



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

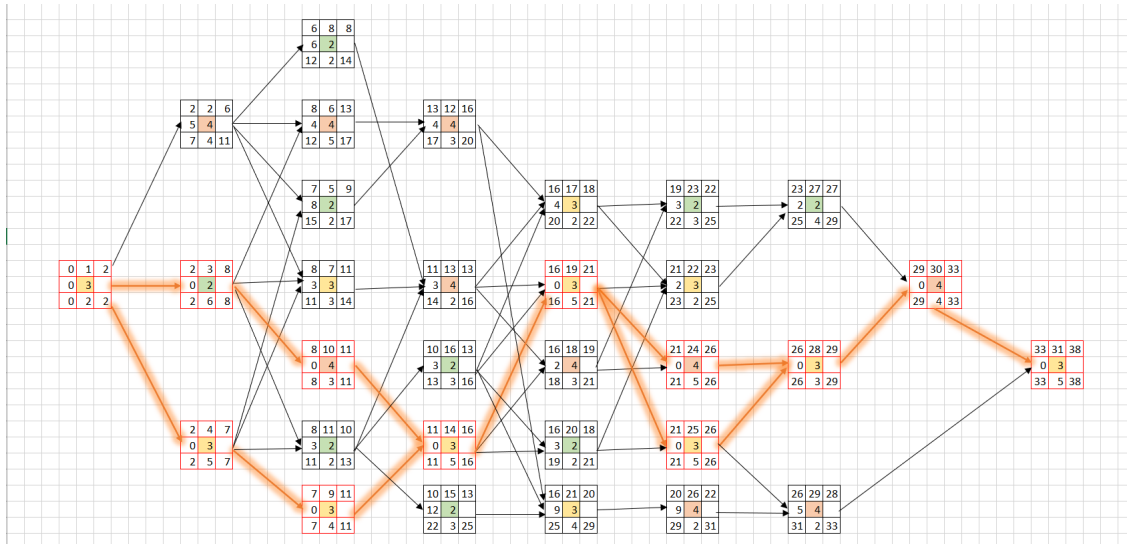
# Содержание

<b>1 Команда</b>	<b>3</b>
<b>2 Ресурсы</b>	<b>3</b>
2.1 Сетевой график . . . . .	3
2.2 Назначение ресурсов . . . . .	4
<b>3 Задача</b>	<b>4</b>
<b>4 Решение</b>	<b>4</b>
4.1 Первый вариант . . . . .	4
4.2 Второй вариант . . . . .	6
4.3 Третий вариант . . . . .	8

