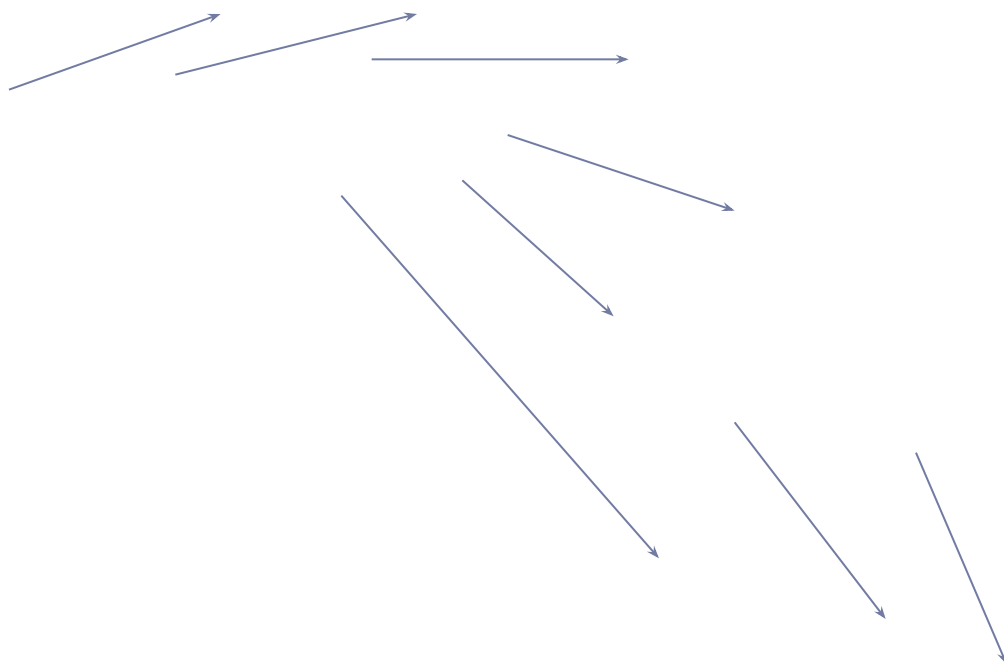


Стайный алгоритм

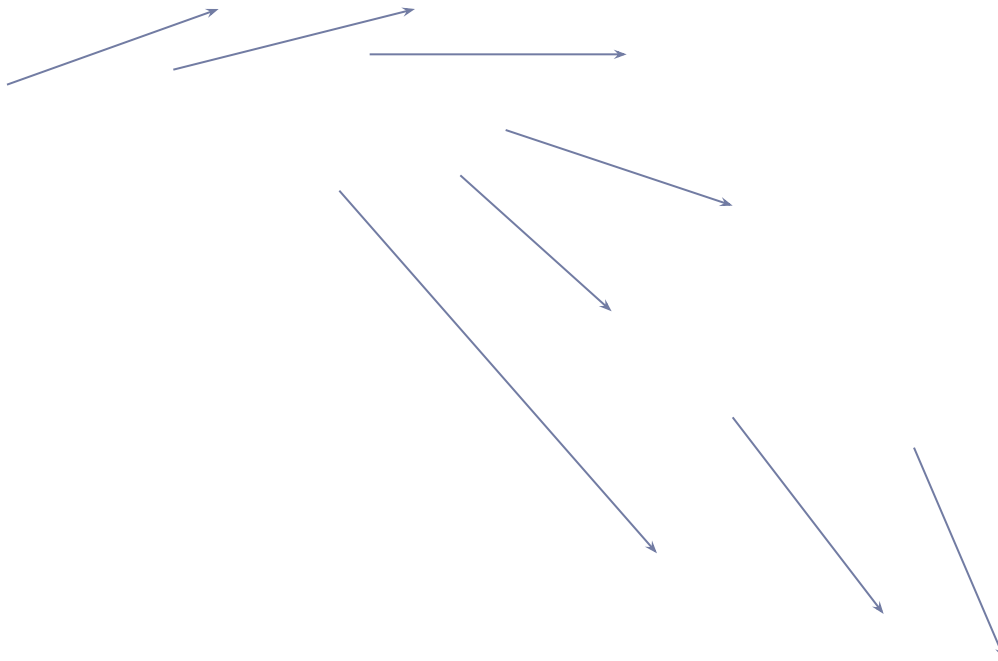
2019

Особенности стаи



Особенности стаи

- Локальное взаимодействие
