

Повествовательная аналитика 3

Рассказ (повествование) об интеллектуальных агентах

В.Г. Колчин, ЗАО «УК «ФДР»



Использование больших данных в анализе хода сложных бизнес-проектов

1. Компании генерируют огромные объемы данных, использование которых ограничено недостатками системы KPI (КПЭ), обобщающей информацию для менеджмента.
2. В эпоху Big Data анализ объектов управления (уникальных и непредсказуемых персонажей) выходит за рамки дескриптивной и предиктивной аналитики
3. Ошибки в «измерении» поведения персонажей связаны с подменой их целей (заданием целей априори или подменой цели результатом).
4. Интеллектуальные агенты могут использоваться для наблюдения за персонажами с целью проверки гипотез о соответствии их целей целям менеджмента и проекта в целом.

Потенциал анализа данных в сложных бизнес-проектах

Потери менеджеров на поиск решения кратны сложности проекта

Много уникальных частей проекта

- Большое количество объектов управления (более 50 в любой из категорий):
 - группы продуктов и услуг,
 - точки продаж/оказания услуг,
 - производственные единицы и комплексы технологического оборудования
 - каналы продаж,
 - клиентские группы,
 - регионы присутствия.
- Количество объектов управления в ходе проекта растет

Х

Частые изменения в проекте

- Рыночные условия быстро меняются;
- Части проекта все сильнее отличаются друг от друга;
- Планы приходится корректировать до отчетов об исполнении;
- Прежние задачи в изменившихся условиях могут отдалять от целей;
- Сравнение с планом или фактом предыдущего периода (Like To Like) все менее информативно

Х

Долгое согласование решений

- Для контроля ситуации подразделения создают собственные команды аналитиков.
- Каждая функциональная служба видит проект со своей точки зрения;
- Функциональные службы при поддержке своих аналитиков продвигают собственные интересы.
- Поиск сбалансированных решений становится все менее прозрачным и затратным для руководства

Большие данные «о проекте» стекаются в систему KPI (КПЭ)

... со всеми ее недостатками

Система KPI требует регулярной сверки с реальностью

KPI делают изменения незаметными (дробят или усредняют)

- Структура ответственности по KPI в сложном проекте отличается от структуры его возможных частей (групп объектов управления):
 - Например: продукт в канале продаж в конкретном регионе
- KPI «усредняют» необычные изменения, происходящие в разных частях проекта, закрепленных за одним менеджером
 - например: несколько клиентских групп в одном канале продаж
- KPI «дробят» видимость изменений в одной части проекта, закрепленной за несколькими менеджерами
 - например: продукт в выделенной группе точек продаж

Связи между KPI и ростом меняются в ходе проекта

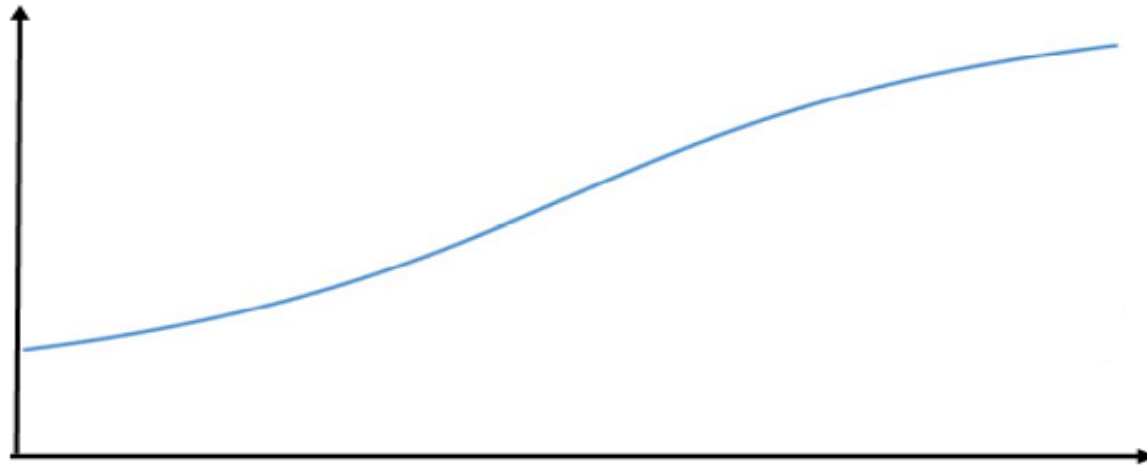
- Слабые сигналы изменений роста. Показатель, стимулирующий рост, начинает ограничивать его в отдельных частях проекта:
 - например, рост производительности труда.
- Узкие места. Показатель, стимулирующий рост, начинает ограничивать его при определенных значениях других показателей.
 - например, рост расходов на продвижение

