



Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
Факультет вычислительной математики и кибернетики

Задание по системам управления проектами

«Работа в MS Project» Вариант 5

Задание выполнил
Гусейнов Али Эльшанович

Преподаватель
Абрамов Владимир Геннадьевич

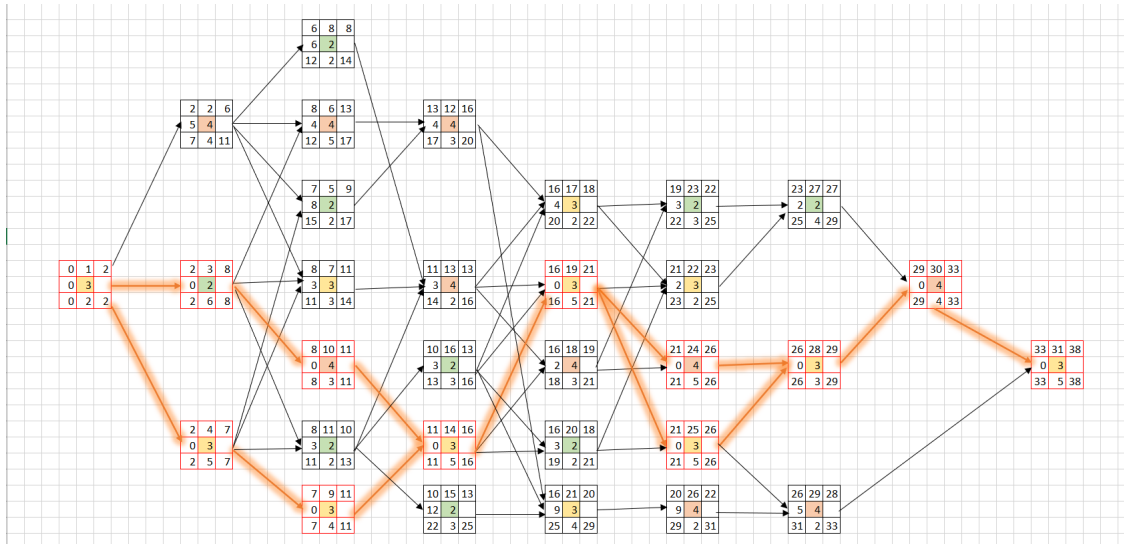
Содержание

1 Команда	3
2 Ресурсы	3
2.1 Сетевой график	3
2.2 Назначение ресурсов	4
3 Задача	4
4 Решение	5
4.1 Первый вариант	5
4.2 Второй вариант	6
4.3 Третий вариант	8

