

# *Ответ к Заданию 1*

*модуль 15-PRM*

*Управление проектами*

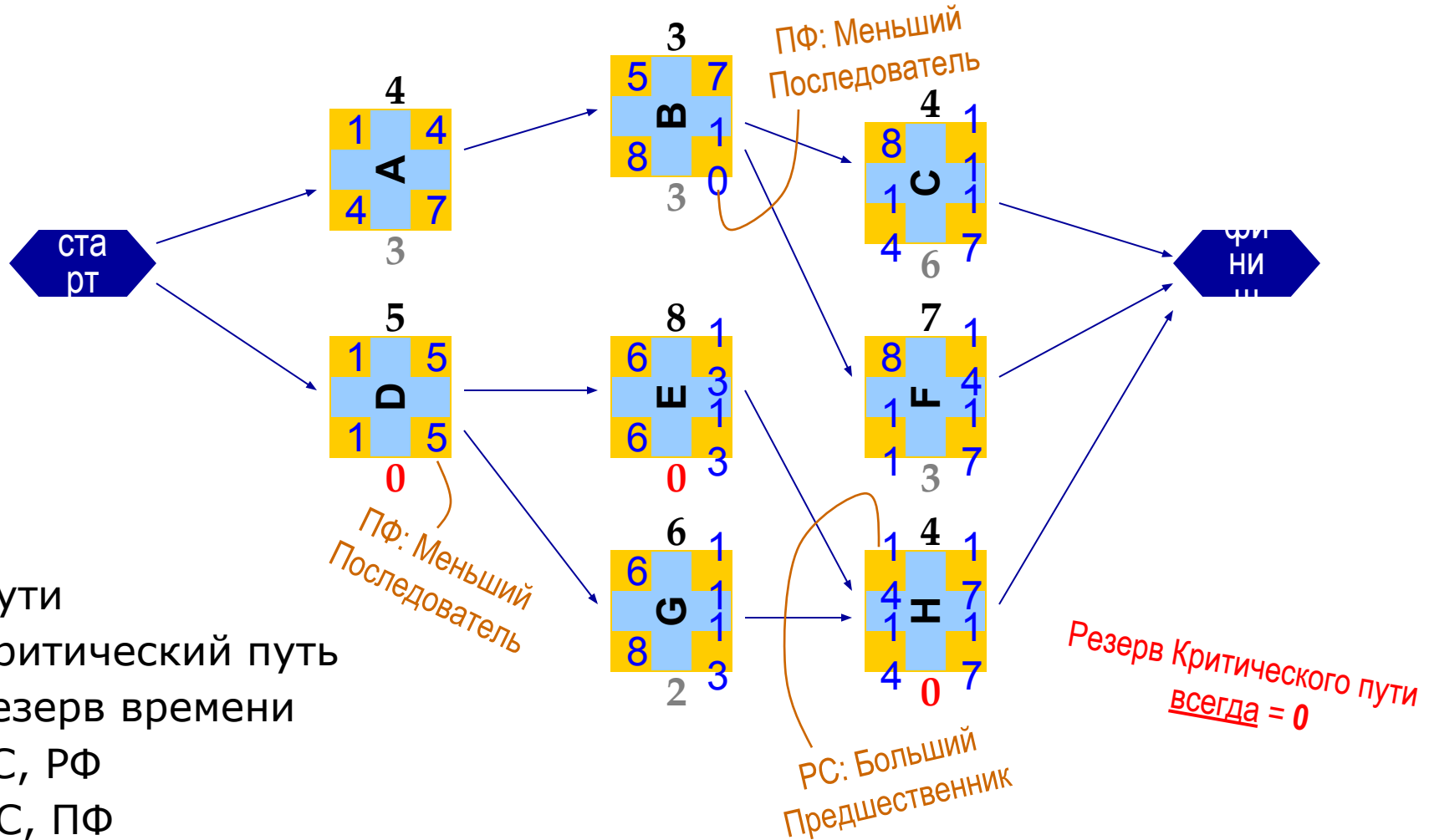
*раздел Time management*

*Управление по временным параметрам*

Автор: Марат Валиев, к.э.н., PMP, MBA  
Тьютор Moscow Business School

*Нажмите F5 (режим Показ слайдов)*

# Решение: Расчет Резерва времени, РС, РФ, ПС, ПФ



- 1) Пути
- 2) Критический путь
- 3) Резерв времени
- 4) РС, РФ
- 5) ПС, ПФ

# Расчеты

## Порядок расчета:

### 1) Пути

$$(ABC)=4+3+4=11 \quad (ABF)=4+3+7=14$$

$$(DEH)=5+8+4=17 \quad (DGH)=5+6+4=15$$

### 2) Критический путь

$$D-E-H=17$$

### 3) Резерв времени

а) резерв времени пути (DEH) = 0, т.к. это критический путь

б) резерв времени пути (DGH):

