

Умозаключение

Аппакова-Шогина Н.З.

Структура умозаключения:

Все киты млекопитающие
посылка

→

Все млекопитающие теплокровны
посылка

→

→

ВЫВОД

Все киты теплокровны
заклучение

→

Вывод часто фиксируется понятиями

Виды умозаключений

Умозаключен ия	Непосредственные	Опосредов анные
Достоверные	1. Превращение 2. Обращение 3. Противопоставление 4. Умозаключения по логическому квадрату	Дедукция
Вероятностн ые		Индукция Аналогия

Непосредственные умозаключения

Превращение (метаморфоза) – меняется СВЯЗКА на противоположную, КВАНТОР остается тем же

I → **O**

O → **I**

A → **E**

E → **A**

Способы превращения:

1. *Двойное отрицание:*

**утвердительные суждения → в
отрицательные:**

$[S \text{ есть } P] \rightarrow [S \text{ не есть не-}P].$

2 *Перенос отрицания из связки в предикат:* **отрицательные суждения → в
утвердительные**

$[S \text{ не есть } P] \rightarrow [S \text{ есть не-}P]$

Обращение (перемещение) – в
заключении субъект и предикат
меняются местами.

Простое: **A** → A, **E** → E, **I** → I.

Обращение с ограничением: **A** → I, **I** → A.

Суждения **O** не подлежат обращению!

Противопоставление предикату

1. Вместо P берем $\text{не-}P$
2. Связку меняем на противоположную
3. Меняем местами S и $\text{не-}P$

$A \rightarrow E$

$E \rightarrow I$

$O \rightarrow I$

Суждения I не подлежат
противопоставлению предикату!!

A → E: [Все S есть P] →
[Ни одно не-P не есть S].

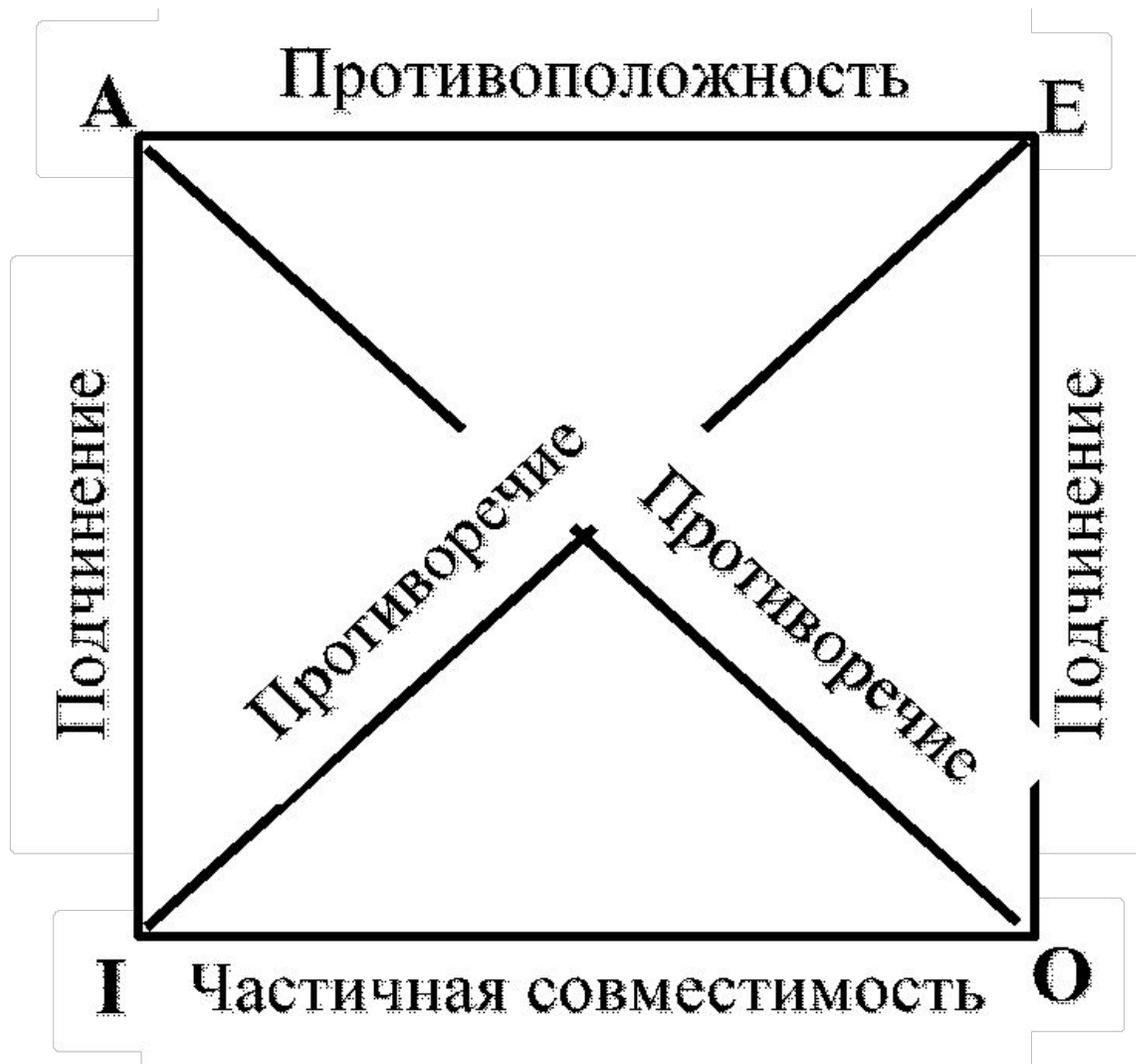
E → I: [Ни одно S не есть P] →
[Некоторые не-P есть S].

