

# Налоговые Информационные Системы

Раздел №0 «Введение в ОФЭИС»

# ОБЩИЙ ВИД СИСТЕМЫ $\Sigma$ С ОРГАНОМ R-УПРАВЛЕНИЯ *Рис.1.1*

$\Sigma = \{E; R\}$ ;

I, X, Y-связь по информации, X-входная информация, Y-выход;

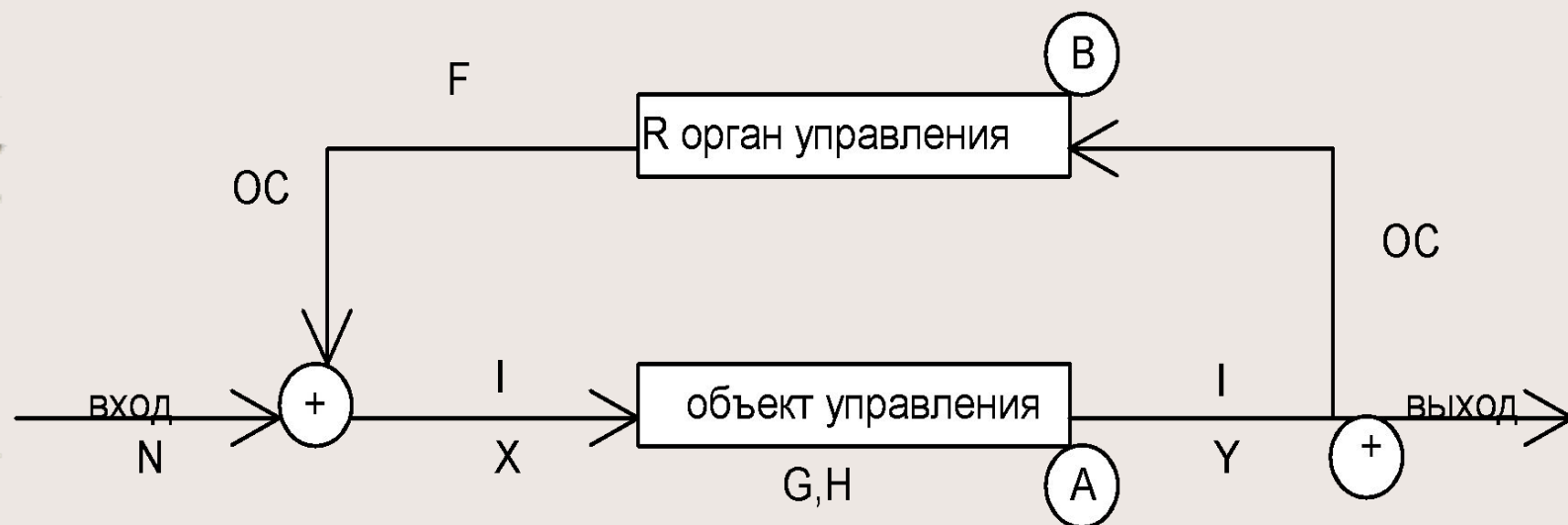
N - внешние ресурсы;

F - воздействующий сигнал (связь по управлению);

G - алгоритм преобразования ресурсов в блага общества;

H - способ использования внутренних ресурсов системы;

+ логический оператор (распознаватель)



ОС- обратная связь;

## ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ *Рис. 1.2*

Управление - процесс переработки входных  $X$  сигналов в выходные  $Y$  под воздействием и контролем управляющего объекта  $R$ . Процесс управления включает пять основных функций:

f1 – планирование,

f2 – учет,

f3 – контроль,

f4 – анализ,

f5 – регулирование,

f2-Учет - фиксирует состояние системы в каждый  $t_i$ -ый момент времени,

f3-контроль - определять  $\Delta$  - отклонения состояний от плановых значений.



1. Уровень развития вычислительной техники;
2. Формы использования вычислительной техники;
3. Уровень развития программных и инструментальных средств;