резерв времени D и H = 0 (из резерва времени критического пути)

резерв времени G = длительность критического пути DEH –

длительность пути DGH =  $17-15 = 2$

в) резерв времени пути (ABF)=длительность критического пути DEH – длительность пути ABF =  $17-14= 3$

г) резерв времени пути (ABC):

резерв времени A и B=3 (из общего резерва времени A и B соответственно с ABF)

резерв времени C = длительность критического пути DEH –

длительность пути ABC =  $17-11 = 6$

Итого Резерв времени работ: A=3 B=3 C=6 D=0 E=0 F=3 G=2 H=0

# Расчеты

## 4) Ранний Старт (РС), Ранний Финиш (РФ)

РС первой работы всегда = 1 , т.е. РС работы А = 1 и РС работы D = 1

РФ = РС + длительность - 1

РФ работы А =  $1+4-1=4$ , РФ работы D =  $1+5-1=5$

РС следующих работ = РФ предыдущей +1

РС работы В =  $4+1=5$ , РФ работы В =  $5+3-1=7$

РС работы С =  $7+1=8$ , РФ работы С =  $8+4-1=11$

т.к. С – последняя работа пути ABC, РФ работы С равно длительности пути ABC = 11

РС работы F =  $7+1=8$ , РФ работы F =  $8+7-1=14$

т.к. F – последняя работа пути ABF, РФ работы F равно длительности пути ABF = 14

РС работы E =  $5+1=6$ , РФ работы E =  $6+8-1=13$

РС работы H =  $13+1=14$ , РФ работы H =  $14+4-1=17$

т.к. H – последняя работа критического пути, то РФ последней работы критического пути всегда равен длительности критического пути, т.е. = 17

РС работы G =  $5+1=6$ , РФ работы G =  $6+6-1=11$

# Расчеты

## 5) Поздний Старт (ПС), Поздний Финиш (ПФ)

ПФ критического пути равен длительности критического пути = 17

ПС и ПФ всех работ критического пути равен РС и РФ соответственно всех работ критического пути.

ПФ последних работ других путей равен длительности критического пути = 17

т.е. ПФ работы С, F и H = 17

ПС = ПФ - длительность + 1

ПС работы С =  $17 - 4 + 1 = 14$

ПС работы F =  $17 - 7 + 1 = 11$

ПС работы H =  $17 - 4 + 1 = 14$

ПФ = ПС следующей работы - 1

ПФ работы G =  $14 - 1 = 13$

ПФ работы E =  $14 - 1 = 13$

ПФ работы B =  $11 - 1 = 10$  (т.к. после работы B может следовать работа C или F, мы выбираем из двух разностей - наименьшее значение  $(11 - 1) < (14 - 1)$ )

ПС работы G =  $13 - 6 + 1 = 8$

ПС работы E =  $13 - 8 + 1 = 6$

ПС работы B =  $10 - 3 + 1 = 8$

ПФ работы D =  $6 - 1 = 5$  (т.к. после работы D может следовать работа E или работа G, мы выбираем из двух разностей наименьшее значение  $(6 - 1) < (8 - 1)$ )

ПФ работы A =  $8 - 1 = 7$

ПС работы A =  $7 - 4 + 1 = 4$

ПС работы D =  $5 - 5 + 1 = 1$

# Проверка расчетов

Для проверки выполненных расчетов применяем простое правило:

ПС - РС = ПФ - РФ = резерв времени

для работы А:  $4-1=7-4=3$

для работы В:  $8-5=10-7=3$

для работы С:  $14-8=17-11=6$

для работы D:  $1-1=5-5=0$

для работы E:  $6-6=13-13=0$

для работы F:  $11-8=17-14=3$

для работы G:  $8-6=13-11=2$

для работы H:  $14-14=17-17=0$