O → I: [Некоторые S не есть P] →
[Некоторые не-P есть S].

**Суждения I не подлежат
противопоставлению!**

Непосредственные умозаключения

Умозаключения по логическому квадрату



Умозаключения по логическому квадрату

Отношения противоречия:

- **А истинно** \leftrightarrow **О ложно**, и наоборот
- **А ложно** \leftrightarrow **О истинно**, и наоборот
- **И истинно** \leftrightarrow **Е ложно**, и наоборот
- **И ложно** \leftrightarrow **Е истинно**, и наоборот

Отношения противоположности:

- **А истинно** \rightarrow **Е ложно**
- **Е истинно** \rightarrow **А ложно**

Но:

• **А ложно** \rightarrow **Е может быть как ложно, так**

Умозаключения по логическому квадрату

Отношения частичной совместимости:

- **I ложно** → O истинно
- **O ложно** → I истинно

Но:

I истинно → O может быть как ложным, так и истинным
O истинно → I может быть как ложным, так и истинным

Отношения подчинения:

- **A истинно** → I истинно

Опосредованные умозаключения.

1. Дедукция – из общего знания формируется общий вывод.
2. Индукция – из частного знания формируется общий вывод
3. Аналогия – из частного знания формируется частный вывод.

Дедуктивное умозаключение

Дедуктивное умозаключение – из двух суждений (одно из которых обязательно общее!) необходимо вытекает единственный вывод.

Виды дедуктивных умозаключений:

1. Силлогизм - сначала идут посылки, а затем вывод.

Простой категорический силлогизм (ПКС) – из двух категорических суждений.

2. Доказательство - сначала идет вывод, а

Простой категорический силлогизм (ПКС)

Структура ПКС:

Все металлы [S] электропроводны [P].

есть P

M

Медь [S] есть металл [P].

M

S есть

Медь [S] электропроводна [P].

P

S есть

Меньший термин ПКС = субъект заключения
обозначается S. - «меньшая посылка»

Большой термин ПКС = предикат заключения,
обозначается P. – «большая посылка»

