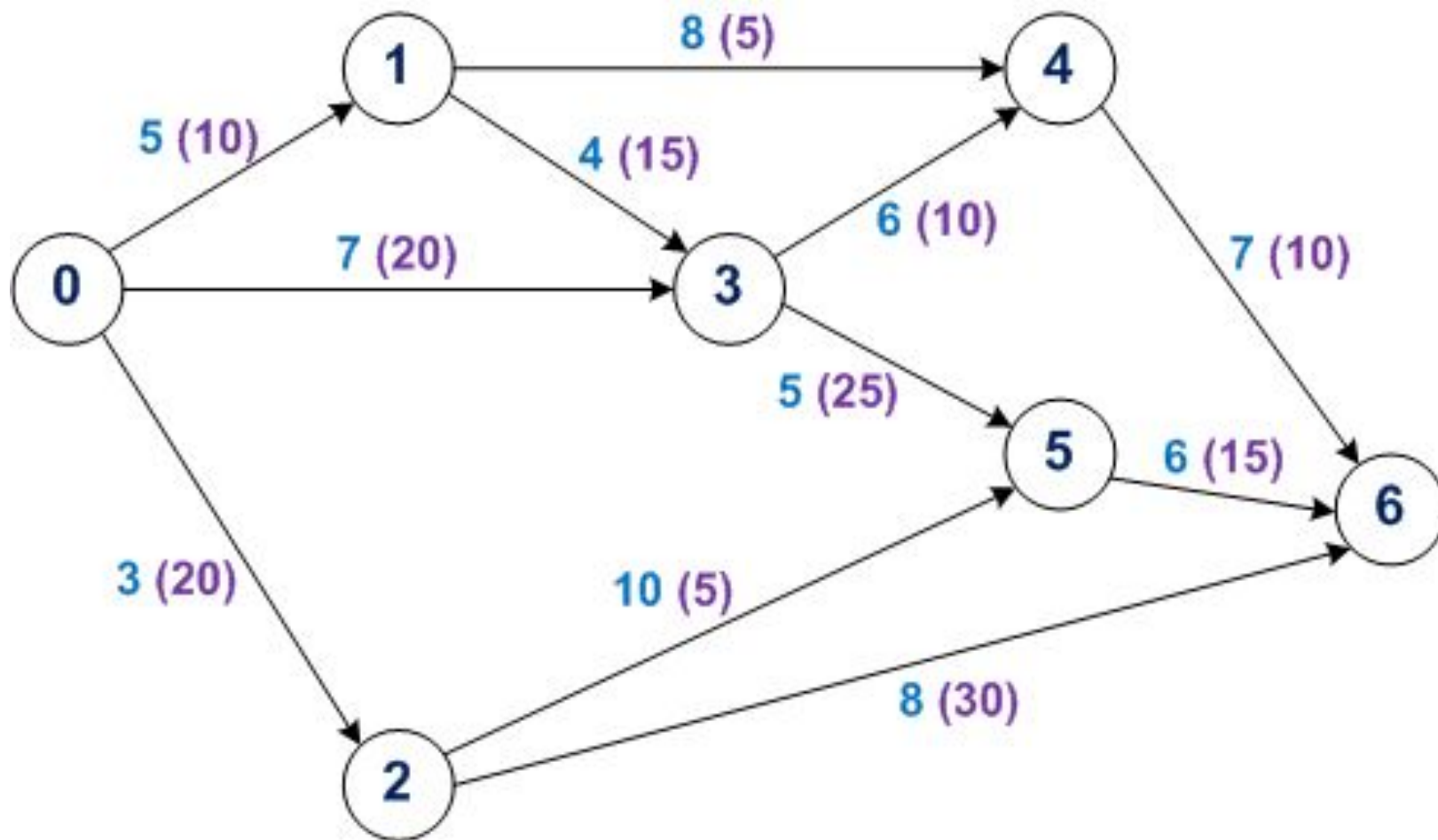
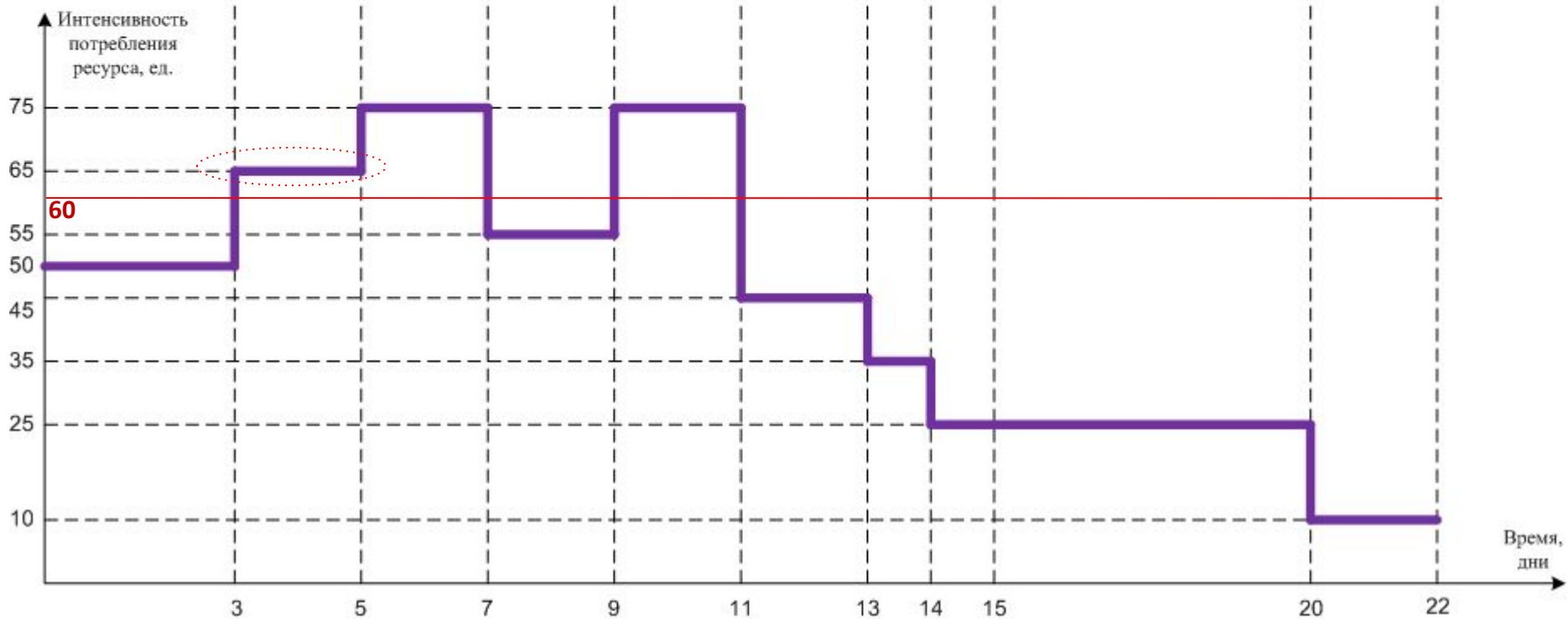