- Не полное знание среды



ОСНОВЫ ТЕОРИИ АГЕНТОВ И МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ

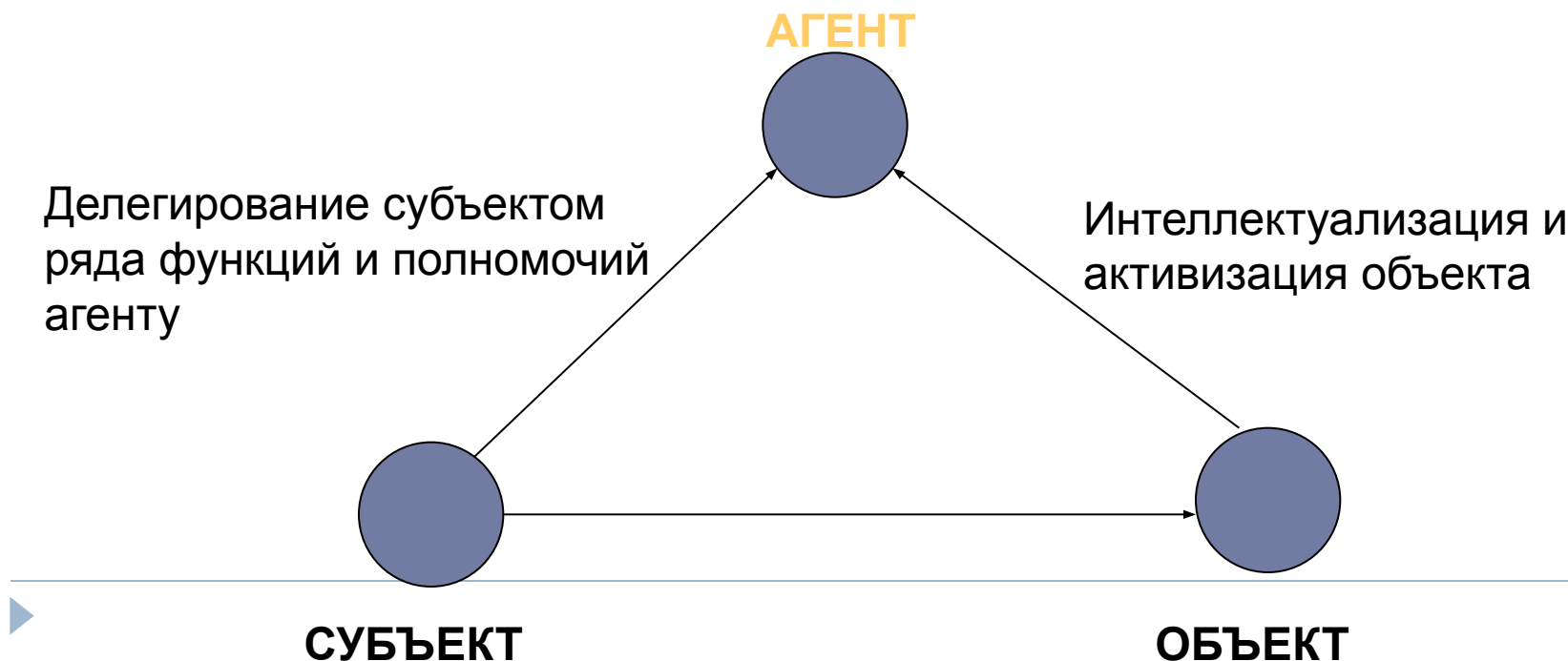
Корлякова М.О

2019

ПОНЯТИЕ «АГЕНТ»

