

# Психологическая инерция



Расширяйте диапазоны мышления

# Что такое мышление?

**Мышление**- это высшая форма познавательной деятельности человека, социально обусловленный психический процесс опосредованного и обобщенного отражения действительности, процесс поисков и открытия существенно нового

«Мышление – это основной человеческий ресурс. Качество нашего будущего будет целиком зависеть от качества нашего мышления»

Эдвард де Боно

# Что нам мешает мыслить творчески?

- ✓ Отсутствие гибкости мышления
- ✓ Узкопрактический подход
- ✓ Чрезмерная специализация
- ✓ Влияние авторитетов
- ✓ Сила привычки
- ✓ Страх перед неудачей
- ✓ Очень высокая самокритичность
- ✓ Боязнь критики
- ✓ Лень
- ✓ И т.д.



Как разместить на пачке сигарет еще  
3 пачки в один этаж?



Как из шести одинаковых спичек  
составить четыре одинаковых  
треугольника?





Две девочки родились от одной женщины, в одно и то же время – год, месяц, день. И при этом они не двойняшки. Почему?



Почему китайские мужчины  
съедают риса больше, чем  
японские мужчины?



К реке подошли четыре человека.  
У берега стояла лодка, в которой  
могли поместиться только двое.  
Все четверо переправились через  
реку на этой лодке и продолжили  
свой путь. Как они это сделали?



# Психологическая инерция

Психологическая инерция мышления – это предрасположенность к какому-либо конкретному методу и образу мышления при решении задачи, игнорирование всех возможностей, кроме единственной, встретившейся в самом начале

# Виды психологической инерции

1. ПИ привычной функции и функциональной направленности
2. ПИ привычных, специальных терминов
3. Инерция привычной формы, привычного внешнего вида
4. Инерция привычных свойств, состояний, параметров
5. Инерция привычного принципа действия, области знаний
6. Инерция привычной неизменности объекта (псевдостатичности)
7. Инерция привычного состава
8. Инерция несуществующего запрета
9. Инерция привычного действия
10. Инерция кажущейся единственности решения
11. Инерция монообъекта
12. Инерция привычной ценности (значимости) объекта
13. Инерция традиционных условий применения
14. Инерция известного псевдоаналогичного решения

# Инерция привычной функции и функциональной направленности

Привычка к тому, что объект выполняет привычную функцию





**Метод фокальных объектов –**  
метод поиска новых идей путем  
присоединения к исходному  
объекту свойств или признаков  
случайных объектов.

Применяется при поиске новых  
модификаций известных  
устройств и способов,  
и для тренировки воображения

# План действий

- Из условий задачи выделить объект (прототип), подлежащий усовершенствованию (Фокальный объект)
- Выбрать 3-4 случайных объекта
- Выписать для каждого из них несколько характерных признаков
- Полученные признаки перенести на фокальный объект – получить новые сочетания
- Новые сочетания развить путем свободных ассоциаций. Зафиксировать все интересные идеи
- Оценить новые идеи и отобрать наиболее эффективные с точки зрения реализации

# Инерция привычных, специальных терминов

Каждый термин отражает уже существующее техническое решение. Недостаток такой формулировки задачи в том, что специальные термины навязывают решателю соответствующее им содержание

Виды специальных терминов могут быть разные:

- ✓ узкоспециальные (МИГ-21, ЗИЛ-130),
- ✓ общетехнические (датчик, термостат, карбюратор),
- ✓ функциональные (держалка, резак, капельница),
- ✓ бытовые (кастрюля, палка, веревка, плита),
- ✓ универсальные (штуковина)

1. Назови предмет одним главным словом – функцией (окно - светилка)

2. Одна загадка – сто отгадок  
(светилка – окно, свеча, солнце...)