1 Команда

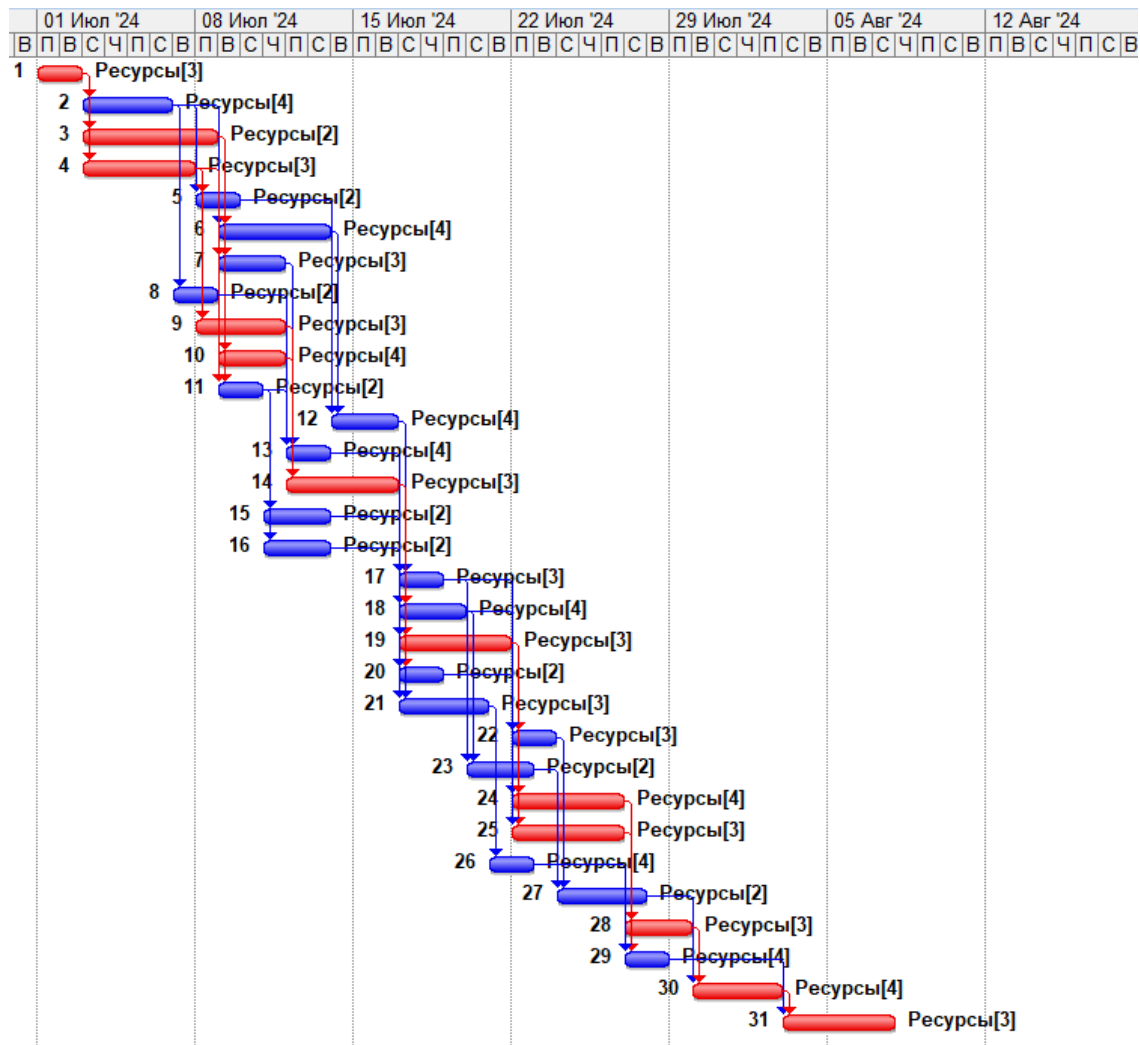
2 Ресурсы

2.1 Сетевой график



В проекте 4 попарно различных критических пути.

2.2 Назначение ресурсов



3 Задача

Попробовать уменьшить количество используемых ресурсов до 5 в день, меняя при этом длительность работ не более чем на 2 дня и количество ресурсов не более чем на 2 единицы. Дату окончания проекта менять нельзя.