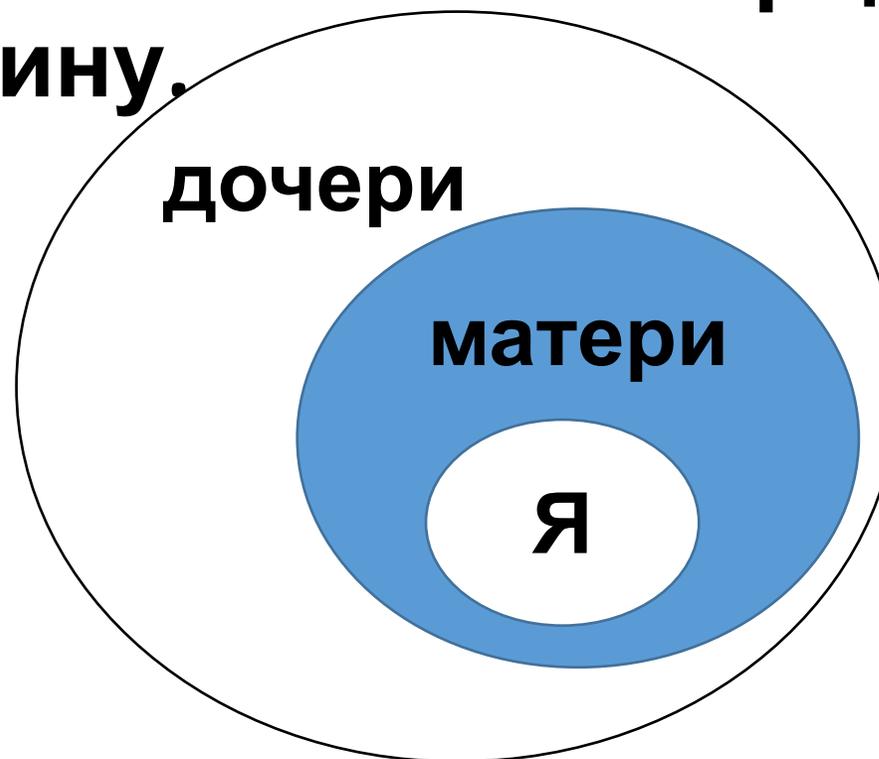
Простой категорический силлогизм (ПКС)

Простой категорический силлогизм – умозаключение об отношении двух крайних терминов на основании их отношения к среднему термину.

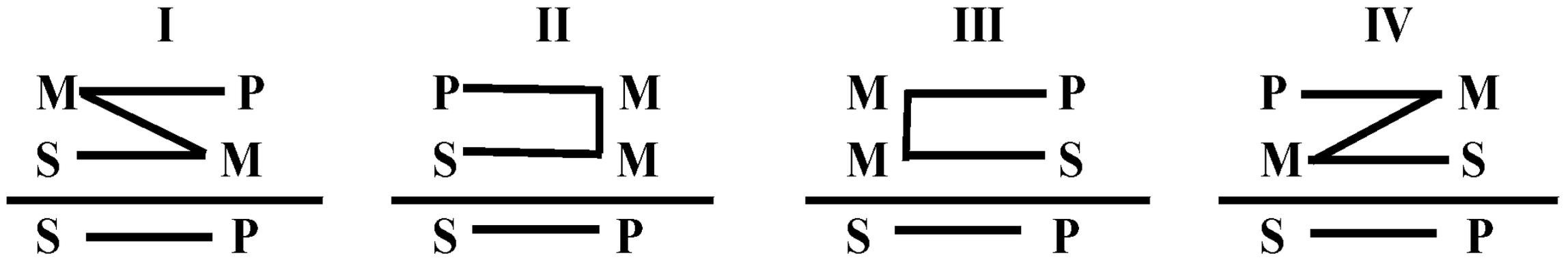
Все матери есть дочери.

Я – мать.

Я - дочь



Фигуры ПКС



Фигура силлогизма – это структура, отражающая положение **средних терминов М** в умозаключении

Модусы ПКС

Модус ПКС – набор символов суждений, обозначающих посылки и заключение

ПКС:

Модус
ПКС

Все металлы проводят электричество.

Железо – металл.

Железо проводит электричество.

A

A

A

Правила ПКС

Для получения истинного заключения необходимо соблюдать:

-три правила терминов ПКС

-четыре правила посылок ПКС

Правила терминов ПКС

1. В ПКС должно быть только **три** термина.
2. **Средний термин M** должен быть распределен хотя бы в одной из посылок.
3. **Термин, нераспределенный в посылке**, не может быть распределен и в заключении.

Распределенность терминов в посылках:

- | | |
|---|-----------------------------|
| A | Все S^+ есть P^- |
| I | Некоторые S^- есть P^- |
| E | Ни одно S^+ не есть P^+ |
| O | Некоторые S^- есть P^+ |

Правила посылок ПКС

1. **Хотя бы одна из посылок должна быть утвердительным суждением. Их двух отрицательных посылок нельзя сделать никакого заключения.**

2 **Хотя бы одна из посылок должна быть общим суждением. Из двух частных суждений заключение с необходимостью не следует**

3. **Если одна из посылок – отрицательное суждение, то и заключение должно быть отрицательным.**

4. **Если одна из посылок – частное суждение, то**

Сильные модусы ПКС

**Сильные = необходимые,
правильные модусы ПКС.**

**Так как есть правила терминов и
посылок ПКС, то не все модусы ПКС
являются правильными и
сильными!!**

**Всего – 64 модуса, какие из них
сильные?**