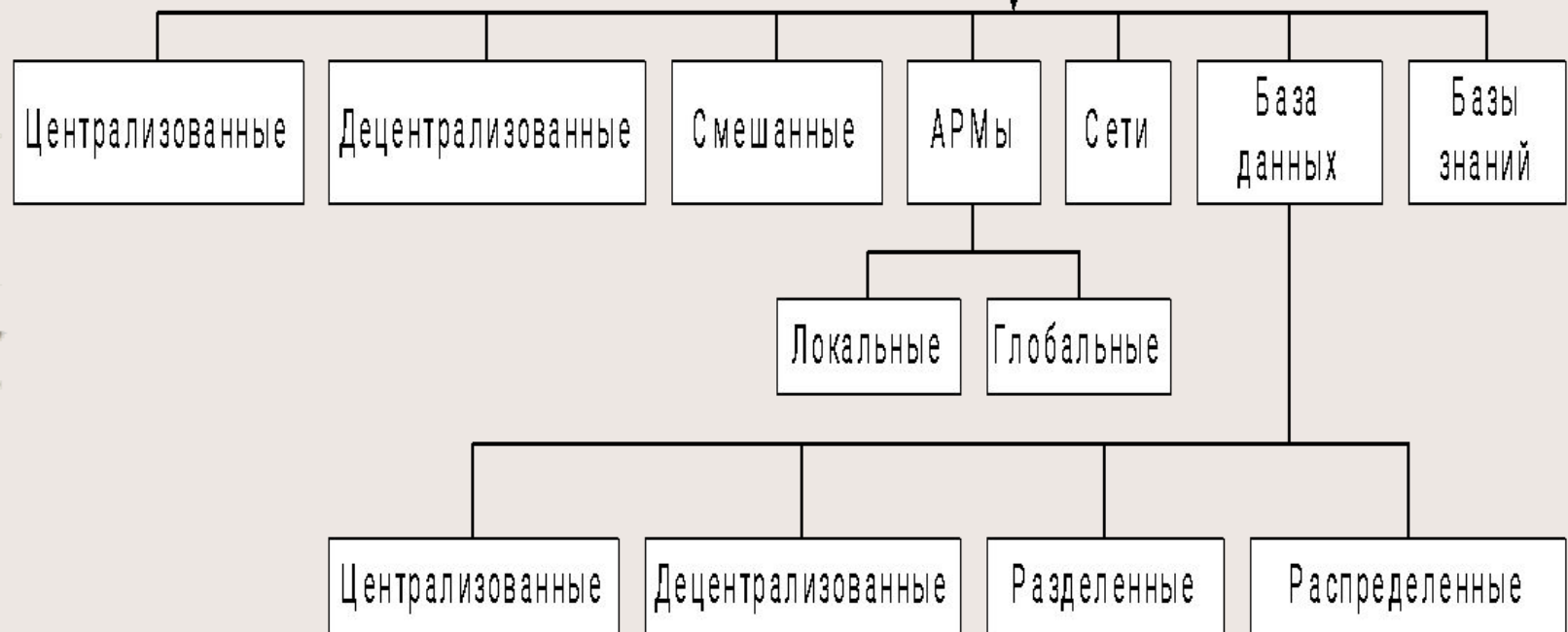


Рис.1.3.1

## Экономические задачи (системы) (объекты) (ЭС) классификация

**P:** 1) по признаку подчинения  
 - государственные (Г)  
 - частные (Ч)

**K:** 2) по коммертизации  
 - коммерческие (К)  
 - некоммерческие (К')

**S:** 3) по структурному признаку  
 - централизованные (Ц)  
 - децентрализованные (Ц')

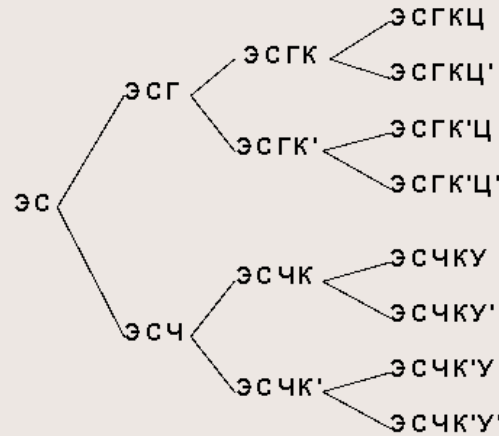
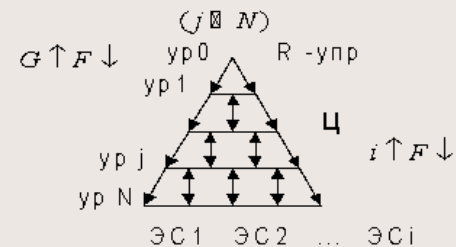


Рис.1

Рис.2 ЭСЧКЦ

Степень Ц или Ц' от факторов:

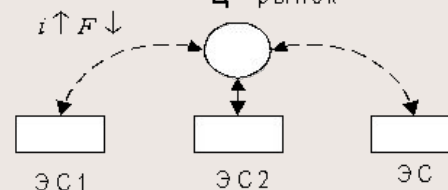
1. Количество решений на нижнем уровне
2. Важность решений на нижнем уровне N
3. Количество контроля за работой нижнего уровня N

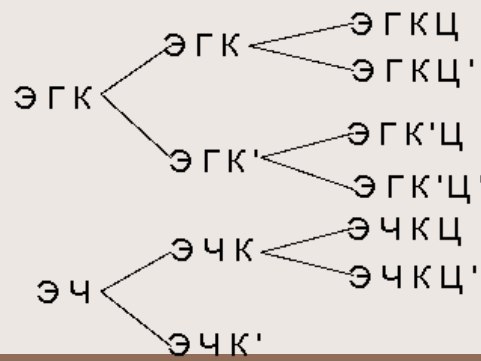
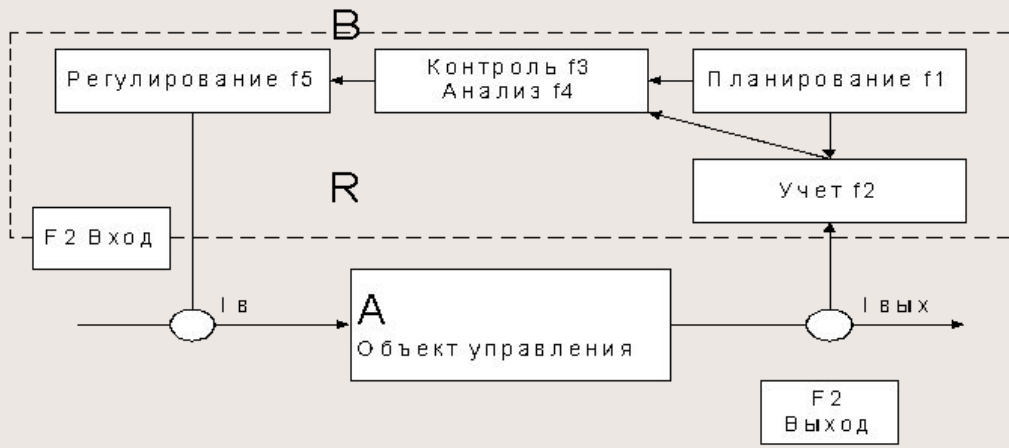
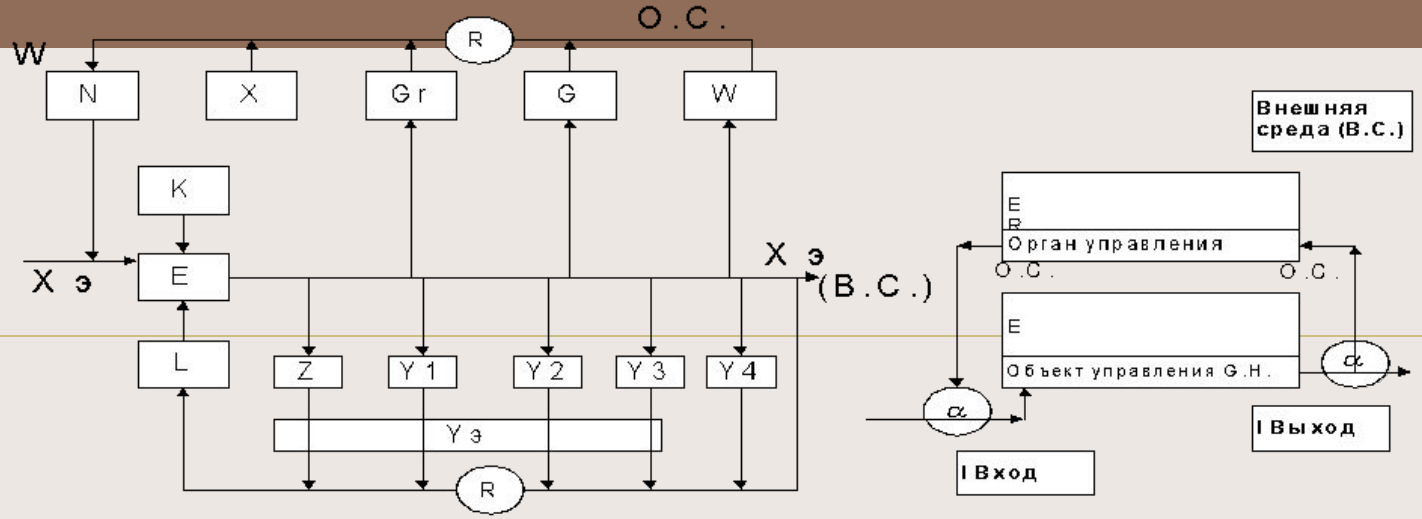