В поисках баланса KPI, службы теряют детали и отстают от реальности

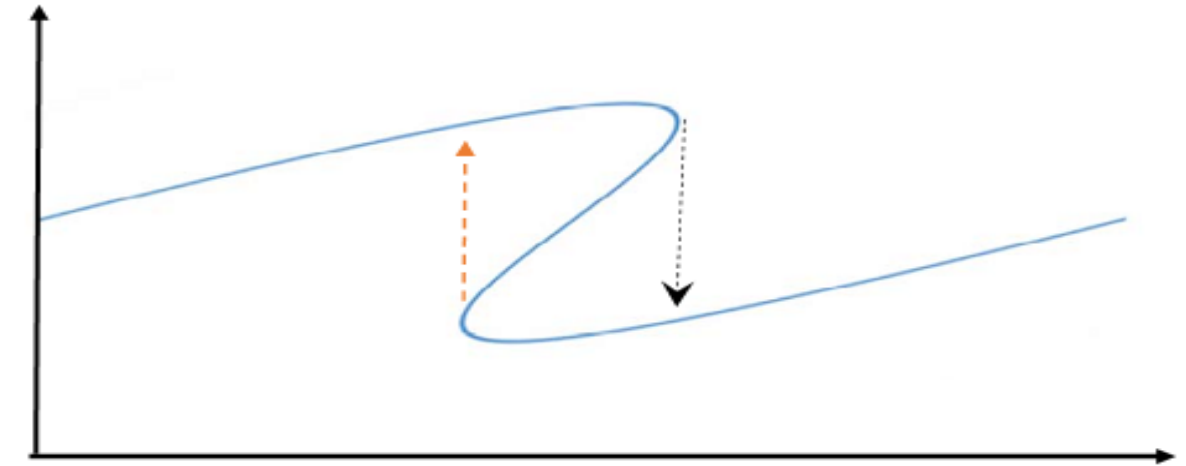
- При поиске баланса KPI на каждом уровне управления (от бизнес-единицы до топ-менеджмента) показатели для простоты усредняют, теряя информацию о реальности;
- В случае противоречий по KPI, функциональные службы возвращаются к прежним компромиссам, игнорируя изменения рынка.

Аналитика сталкивается с ограничениями в задачах многомерной нестационарной статистики

