

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Результаты сравнения работы алгоритмов ДП₁ и *NPSM**

$A = 340$

№	Значения параметров							Результаты				Стоимость	
	p_a	p_b	p_c	p_d	p_e	p_f	x_a	x_b	x_c	x_d	x_e	x_f	
1	0.1	0.1	0.3	5	0.3	0.2	80(80)	80(80)	0(0)	120(120)	0(0)	60(60)	23.98(23.98)
2	3	0.1	0.3	5	0.3	0.2	0(0)	80(80)	50(50)	120(120)	30(30)	60(60)	30.99(30.98)
3	0.1	0.1	0.3	50	0.3	0.2	100(100)	80(80)	50(50)	0(0)	50(50)	60(60)	44.01(44.00)
4	0.1	0.1	0.3	5	0.1	0.2	80(80)	80(80)	0(0)	120(120)	0(0)	60(60)	23.98(23.98)
5	0.1	0.1	0.2	5	0.1	0.3	80(80)	80(80)	0(0)	120(120)	0(0)	60(60)	23.98(23.98)
6	0.1	0.1	0.3	5	0.2	0.3	80(80)	80(80)	0(0)	120(120)	0(0)	60(60)	23.98(23.98)
7	0.1	0.5	0.3	5	0.2	0.3	80(80)	80(80)	0(0)	120(120)	0(0)	60(60)	23.99(23.98)
8	0.1	0.5	0.3	5	0.2	0.1	80(80)	80(80)	0(0)	120(120)	0(0)	60(60)	23.98(23.97)
9	0.5	0.5	0.3	5	0.2	0.1	0(0)	80(80)	50(50)	120(120)	30(30)	60(60)	27.99(27.97)
10	0.5	0.5	0.3	50	0.2	0.1	0(0)	80(80)	50(50)	120(120)	30(30)	60(60)	72.62(72.60)
11	0.5	0.8	0.3	5	0.2	0.1	0(0)	80(80)	50(50)	120(120)	30(30)	60(60)	27.99(27.97)
12	0.5	0.8	0.3	5	0.2	0.5	0(0)	80(80)	50(50)	120(120)	30(30)	60(60)	27.99(27.98)
13	0.5	0.5	0.3	5	0.2	0.5	0(0)	80(80)	50(50)	120(120)	30(30)	60(60)	27.99(27.98)
14	0.5	0.1	0.3	5	0.2	0.5	0(0)	80(80)	50(50)	120(120)	30(30)	60(60)	27.99(27.98)
15	0.1	0.1	0.3	5	0.2	0.5	80(80)	80(80)	0(0)	120(120)	0(0)	60(60)	23.98(23.98)
16	0.1	0.1	0.3	5	0.2	0.9	80(80)	80(80)	0(0)	120(120)	0(0)	60(60)	23.99(23.98)
17	0.1	0.1	0.3	50	0.2	0.9	100(100)	80(80)	50(50)	0(0)	50(50)	60(60)	30.02(39.00)
18	3	0.1	0.3	50	0.2	0.9	0(0)	80(80)	50(50)	120(120)	30(30)	60(60)	72.62(72.60)
19	3	0.1	0.3	50	0.2	0.1	0(0)	80(80)	50(50)	120(120)	30(30)	60(60)	72.61(72.60)
20	3	0.1	0.1	50	0.2	0.1	0(0)	80(80)	50(50)	120(120)	30(30)	60(60)	72.60(72.59)

*В скобках указаны решения, полученные с помощью алгоритма ДП₁.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Рис. 1. Зависимость времени работы алгоритма (t) от величины максимального количества товара, которое может предложить каждый из поставщиков (M).

Таблица 2

M	t, c	M	t, c
1000	14,85	11000	85,32
2000	29,67	12000	85,32
3000	42,78	13000	85,27
4000	54,03	14000	85,3
5000	63,6	15000	85,29
6000	71,44	16000	85,27
7000	77,46	17000	85,27
8000	81,85	18000	85,28
9000	84,41	19000	85,29
10000	85,29	20000	85,29