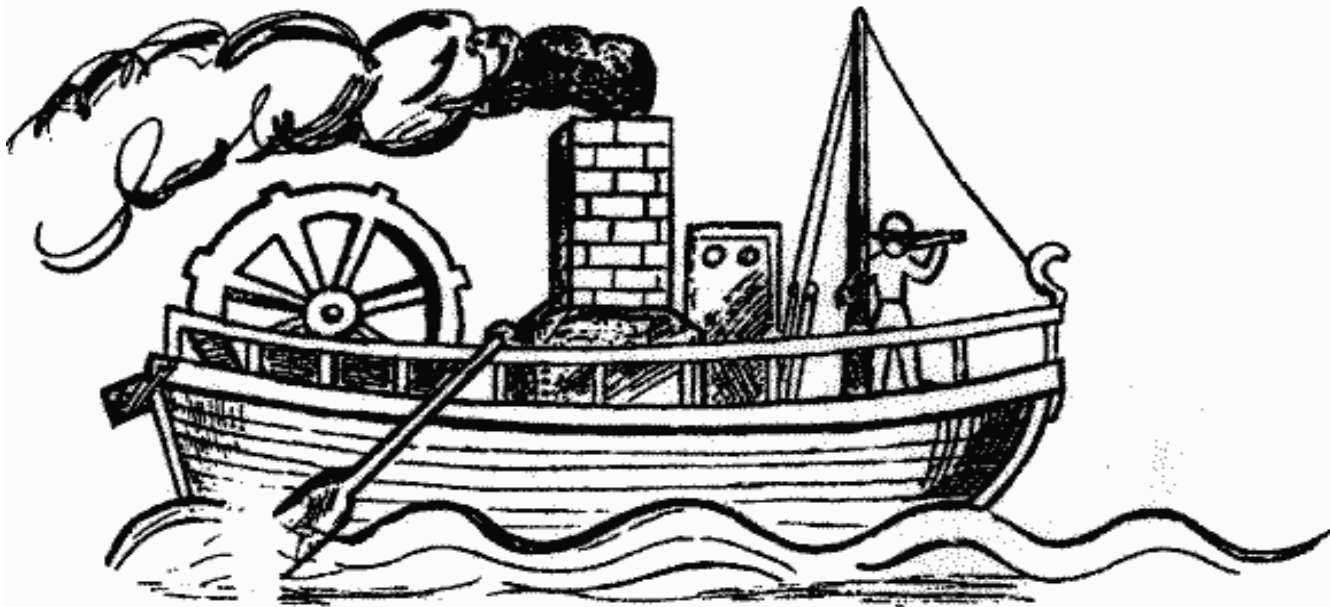
3. Назовите главную функцию  
(главная функция мясорубки...)

4. Назовите предметы по заданной функции (скреплять предметы...)



# Инерция привычной формы, привычного внешнего вида

Первые пароходы имели дымовую трубу,  
выложенную из кирпича, и "вёсельный привод"...





Некая фирма выпускала посуду: вилки, ложки, ножи для чистки картофеля. Но если семья один раз купила нож для чистки картофеля, то вряд ли она еще раз купит такой же нож. А фирме нужно развиваться и расширять продажу товаров. Возникает противоречие: нож должен быть хорошего качества, чтобы его купили и к нему не было бы претензий, и он же должен быть настолько плох, чтобы потребовался новый. Сыграв на некотором свойстве продукта, фирма справилась с задачей. А как бы решили ее вы?

# Инерция привычных свойств, состояний, параметров



В комнате находятся три лампочки, снаружи,  
за закрытой дверью – три выключателя.

Каждой лампочке соответствует свой выключатель.

Вы находитесь рядом с выключателями и можете  
включать – выключать любой из них несколько раз.

В комнату с лампочками можно зайти только один  
раз. Как определить, какой выключатель управляет  
каждой лампочкой?

# Методы преодоления ПИ:

1. Нужно проверять:

а) любое значение параметра, которое нам задано

б) а зачем этот параметр такой, действительно ли он нужен такой, какой он есть?

2. Любые параметры, даже намертво привязанные к объекту, можно менять, если это нужно для решения новых задач.

3. У каждого объекта есть главные, очевидные свойства, параметры, состояния, и скрытые (латентные) свойства. Для решения новых творческих задач надо искать именно скрытые свойства.



Допустим, 300 электронов должны были несколькими группами перейти с одного энергетического уровня на другой. Но квантовый переход совершился числом групп на две меньше, поэтому в каждую группу вошло на 5 электронов больше. Каково число электронных групп? Эта сложная проблема до сих пор не решена

**Инерция привычного принципа действия, области знаний**

Для отправки 300 пионеров в лагерь было заказано несколько автобусов, но так как к назначенному сроку два автобуса не прибыли, то в каждый автобус посадили на 5 пионеров больше, чем предполагалось. Сколько автобусов было заказано?

Допустим, 300 электронов должны были несколькими группами перейти с одного энергетического уровня на другой. Но квантовый переход совершился числом групп на две меньше, поэтому в каждую группу вошло на 5 электронов больше. Каково число электронных групп?



Эрудит заплатил  
за бутылку с пробкой 11 рублей.  
Бутылка стоит на 10 рублей больше,  
чем пробка. Сколько стоит пробка?

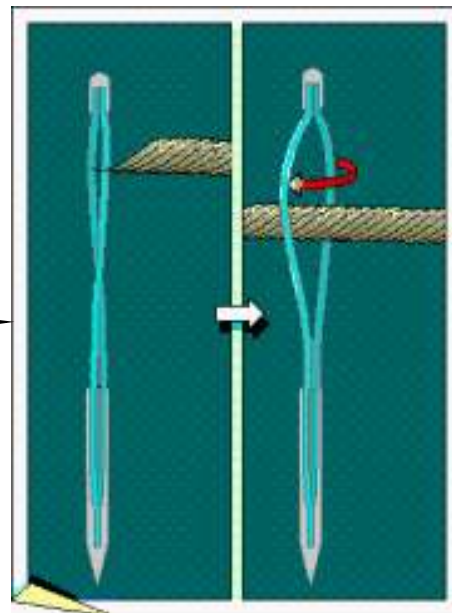
# Инерция привычной неизменности объекта (псевдостатичности)

При шитье имеется проблема вдевания нитки в иголку.  
Противоречие: игольное ушко должно быть большим,  
чтобы любая бабушка продела ниточку, и ушко должно быть  
маленьким, чтобы не портила материал.  
Какой должна быть иголка?



**Сделай систему динамичной,  
меняющейся во времени**

Игла, ушко которой  
образовано из двух  
перекрученных  
металлических проволочек





# Инерция привычного состава



## **Методы ослабления ПИ:**

- Проверить, все ли компоненты необходимы для функционирования устройства или процесса; проверить, оптимально ли их исполнение.
- Провести функциональный анализ объекта.

Есть две монетки, в сумме составляют  
15 копеек, причем одна из них не пятак.  
Какие это монетки?



**Инерция несуществующего запрета**

# Инерция привычного действия

Цепочка вопросов «Зачем?»

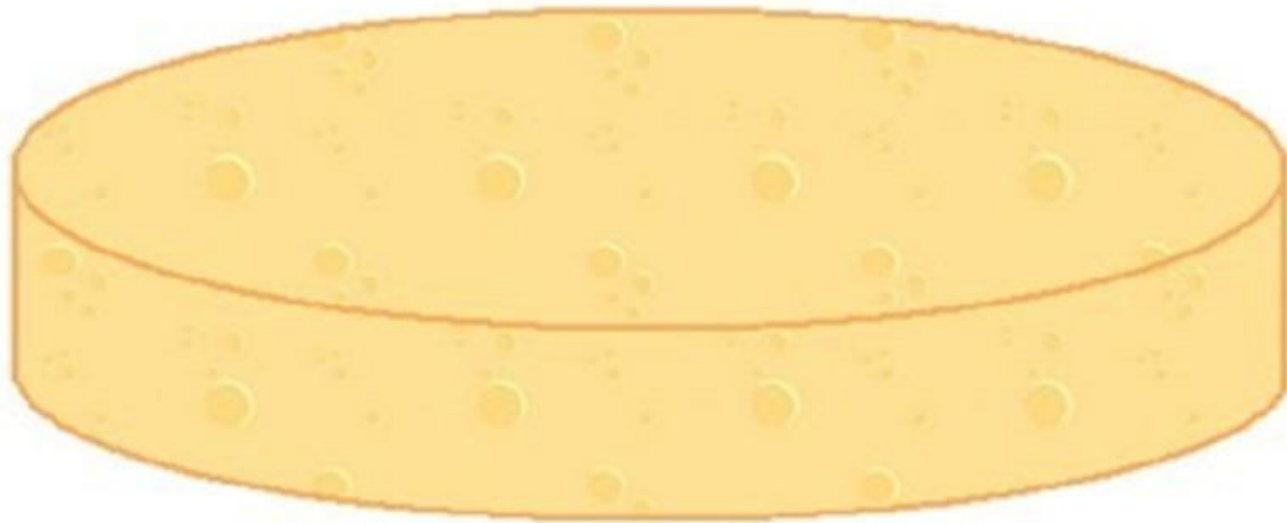
На необитаемом острове

В чём можно принести ягоды из леса,  
если нет корзинки?



Что из этого можно сделать?

Как разрезать круглый сыр тремя  
разрезами на 8 равных частей?



# Инерция кажущейся единственности решения