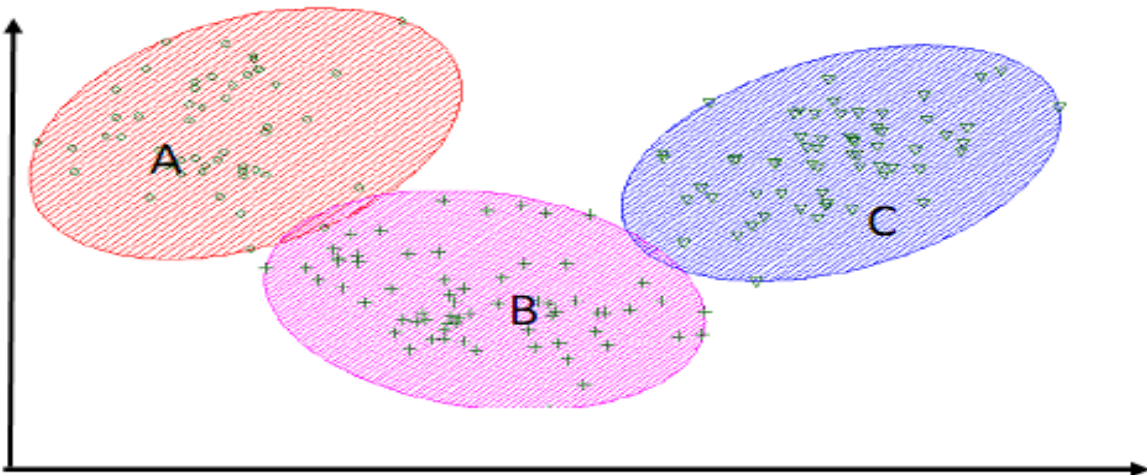
Предиктивная аналитика - зависимости



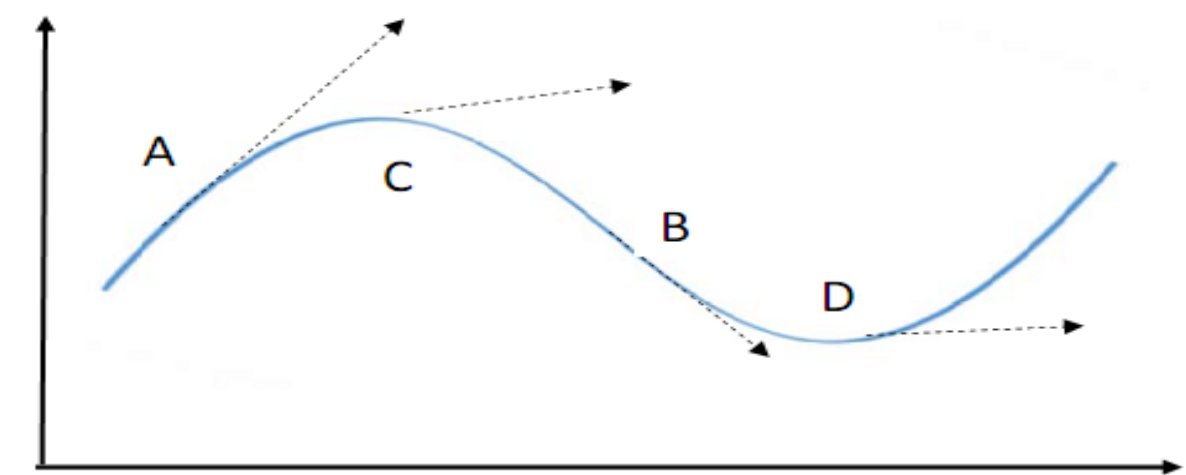
Бифуркация – событие – скрытая переменная