# 1 Команда

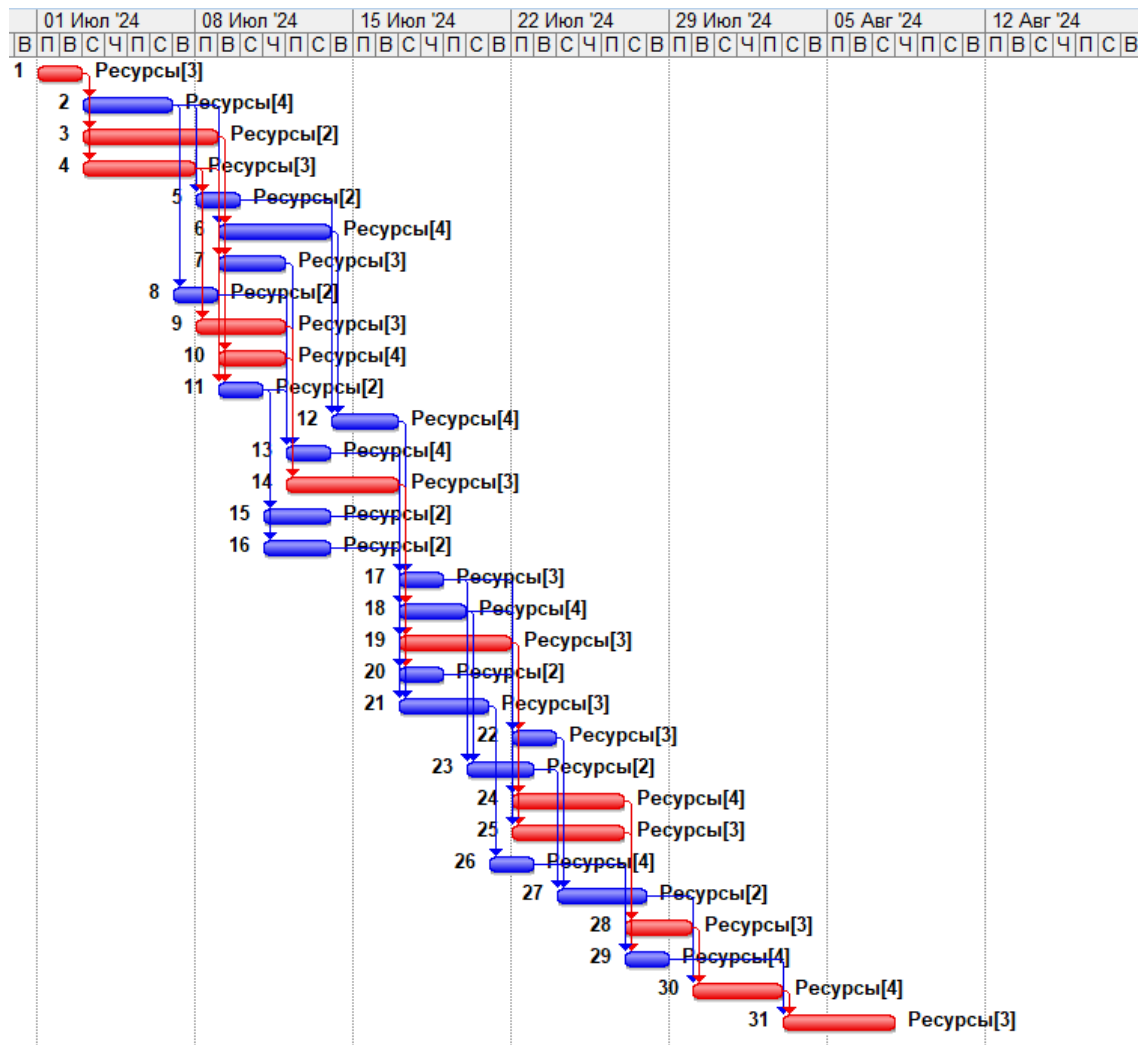
## 2 Ресурсы

### 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. Дата окончания проекта может меняться.

## 4 Решение

Раз можно менять дату окончания проекта, то можно без всяких изменений продолжительностей работ передвинуть все задачи. Чтобы не было такого грубого решения предлагаю ограничить время выполнения проекта двумя месяцами.

