

Налоговые Информационные Системы

Раздел №0 «Введение в ОФЭИС»

ОБЩИЙ ВИД СИСТЕМЫ Σ С ОРГАНОМ R-УПРАВЛЕНИЯ *Рис.1.1*

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

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

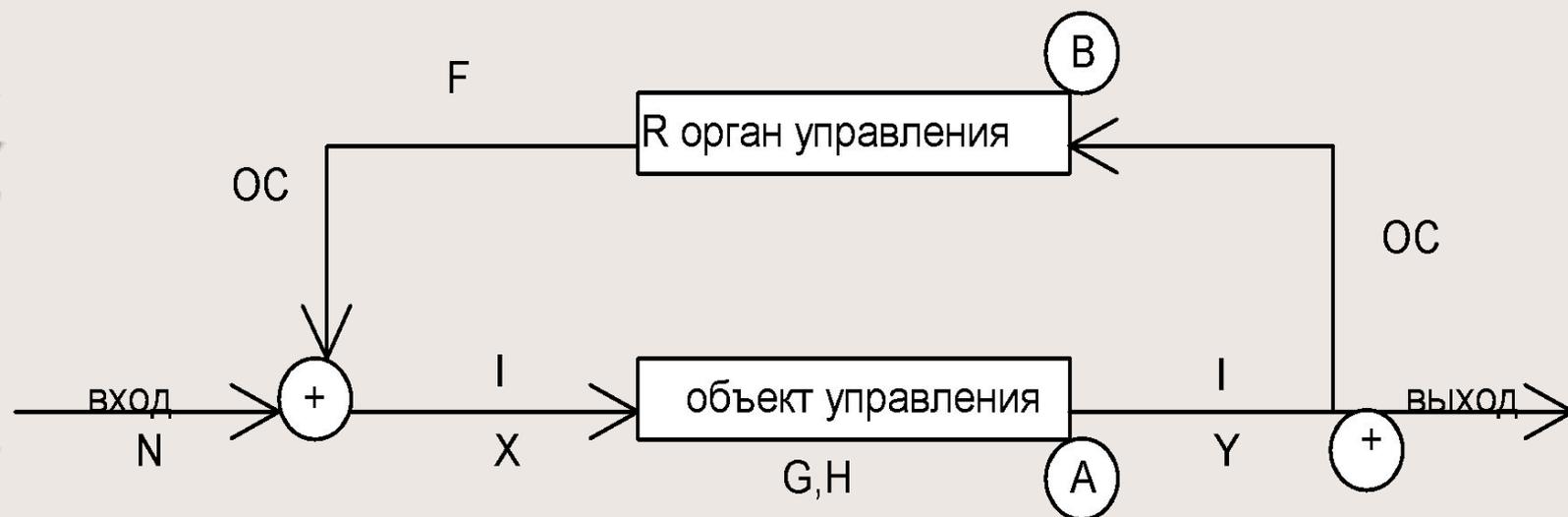
N - внешние ресурсы;

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 Δ - отклонения состояний от плановых значений.



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

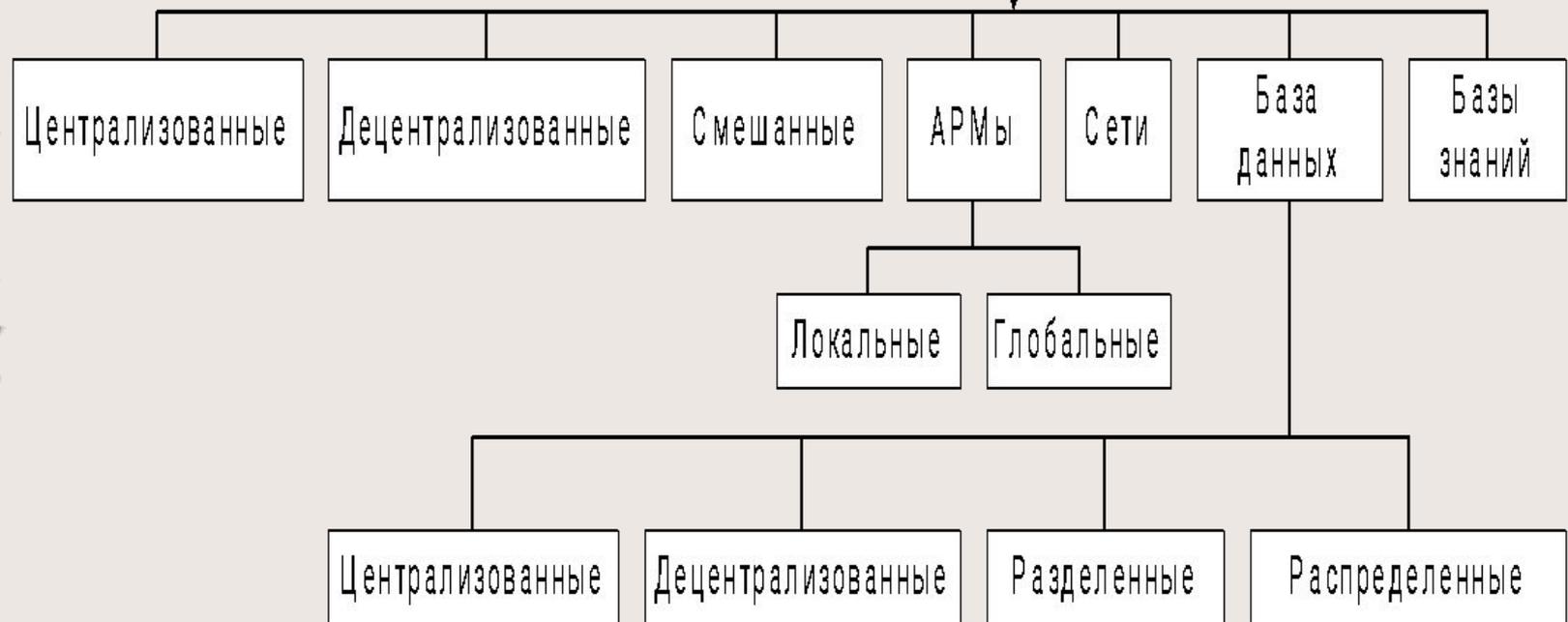


Рис.1.3.1

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')