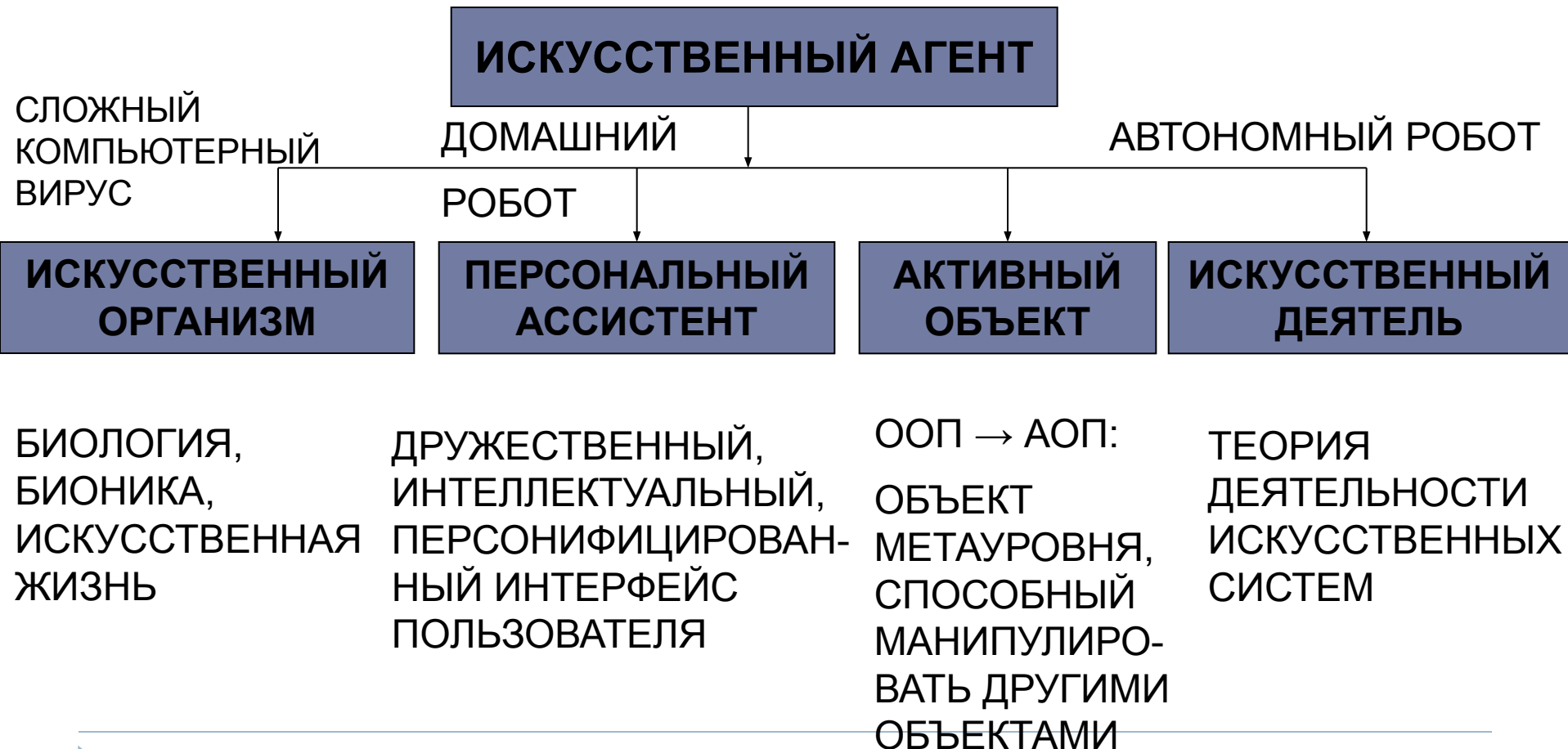
Агент – лицо или организация, наделенное юридическими полномочиями представлять другое лицо или организацию и вести их дела.