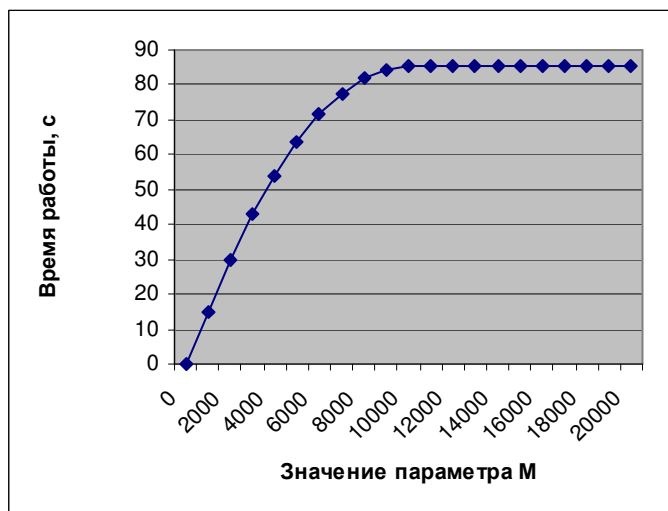
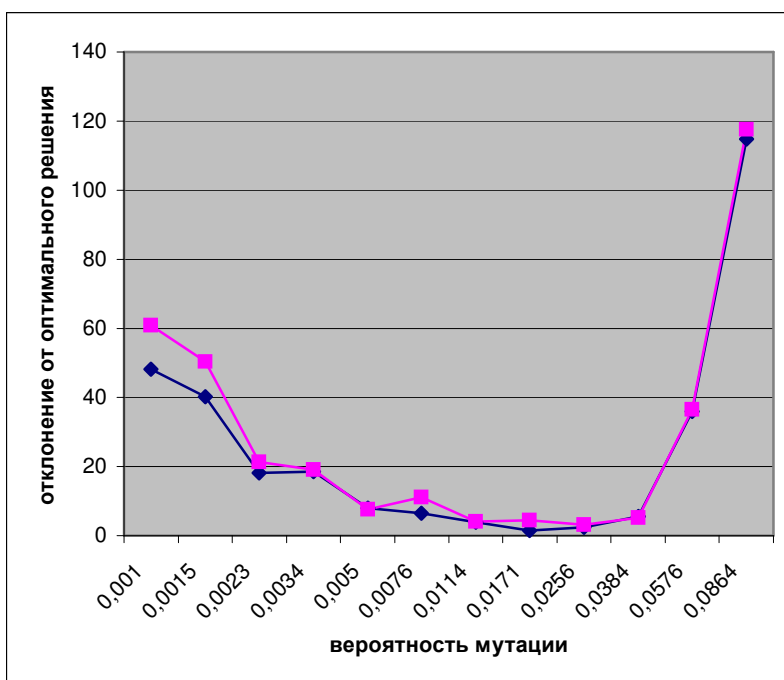


Рис. 2. Отклонение решения, найденного генетическим алгоритмом, от оптимального в зависимости от уровня мутации.

Таблица 3

p_{mut}	Среднее отклонение от оптимума	
	Пример1	Пример2
0.001	48,21	60,92
0.0015	40,19	50,32
0.0023	18,13	21,24
0.0034	18,44	19,12
0.005	7,88	7,64
0.0076	6,48	11,04
0.0114	3,9	4,12
0.0171	1,57	4,48
0.0256	2,45	3,16
0.0384	5,47	5,12
0.0576	36	36,56
0.0864	114,86	117,68
0.1296	231	233
0.1944	386,74	383,84
0.2916	576,3	598,92



ПРИЛОЖЕНИЕ

Рис. 3. Отклонение решения, найденного генетическим алгоритмом, от оптимального в зависимости от численности популяции

Таблица 4

N	Среднее отклонение от оптимума	
	Пример1	Пример2
15	3,7	3,23
25	3,07	3,28
40	2,43	1,78
60	1,14	2,56
90	2,13	2,16
130	2,17	2,14
180	2,68	3,75
240	4,85	6
310	10,56	9,7
400	23,66	22,42

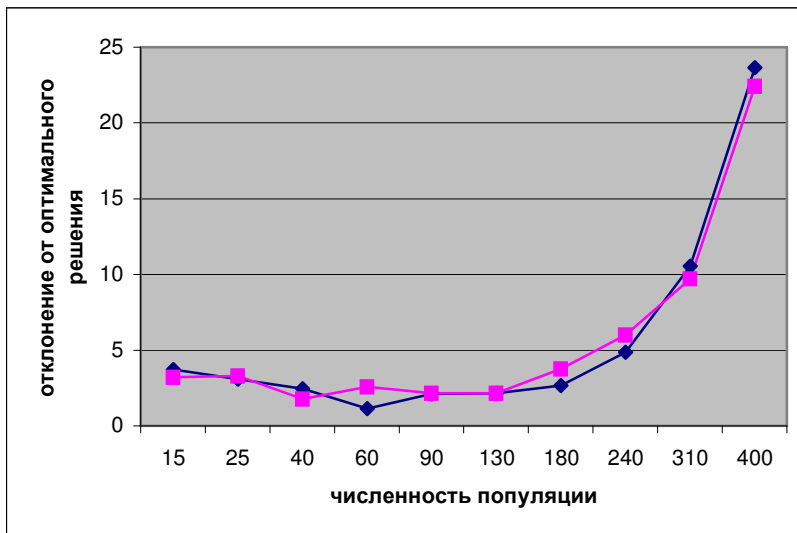


Рис. 4. Количество полученных оптимальных решений в зависимости от вероятности оператора скрещивания.

Таблица 5

<i>P_{cross}</i>	Частота нахождения оптимального решения	Среднее отклонение от оптимального решения
0.0	0,46	4,37
0.1	0,64	3,3
0.2	0,67	2,61
0.3	0,68	3,17
0.4	0,63	4,04
0.5	0,72	2,57
0.6	0,71	3,58
0.7	0,76	2,49
0.8	0,79	1,96
0.9	0,74	2,64
1.0	0,71	3,27