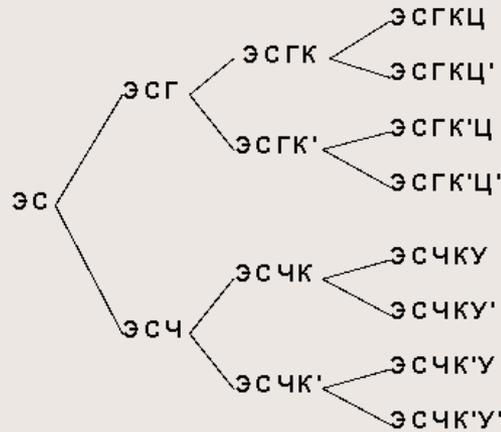
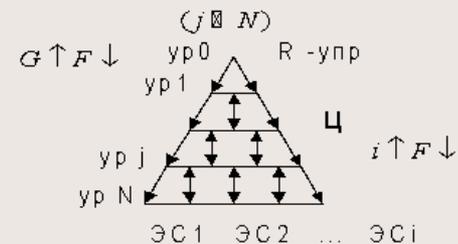


Рис.1

Рис.2 ЭСЧКЦ

Степень Ц или Ц' от факторов:

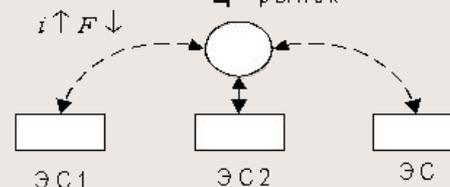
1. Количество решений на нижнем уровне
2. Важность решений на нижнем уровне N
3. Количество контроля за работой нижнего уровня N

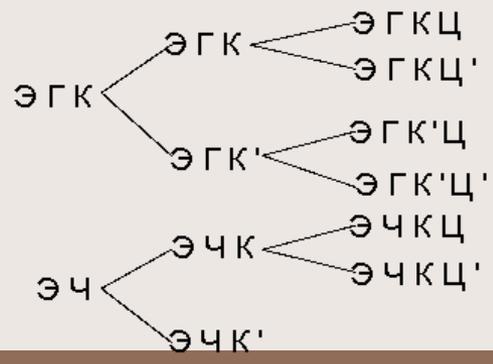
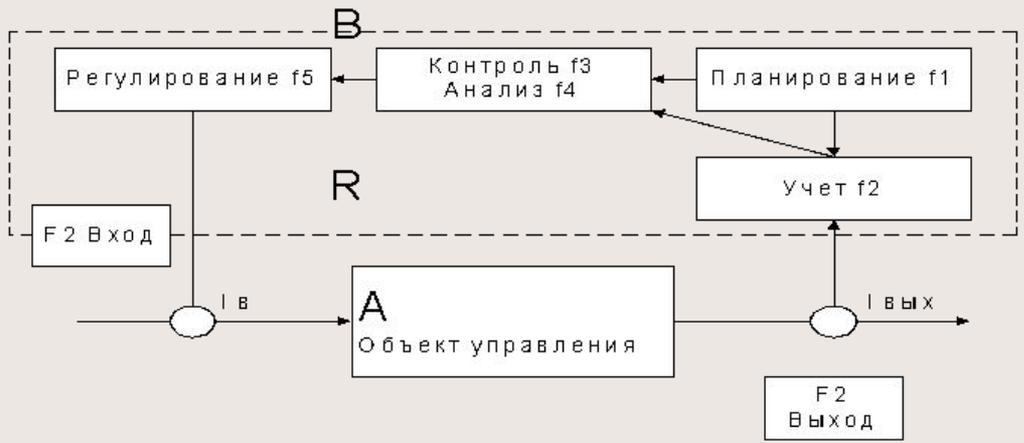
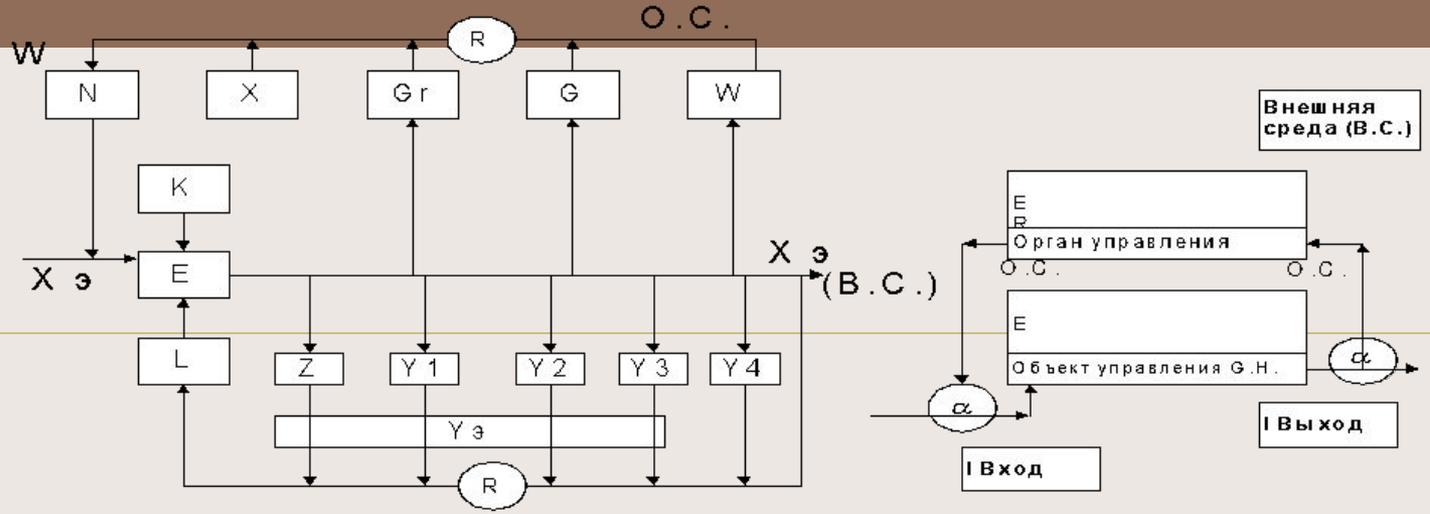