Если двигаться от субъектного полюса, то агент может пониматься как квазисубъект, способный в некотором смысле замещать другого субъекта (своего «хозяина») и действовать по его поручению



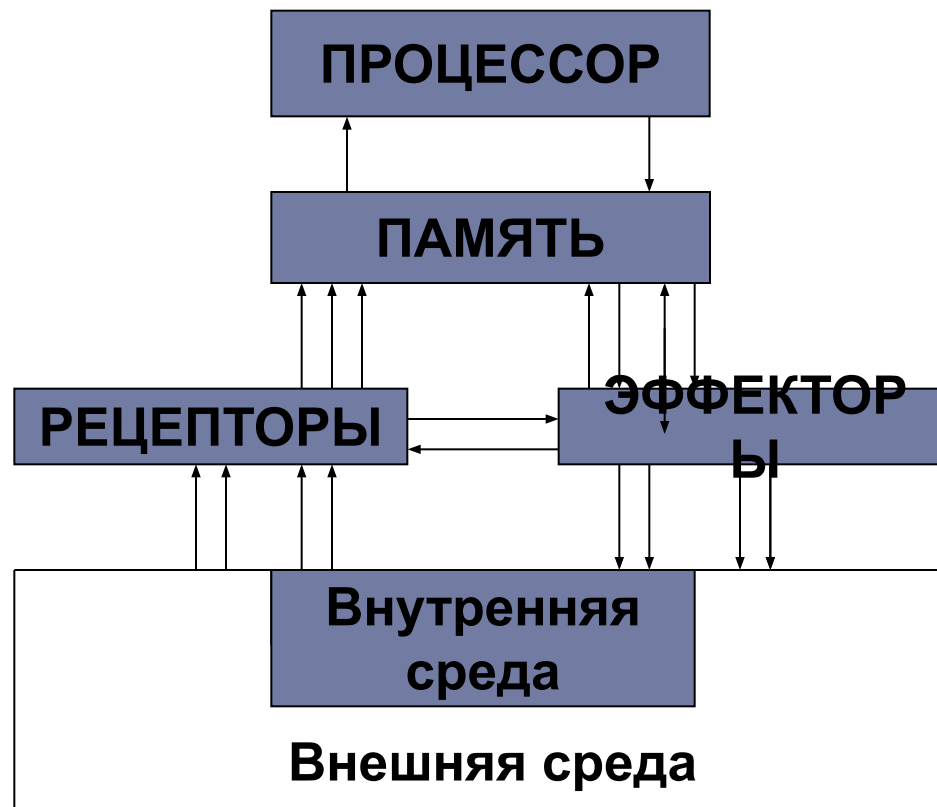
ИНТЕРПРЕТАЦИИ АГЕНТОВ

Искусственные агенты – физические (роботы) и виртуальные (софтботы, инфоботы, моботы)