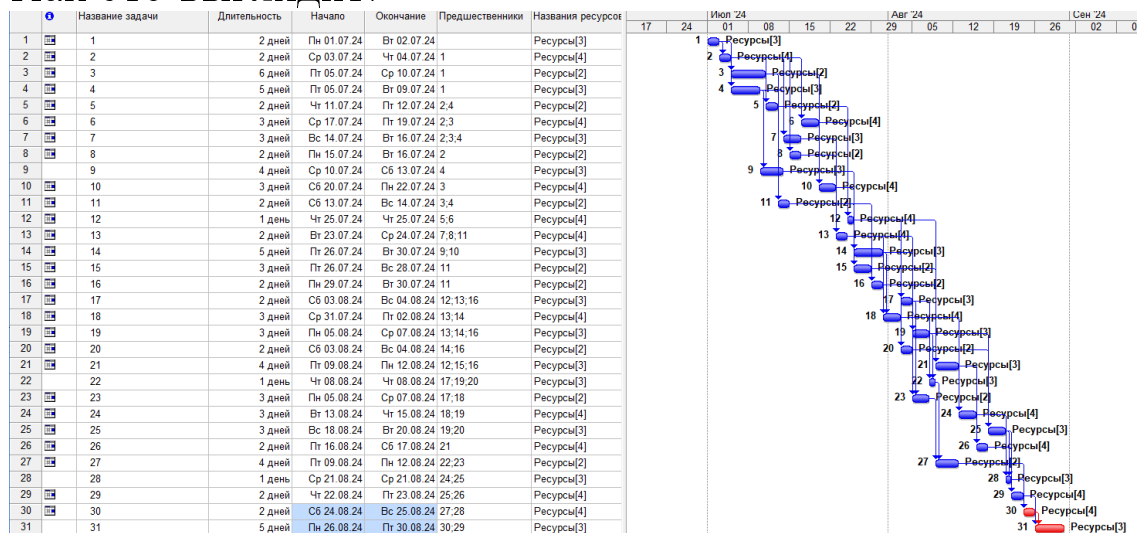
### 4.1 Первый вариант

Свобода в дате окончания проекта позволила обойтись минимальными изменениями. Обращаю внимание на то, что проект заканчивается 30.08!

Что поменяли:

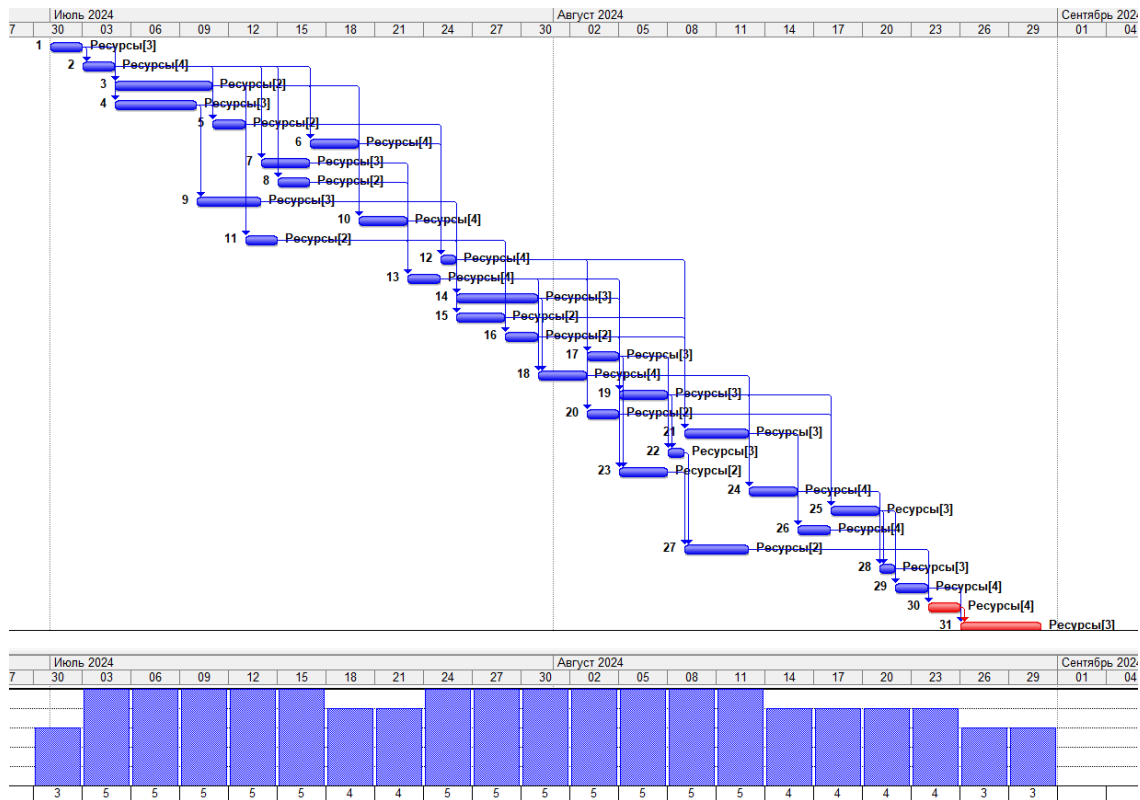
№	Дни	Начало	Конец	После чего?	Ресурсы
1	2 дней	01.07.2024 9:00	02.07.2024 18:00		Ресурсы[3]
2	2 дней	03.07.2024 9:00	04.07.2024 18:00	1	Ресурсы[4]
3	6 дней	05.07.2024 9:00	10.07.2024 18:00	1	Ресурсы[2]
4	5 дней	05.07.2024 9:00	09.07.2024 18:00	1	Ресурсы[3]
5	2 дней	11.07.2024 9:00	12.07.2024 18:00	2;4	Ресурсы[2]
6	3 дней	17.07.2024 9:00	19.07.2024 18:00	2;3	Ресурсы[4]
7	3 дней	14.07.2024 9:00	16.07.2024 18:00	2;3;4	Ресурсы[3]
8	2 дней	15.07.2024 9:00	16.07.2024 18:00	2	Ресурсы[2]
9	4 дней	10.07.2024 9:00	13.07.2024 18:00	4	Ресурсы[3]
10	3 дней	20.07.2024 9:00	22.07.2024 18:00	3	Ресурсы[4]
11	2 дней	13.07.2024 9:00	14.07.2024 18:00	3;4	Ресурсы[2]
12	1 день	25.07.2024 9:00	25.07.2024 18:00	5;6	Ресурсы[4]
13	2 дней	23.07.2024 9:00	24.07.2024 18:00	7;8;11	Ресурсы[4]
14	5 дней	26.07.2024 9:00	30.07.2024 18:00	9;10	Ресурсы[3]
15	3 дней	26.07.2024 9:00	28.07.2024 18:00	11	Ресурсы[2]
16	2 дней	29.07.2024 9:00	30.07.2024 18:00	11	Ресурсы[2]
17	2 дней	03.08.2024 9:00	04.08.2024 18:00	12;13;16	Ресурсы[3]
18	3 дней	31.07.2024 9:00	02.08.2024 18:00	13;14	Ресурсы[4]
19	3 дней	05.08.2024 9:00	07.08.2024 18:00	13;14;16	Ресурсы[3]
20	2 дней	03.08.2024 9:00	04.08.2024 18:00	14;16	Ресурсы[2]
21	4 дней	09.08.2024 9:00	12.08.2024 18:00	12;15;16	Ресурсы[3]
22	1 день	08.08.2024 9:00	08.08.2024 18:00	17;19;20	Ресурсы[3]
23	3 дней	05.08.2024 9:00	07.08.2024 18:00	17;18	Ресурсы[2]
24	3 дней	13.08.2024 9:00	15.08.2024 18:00	18;19	Ресурсы[4]
25	3 дней	18.08.2024 9:00	20.08.2024 18:00	19;20	Ресурсы[3]
26	2 дней	16.08.2024 9:00	17.08.2024 18:00	21	Ресурсы[4]
27	4 дней	09.08.2024 9:00	12.08.2024 18:00	22;23	Ресурсы[2]
28	1 день	21.08.2024 9:00	21.08.2024 18:00	24;25	Ресурсы[3]
29	2 дней	22.08.2024 9:00	23.08.2024 18:00	25;26	Ресурсы[4]
30	2 дней	24.08.2024 9:00	25.08.2024 18:00	27;28	Ресурсы[4]
31	5 дней	26.08.2024 9:00	30.08.2024 18:00	30;29	Ресурсы[3]

Как это выглядит:



Обращаю внимание, что «Четвёрки» (см отчёт первого задания) не могут идти параллельно любой другой задачк, поэтому их продолжительность сокращать очень выгодно.