Дескриптивная аналитика – классы, типы



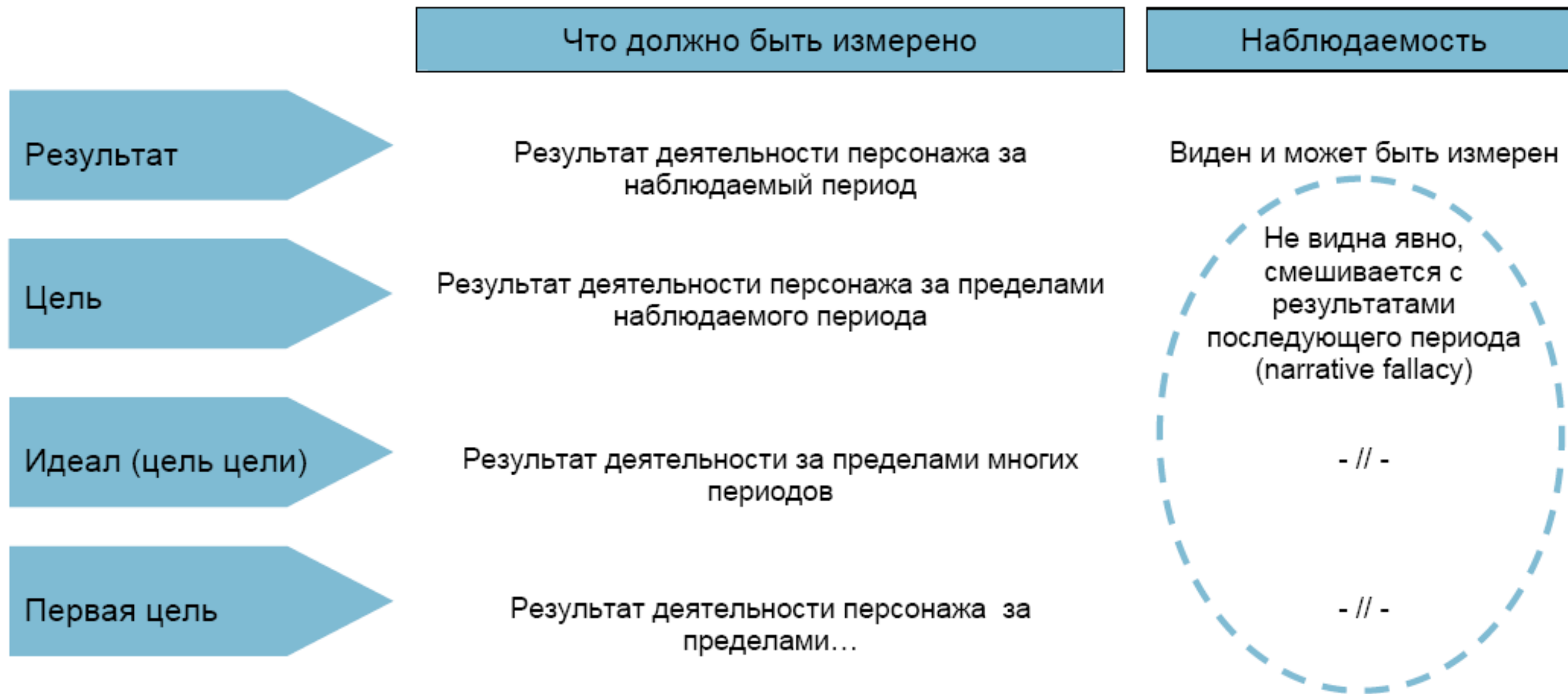
«Жизненный цикл» – нестационарная статистика



Речевые практики, позволяют сжимать информации

	1. Объекты внимания (выбор фрагментов реальности)	2. Системные связи объектов (для сжатия информации)	3. Соответствующие методы сжатия информации
Объяснение	Показатели явлений (переменные, управляющие параметры, наблюдаемые значения)	Функциональные или причинно-следственные зависимости и закономерности	Предиктивная аналитика (искать зависимости)
Описание	Устойчивые, повторяющиеся явления (процессы, типы, классы)	Похожие свойства и показатели явлений (для их группировки и сравнения)	Дискриптивная аналитика (искать группы)
Повествование	Персонажи («живые», меняющиеся, непредсказуемые объекты)	События (непредсказуемые и необычные) с участием персонажей	«Повествовательная» аналитика (искать смысл, цель)