Ц': Преимущества децентрализации

- 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

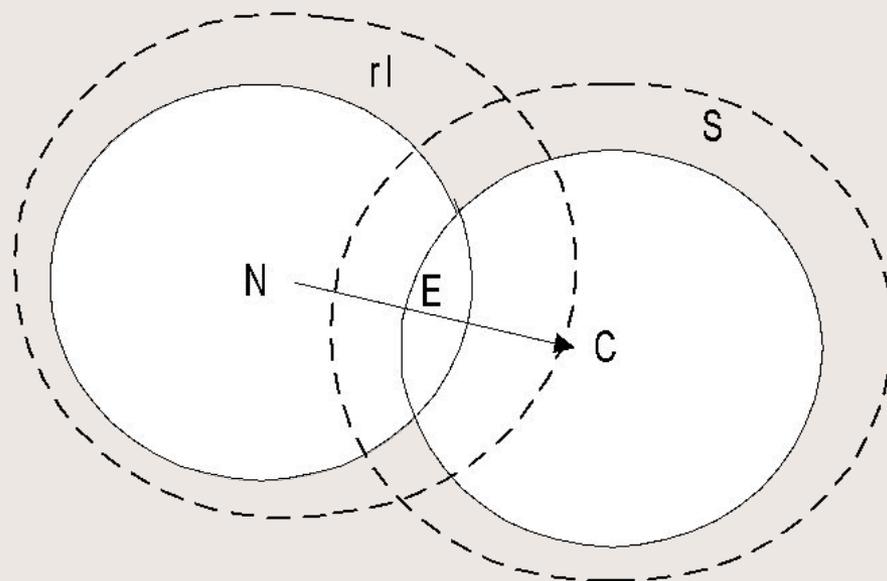




Ц' - с частичным самостоятельным управлением

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

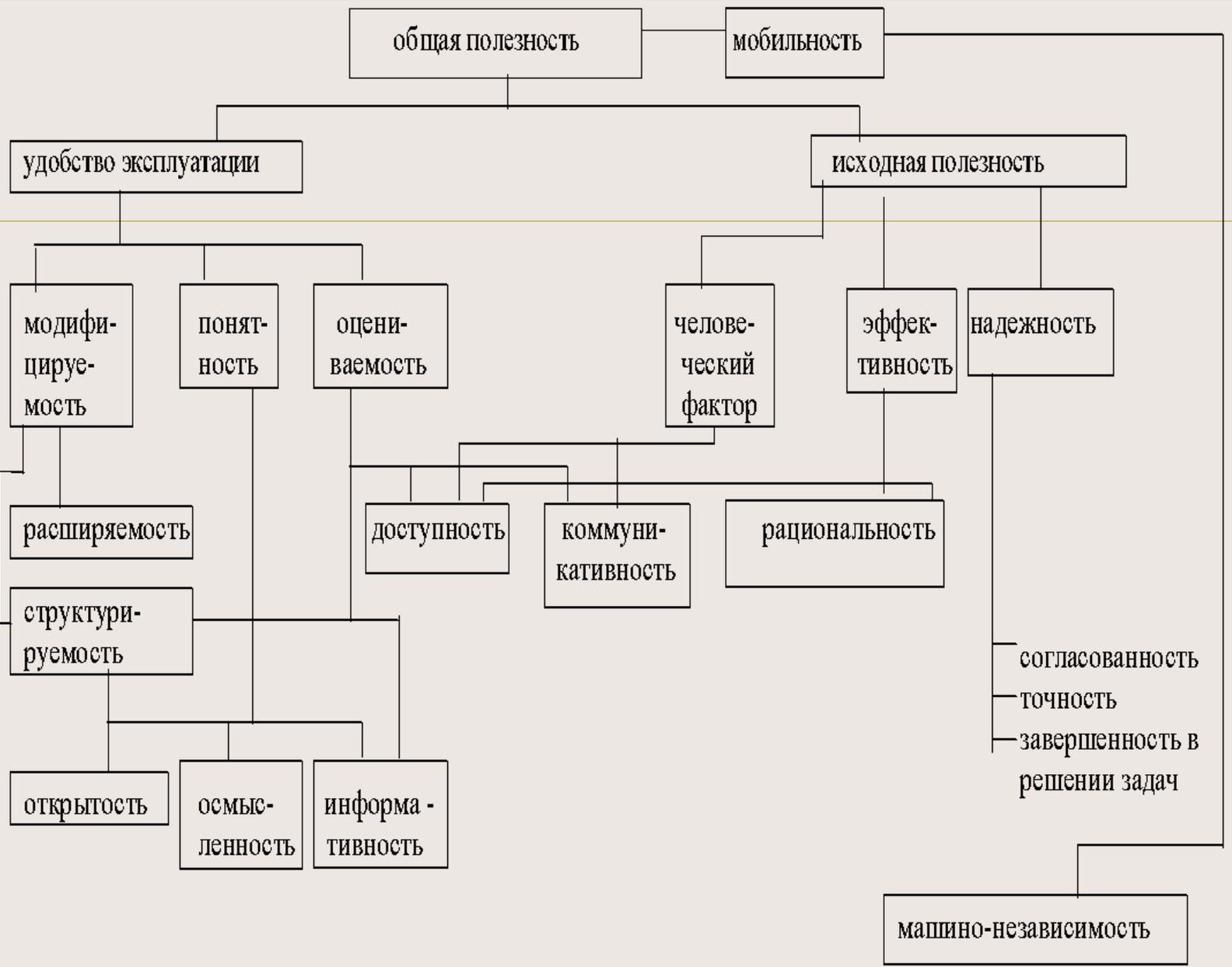


Рис. 1.4. Логическое дерево показателей качества ЭИС

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

E - объекты системы Σ ,

I - информация,

F - поведение системы,

Φ - 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 Σ ,

P_i - i -ый шаг проектирования,

α - логический оператор,

I - имитационное моделирование схемы системы

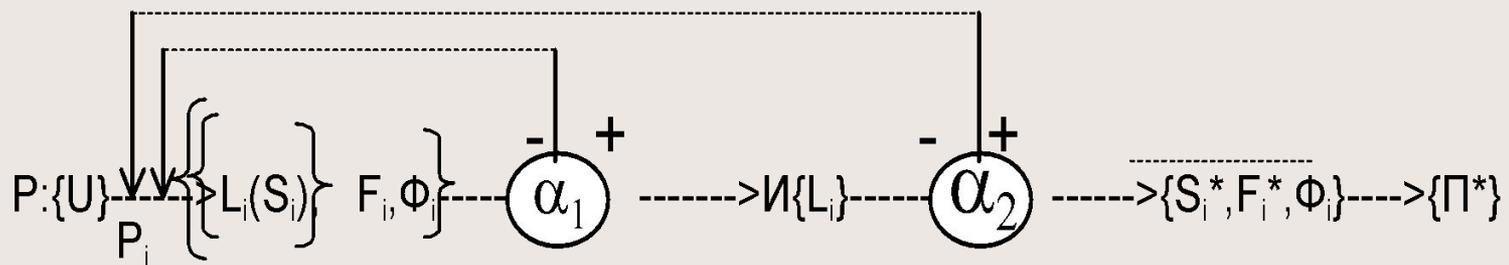
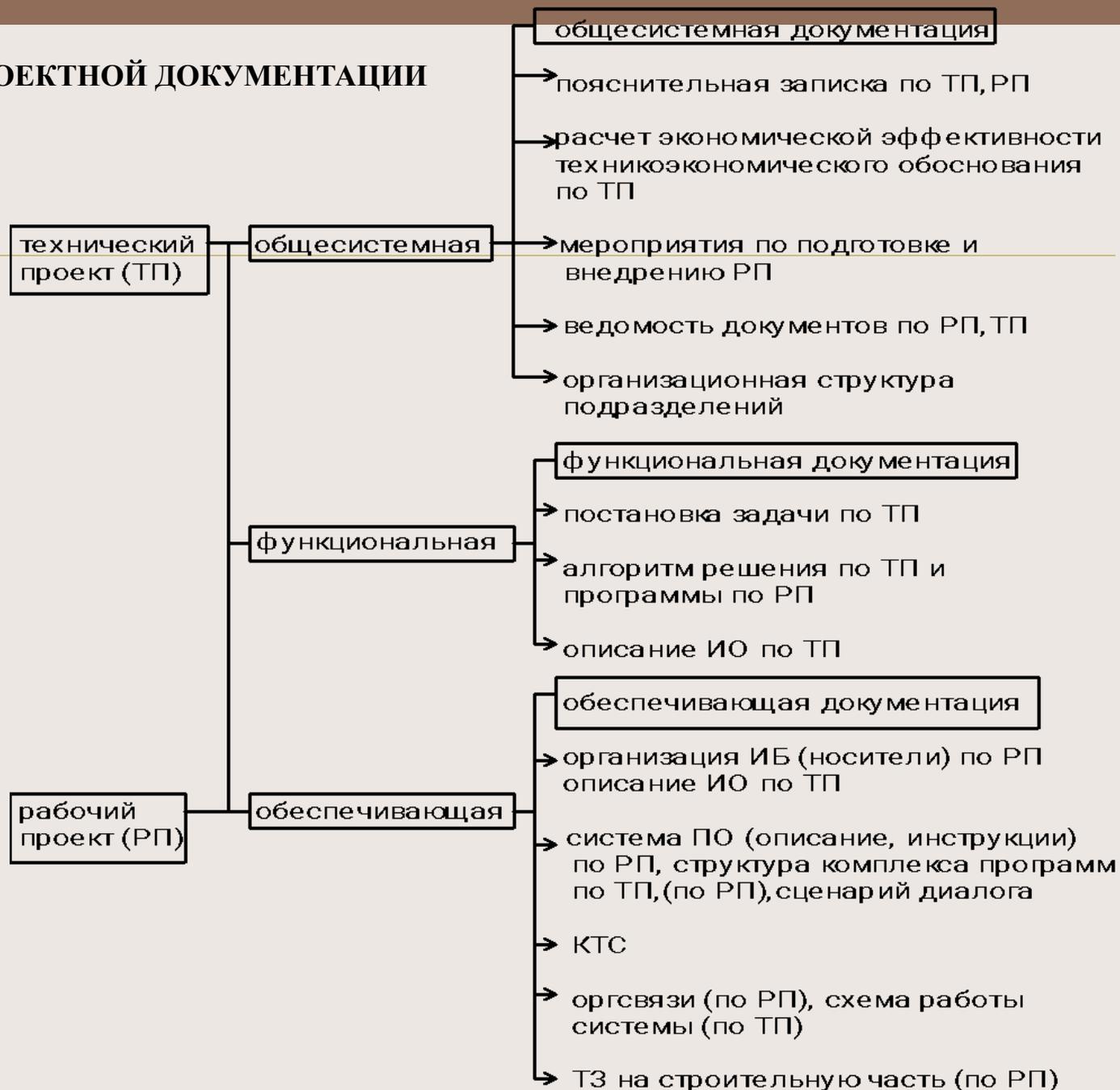
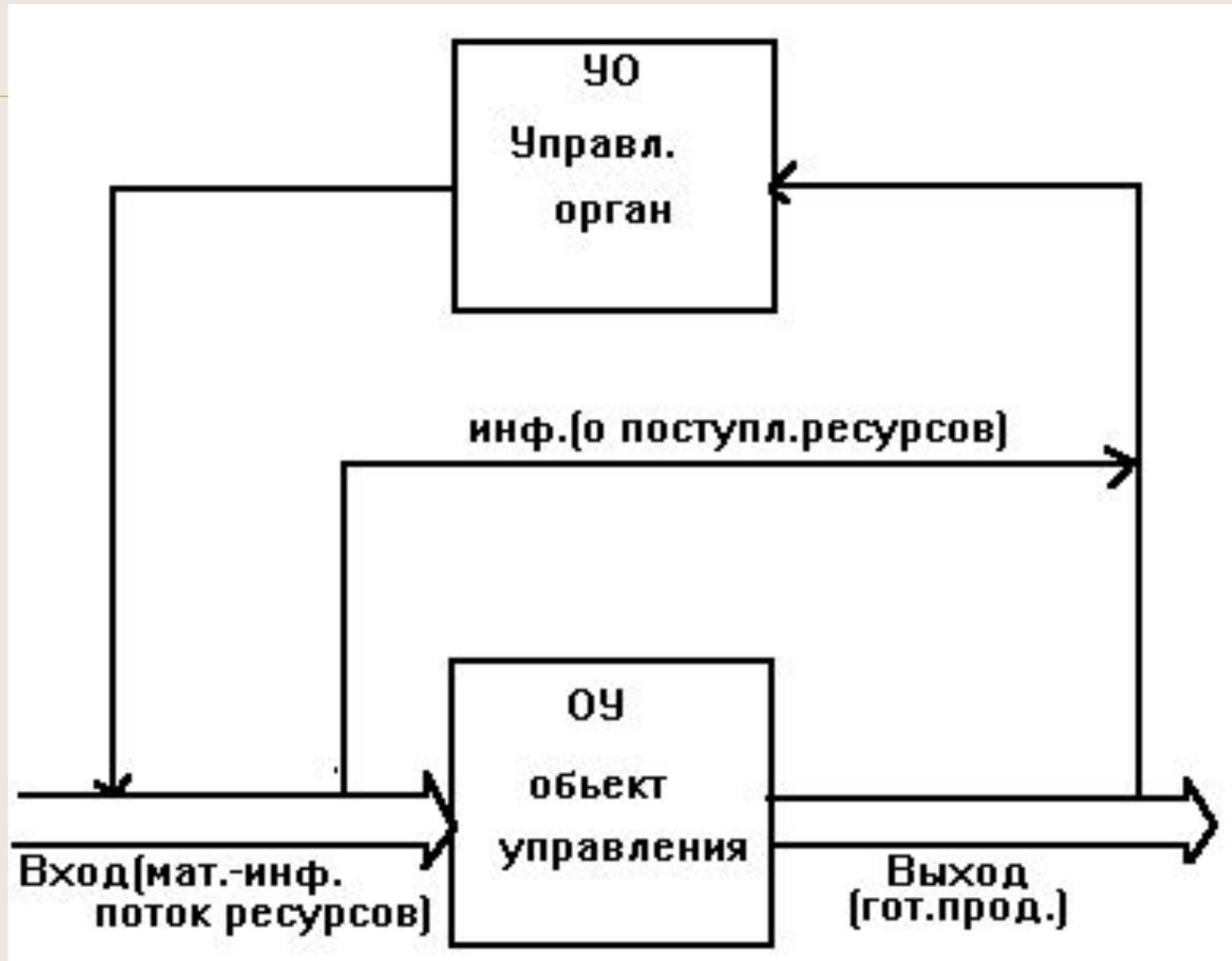


Рис. 1.5 Схема процесса проектирования

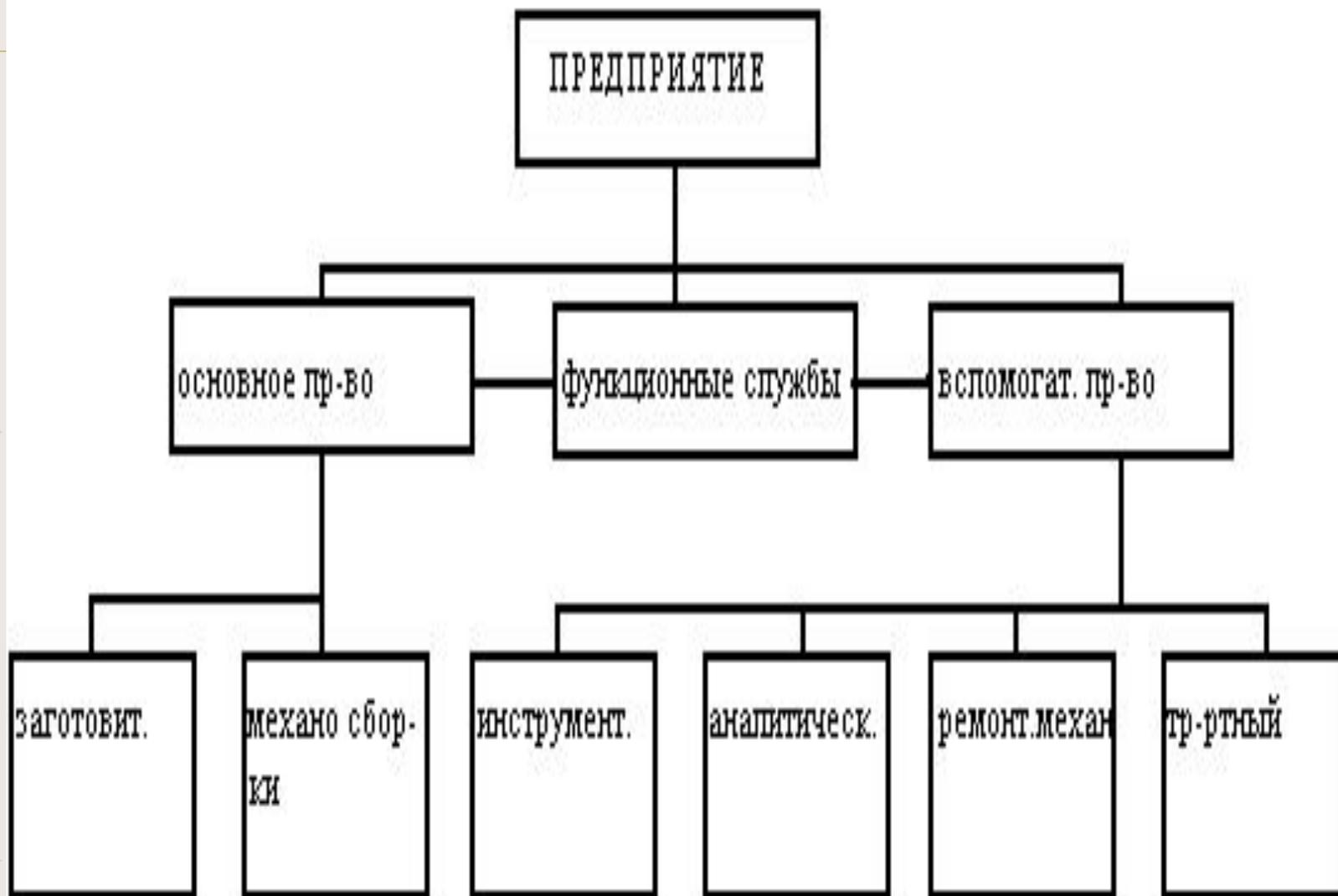
СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ



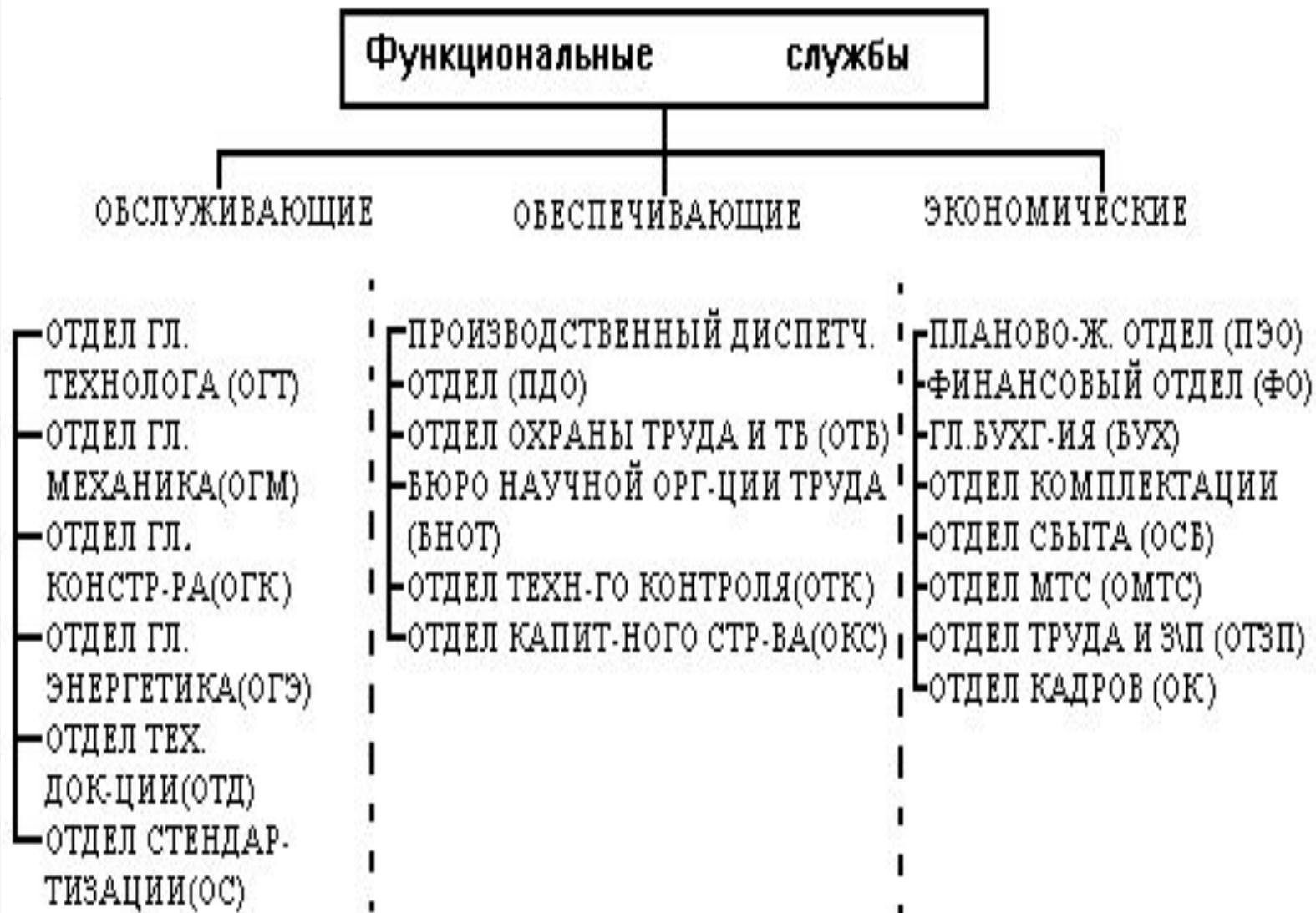
С точки зрения управления любая система имеет следующую структуру:



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



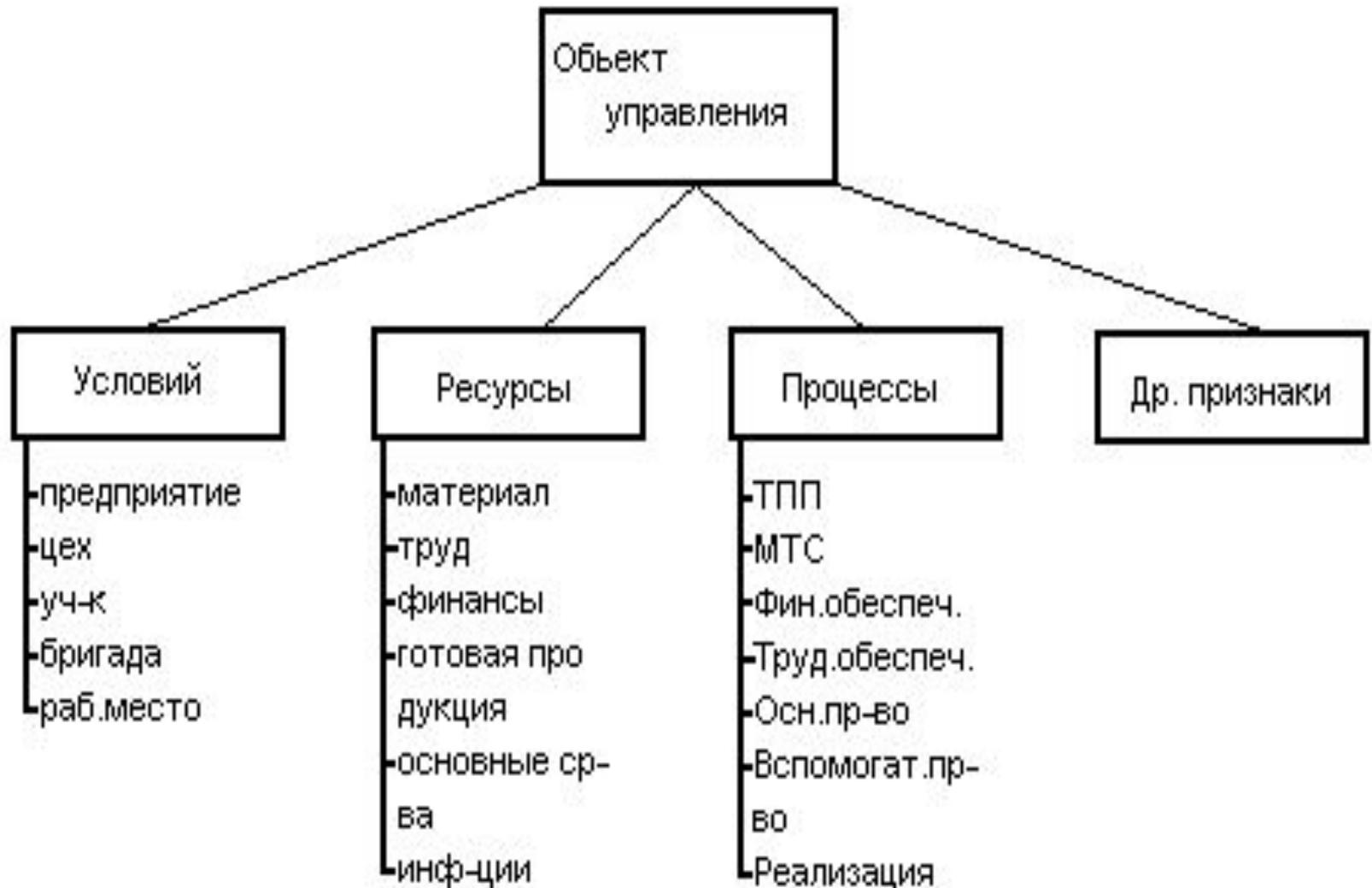
Орган управления имеет следующую структуру:



Более строгая принципиальная схема управления

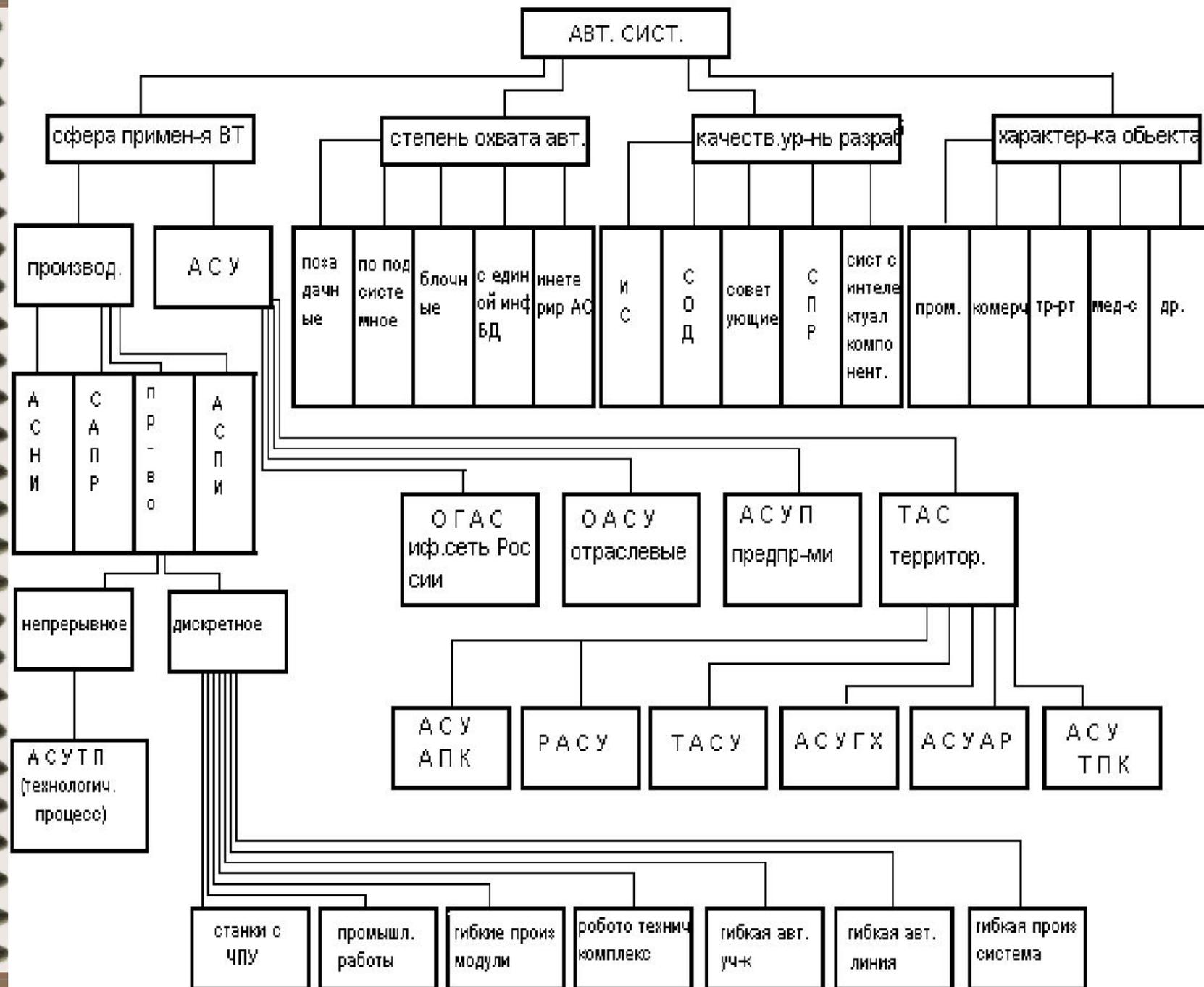


С позиций источников информации все объекты управления могут быть классифицированы по 3-м



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





Структура БД СУБД SIOD имеет вид :

Здесь, ГМП- главный массив предметов (изделий);

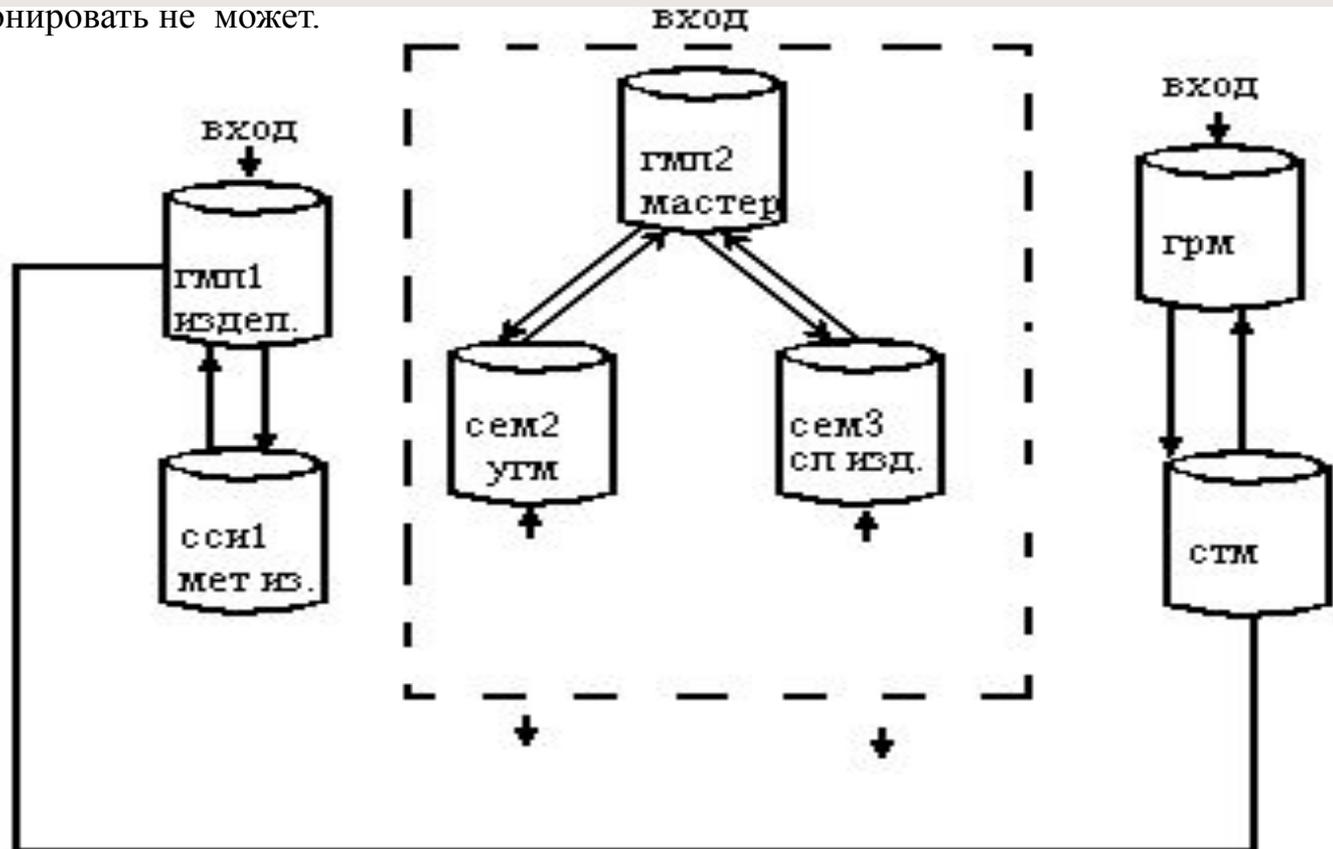
ГРМ - главный массив рабочих мест;

ССИ - связующий массив состава изделий;

ССМ - связующий массив состава материалов;

СТМ - связующий массив технологических маршрутов (или СТН -связующий массив трудовых нормативов)

В основную конфигурацию SIOD входят 4 массива без пунктира, то есть без них она функционировать не может.



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