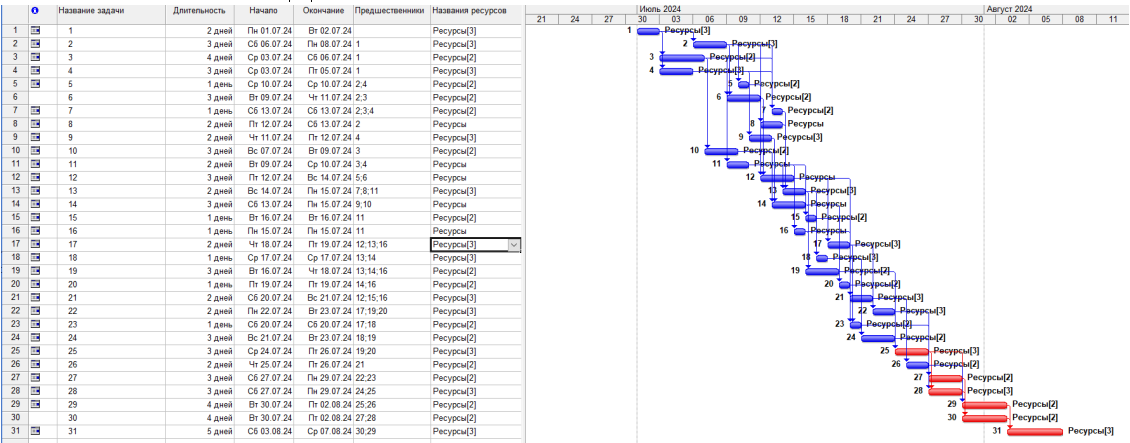
4 Решение

4.1 Первый вариант

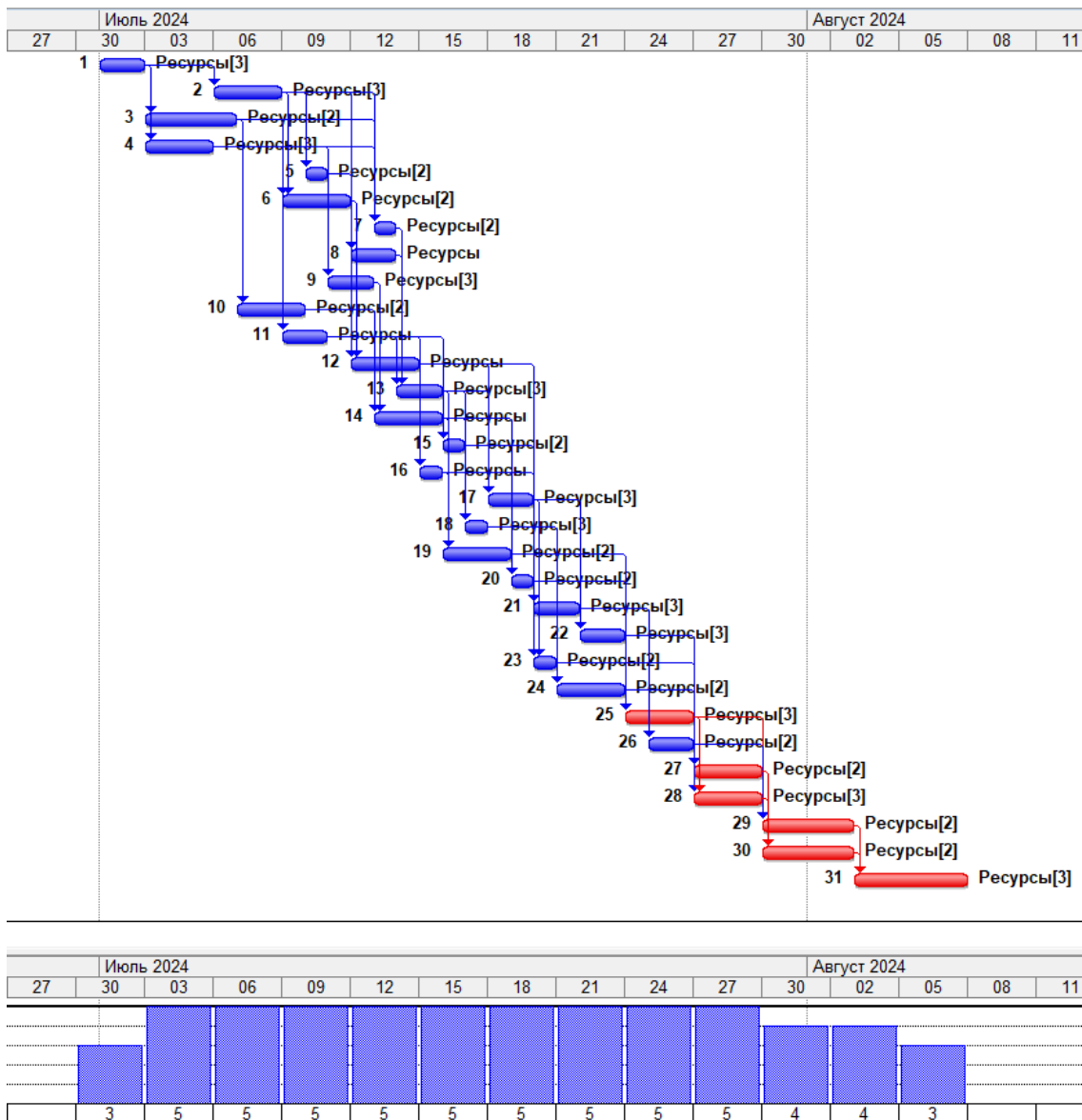
Что поменяли:

№	Дни	Начало	Конец	После чего?	Ресурсы
1	2 дней	01.07.2024 9:00	02.07.2024 18:00		Ресурсы[3]
2	3 дней	06.07.2024 9:00	08.07.2024 18:00	1	Ресурсы[3]
3	4 дней	03.07.2024 9:00	06.07.2024 18:00	1	Ресурсы[2]
4	3 дней	03.07.2024 9:00	05.07.2024 18:00	1	Ресурсы[3]
5	1 день	10.07.2024 9:00	10.07.2024 18:00	2;4	Ресурсы[2]
6	3 дней	09.07.2024 9:00	11.07.2024 18:00	2;3	Ресурсы[2]
7	1 день	13.07.2024 9:00	13.07.2024 18:00	2;3;4	Ресурсы[2]
8	2 дней	12.07.2024 9:00	13.07.2024 18:00	2	Ресурсы
9	2 дней	11.07.2024 9:00	12.07.2024 18:00	4	Ресурсы[3]
10	3 дней	07.07.2024 9:00	09.07.2024 18:00	3	Ресурсы[2]
11	2 дней	09.07.2024 9:00	10.07.2024 18:00	3;4	Ресурсы
12	3 дней	12.07.2024 9:00	14.07.2024 18:00	5;6	Ресурсы
13	2 дней	14.07.2024 9:00	15.07.2024 18:00	7;8;11	Ресурсы[3]
14	3 дней	13.07.2024 9:00	15.07.2024 18:00	9;10	Ресурсы
15	1 день	16.07.2024 9:00	16.07.2024 18:00	11	Ресурсы[2]
16	1 день	15.07.2024 9:00	15.07.2024 18:00	11	Ресурсы
17	2 дней	18.07.2024 9:00	19.07.2024 18:00	12;13;16	Ресурсы[3]
18	1 день	17.07.2024 9:00	17.07.2024 18:00	13;14	Ресурсы[3]
19	3 дней	16.07.2024 9:00	18.07.2024 18:00	13;14;16	Ресурсы[2]
20	1 день	19.07.2024 9:00	19.07.2024 18:00	14;16	Ресурсы[2]
21	2 дней	20.07.2024 9:00	21.07.2024 18:00	12;15;16	Ресурсы[3]
22	2 дней	22.07.2024 9:00	23.07.2024 18:00	17;19;20	Ресурсы[3]
23	1 день	20.07.2024 9:00	20.07.2024 18:00	17;18	Ресурсы[2]
24	3 дней	21.07.2024 9:00	23.07.2024 18:00	18;19	Ресурсы[2]
25	3 дней	24.07.2024 9:00	26.07.2024 18:00	19;20	Ресурсы[3]
26	2 дней	25.07.2024 9:00	26.07.2024 18:00	21	Ресурсы[2]
27	3 дней	27.07.2024 9:00	29.07.2024 18:00	22;23	Ресурсы[2]
28	3 дней	27.07.2024 9:00	29.07.2024 18:00	24;25	Ресурсы[3]
29	4 дней	30.07.2024 9:00	02.08.2024 18:00	25;26	Ресурсы[2]
30	4 дней	30.07.2024 9:00	02.08.2024 18:00	27;28	Ресурсы[2]
31	5 дней	03.08.2024 9:00	07.08.2024 18:00	30;29	Ресурсы[3]

Как это выглядит:



Сколько оно тратит:



4.2 Второй вариант

Попробуем найти другое решение, чтобы количество изменений было меньше. Конечно, невозможно просто уменьшить число правок. Для этого потребуется место, которое можно получить из задач, уменьшенных на 1 день.