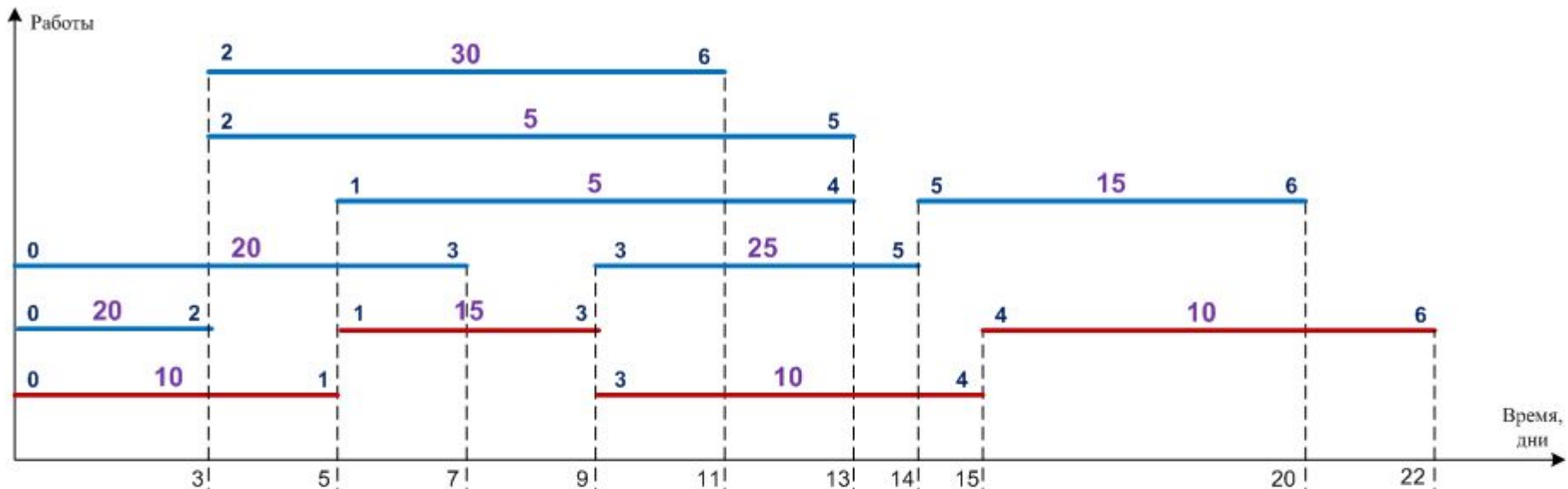