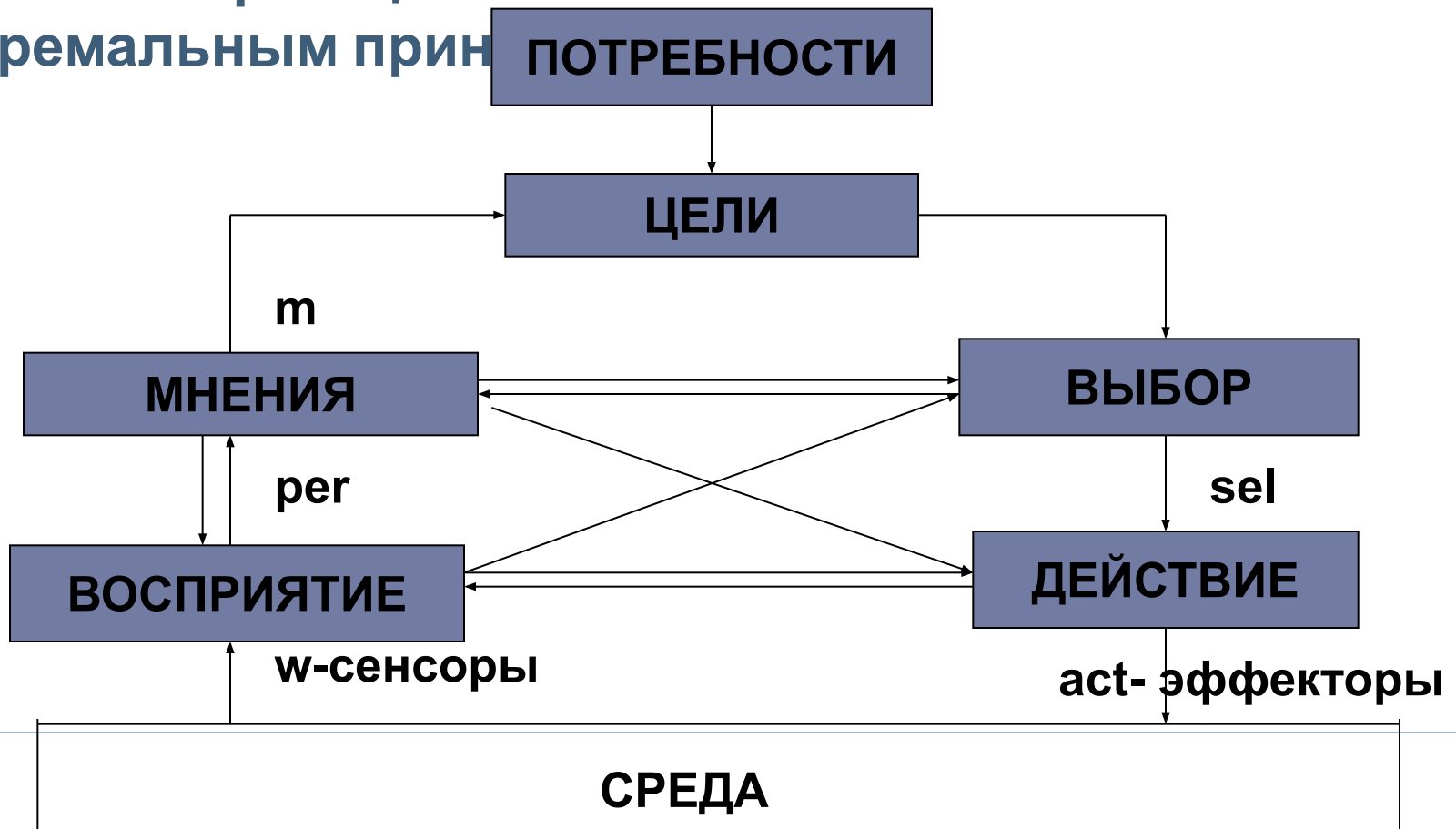
МОДЕЛЬ ПРОСТЕЙШЕГО АГЕНТА КАК ИСКУССТВЕННОГО ОРГАНИЗМА

[Гаазе-Рапопорт М.Г., Поспелов Д.А. От амёбы до робота: модели поведения.- М.: Наука, 1987]