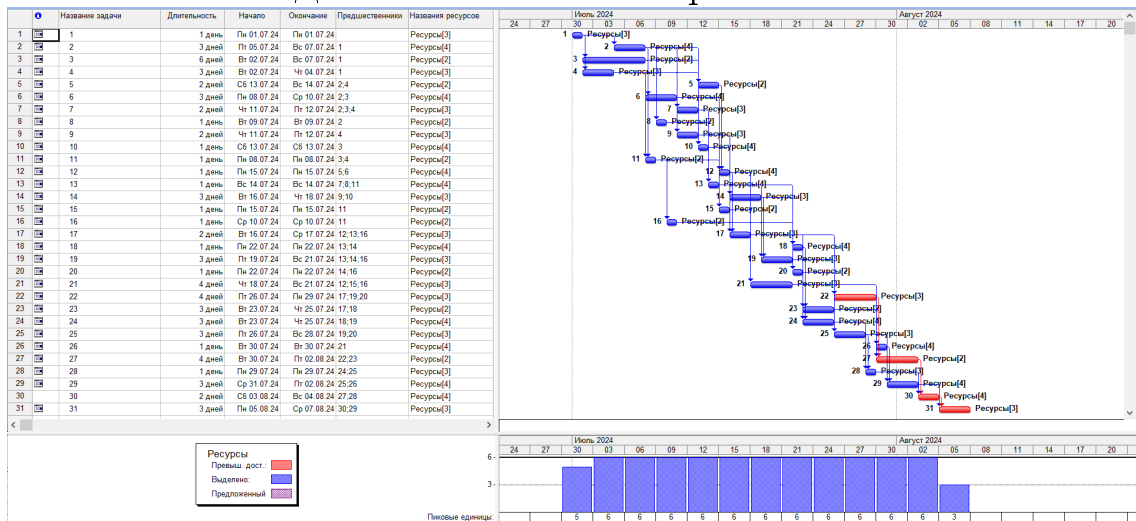
Мы сократили количество изменений с 27-ми до 25-ти. Дальнейшее улучшение даже если возможно, то крайне затруднительно.

Что поменяли:

№	Дни	Начало	Конец	После чего?	Ресурсы
1	1 день	01.07.2024 9:00	01.07.2024 18:00		Ресурсы[3]
2	3 дней	05.07.2024 9:00	07.07.2024 18:00	1	Ресурсы[4]
3	6 дней	02.07.2024 9:00	07.07.2024 18:00	1	Ресурсы[2]
4	3 дней	02.07.2024 9:00	04.07.2024 18:00	1	Ресурсы[3]
5	2 дней	13.07.2024 9:00	14.07.2024 18:00	2;4	Ресурсы[2]
6	3 дней	08.07.2024 9:00	10.07.2024 18:00	2;3	Ресурсы[4]
7	2 дней	11.07.2024 9:00	12.07.2024 18:00	2;3;4	Ресурсы[3]
8	1 день	09.07.2024 9:00	09.07.2024 18:00	2	Ресурсы[2]
9	2 дней	11.07.2024 9:00	12.07.2024 18:00	4	Ресурсы[3]
10	1 день	13.07.2024 9:00	13.07.2024 18:00	3	Ресурсы[4]
11	1 день	08.07.2024 9:00	08.07.2024 18:00	3;4	Ресурсы[2]
12	1 день	15.07.2024 9:00	15.07.2024 18:00	5;6	Ресурсы[4]
13	1 день	14.07.2024 9:00	14.07.2024 18:00	7;8;11	Ресурсы[4]
14	3 дней	16.07.2024 9:00	18.07.2024 18:00	9;10	Ресурсы[3]
15	1 день	15.07.2024 9:00	15.07.2024 18:00	11	Ресурсы[2]
16	1 день	10.07.2024 9:00	10.07.2024 18:00	11	Ресурсы[2]
17	2 дней	16.07.2024 9:00	17.07.2024 18:00	12;13;16	Ресурсы[3]
18	1 день	22.07.2024 9:00	22.07.2024 18:00	13;14	Ресурсы[4]
19	3 дней	19.07.2024 9:00	21.07.2024 18:00	13;14;16	Ресурсы[3]
20	1 день	22.07.2024 9:00	22.07.2024 18:00	14;16	Ресурсы[2]
21	4 дней	18.07.2024 9:00	21.07.2024 18:00	12;15;16	Ресурсы[3]
22	4 дней	26.07.2024 9:00	29.07.2024 18:00	17;19;20	Ресурсы[3]
23	3 дней	23.07.2024 9:00	25.07.2024 18:00	17;18	Ресурсы[2]
24	3 дней	23.07.2024 9:00	25.07.2024 18:00	18;19	Ресурсы[4]
25	3 дней	26.07.2024 9:00	28.07.2024 18:00	19;20	Ресурсы[3]
26	1 день	30.07.2024 9:00	30.07.2024 18:00	21	Ресурсы[4]
27	4 дней	30.07.2024 9:00	02.08.2024 18:00	22;23	Ресурсы[2]
28	1 день	29.07.2024 9:00	29.07.2024 18:00	24;25	Ресурсы[3]
29	3 дней	31.07.2024 9:00	02.08.2024 18:00	25;26	Ресурсы[4]
30	2 дней	03.08.2024 9:00	04.08.2024 18:00	27;28	Ресурсы[4]
31	3 дней	05.08.2024 9:00	07.08.2024 18:00	30;29	Ресурсы[3]