Персонаж истории и «измеряемость» его поведения*



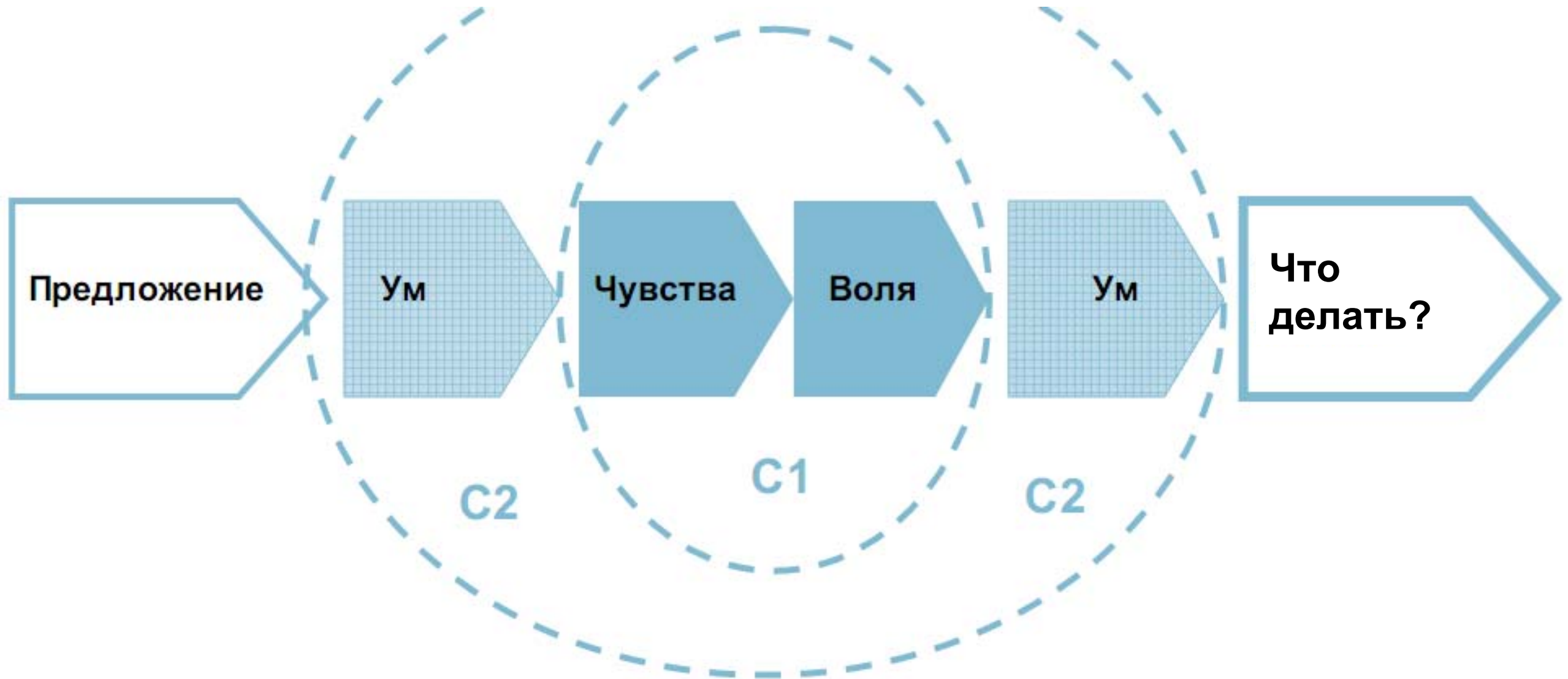
* - о распознавании событий отдельно, см. «Повествовательная аналитика-2. CNews VI, 02.03.2017

Человек способен свободно и осознанно выбирать цель

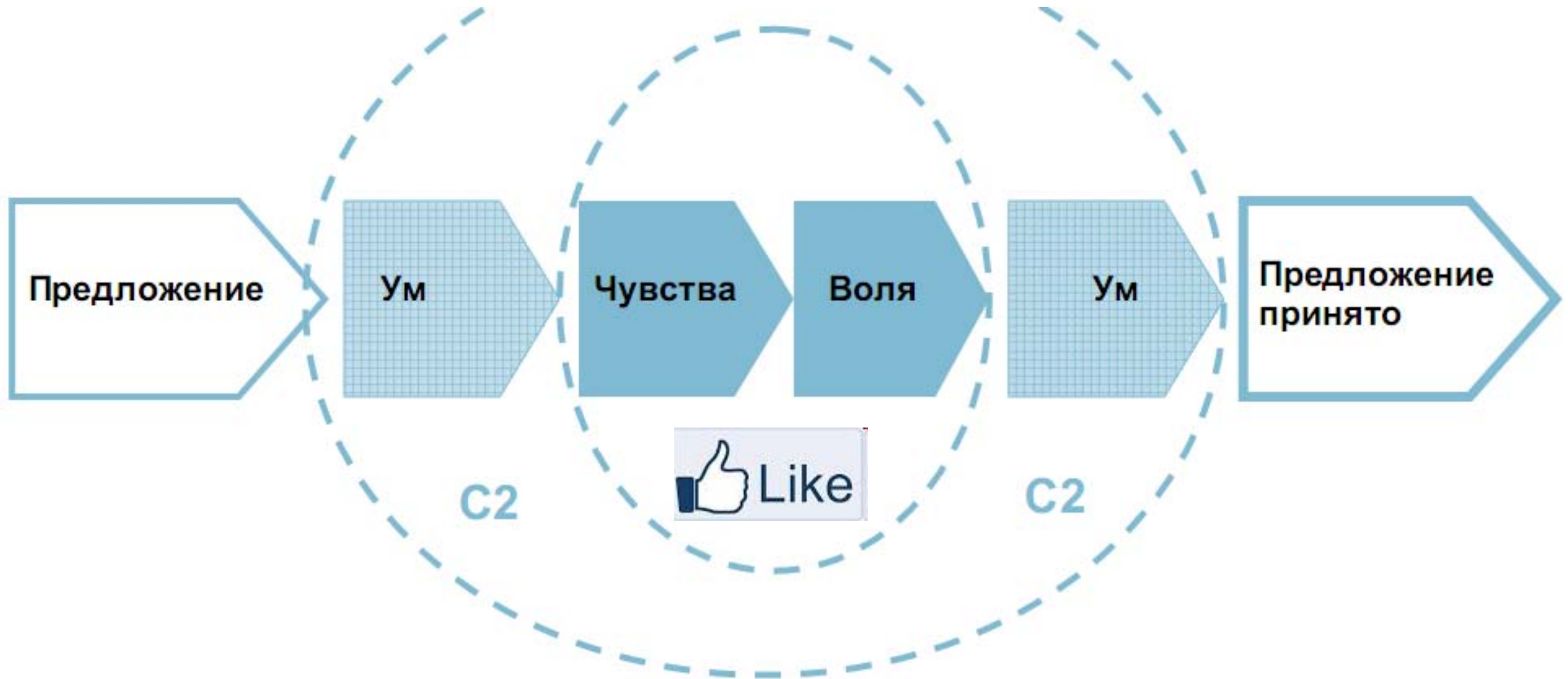


	Растение	Животное	Человек
Воля	+	+	+
Чувства	-	+	+
Ум	-	-	+
Выбор результата	-	+	+
Выбор цели	-	-	+

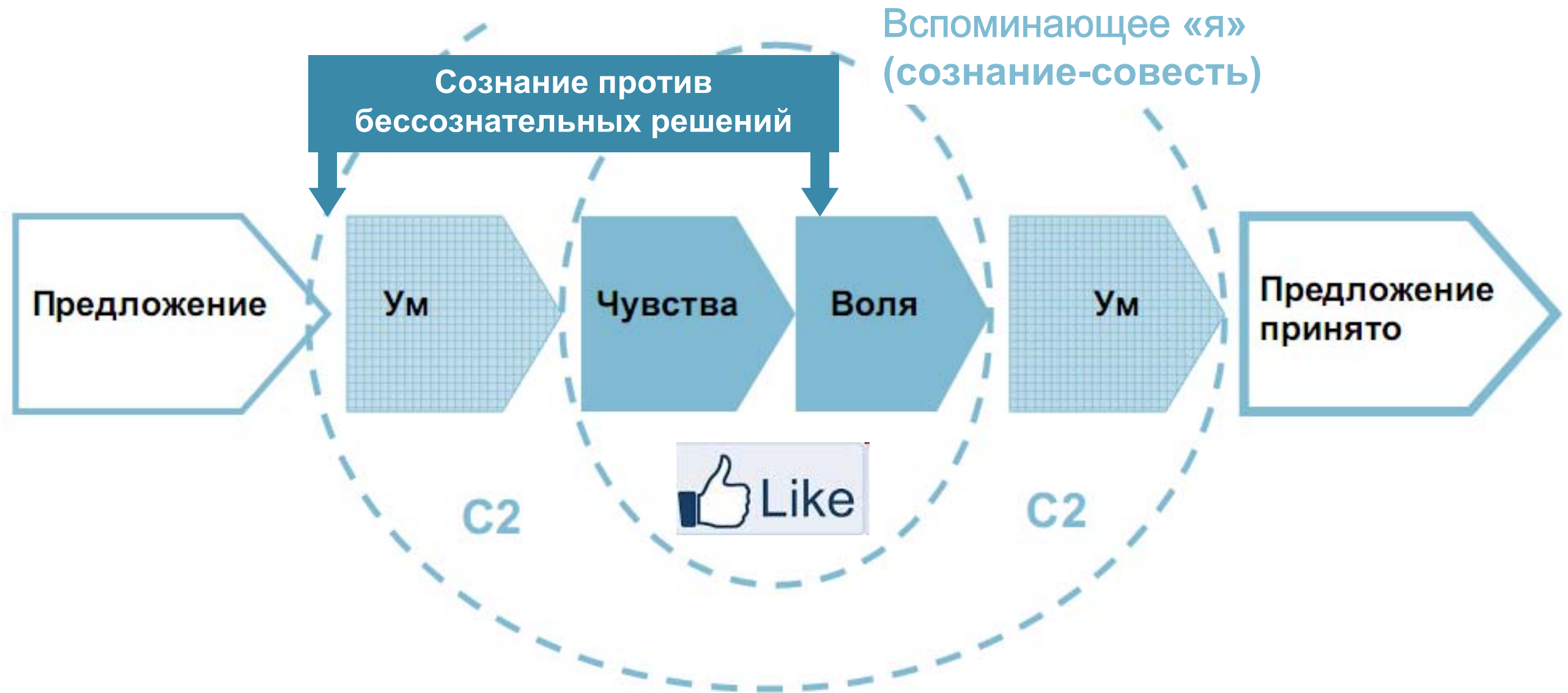
Принятие решения (реконструкция Систем 1 и 2 Каннемана)



Принятие решения (реконструкция Систем 1 и 2 Каннемана)



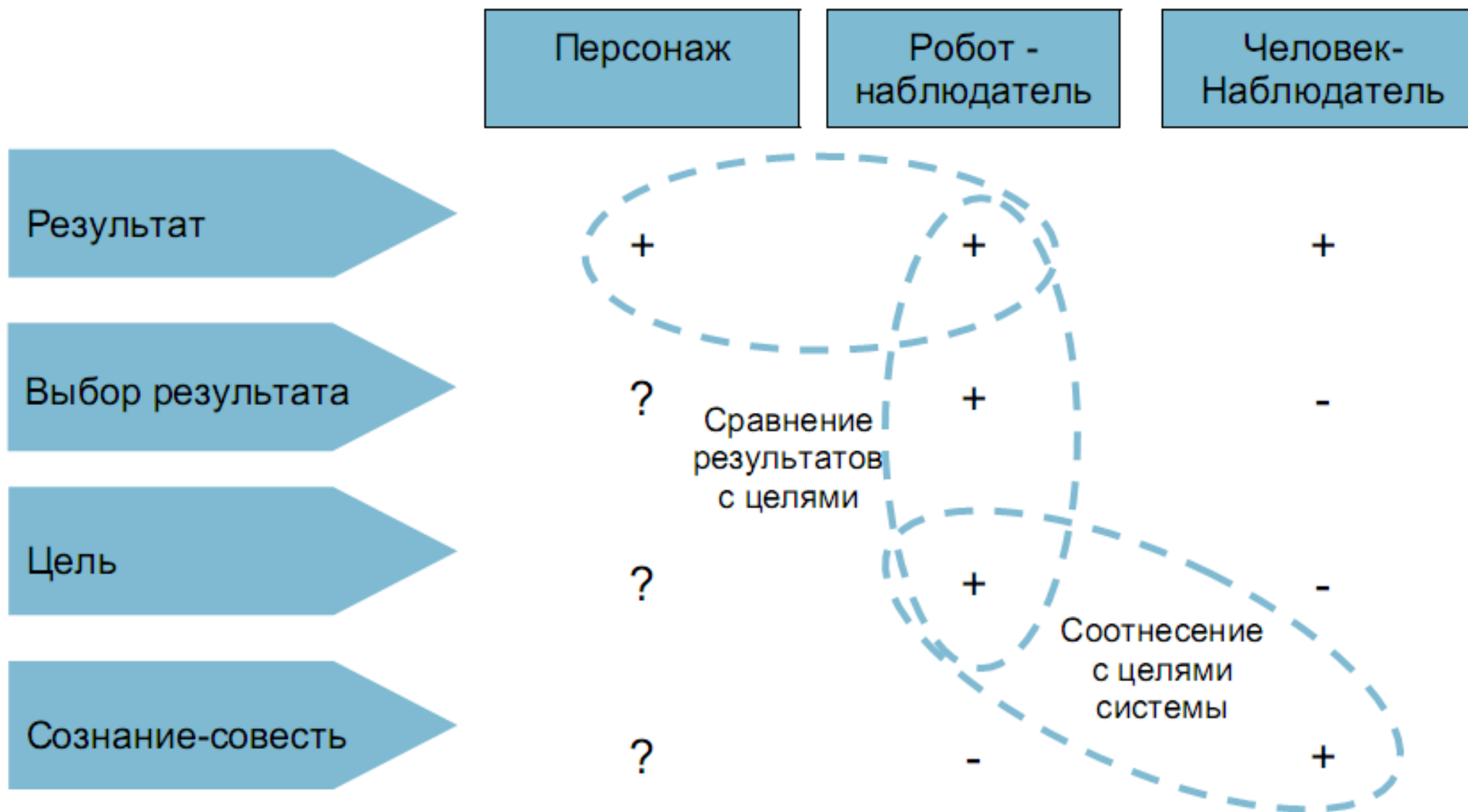
Принятие решения (реконструкция Систем 1 и 2 Каннемана)



«Овладевает свободой людей лишь тот, кто успокоит их совесть» (Ф.М.Достоевский)

1. Родители, семья.
2. Руководитель, продавец, психоаналитик, подчиненный
3. Властитель. Властители друг о друге.
4. Мировые цивилизации – нет (!) **«общечеловеческих ценностей»** в части ответственности человека за свои поступки:
 - Христианство
 - Протестантизм
 - Ислам
 - Конфуцианство
 - Индуизм

Человек путается в целях, робот не имеет совести



Преодоление субоптимизации системы управления (через задание роботу целей соответствующего уровня).

1. Поиск отклонений от планов и нормативов эффективности.
2. Поиск нарушений. Несоответствие целей персонажа целям менеджмента рассматривается как нарушение.
3. Поиск узких мест. Несоответствие целей персонажа рассматривается как попытка преодолеть невидимые «сверху» ограничения.
4. Поиск нового баланса. Несоответствие целей рассматривается как нахождение цели, объединяющей интересы большего количества участников системы, чем предполагал менеджмент.
5. Поиск новых сценариев. Несоответствие целей персонажей целям менеджмента рассматривается как начало реализации сценария, меняющего бизнес «картину мира».

Кейс на основе данных MES-систем.

1. 1000+ единиц горной техники,
2. 10000+ датчиков, 10+ Oracle серверов на месторождениях.
3. Value-added проект на готовой диспетчерской инфраструктуре:
 - Оптимальные сроки замены техники для разных месторождений.
 - Качество ремонтов
 - Потребность в новой технике:
 - для управляемого повышения производительности стареющего парка
 - для повышения производительности отдельных технологических комплексов в целом

Использование уверенных в своей правоте персонажей для понимания непонятого мира.

1. «Дон Кихот» («Идиот»)
2. «Братья Карамазовы»
3. Роман воспитания («Обломов», «Подросток»)
4. Соцреализм (воспитание нового человека). Комиссар-медвежатник в романе Л.Леонова «Вор»
5. «Пирамида» Л.Леонова

Наблюдать за наблюдателями, чтобы управлять реальностью

1. Компании не имеют иного способа контроля за бизнес-проектами, кроме системы КПЭ. Потенциал использования больших данных (в частности от MES систем) ограничен возможностями системы КПЭ
2. Big Data о «жизни» объектов управления (уникальных и непредсказуемых) заставляет выходить за рамки предиктивной и дескриптивной аналитики.
3. Интеллектуальные агенты позволяют понимать поведение объектов управления (цели которых неизвестны и меняются) и своевременно подстраивать систему КПЭ.
4. Правильный подбор целей агентов позволяет оптимизировать управление системами различной сложности.

ВОПРОСЫ?

Копнуть глубже, **ПИШИТЕ:**

infodriver@gmx.com