Ц': Преимущества децентрализации

- 1) Преимущество принятия решения ( $\min \# \{1\} \#$ )  
 (приоритетность для ЭС*i*, у которой  $\{\Delta t\} \rightarrow \min$   
 $\Phi \rightarrow \max$ )
- 2) Упрощение принятия решения, т.к. множество ТЭП минимально
- 3) Стимулирование инициативы ЭС*i* - ???

Рис.3 ЭСЧКЦ' Ц' рынок



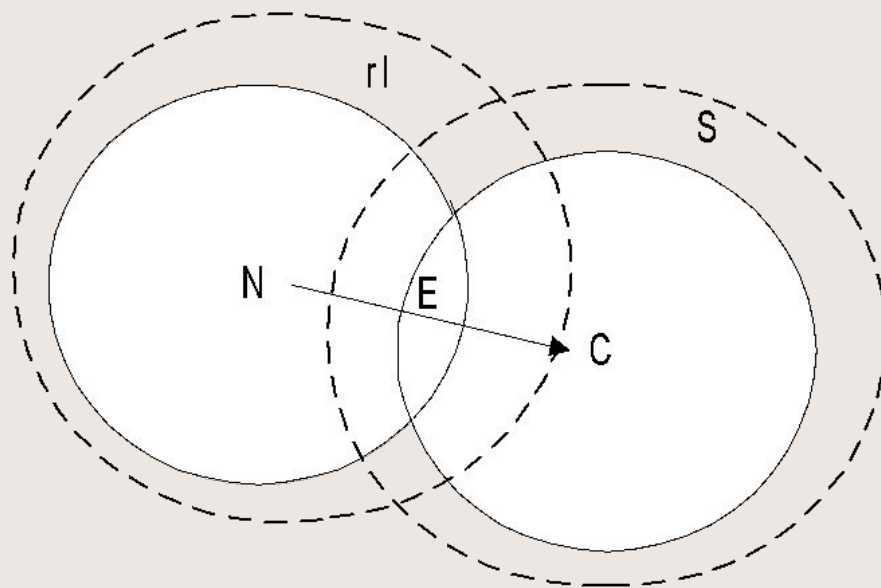


Ц' - с частичным самостоятельным управлением



# СХЕМА КЛАССИФИКАЦИЙ СИСТЕМ

$$E, R:C = E(rl)$$



E - экономика

N - ресурсы (природные)

rl - ресурсы любые (все)

S - общество

C - общество как потребитель (общественные блага)

К  
Л  
А  
С  
С  
Ы  
  
С  
И  
С  
Т  
Е  
М

по отношению к  
числу подсистем  
и целевой функции

- 1. одноуровневые
- 2. многоуровневые

по отношению ко  
времени и ресурсам

- 1. статические
- 2. динамические
- 3. дискретные
- 4. непрерывные

по отношению к  
процессу  
функционирования,  
Г и Н

- 1. стохастические
- 2. детерминистические

по отношению к  
множеству элементов  
внутренних состояний  
системы

- 1. конечные
- 2. бесконечные

по отношению к  
функции управления  
работы системы

- 1. с последствием управления
- 2. без последствия управления
- 3. самоуправляемые
- 4. самоуправляющиеся
- 5. саморегулируемые
- 6. саморегулирующиеся