# Оптимизация сетевого графика по ресурсам





# Оптимизация при нехватке ресурсов

- Если из двух работ одна уже ведется, а вторая только должна начать выполняться, то целесообразно отсрочить (сдвинуть за пределы рассматриваемого промежутка) вторую работу, а ту, которая начата, оставить в первоначальном положении и продолжать.
- Пусть в рассматриваемом промежутке должны начаться две работы, но вести их одновременно нет возможности. В этом случае целесообразно оставить в первоначальном положении ту работу, у которой меньше полный резерв времени, а сдвинуть работу с большим резервом.
- При равенстве резервов следует оставить работу с большей интенсивностью, а работу с меньшей интенсивностью сдвинуть.

## 1. Определяем резервы времени

Работ а	$R_{св}$	$R_{полн}$
0, 1	0	0
0, 2	0	3
0, 3	2	2
1, 3	0	0
1, 4	2	2
2, 5	1	3
2, 6	11	11
3, 4	0	0
3, 5	0	2
4, 6	0	0
5, 6	2	2

## 2. Упорядочиваем работы:

- 1) (0, 1) } уже выполняются
- 2) (0, 3) }
- 3) (2, 5)  $R_{полн} =$
- 4) (2, 6)  $R_{полн}^3 = 11$

## 3. Суммируем интенсивности:

$$r_{01} = 10 < 60$$

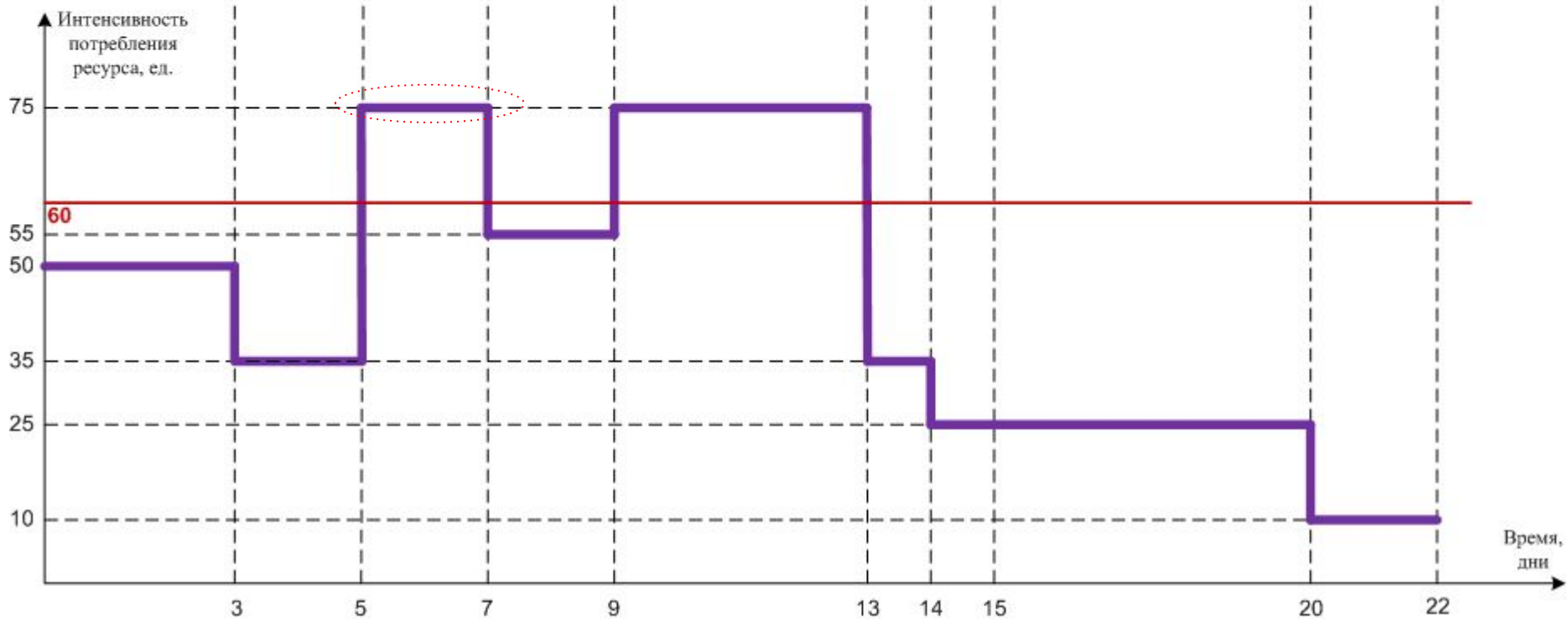
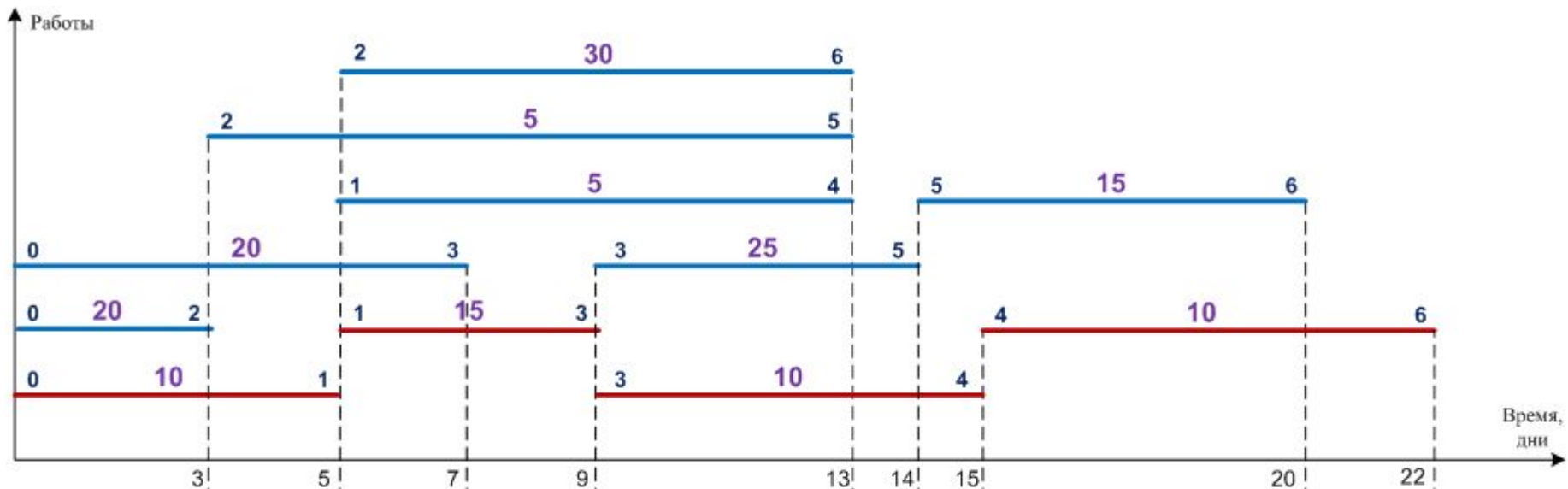
$$r_{01} + r_{03} = 10 + 20 = 30 < 60$$