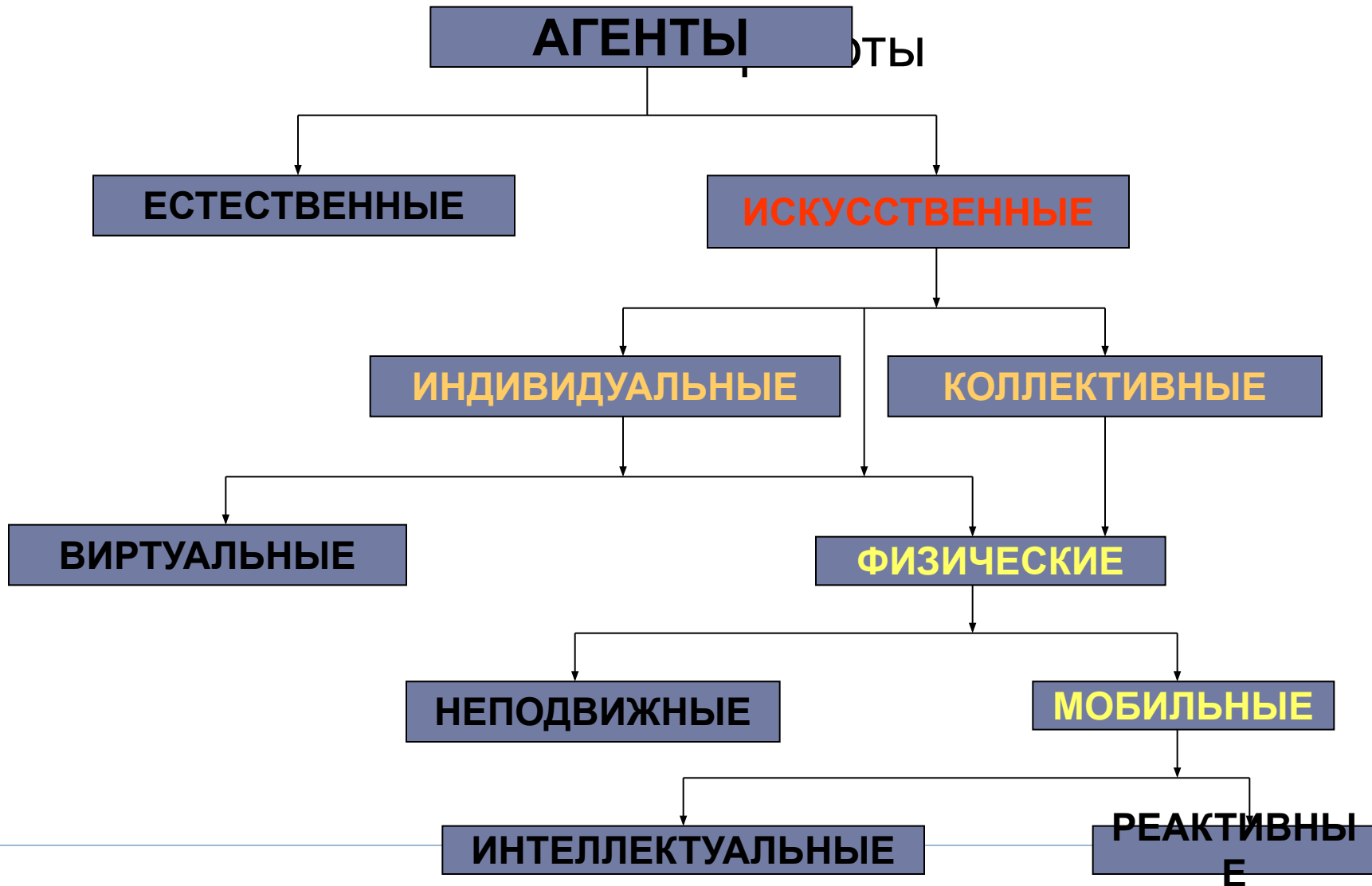


МОДЕЛЬ АВТОНОМНОГО АГЕНТА

Автономный искусственный агент – открытая, активная система,
которая обладает собственным поведением,
удовлетворяющим
экстремальным принципам

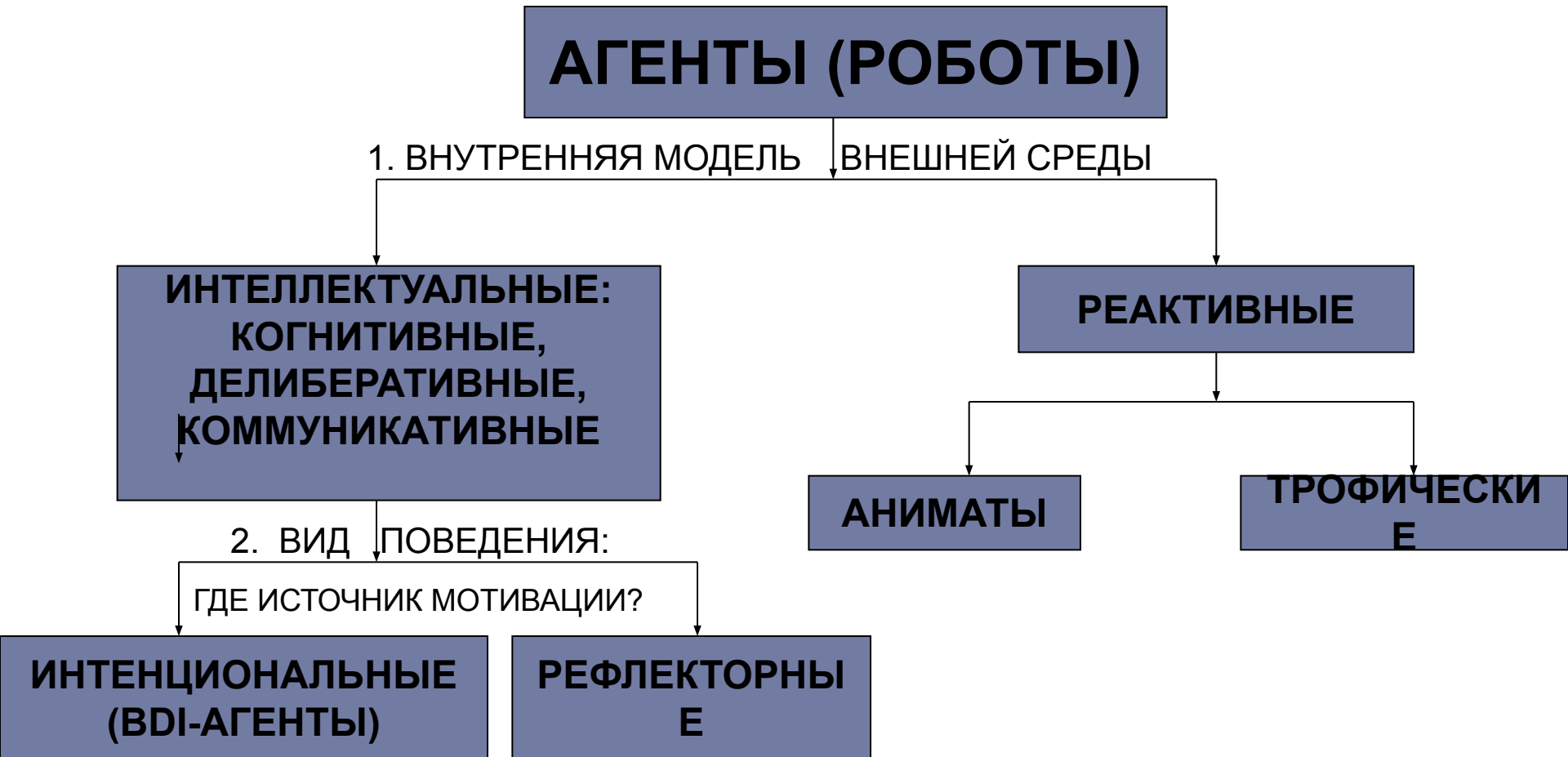


ПРИМЕР ОБЩЕЙ КЛАССИФИКАЦИИ АГЕНТОВ



ПРИМЕР КЛАССИФИКАЦИИ АГЕНТОВ ПО ДВУМ КРИТЕРИЯМ

Физические



ОТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ

СКВОЗНАЯ ИЕРАРХИЧЕСКАЯ АГЕНТИФИКАЦИЯ:



ТРИ ФАКТОРА ОРГАНИЗАЦИИ АГЕНТОВ И МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ

РЕОРГАНИЗАЦИЯ:
АСПЕКТЫ ДИНАМИКИ,
ПРЕОБРАЗОВАНИЯ,
ТРАНСФОРМАЦИИ

ЭКО-ОРГАНИЗАЦИЯ:
АСПЕКТЫ ОТКРЫТОСТИ,
АДАПТАЦИИ К СРЕДЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ:
ФУНКЦИОНАЛЬНО-
СТРУКТУРНОЕ ЕДИНСТВО

