



***Анализ исполнения  
проектов***

***МГИМО 2009 г. Васильченко Н.В.***

## **Анализ освоенных объемов (*Earned Value*)**



**Метод, разработанный в Министерстве Обороны США и NASA, в мире используется наиболее широко, который объединяет:**

- **анализ целей**
- **анализ стоимости**
- **анализ сроков**

**помогает команде проекта оценить ход исполнения проекта.**

# Анализ освоенных объемов



## Основные показатели:

- **PV – planned value** = BCWS - **Budgeted Cost of work Scheduled** = ПСЗР/БСЗР (**Project RUS**) - Плановая стоимость запланированных работ
- **AC – actual cost** = ACWS – **Actual Cost of work Scheduled** = ФСЗР/ФСБР (**Project RUS**) – Фактическая стоимость запланированных работ
- **EV – earned value** = BCWP – **Budgeted Cost of work Performed** = ПСВР/БСВР (**Project RUS**) – Плановая стоимость выполненных работ

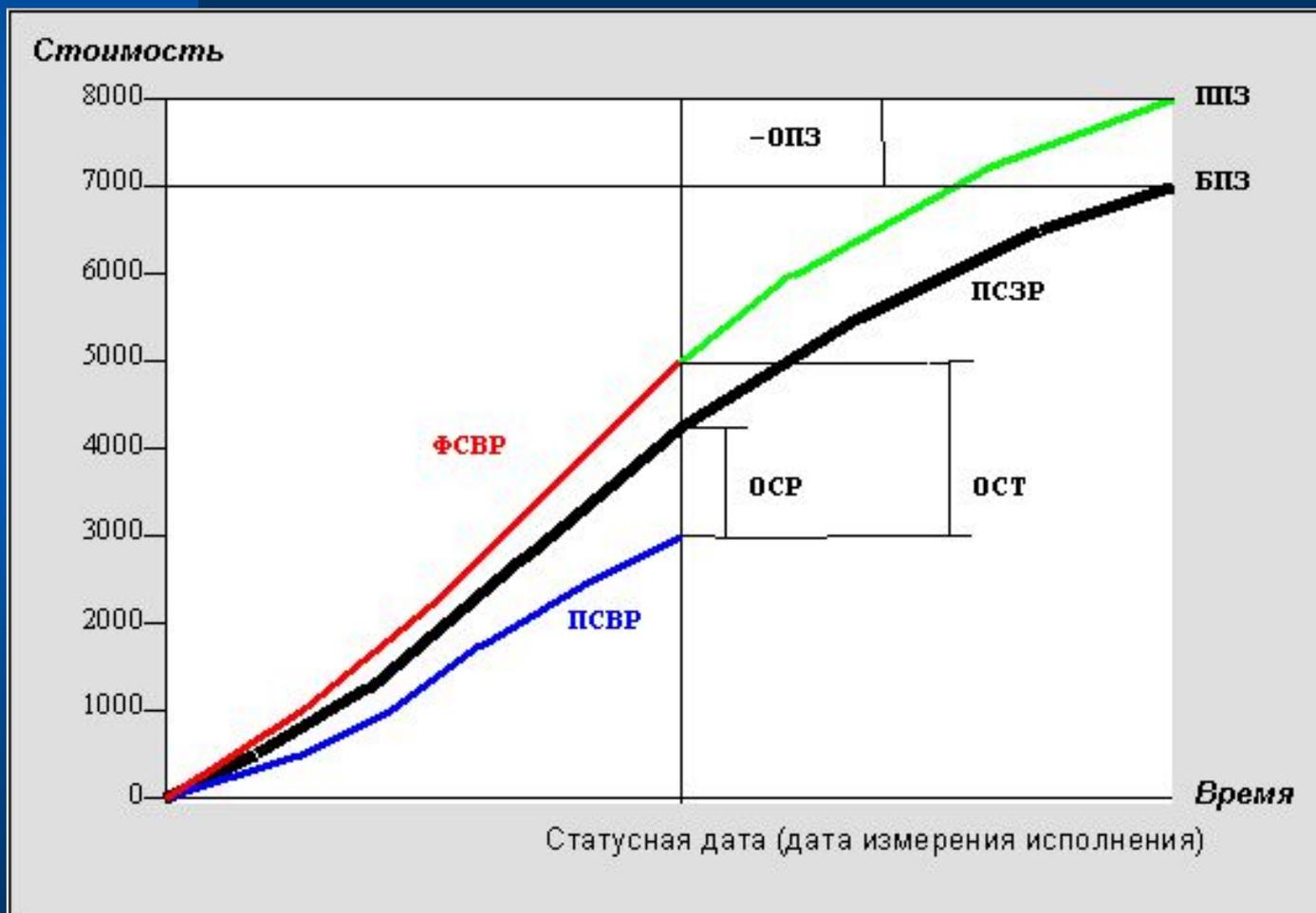
# Анализ освоенных объемов



## Основные показатели:

- **PV (planned value)** – часть плановой стоимости операции, которая должна была быть израсходована к рассматриваемому моменту согласно базовому плану
- **AC (actual cost)** – фактические затраты на выполненных к рассматриваемому моменту работах операции
- **EV (earned value)** – плановая стоимость фактически выполненных работ операции

# Анализ освоенных объемов



# Индикаторы состояния



Отклонение по стоимости  
**Cost Variance (CV)** - индикатор отклонения фактической стоимости выполненных работ от плановой:

$$CV = EV - AC$$

$$CV \% = CV/AC * 100\%$$

# Индикаторы состояния



Отклонение по срокам

**Schedule Variance (SV)** - индикатор сравнивает плановую стоимость выполненных работ с бюджетом:

$$SV = EV - PV$$

$$SV \% = SV/PV * 100\%$$

# Индикаторы состояния



**Индекс выполнения стоимости**  
**Cost Performance Index (CPI) –**  
**отношение плановой к**  
**фактической стоимости**  
**выполненных работ:**

$$CPI = EV / AC$$