$$r_{01} + r_{03} + r_{25} = 10 + 20 + 5 = 35 < 60$$

$$r_{01} + r_{03} + r_{25} + r_{26} = 10 + 20 + 5 + 30 = 65 > 60$$



Переносим работу (2, 6)



# 1. Определяем резервы времени

Работы а	$R_{св}$	$R_{полн}$
0, 1	0	0
0, 2	0	3
0, 3	2	2
1, 3	0	0
1, 4	2	2
2, 5	1	3
2, 6	9	9
3, 4	0	0
3, 5	0	2
4, 6	0	0
5, 6	2	2

# 2. Упорядочиваем

- 1) (0, 3) } уже выполняются
- 2) (2, 5) }
- 3) (1, 3)  $R_{полн} = 0$
- 4) (1, 4)  $R_{полн} = 2$
- 5) (2, 6)  $R_{полн} = 9$

# 3. Суммируем

интенсивности:

$$r_{03} = 20 < 60$$

$$r_{03} + r_{25} = 25 < 60$$

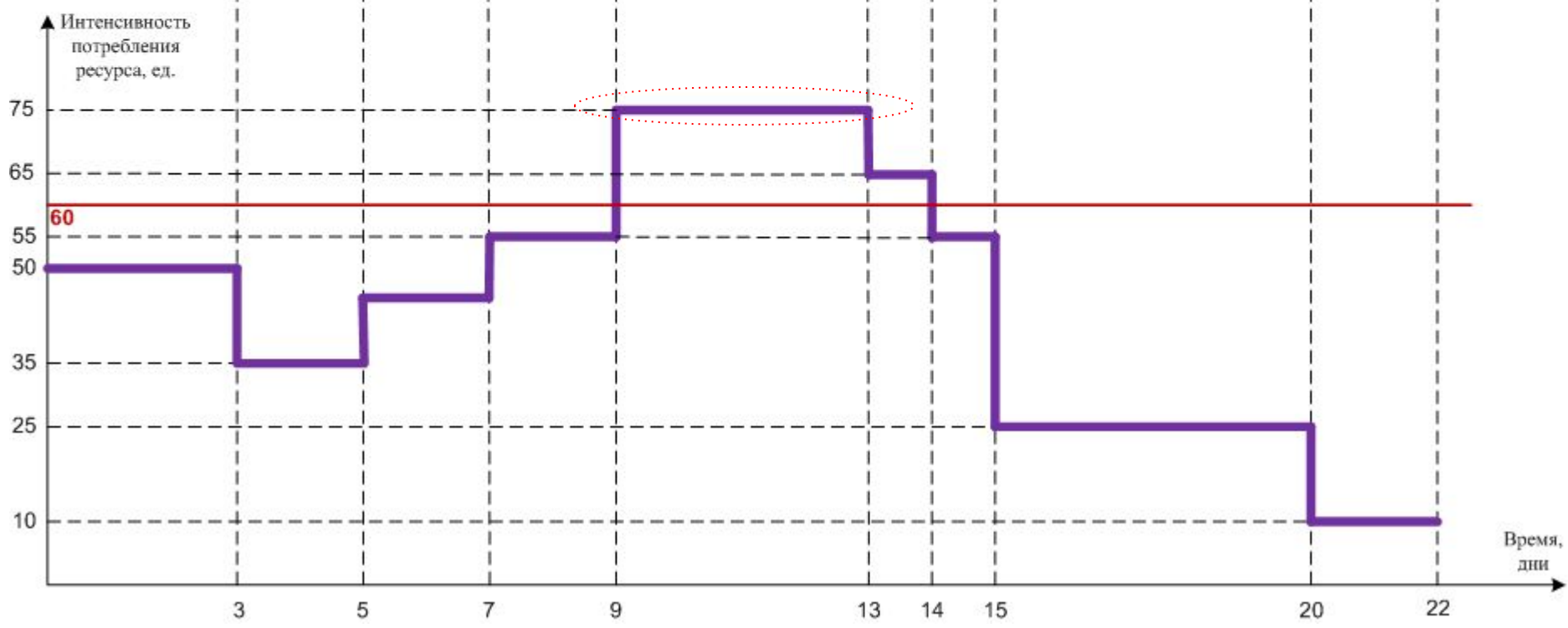
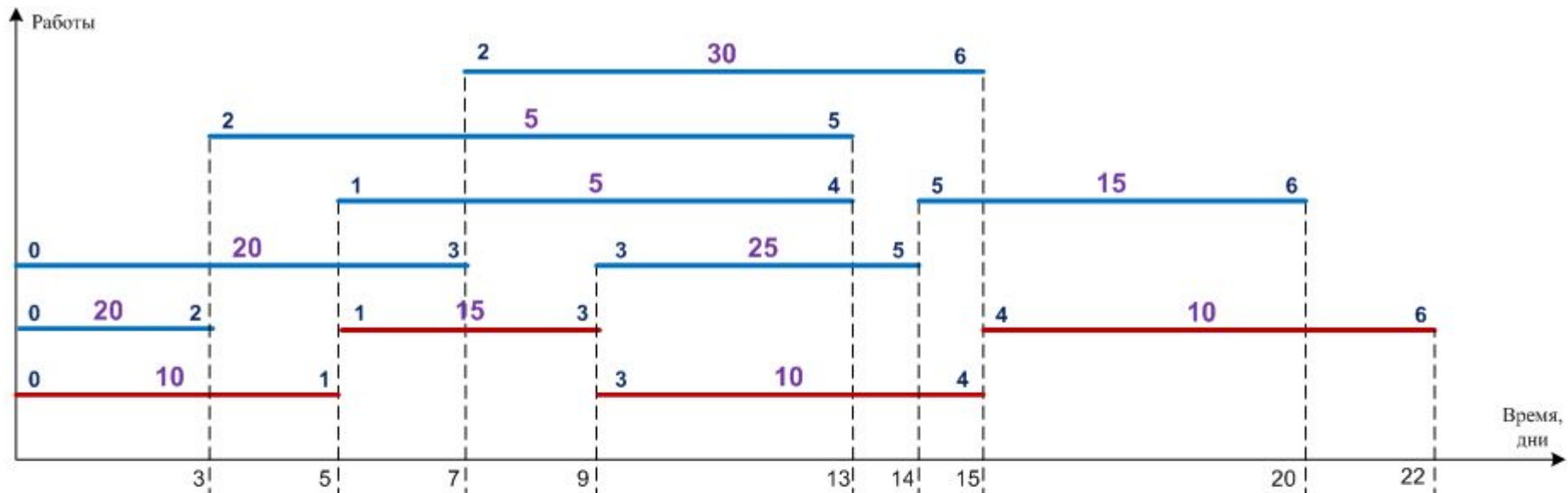
$$r_{03} + r_{25} + r_{13} = 40 < 60$$

$$r_{03} + r_{25} + r_{13} + r_{14} = 45 < 60$$

$$r_{03} + r_{25} + r_{13} + r_{14} + r_{26} = 75 > 60$$



Переносим работу (2, 6)