по отношению к  
множеству элементов  
состояний и времени

- 1. кусочно-линейные
- 2. общего типа



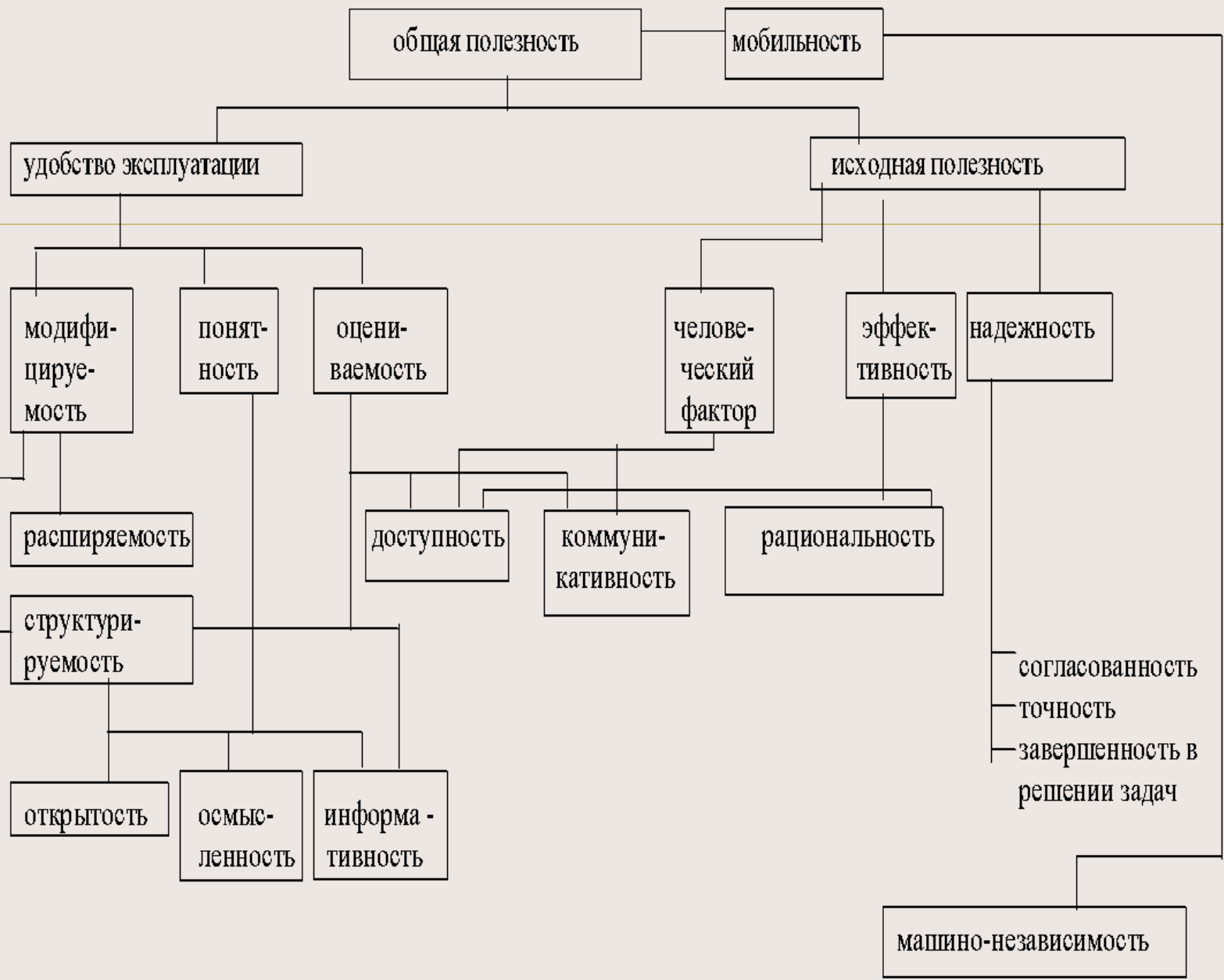


Рис. 1.4. Логическое дерево показателей качества ЭИС

$U$  - предметная область,  $U = \{E, I, F, \Phi\}$ ,

$E$  - объекты системы  $\Sigma$ ,

$I$  - информация,

$F$  - поведение системы,

$\Phi$  - целевая функция системы,

$S_i$  - подсистема,  $S_i \in \Sigma$ ,

$L(\Sigma)L(S_i)$  - схема системы или подсистемы,

$\Pi(A)$  - схема объекта,

$P$  - процесс проектирования системы  $\Sigma$ ,

$P_i$  -  $i$ -ый шаг проектирования,

$\alpha$  - логический оператор,

$I$  - имитационное моделирование схемы системы

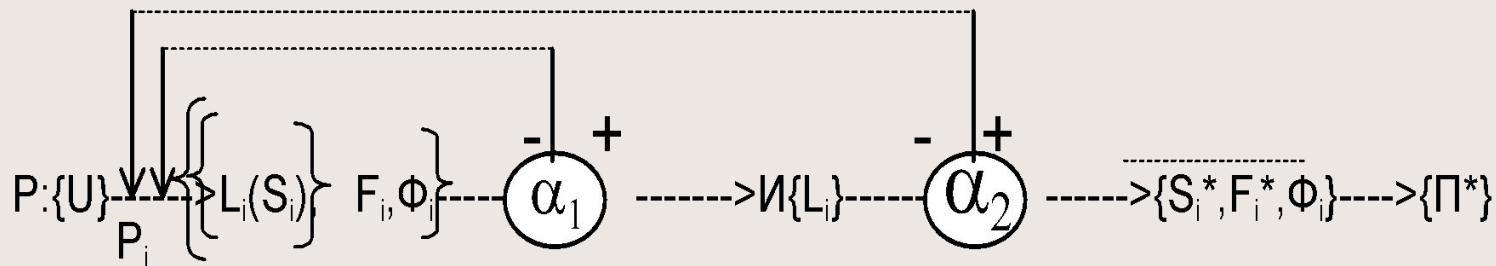
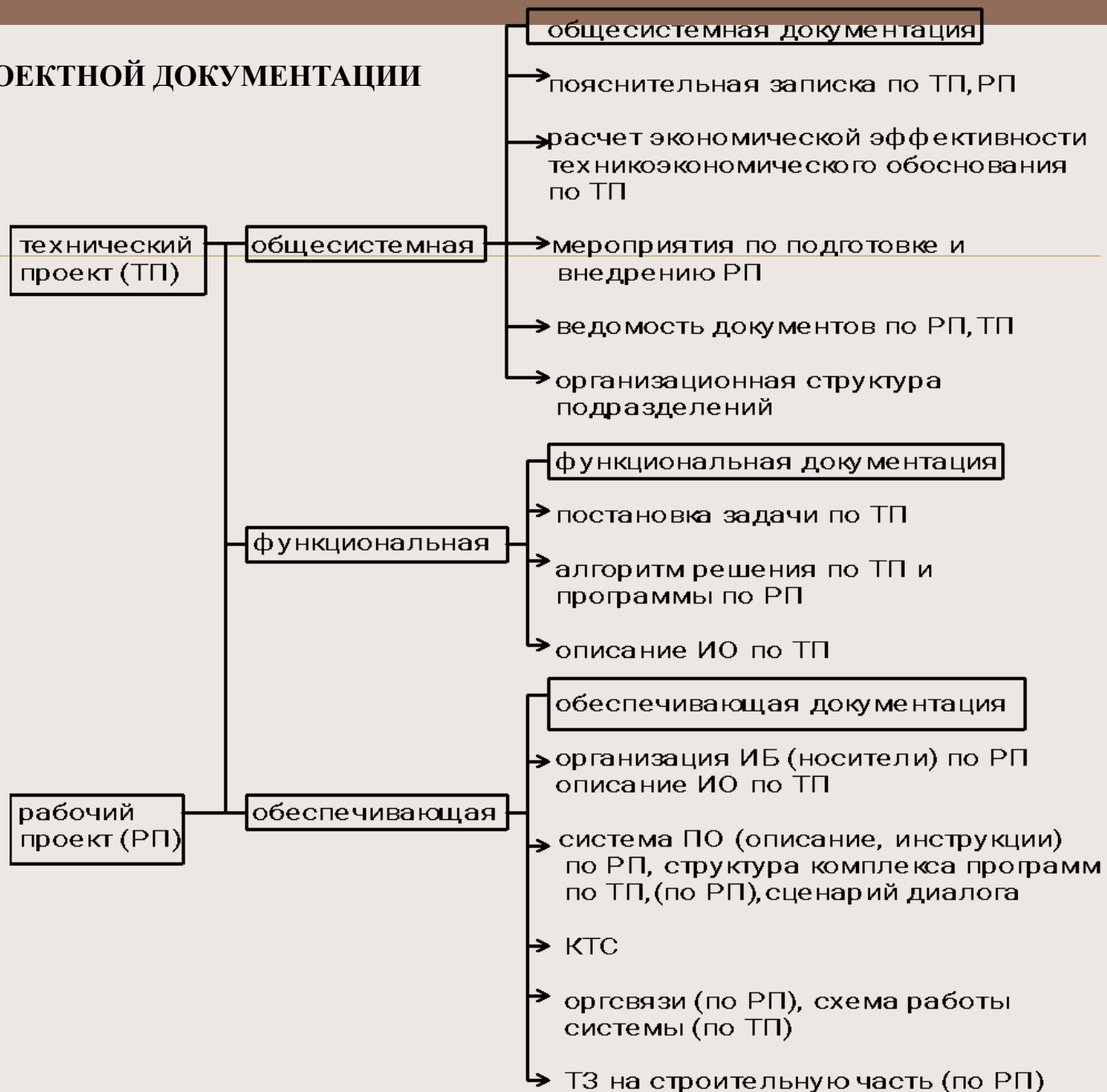
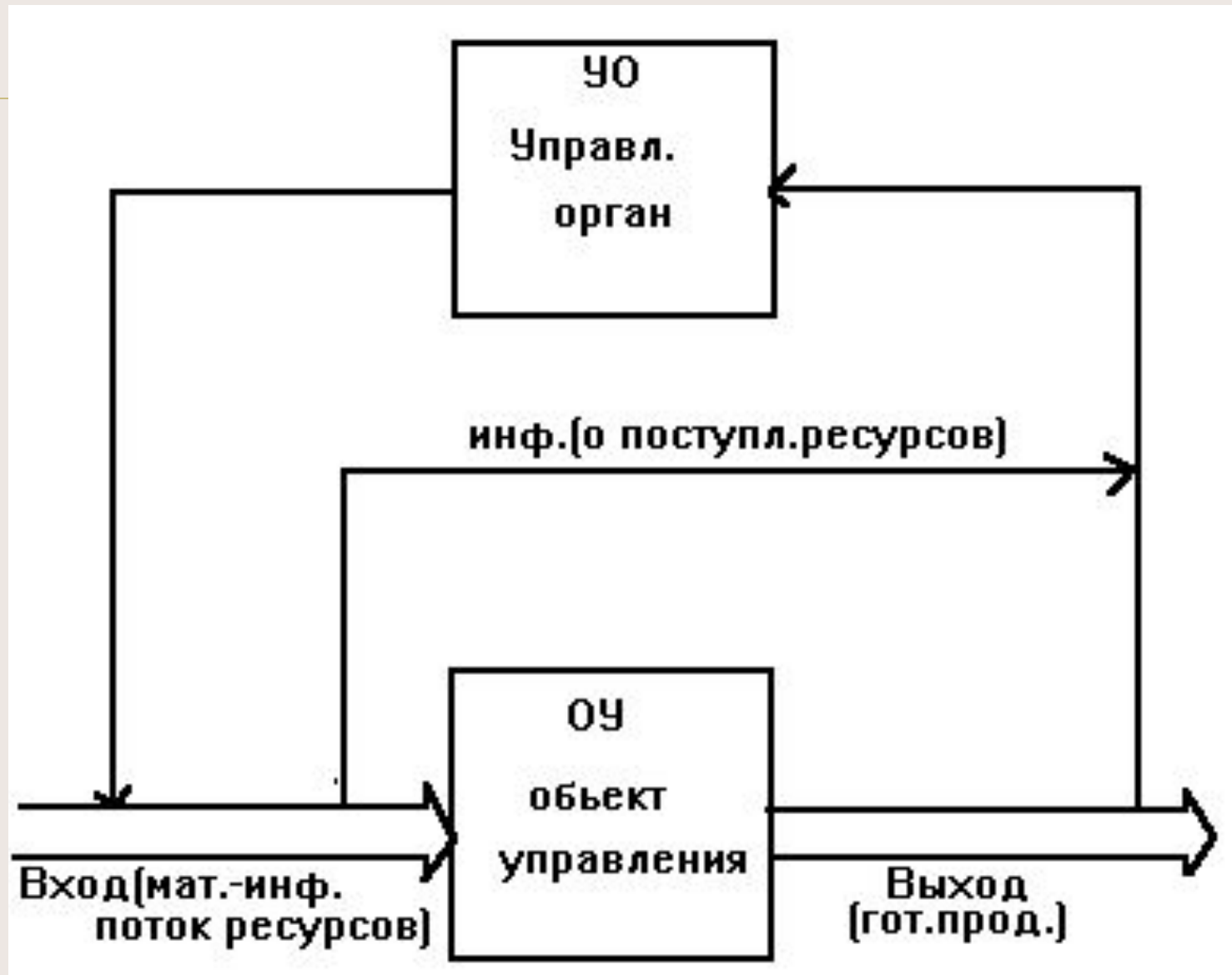