Сколько оно тратит:



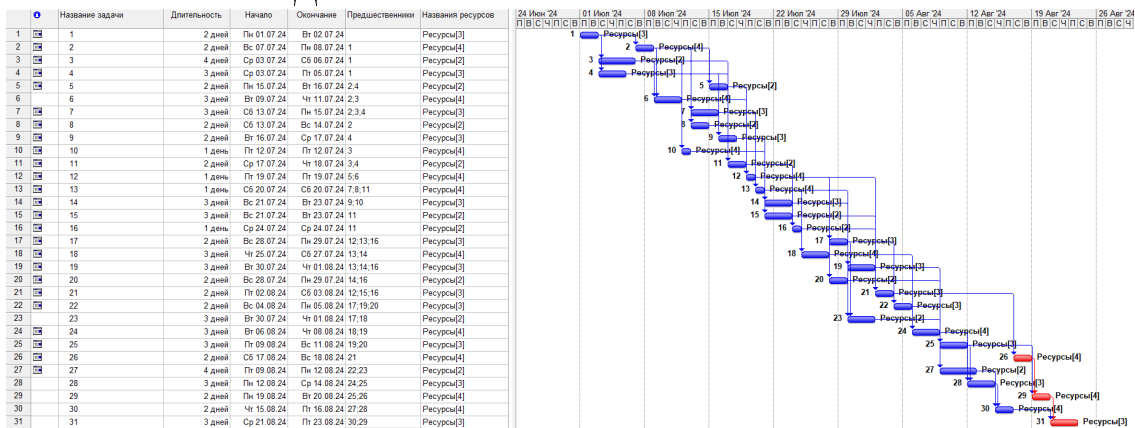
## 4.2 Второй вариант

Теперь попробуем уменьшить дату окончания проекта. Для этого придётся внести больше изменений в задачи. Новая дата окончания: 23.08.

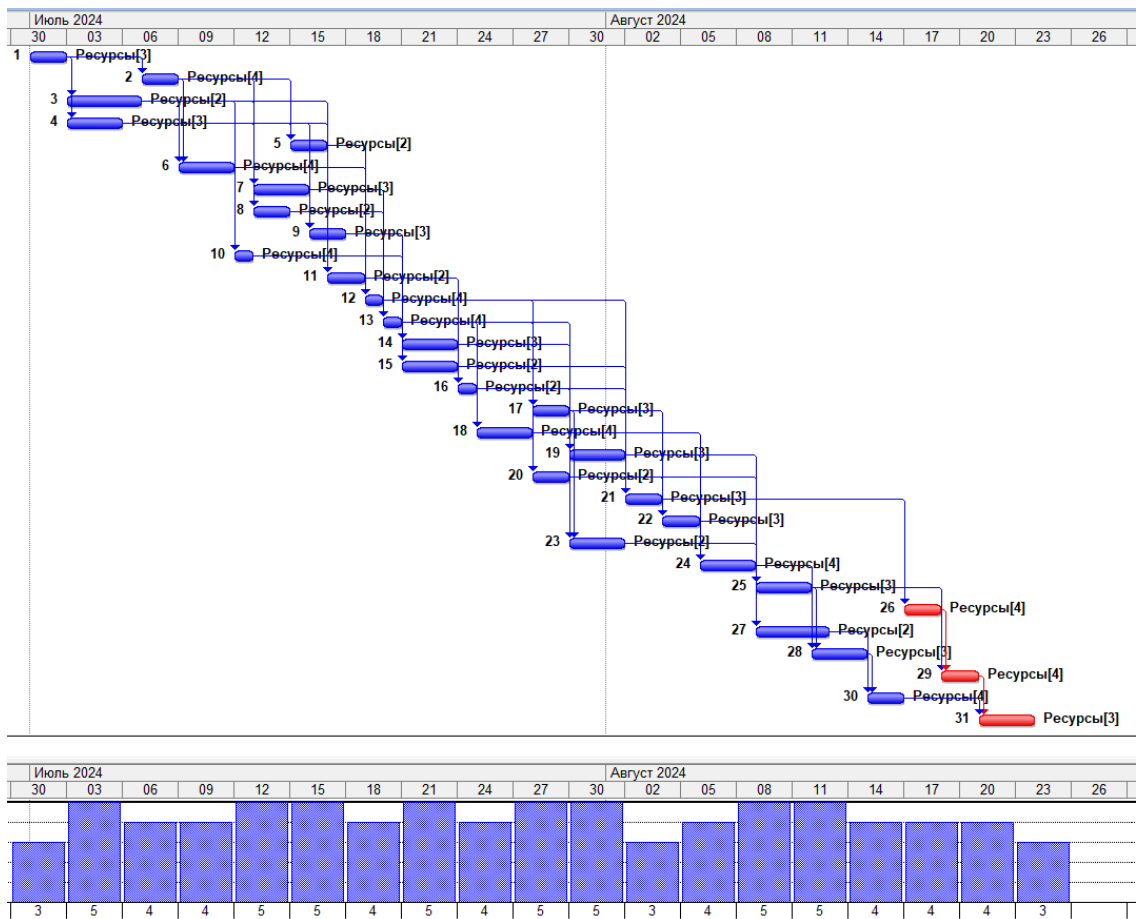
Что поменяли:

№	Дни	Начало	Конец	После чего?	Ресурсы
1	2 дней	01.07.2024 9:00	02.07.2024 18:00		Ресурсы[3]
2	2 дней	07.07.2024 9:00	08.07.2024 18:00	1	Ресурсы[4]
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	2 дней	15.07.2024 9:00	16.07.2024 18:00	2;4	Ресурсы[2]
6	3 дней	09.07.2024 9:00	11.07.2024 18:00	2;3	Ресурсы[4]
7	3 дней	13.07.2024 9:00	15.07.2024 18:00	2;3;4	Ресурсы[3]
8	2 дней	13.07.2024 9:00	14.07.2024 18:00	2	Ресурсы[2]
9	2 дней	16.07.2024 9:00	17.07.2024 18:00	4	Ресурсы[3]
10	1 день	12.07.2024 9:00	12.07.2024 18:00	3	Ресурсы[4]
11	2 дней	17.07.2024 9:00	18.07.2024 18:00	3;4	Ресурсы[2]
12	1 день	19.07.2024 9:00	19.07.2024 18:00	5;6	Ресурсы[4]
13	1 день	20.07.2024 9:00	20.07.2024 18:00	7;8;11	Ресурсы[4]
14	3 дней	21.07.2024 9:00	23.07.2024 18:00	9;10	Ресурсы[3]
15	3 дней	21.07.2024 9:00	23.07.2024 18:00	11	Ресурсы[2]
16	1 день	24.07.2024 9:00	24.07.2024 18:00	11	Ресурсы[2]
17	2 дней	28.07.2024 9:00	29.07.2024 18:00	12;13;16	Ресурсы[3]
18	3 дней	25.07.2024 9:00	27.07.2024 18:00	13;14	Ресурсы[4]
19	3 дней	30.07.2024 9:00	01.08.2024 18:00	13;14;16	Ресурсы[3]
20	2 дней	28.07.2024 9:00	29.07.2024 18:00	14;16	Ресурсы[2]
21	2 дней	02.08.2024 9:00	03.08.2024 18:00	12;15;16	Ресурсы[3]
22	2 дней	04.08.2024 9:00	05.08.2024 18:00	17;19;20	Ресурсы[3]
23	3 дней	30.07.2024 9:00	01.08.2024 18:00	17;18	Ресурсы[2]
24	3 дней	06.08.2024 9:00	08.08.2024 18:00	18;19	Ресурсы[4]
25	3 дней	09.08.2024 9:00	11.08.2024 18:00	19;20	Ресурсы[3]
26	2 дней	17.08.2024 9:00	18.08.2024 18:00	21	Ресурсы[4]
27	4 дней	09.08.2024 9:00	12.08.2024 18:00	22;23	Ресурсы[2]
28	3 дней	12.08.2024 9:00	14.08.2024 18:00	24;25	Ресурсы[3]
29	2 дней	19.08.2024 9:00	20.08.2024 18:00	25;26	Ресурсы[4]
30	2 дней	15.08.2024 9:00	16.08.2024 18:00	27;28	Ресурсы[4]
31	3 дней	21.08.2024 9:00	23.08.2024 18:00	30;29	Ресурсы[3]

Как это выглядит:



Сколько оно тратит:



### 4.3 Третий вариант

Попробуем получить ещё более лучшую дату окончания. В этом варианте была достигнута дата 18.08. Но для достижения пришлось поменять даты по максимуму. Дальше эффективность улучшений сильно снижается.

Что меняли:



№	Дни	Начало	Конец	После чего?	Ресурсы
1	2 дней	01.07.2024 9:00	02.07.2024 18:00		Ресурсы[3]
2	2 дней	07.07.2024 9:00	08.07.2024 18:00	1	Ресурсы[4]
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	2 дней	15.07.2024 9:00	16.07.2024 18:00	2;4	Ресурсы[2]
6	3 дней	09.07.2024 9:00	11.07.2024 18:00	2;3	Ресурсы[4]
7	3 дней	13.07.2024 9:00	15.07.2024 18:00	2;3;4	Ресурсы[3]
8	2 дней	13.07.2024 9:00	14.07.2024 18:00	2	Ресурсы[2]
9	2 дней	16.07.2024 9:00	17.07.2024 18:00	4	Ресурсы[3]
10	1 день	12.07.2024 9:00	12.07.2024 18:00	3	Ресурсы[4]
11	1 день	17.07.2024 9:00	17.07.2024 18:00	3;4	Ресурсы[2]
12	1 день	18.07.2024 9:00	18.07.2024 18:00	5;6	Ресурсы[4]
13	1 день	19.07.2024 9:00	19.07.2024 18:00	7;8;11	Ресурсы[4]
14	3 дней	20.07.2024 9:00	22.07.2024 18:00	9;10	Ресурсы[3]
15	2 дней	20.07.2024 9:00	21.07.2024 18:00	11	Ресурсы[2]
16	1 день	22.07.2024 9:00	22.07.2024 18:00	11	Ресурсы[2]
17	1 день	24.07.2024 9:00	24.07.2024 18:00	12;13;16	Ресурсы[3]
18	1 день	23.07.2024 9:00	23.07.2024 18:00	13;14	Ресурсы[4]
19	3 дней	25.07.2024 9:00	27.07.2024 18:00	13;14;16	Ресурсы[3]
20	2 дней	24.07.2024 9:00	25.07.2024 18:00	14;16	Ресурсы[2]
21	2 дней	28.07.2024 9:00	29.07.2024 18:00	12;15;16	Ресурсы[3]
22	2 дней	30.07.2024 9:00	31.07.2024 18:00	17;19;20	Ресурсы[3]
23	3 дней	26.07.2024 9:00	28.07.2024 18:00	17;18	Ресурсы[2]
24	3 дней	01.08.2024 9:00	03.08.2024 18:00	18;19	Ресурсы[4]
25	3 дней	04.08.2024 9:00	06.08.2024 18:00	19;20	Ресурсы[3]
26	2 дней	12.08.2024 9:00	13.08.2024 18:00	21	Ресурсы[4]
27	4 дней	04.08.2024 9:00	07.08.2024 18:00	22;23	Ресурсы[2]
28	3 дней	07.08.2024 9:00	09.08.2024 18:00	24;25	Ресурсы[3]
29	2 дней	14.08.2024 9:00	15.08.2024 18:00	25;26	Ресурсы[4]
30	2 дней	10.08.2024 9:00	11.08.2024 18:00	27;28	Ресурсы[4]
31	3 дней	16.08.2024 9:00	18.08.2024 18:00	30;29	Ресурсы[3]

Как это выглядит и сколько оно тратит:

