. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1.3633 1.37252 1.35475 1.34108 1.32686 1.34987 1.3488 1.33893 1.33136 1.34051	1.3468	0.000197846

89.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 264. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 2)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0.02 0 0 0.02 0.02 0.02 0.02 0.01 0.02	0.013	9e-05

90 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 3)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

90.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:55:40.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:55:40.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_StepFunction.
Полное название тестовой функции:	Функция Step (модифицированная версия De Jong 3).
Размерность тестовой функции:	3
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	729
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	729000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

90.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

90.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 265. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.32011 0.330797 0.289422 0.284412 0.342861 0.334979 0.317133 0.337276 0.297958 0.347459	0.320241	0.000512339

90.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 266. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1.81204 1.8252 1.78858 1.81162 1.81501 1.82258 1.81294 1.8539 1.78803 1.86551	1.81954	0.000607732

90.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 267. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 3)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

91 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 4)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

91.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:55:41.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:55:41.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_StepFunction.
Полное название тестовой функции:	Функция Step (модифицированная версия De Jong 3).
Размерность тестовой функции:	4
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1225
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1225000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

91.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

91.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 268. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.426834 0.415176 0.428018 0.440335 0.422642 0.42493 0.427464 0.429303 0.446196 0.415688	0.427659	9.32888e-05

91.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 269. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	1.99378 1.97207 1.98608 1.99081 1.98304 1.98524 1.98309 1.98772 1.98358 1.97732	1.98427	3.88728e-05

91.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 270. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 4)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

92 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 5)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

92.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:55:41.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:55:41.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_StepFunction.
Полное название тестовой функции:	Функция Step (модифицированная версия De Jong 3).
Размерность тестовой функции:	5
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	1849
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	1849000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

92.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

92.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 271. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.374682 0.372542 0.380126 0.366556 0.37773 0.370651 0.387409 0.387518 0.37133 0.38268	0.377122	5.20195e-05

92.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 272. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	2.06397 2.02256 2.03134 2.02294 2.00946 2.04184 2.07 2.08487 2.04963 2.05347	2.04501	0.000568614

92.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 273. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 5)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

93 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 10)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

93.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:55:42.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:55:42.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_StepFunction.
Полное название тестовой функции:	Функция Step (модифицированная версия De Jong 3).
Размерность тестовой функции:	10
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	5776
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	5776000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

93.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

93.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 274. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.378437 0.373312 0.370973 0.379499 0.365294 0.377757 0.367579 0.37274 0.373516 0.374698	0.373381	2.10191e-05

93.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 275. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	7.21 6.98 7.03 7.25 6.7 7.18 6.97 7.11 7.19 7.2	7.082	0.0280178

93.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 276. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 10)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

94 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 20)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

94.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:55:48.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:55:48.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_StepFunction.
Полное название тестовой функции:	Функция Step (модифицированная версия De Jong 3).
Размерность тестовой функции:	20
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	15876
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	15876000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

94.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

94.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 277. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.366174 0.367142 0.368578 0.371501 0.36656 0.366764 0.366617 0.367026 0.37101 0.366955	0.367833	3.66627e-06

94.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 278. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	31.59 31.31 32.07 32.65 31.43 30.97 31.45 31.78 32.59 31.79	31.763	0.293201

94.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 279. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 20)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

95 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 30)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

95.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:56:13.
Дата создания исследования:	28.12.2013 16:56:13.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_StepFunction.
Полное название тестовой функции:	Функция Step (модифицированная версия De Jong 3).
Размерность тестовой функции:	30
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	28224
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	28224000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

95.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

95.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 280. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.339839 0.340178 0.341465 0.341878 0.340204 0.337254 0.339825 0.336305 0.339505 0.340488	0.339694	2.94932e-06

95.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 281. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	63.9 64.44 65.29 64.8 64.07 63.4 64.3 62.22 64.2 64.56	64.118	0.70504

95.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 282. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Функция Step (модифицированная версия De Jong 3)» (размерность равна 30)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0

96 Исследование эффективности алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Волна» (размерность равна 1)

В данной работе, автором проведено исследование алгоритма «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках». Ниже приведена информация об этом исследовании.

96.1 Информация об исследовании

Автор исследования:	Сергиенко Антон Борисович.
Дата создания исследования:	23.12.2013 18:38:39.
Дата создания исследования:	23.12.2013 18:38:39.
Идентификатор алгоритма:	HML_RealMonteCarloAlgorithm.
Полное название алгоритма:	Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках.
Идентификатор исследуемой тестовой функции:	HML_TestFunction_Wave.
Полное название тестовой функции:	Волна.
Размерность тестовой функции:	1
Количество измерений для каждого варианта настроек алгоритма:	10
Количество запусков алгоритма в каждом из экспериментов:	100
Максимальное допустимое число вычислений целевой функции:	64
Количество проверяемых параметров алгоритма оптимизации:	Отсутствуют
Количество комбинаций вариантов настроек:	1
Общий объем максимального числа вычислений целевой функции во всем исследовании:	64000

Информацию о исследуемой функции можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>

Информацию о исследуемом алгоритме оптимизации можно найти по адресу:

<https://github.com/Harrix/HarrixOptimizationAlgorithms>

96.2 Параметры алгоритма оптимизации

В данном исследуемом алгоритме оптимизации нет настраиваемых параметров. Поэтому в таблице ниже приведены данные только одного эксперимента.

96.3 Ошибка по входным параметрам E_x

Одним из критериев, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по входным параметрам E_x . В результате проделанных экспериментов были получены следующие данные, представленные ниже в таблице. <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 283. Значения ошибки по выходным параметрам E_x алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Волна» (размерность равна 1)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_x	Выборочное среднее	Выборочная дисперсия
1	Отсутствует	0.0501879 0.0516343 0.0494672 0.0501794 0.0495096 0.0493444 0.0427855 0.0463663 0.0497066 0.0503581	0.0489539	6.46857e-06

96.4 Ошибка по значениям целевой функции E_y

Другим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является ошибка по значениям целевой функции E_y . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 284. Значения ошибки по значениям целевой функции E_y алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Волна» (размерность равна 1)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки E_y	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.00795513 0.00834792 0.00792597 0.00793025 0.00854507 0.00818204 0.00599577 0.00743057 0.00830336 0.00840495	0.0079021	5.51668e-07

96.5 Надёжность R

Третьим критерием, по которому происходит сравнение алгоритмов оптимизации является надёжность R . Конкретные формулы, по которым происходило подсчитывание критерия в виде ошибки по значениям целевой функции вы можете найти на сайте в описании конкретной тестовой функции: <https://github.com/Harrix/HarrixTestFunctions>.

Таблица 285. Значения надёжности R алгоритма оптимизации «Метод Монте-Карло для решения задач на вещественных строках» на тестовой функции «Волна» (размерность равна 1)

№	Настройки алгоритма	Значения ошибки R	Среднее значение	Дисперсия
1	Отсутствует	0.22 0.21 0.16 0.15 0.14 0.19 0.18 0.19 0.11 0.14	0.169	0.00121