Внешне кажется, что ничего не поменялось, но изменения есть. Их можно заметить, к примеру, посмотрев на задачи 6 и 11.

Как это выглядит и сколько оно тратит:



4.3 Третий вариант

Покажем ещё какое-нибудь решение: Что поменяли:

№	Дни	Начало	Конец	После чего?	Ресурсы
1	1 день	01.07.2024 9:00	01.07.2024 18:00		Ресурсы[3]
2	2 дней	02.07.2024 9:00	03.07.2024 18:00	1	Ресурсы[4]
3	4 дней	04.07.2024 9:00	07.07.2024 18:00	1	Ресурсы[2]
4	3 дней	04.07.2024 9:00	06.07.2024 18:00	1	Ресурсы[3]
5	2 дней	07.07.2024 9:00	08.07.2024 18:00	2;4	Ресурсы[2]
6	3 дней	09.07.2024 9:00	11.07.2024 18:00	2;3	Ресурсы[4]
7	1 день	12.07.2024 9:00	12.07.2024 18:00	2;3;4	Ресурсы[3]
8	1 день	09.07.2024 9:00	09.07.2024 18:00	2	Ресурсы[2]
9	2 дней	12.07.2024 9:00	13.07.2024 18:00	4	Ресурсы[3]
10	1 день	08.07.2024 9:00	08.07.2024 18:00	3	Ресурсы[4]
11	1 день	13.07.2024 9:00	13.07.2024 18:00	3;4	Ресурсы[2]
12	1 день	20.07.2024 9:00	20.07.2024 18:00	5;6	Ресурсы[4]
13	1 день	14.07.2024 9:00	14.07.2024 18:00	7;8;11	Ресурсы[4]
14	3 дней	15.07.2024 9:00	17.07.2024 18:00	9;10	Ресурсы[3]
15	2 дней	17.07.2024 9:00	18.07.2024 18:00	11	Ресурсы[2]
16	2 дней	15.07.2024 9:00	16.07.2024 18:00	11	Ресурсы[2]
17	1 день	27.07.2024 9:00	27.07.2024 18:00	12;13;16	Ресурсы[3]
18	2 дней	18.07.2024 9:00	19.07.2024 18:00	13;14	Ресурсы[4]
19	3 дней	21.07.2024 9:00	23.07.2024 18:00	13;14;16	Ресурсы[3]
20	2 дней	23.07.2024 9:00	24.07.2024 18:00	14;16	Ресурсы[2]
21	2 дней	21.07.2024 9:00	22.07.2024 18:00	12;15;16	Ресурсы[3]
22	1 день	28.07.2024 9:00	28.07.2024 18:00	17;19;20	Ресурсы[3]
23	3 дней	29.07.2024 9:00	31.07.2024 18:00	17;18	Ресурсы[2]
24	3 дней	24.07.2024 9:00	26.07.2024 18:00	18;19	Ресурсы[4]
25	3 дней	27.07.2024 9:00	29.07.2024 18:00	19;20	Ресурсы[3]
26	1 день	30.07.2024 9:00	30.07.2024 18:00	21	Ресурсы[4]
27	2 дней	01.08.2024 9:00	02.08.2024 18:00	22;23	Ресурсы[2]
28	2 дней	01.08.2024 9:00	02.08.2024 18:00	24;25	Ресурсы[3]
29	1 день	31.07.2024 9:00	31.07.2024 18:00	25;26	Ресурсы[4]
30	2 дней	03.08.2024 9:00	04.08.2024 18:00	27;28	Ресурсы[4]
31	3 дней	05.08.2024 9:00	07.08.2024 18:00	30;29	Ресурсы[3]

Как это выглядит и сколько оно тратит:

