

Два генеральных противоречия в развитии ТС:

1. Если убрать недостаток из ТС, то уменьшается ГПФ данной ТС, если увеличить ГПФ, то появляется недостаток в ТС.

Это противоречие встречается, как правило, в ИЗ на усовершенствование ТС.

Мини-задачи.

Формулировка цели изобретения: с целью исключения...

ИЗ I типа: $Q \rightarrow 0$; $F \rightarrow \max$

2. Если добавить ПФ в ТС, то увеличивается МГЭ данной ТС, если уменьшить МГЭ, то исчезает ПФ из ТС.

Это противоречие встречается, как правило, в ИЗ на синтез новых ПС или ТС.

Макси-задачи.

Формулировка цели изобретения: с целью повышения...

ИЗ II типа: $МГЭ \rightarrow 0$; $\sum F_n \rightarrow \max$

4 класса задач:

1 - увеличение ГПФ без появления Q (недостатка)

2 - исключение Q без уменьшения ГПФ

3 - увеличение ГПФ без увеличения МГЭ

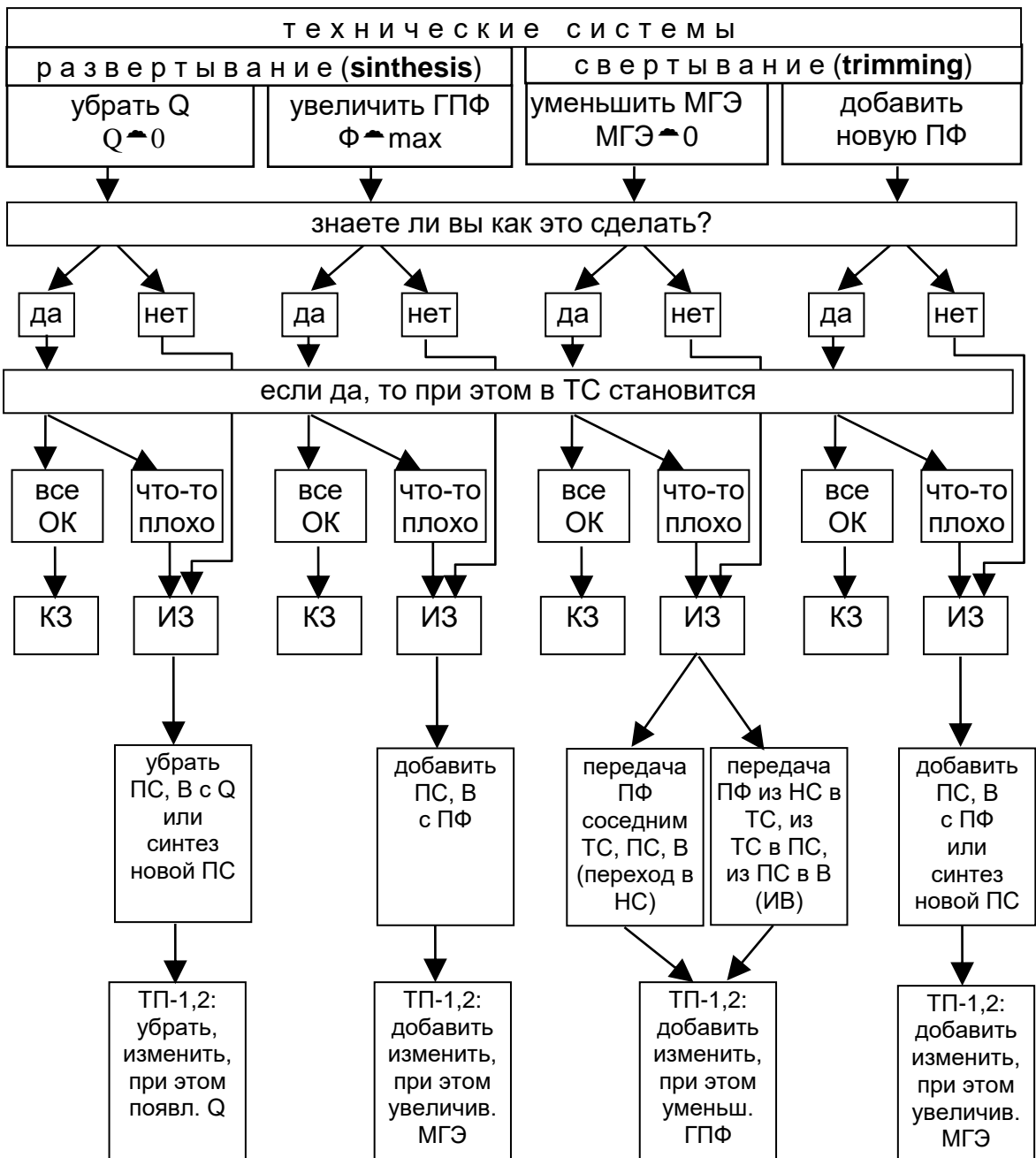
- подзадача: синтез новой ПФ (без ТС)

4 - уменьшение МГЭ без уменьшения ГПФ (или количества ПФ)

- подзадача: уменьшение МГЭ (до нуля) при передаче ПФ другим ТС

Два типа генеральных противоречий в развитии ТС, 4 класса ИЗ.

СХЕМА ВХОДНОГО БЛОКА



$$I(S) = \lim \frac{F}{\text{МГЭ}} = \frac{\text{Полезность}}{\text{Плата за полезность}}$$

Выигрыш - приращение результатов общественного труда.

Проигрыш - расход результатов общественного труда.

Основной принцип ТРИЗ (**для задач 1-го типа**): получить **Полезность** при минимальной плате за нее, т.е. получить прибавку в результатах общественного труда без его расхода.

Соотношение "выигрыш/проигрыш" - **критерий ценности изобретений** для общества.

Уровни решения ИЗ - показатель эвристической силы решения, это не всегда совпадает с ценностью изобретения.

Для задач 2-го типа (решений 4-5 уровней) чаще всего складывается обратная ситуация. Затраты на освоение и производство нового изделия возрастают из-за усложнения технологии, конструкции, применения более дорогостоящих и труднообрабатываемых материалов. Спустя некоторое время затраты компенсируются существенно возросшей эффективностью общественного производства.