$$CPI \% = CPI * 100\%$$

# Индикаторы состояния



**Индекс выполнения сроков**  
***Schedule Performance Index (SPI)*** –  
**отношение плановой стоимости**  
**выполненных работ к плановым**  
**затратам:**

$$SPI = EV / PV$$

$$SPI \% = SPI * 100\%$$

# Индикаторы тенденции



*Бюджет по завершению*

***BAC (Budget at completion)*** – это означает суммарную стоимость работ проекта согласно ***базовому плану проекта***

# Индикаторы тенденции



Прогноз по завершению

**EAC (Estimate at Completion)** – это сумма фактической стоимости выполненных работ и плановой стоимости оставшихся работ, умноженной на коэффициент исполнения:

$$EAC = AC + 1/CPI * (BAC - EV)$$

# Индикаторы тенденции



Отклонение по завершению  
**VAC (Variance at Completion)** –  
сравнивает бюджет по  
завершению с прогнозом по  
завершению :

$$VAC = BAC - EAC$$

$$VAC \% = VAC / EAC * 100\%$$

# Индикаторы тенденции



**Индекс по завершению**  
***IAC (Index at Completion)*** – какой процент составляет плановая стоимость оставшихся работ от прогнозной, то есть с какой эффективностью следует исполнять оставшиеся работы, чтобы выйти на прогноз по завершению:

$$IAC = (BAC - EV) / (EAC - AC) * 100\%$$

# Индикаторы тенденции



**Запланированный расход бюджета**  
**% Plan** – какой процент стоимости работ был запланирован к расходу к рассматриваемому моменту:

$$\% \text{ Plan} = PV / BAC * 100\%$$

## Индикаторы тенденции



**Фактический расход бюджета**  
**% Fact** – Процент фактический показывает, какой процент плановой стоимости работ был израсходован к рассматриваемому моменту:

$$\% \text{ Fact} = AC / BAC * 100\%$$

# Индикаторы тенденции



Объем работ до завершения  
**ETC (Estimate to Complete)** – какой  
объем работ остался до  
завершения:

$$ETC = (BAC - EV)$$

или

$$ETC = (BAC - EV) / CPI$$