САМООРГАНИЗАЦИЯ: АСПЕКТЫ АВТОНОМИИ, КООРДИНАЦИИ, КООПЕРАЦИИ

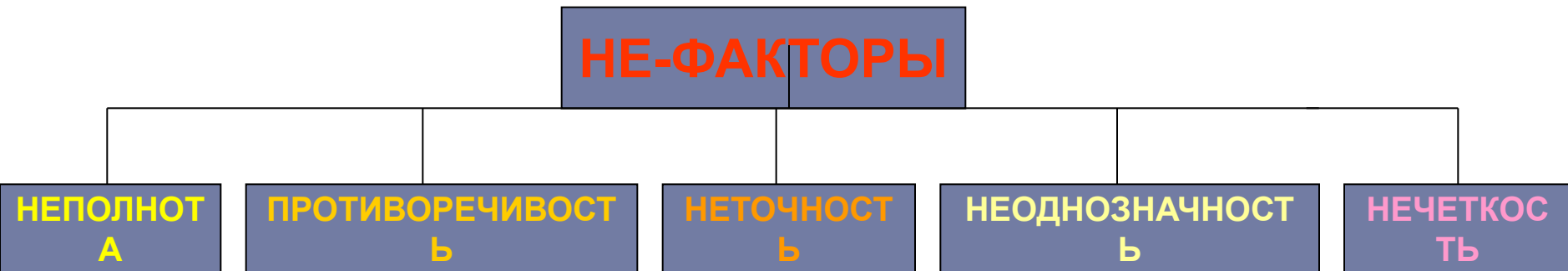
ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ АГЕНТОВ

Автономные интеллектуальные агенты (как естественные, так и искусственные) характеризуются следующими свойствами:

- 1) **локальное, фрагментарное восприятие среды;**
- 2) **ограниченное воздействие на среду;**
- 3) **неточность и неполнота ее внутреннего представления;**
- 4) **изменчивость и ситуативность мнений, противоречивость, неясность, неопределенность желаний, намерений, целей;**
- 5) **обработка информации и выработка решений в условиях неопределенности или неуверенности (в частности, это предполагает ограничение числа рассматриваемых вариантов и незнание последствий принимаемых решений);**
- 6) **неопределенность или фрагментарность планов действий;**
- 7) **случайность реализаций действий;**
- 8) **наличие случайных или преднамеренных ошибок при передаче информации в процессах коммуникации, т.е. принципиальная неполнота, неточность и ненадежность информации, получаемой от других агентов.**

Эти свойства можно интерпретировать как «негативные» психологические факторы.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ НЕ-ФАКТОРЫ В ТЕОРИИ АГЕНТОВ



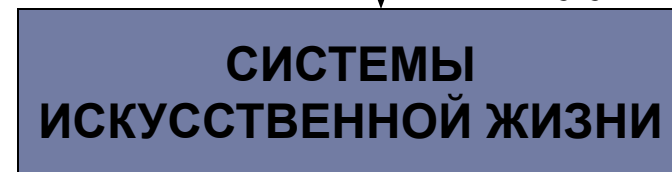
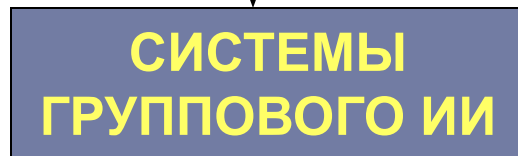
1. **Неполнота информации** – локальное восприятие среды.
 2. **Неточность** – интервальное ограничение по точности восприятия.
 3. **Противоречивость информации**, поступающей из разных источников .
 4. **Неоднозначность** предполагает наличие некоторого распределения информации (вероятности, возможности, правдоподобия, уверенности и пр.).
 5. **Нечеткость**. Нечеткое значение приписывается лингвистическим, качественным оценкам.
-

КЛАССИФИКАЦИЯ МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ

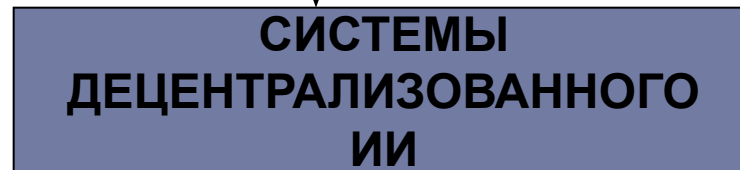
Интеллектуальные агенты



Реактивные агенты



ЭМЕРЖЕНТНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ



Способы взаимодействия

- Кооперация
- Конкуренция
- Компромисс
- Конформизм
- Уклонение от взаимодействия



Обусловленность взаимодействия

□ Совместимость целей

□ Ресурсы