# 1. Определяем резервы

Работ а	$R_{св}$	$R_{полн}$
0, 1	0	0
0, 2	0	3
0, 3	2	2
1, 3	0	0
1, 4	2	2
2, 5	1	3
2, 6	7	7
3, 4	0	0
3, 5	0	2
4, 6	0	0
5, 6	2	2

# 2. Упорядочиваем

1) (1, 4) } уже выполняются

2) (2, 5) }

3) (2, 6) }

4) (3, 4)  $R_{полн} =$

5) (3, 5)  $R_{полн} =$

# 3. Суммируем

$r_{14} = 5 < 60$  интенсивности:

$$r_{14} + r_{25} = 10 < 60$$

$$r_{14} + r_{25} + r_{26} = 40 < 60$$

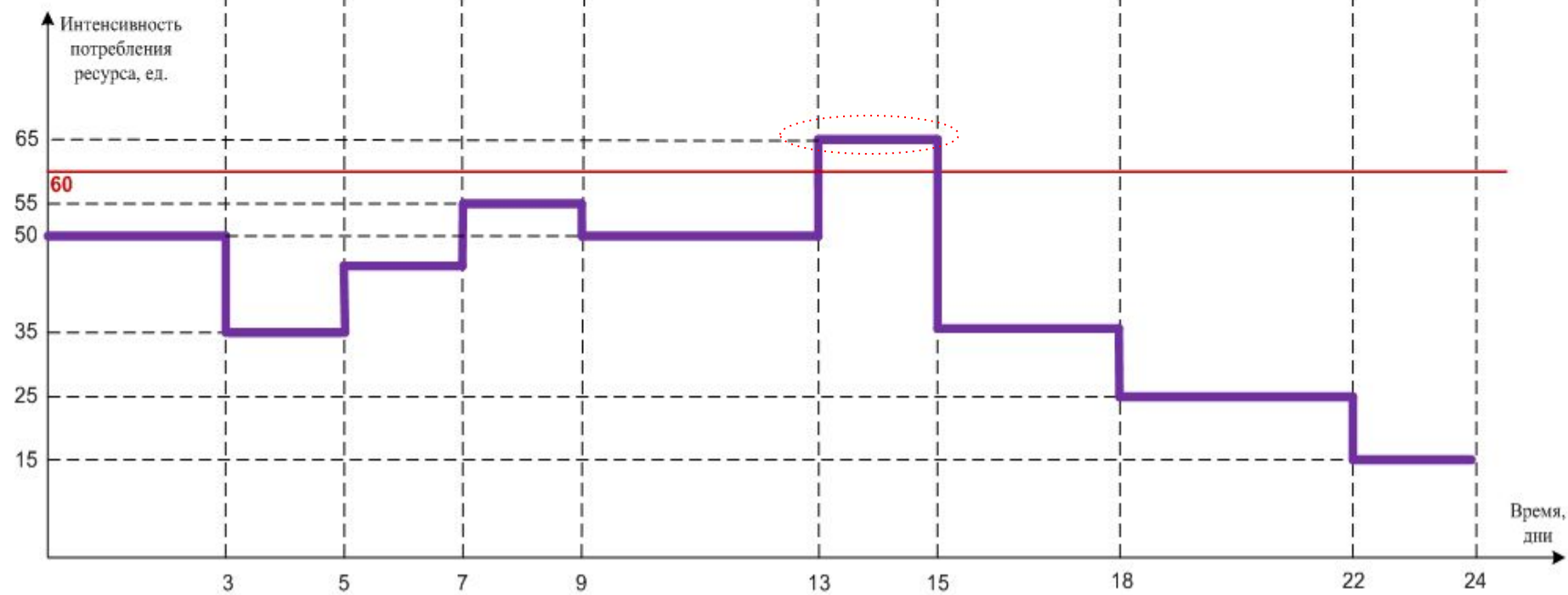
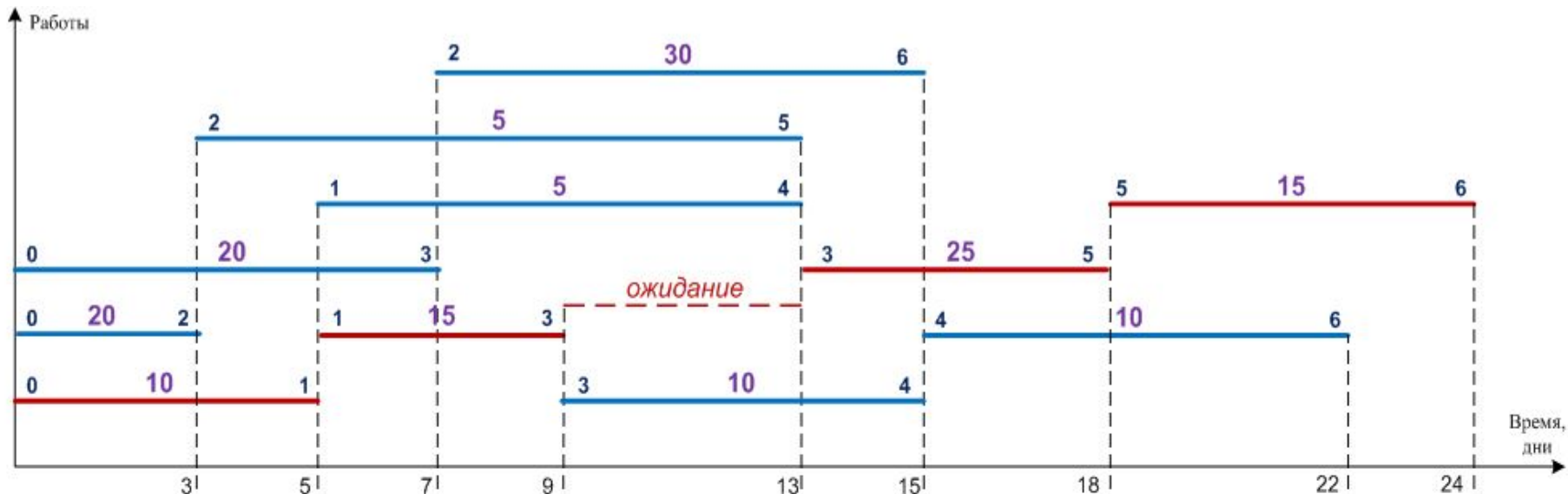
$$r_{14} + r_{25} + r_{26} + r_{34} = 50 < 60$$

$$r_{14} + r_{25} + r_{26} + r_{34} + r_{35} = 75 > 60$$



Переносим работу (3, 5)  
**Внимание!** Сдвигается работа (5, 6)





## 1. Определяем резервы

Работа	$R_{св}$	$R_{полн}$
0, 1	0	2
0, 2	0	5
0, 3	2	4
1, 3	0	2
1, 4	3	5
2, 5	5	5
2, 6	9	9
3, 4	0	2
3, 5	0	0
4, 6	2	2
5, 6	0	0

## 2. Упорядочиваем

- 1) (3, 4) } уже  
 2) (2, 6) } выполняются  
 5) (3, 5) }  $R_{полн} = 0$

## 3. Суммируем

интенсивности:  
 $r_{14} = 10 < 60$

$$r_{34} + r_{26} = 40 < 60$$

$$r_{34} + r_{26} + r_{35} = 65 > 60$$



Переносим работу (3, 5)  
**Внимание!** Сдвигается работа (5, 6)