Рис. 1.5 Схема процесса проектирования

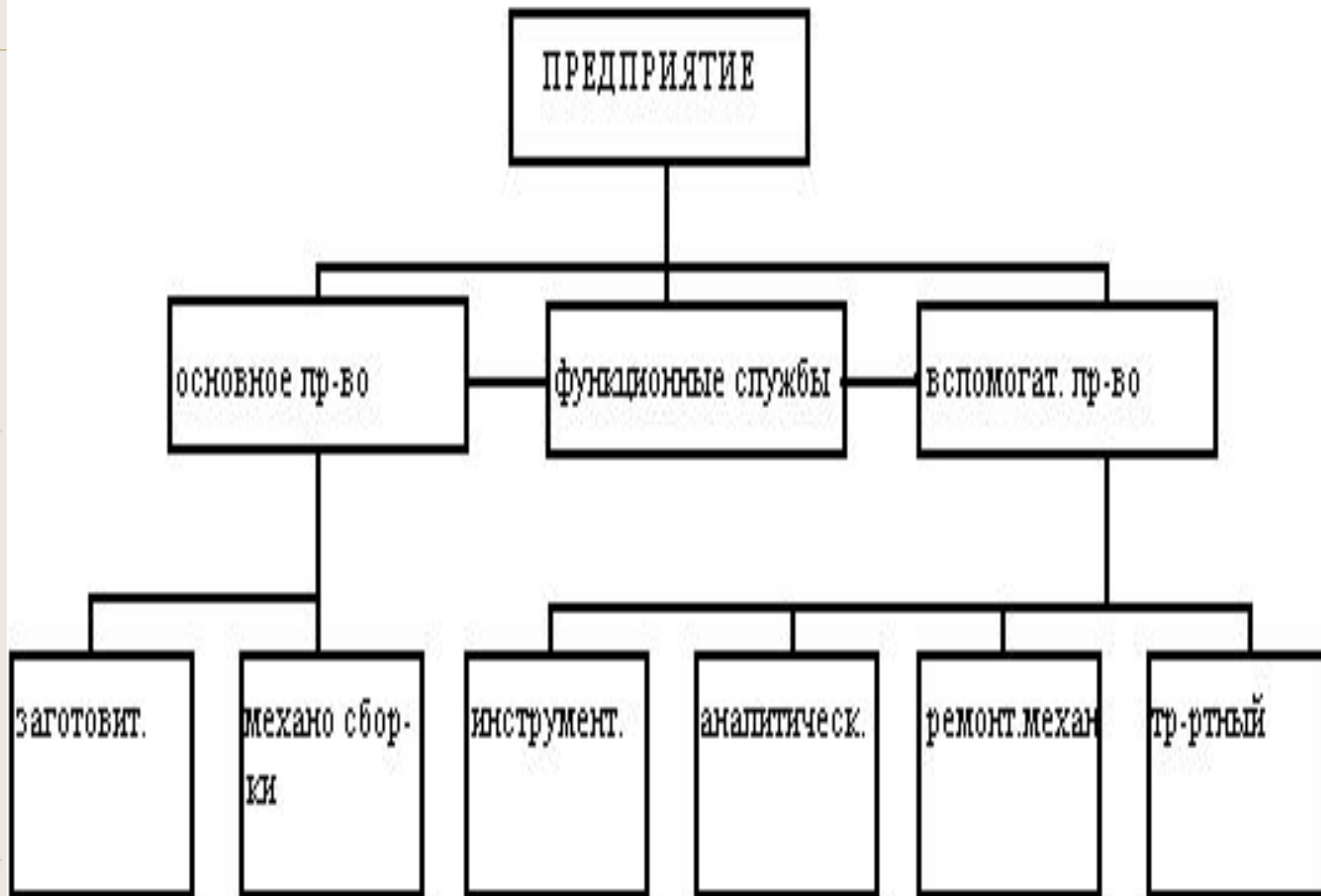
# СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ



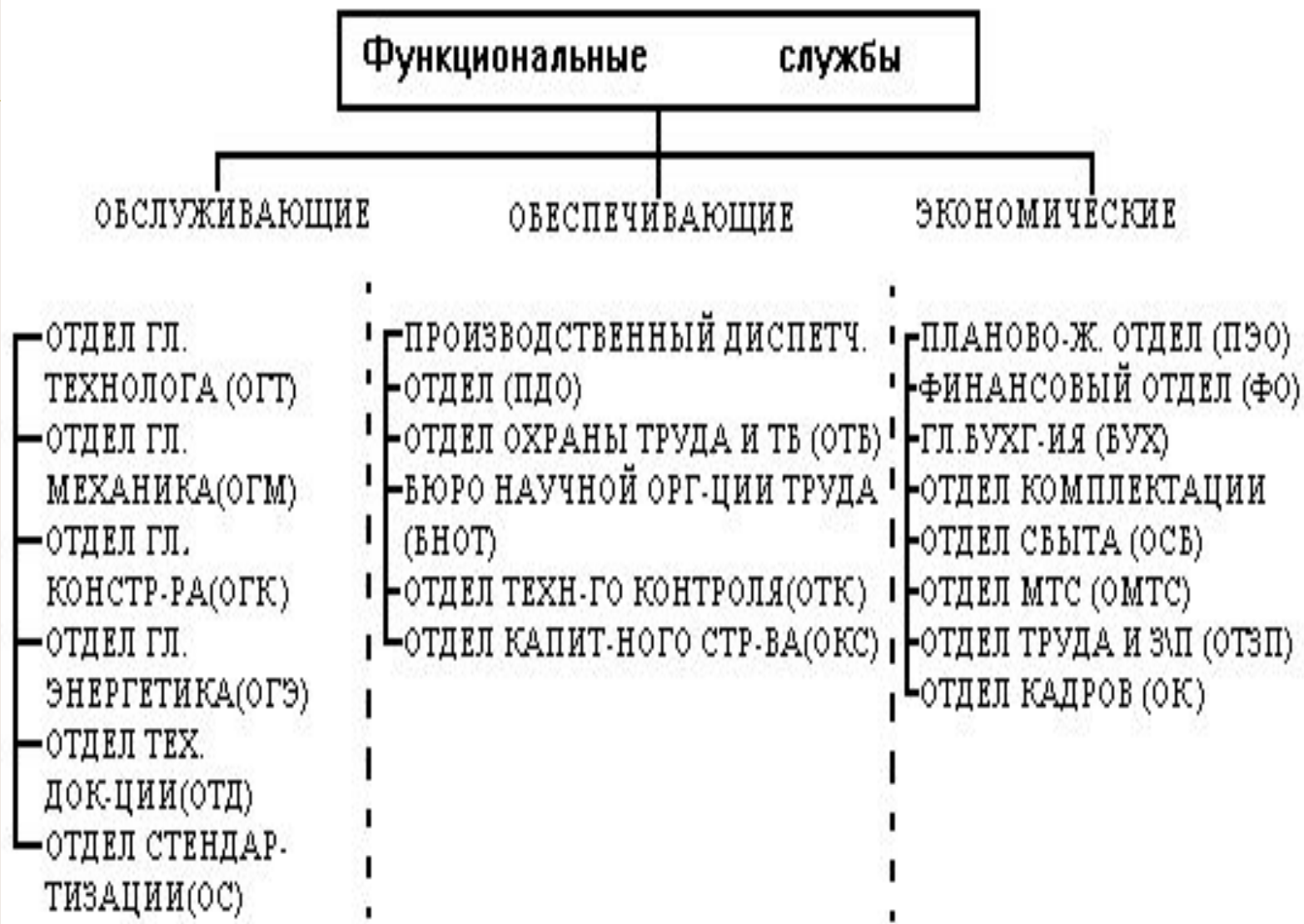
С точки зрения управления любая система имеет следующую структуру:



Для машиностроительного предприятия, как объекта управления, характерна следующая структура:



Орган управления имеет следующую структуру:

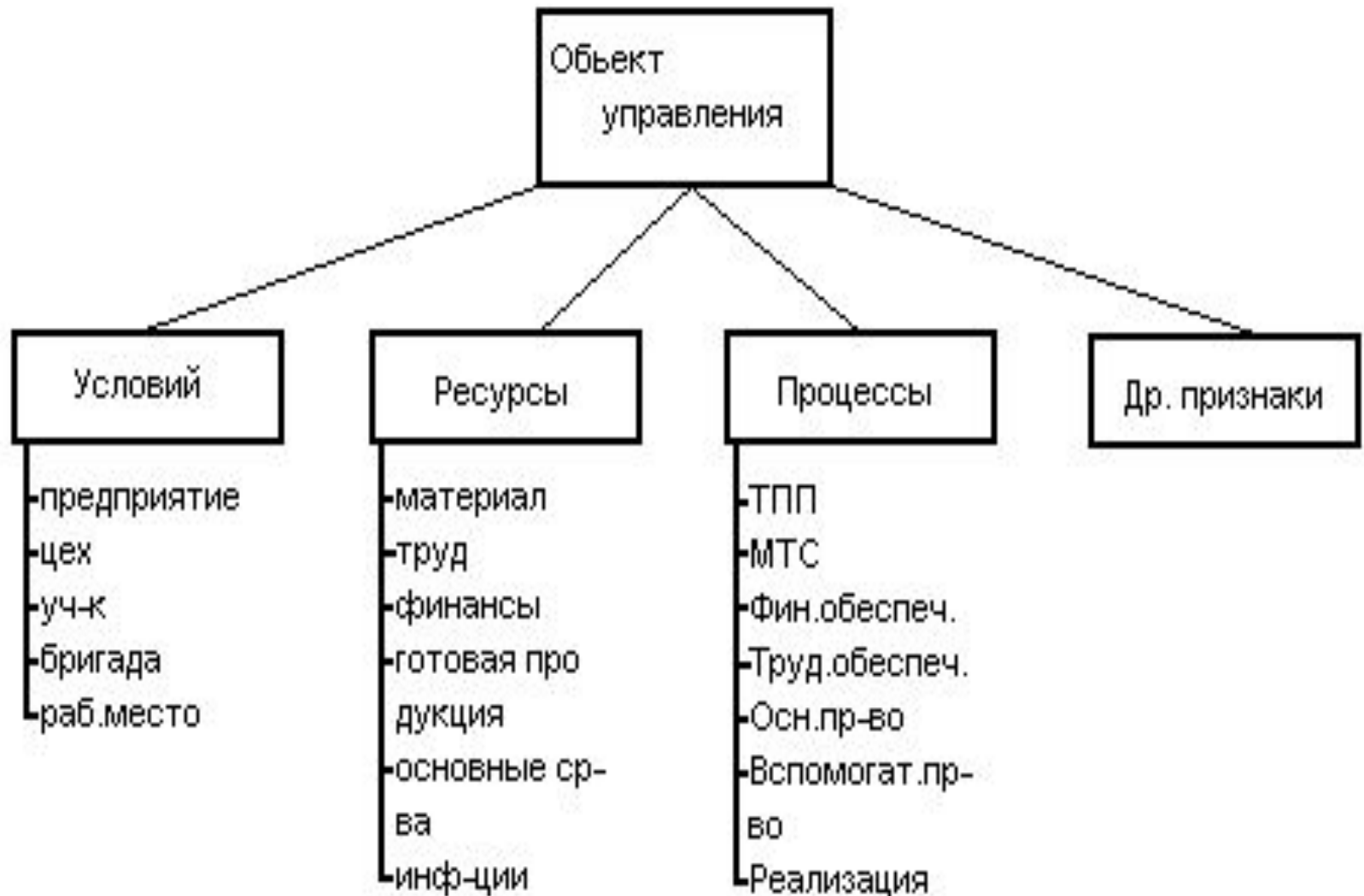


# Более строгая принципиальная схема управления



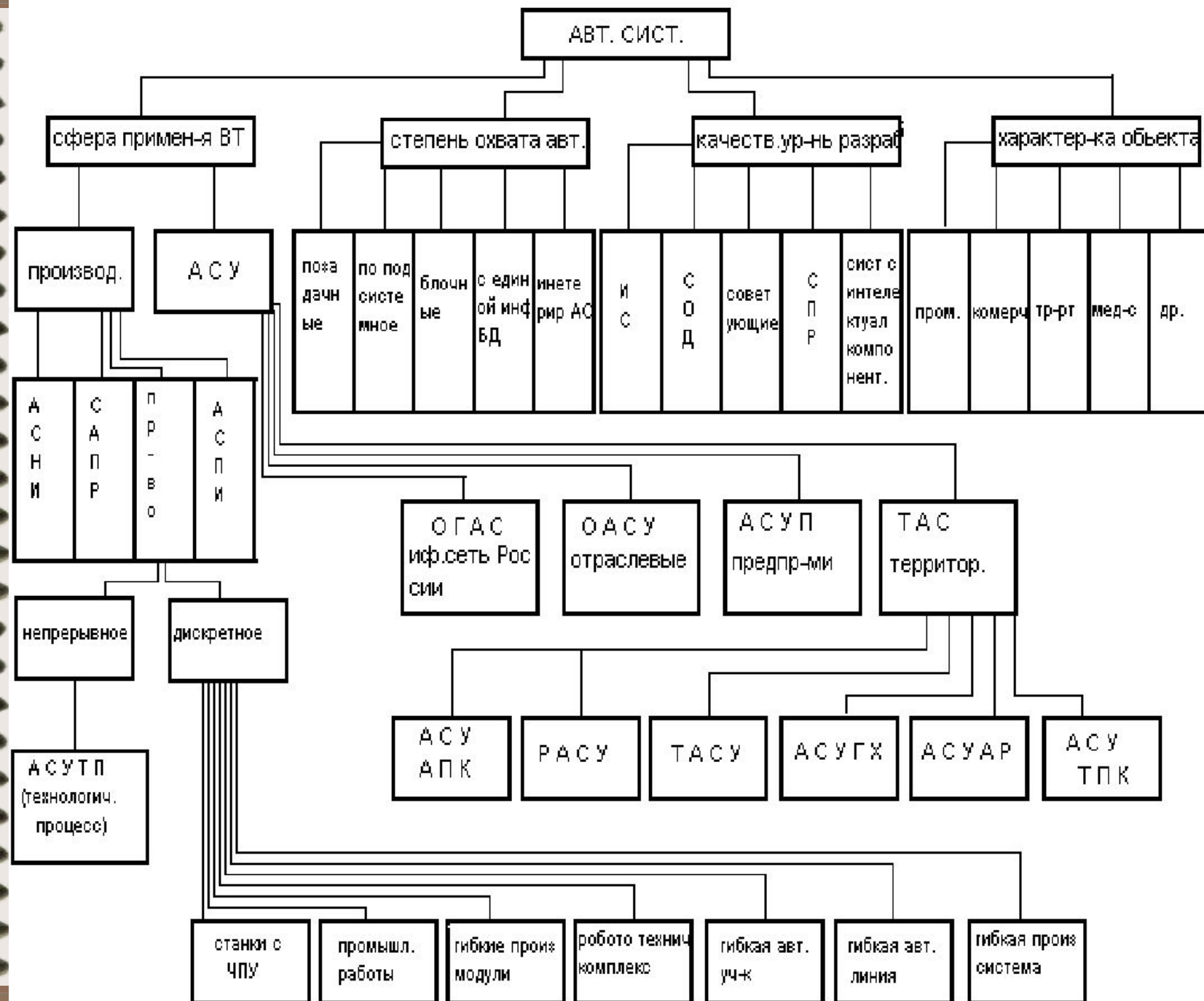


С позиций источников информации все объекты управления могут быть классифицированы по 3-м



В то же время информация, поступающая от всех объектов управления, может быть классифицирована







SIOD имеет следующие особенности:  
В качестве примера ВТОД на схеме приведен ВТОД обслуживания БД:

