

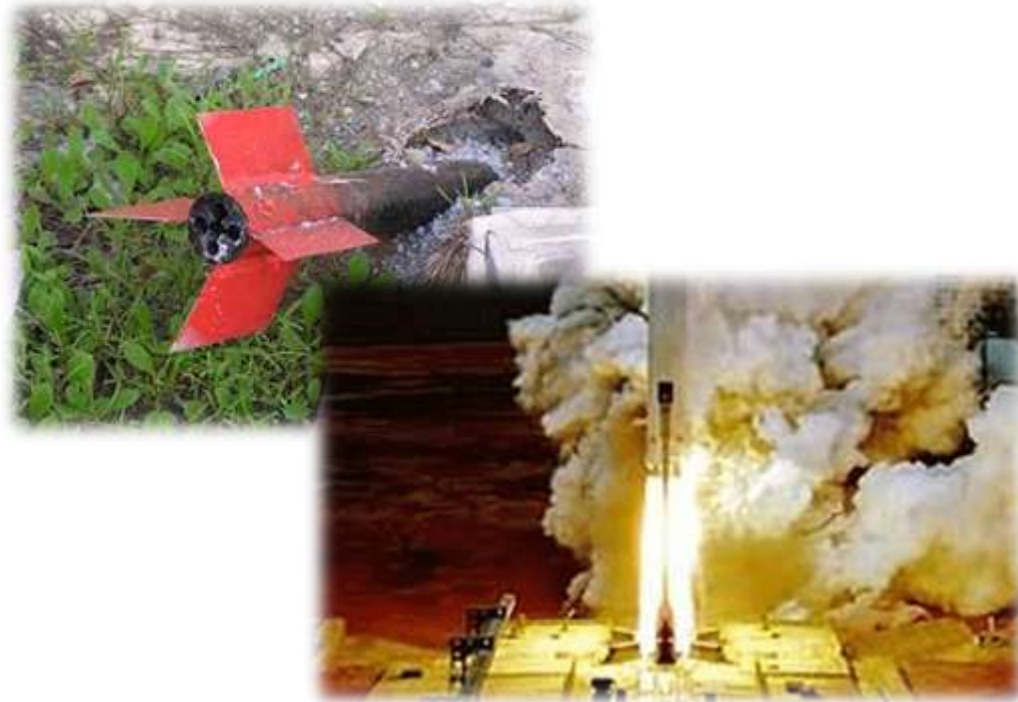


Руководство командой разработчиков ПО

С. Архипенков

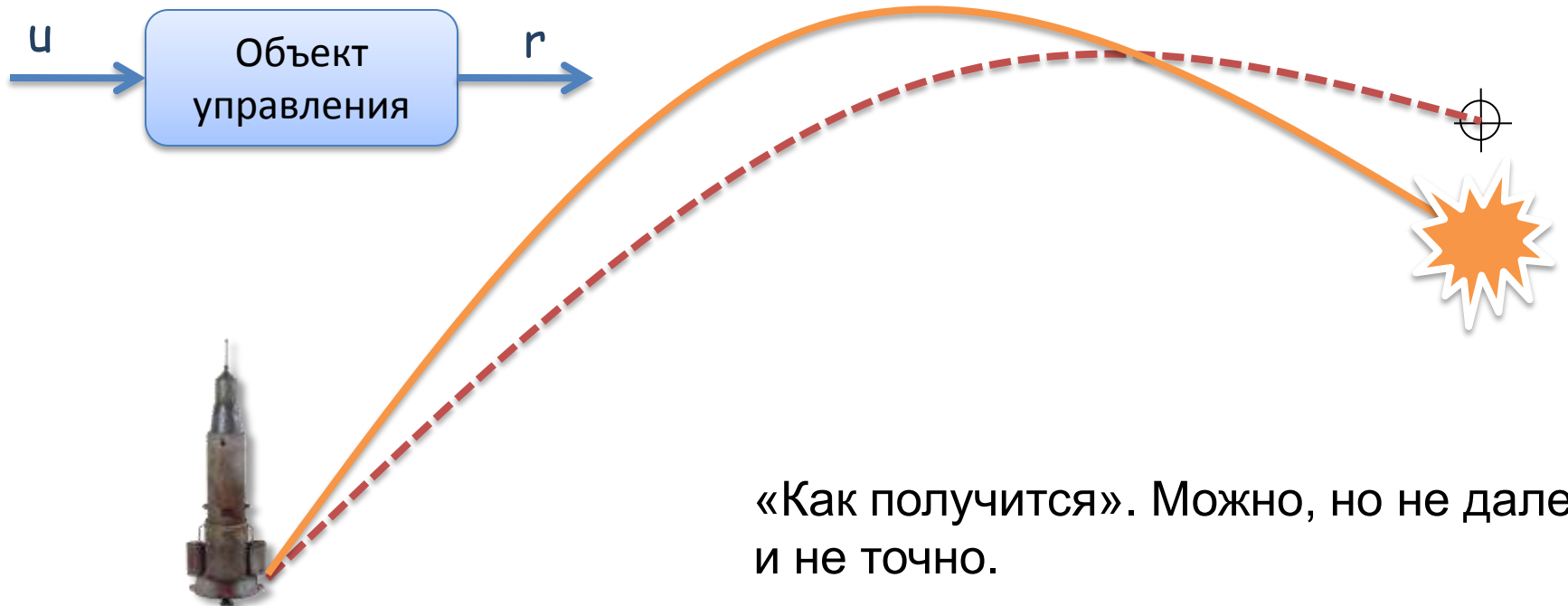
Об авторе

- Сергей Архипенков, РМР PMI.
- Стаж в разработке ПО более 30 лет.
- Автор книг, статей, учебных курсов.
- www.arkhipenkov.ru
- sergey@arkhipenkov.ru



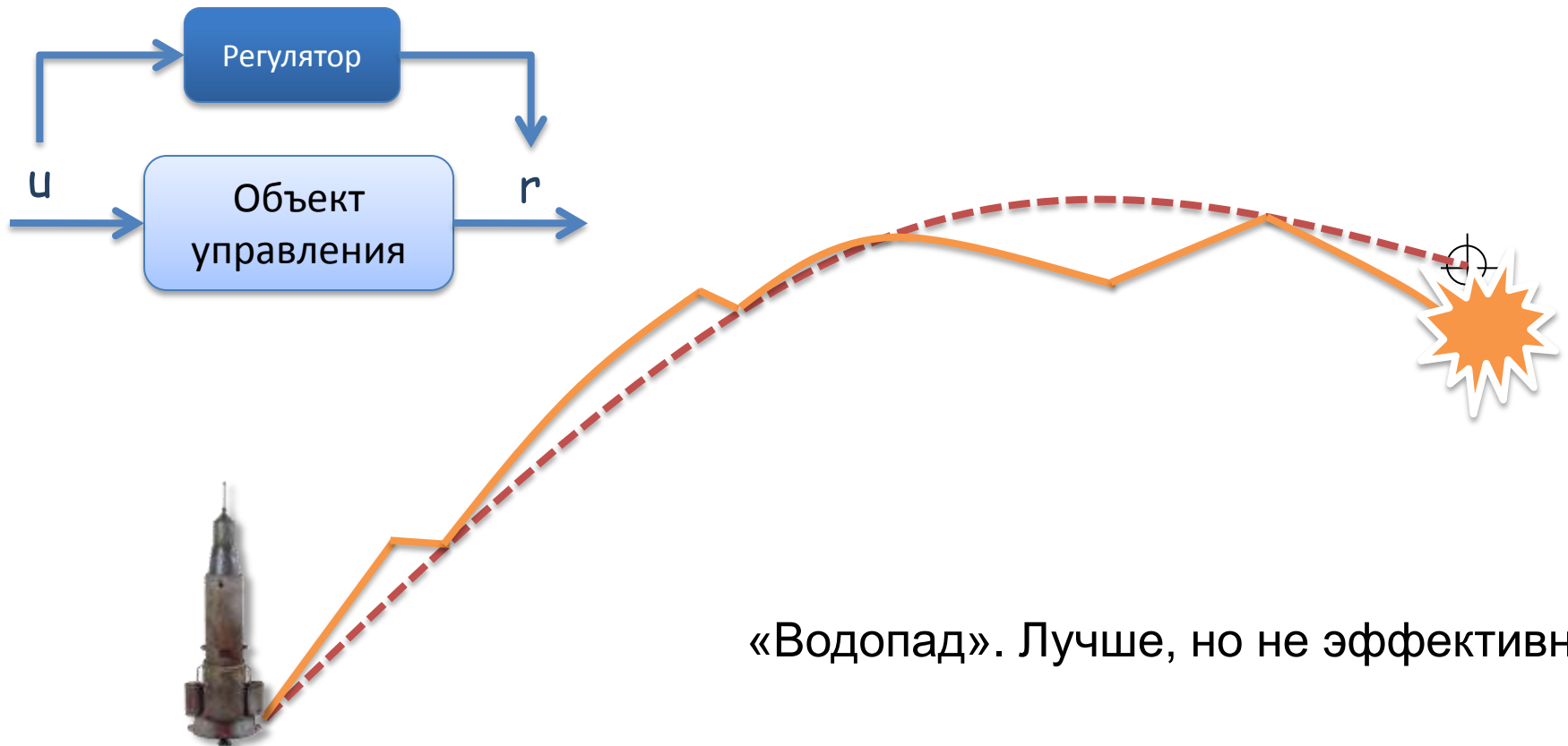
КЛАССИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ НЕ РАБОТАЮТ

Баллистический полет



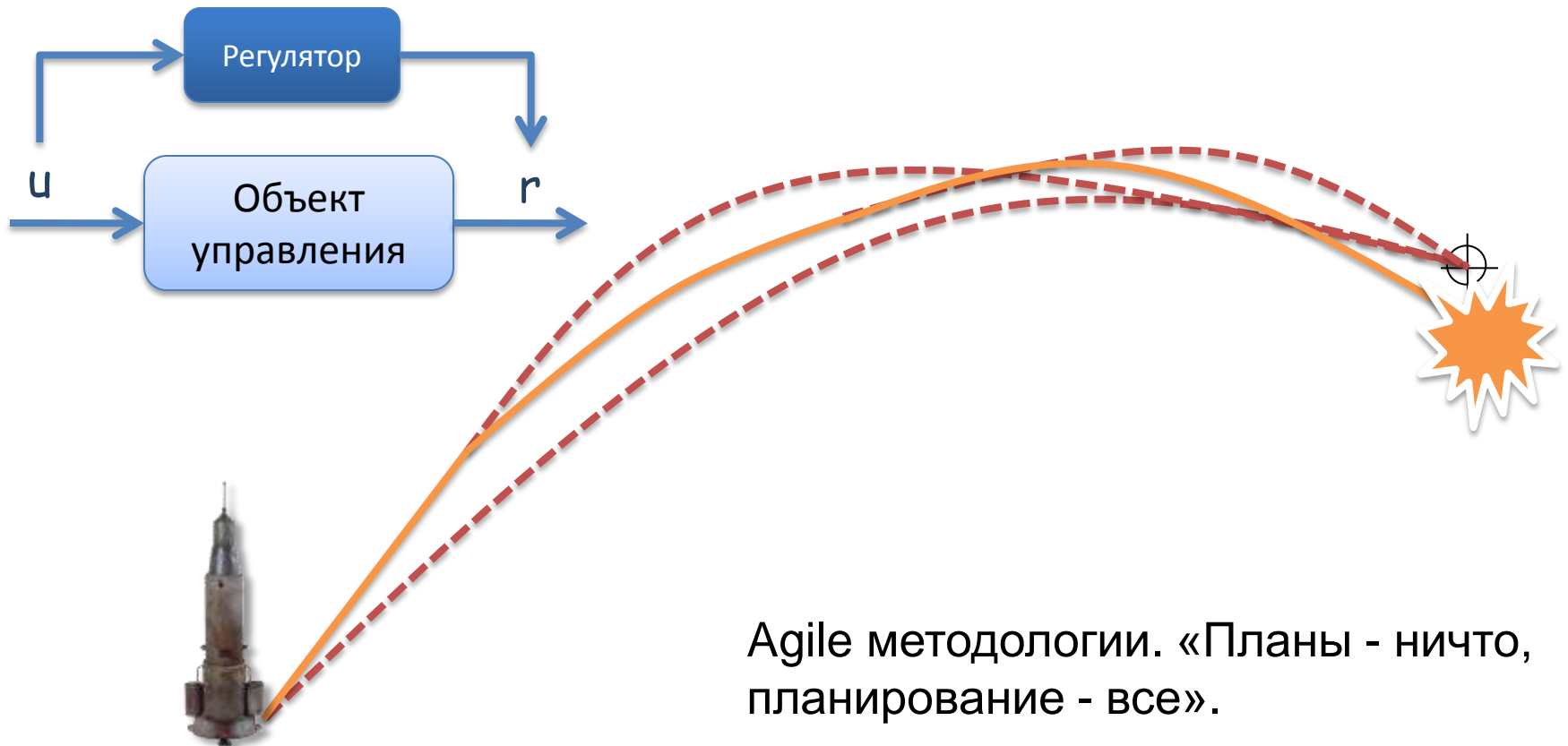
«Как получится». Можно, но не далеко и не точно.

Жесткое управление



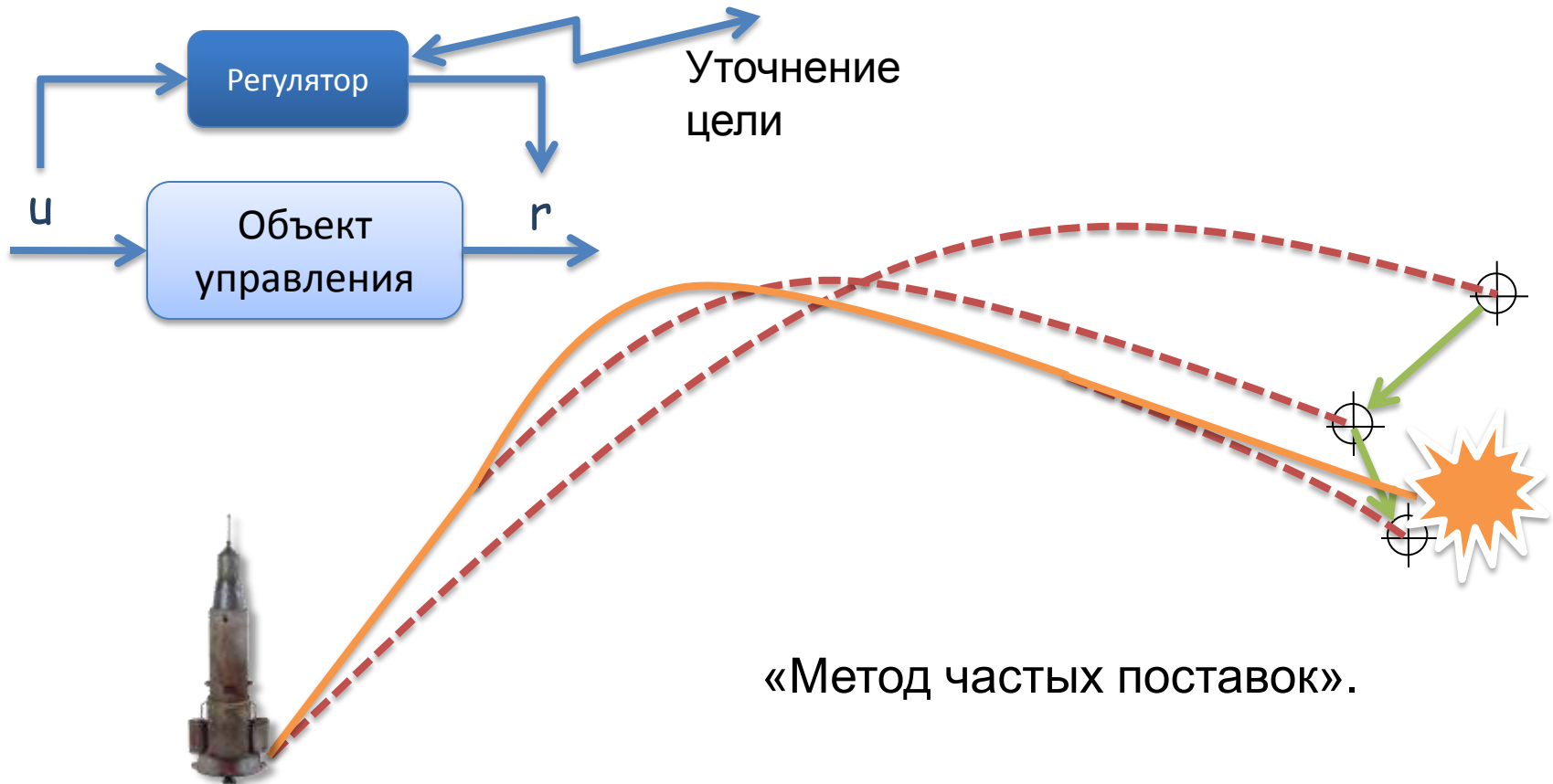
«Водопад». Лучше, но не эффективно.

Гибкое управление

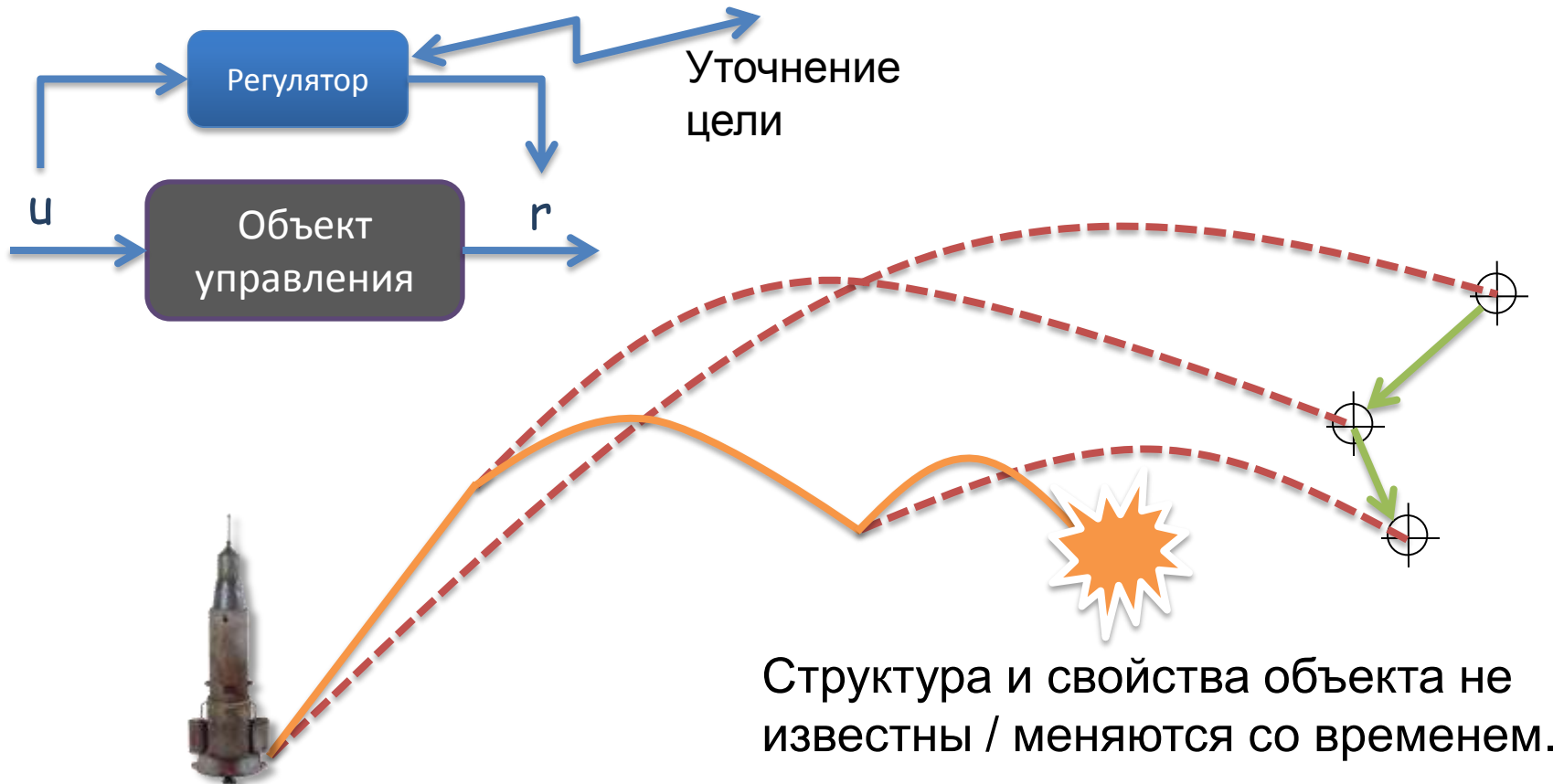


Agile методологии. «Планы - ничто,
планирование - все».

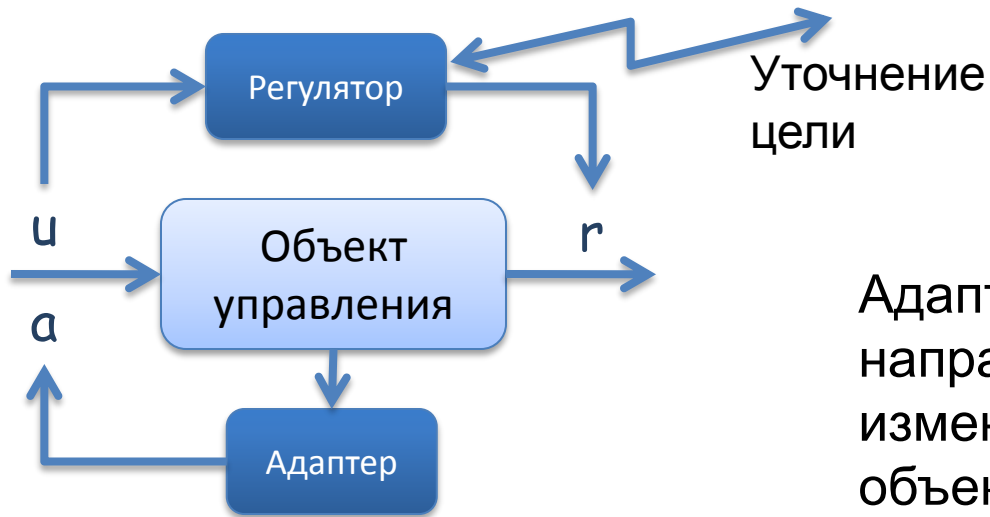
Самонаведение



Классические методы не работают



Адаптивное управление



Адаптивное управление, направленное на изучение и изменение свойств и структуры объекта управления: *людей и их взаимодействия.*

Задачи руководителя:

1. Обеспечить эффективность каждого участника рабочей группы.
2. Обеспечить эффективные процессы взаимодействия.



Задача 1. Обеспечить
эффективность каждого участника
рабочей группы

Принцип 1. Принцип достаточного разнообразия

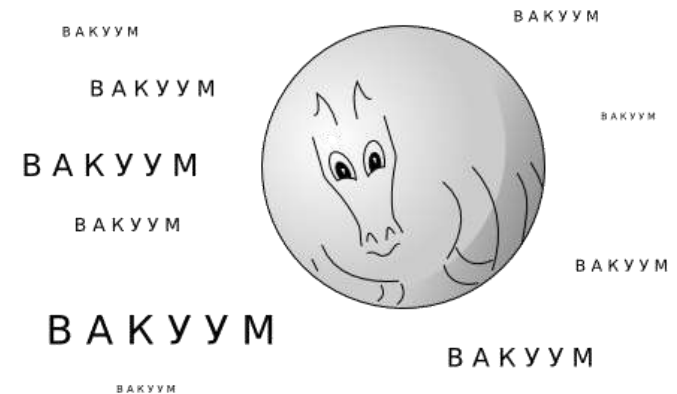
Для «хорошего» управления количество возможных состояний управляющего устройства (разнообразие) должно быть не меньше, чем количество состояний объекта управления.

*Источник: У.Р.Эшби
“Введение в кибернетику”
М., ИЛ, 1959*



История #1 «О сферических КОНЯХ»

- Коммуникация
 - И.Иванов. Пытается решить проблему для самого общего случая, повторяется, рассматривая вопрос с разных сторон, пытается связать обсуждаемую проблему с другими.
 - В.Пупкин. Постоянно задает вопросы: А кто? А где? А когда? А ты это пробовал? А сколько раз? А это нам сейчас надо?
- Результат
 - И.Иванов: «Этот Пупкин просто тянет время своими глупыми вопросами! Он не хочет ничего менять! Лишь бы нечего не делать!»
 - В.Пупкин: «Этот Иванов опять рассуждает о сферических конях в вакууме! Конкретные вопросы его не интересуют! Будет и дальше постоянно генерировать свои новые идеи! Лишь бы нечего не делать!»



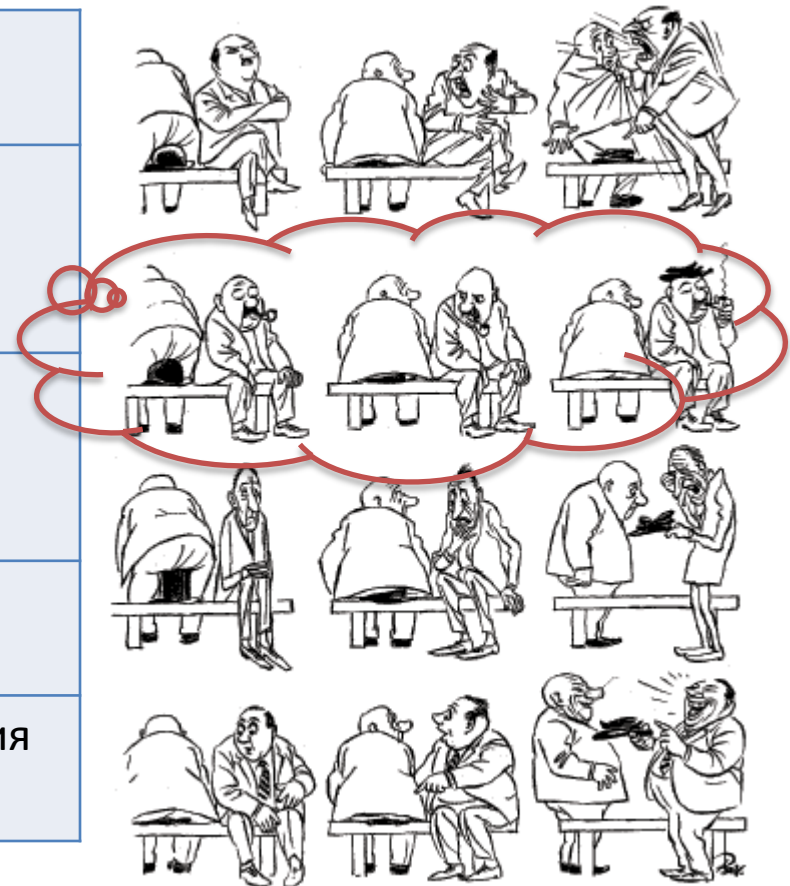
Поведение человека

- Тип личности обеспечивает относительное постоянство ответных реакций человека.
- В мире разработано более 150 моделей.
- MBTI, на основе типологии К.Юнга, наиболее широко применяемая модель на протяжении последних 40 лет.



Типы Майерс-Бриггс [1]

МВТИ	Значение
Экстраверты / интроверты	Направление энергии (психической активности)
Конкретное восприятие / интуиция	Сбор информации
Логика / этика	Принятие решений
Рациональность / иррациональность	Способ взаимодействия с внешним миром



Б. Шнейдерман, «Психология программирования», М., Радио и связь, 1984

История #2 «Все достало!»

Старший программист

- Имеет глубокие знания и развитый интеллект, быстро осваивает все новое, нацелен на решение трудных задач. Пользуется заслуженным авторитетом среди коллег.
- В начале проекта активно выдвигал новые идеи, убедительно их обосновывал, добивался их признания всеми. Находил неизвестные возможности, существенно сократившие трудоемкость работ по проекту.
- В середине проекта потерял интерес. Стал «витать в облаках» и отвлекаться на изучение каких-то новых технологий. Постоянно заваливает сроки, делает глупые ошибки, непростительные для его опыта. Расхолаживающе воздействует на команду.



Командные роли^[2]

Генератор идей
Исследователь ресурсов
Координатор
Мотиватор (шейпер)
Аналитик (критик)
Вдохновитель команды
Реализатор
Контролер (педант)
Специалист



История #3. «Программист Ашманова» [3]

Программист:

- Ну, не знаю, у меня на машине всё работает.
- Я уже неделю ночами работаю, а вы меня укоряете за срыв срока.
- К пятнице готово не будет, но в понедельник - точно. Или во вторник.
- Чего там планировать, я быстрее сделаю и всё уже будет работать.
- Планировать разработку бессмысленно, жизнь всё равно богаче.
- Программные проекты всегда срывают сроки потому, что это сложное и творческое дело, вроде научных исследований.



История #4. «Делаем все по правилам!»

Программист

- Стремиться сделать наиболее общее решение задачи, учесть все возможные последующие изменения и расширения.
- Старается разработать самый быстрый алгоритм, требующий минимальных ресурсов.
- Использует в решении все лучшие практики, паттерны проектирования, самые новые инструменты.



Навыки программиста

- Проводит декомпозицию задачи и проектирует ее решение.
- Адекватно оценивает затраты на выполнение.
- Планирует свою работу и составляет график.
- Соблюдает принятые стандарты.
- Обеспечивает требуемое качество, минимизируя затраты и риски.
- Выполняет тестирование и отладку кода.
- Анализирует найденные дефекты и отклонения от графика.
- Корректирует свой рабочий процесс для их предотвращения в будущем.



Принцип 2. Четыре условия эффективной работы

Для того чтобы ваш сотрудник мог эффективно решить поставленную вами задачу, необходимо и достаточно выполнение четырех условий:

1. Понимание целей работы.
2. Умение ее делать.
3. Возможность ее сделать.
4. Желание ее сделать.



Принцип 3. Четыре функции руководителя



Штурман-
направляет



Наставник-
обучает

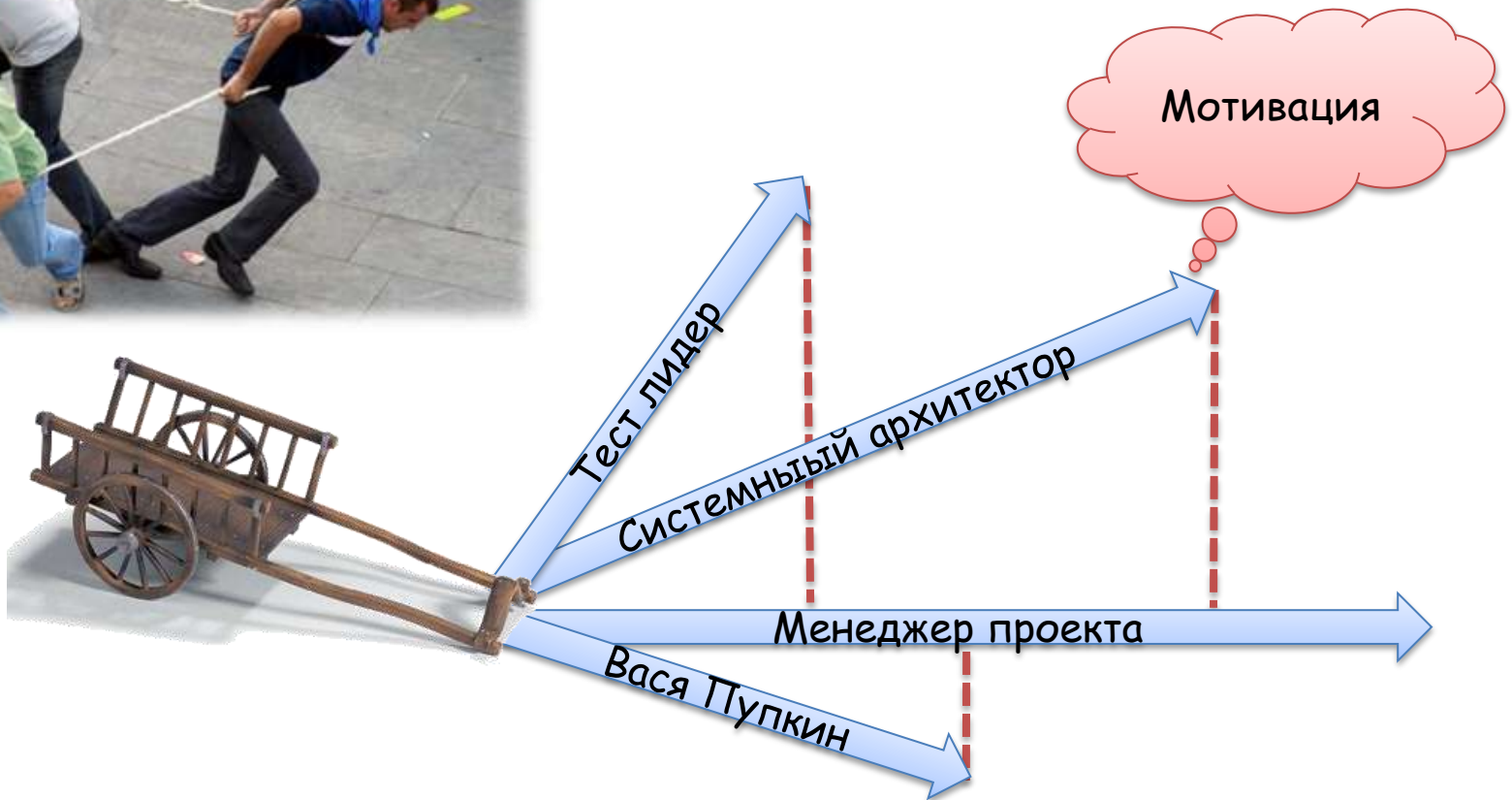


Помощник-
обеспечивает



Вдохновитель-
мотивирует

Проект – кооперативная игра



Зависимость мотивов от опыта

Потребности	Профессионализм		
	Стажер	Мастер	Эксперт
Самоактуализации		10%	50%
Самоуважения	10%	30%	40%
Принадлежности	40%	20%	10%
Безопасности		20%	
Материальные	50%	20%	

Ошибки мотивации

- То, что является мотивацией для меня, будет мотивацией и для других.
- Мотивацию для человека, прежде всего, составляют деньги.
- Самый лучший руководитель - это «умелый вдохновитель».
- Эти люди – профессионалы. Им не нужна никакая мотивация.
- Я ко всем отношусь одинаково. Это станет основной мотивацией для людей.
- Если правильно мотивировать, все в людях можно изменить.





Задача 2. Обеспечить эффективные процессы взаимодействия



ЭФФЕКТИВНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Коммуникации

Коммуникации занимают 50% рабочего времени.

Неэффективные коммуникации могут служить причиной провала проекта.

Цели коммуникации:

- Получения информации.
- Высказывание мнения.
- Обучение, инструктирование или руководство.
- Подтверждение, поддержка, поощрение.
- Распоряжение или приказ.



Для эффективности коммуникаций надо

- Уметь активно слушать.
- Учитывать:
 - индивидуальные особенности людей.
 - историю взаимоотношений.
 - текущую ситуацию.
 - степень формальности обстановки.
- Общаться всегда на равных уровнях.
- Избегать модальных глаголов и повелительного наклонения.



Каналы передачи информации

- По оценкам экспертов в области общения:
 - 10% информации через слова;
 - 30% передается через интонацию;
 - 60% – через язык мимики и жестов и может быть еще через что-то, что, например, телевидение не передает.
- Наиболее эффективные коммуникации, если люди находятся в одной комнате. На мой взгляд, 5-7 человек оптимальный размер команды.
- В виртуальных командах эффективность коммуникаций снижается минимум в 2 раза.



Несколько рекомендаций

- «Я-сообщения».
- Открытые вопросы.
- Отклонение от темы.
- Обсуждение начинается «буксовать».
- Доминирование.
- Проекция.
- Смещение.
- Стереотипы.



История #5. «Сверхлояльность»

- Девиз группы: «Давайте работать, а не конфликтовать!»
- Все члены команды стараются избегать конфликтов и поддерживать согласие.
- Как правило, никто не спорит, все соглашаются с мнением руководителя и следуют его указаниям.
- При возникновении трудных ситуаций все ждут решения от руководителя.
- Редкие противоречия разрешаются путем взаимных уступок.

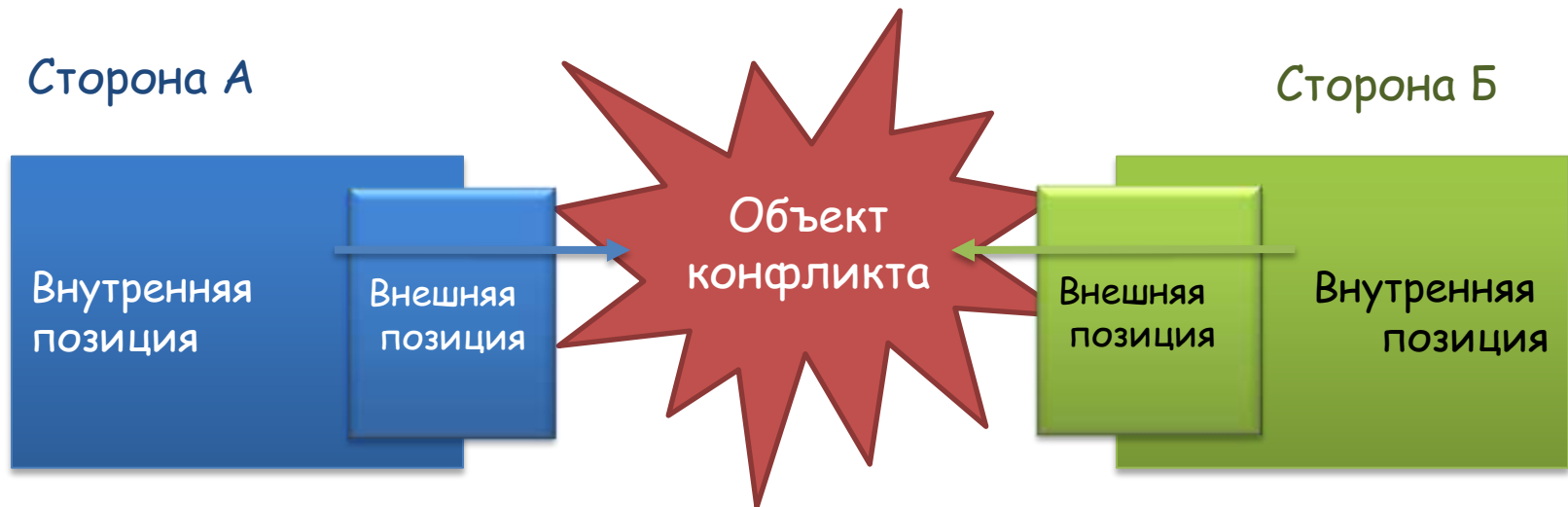




КОНФЛИКТЫ

Структура конфликта

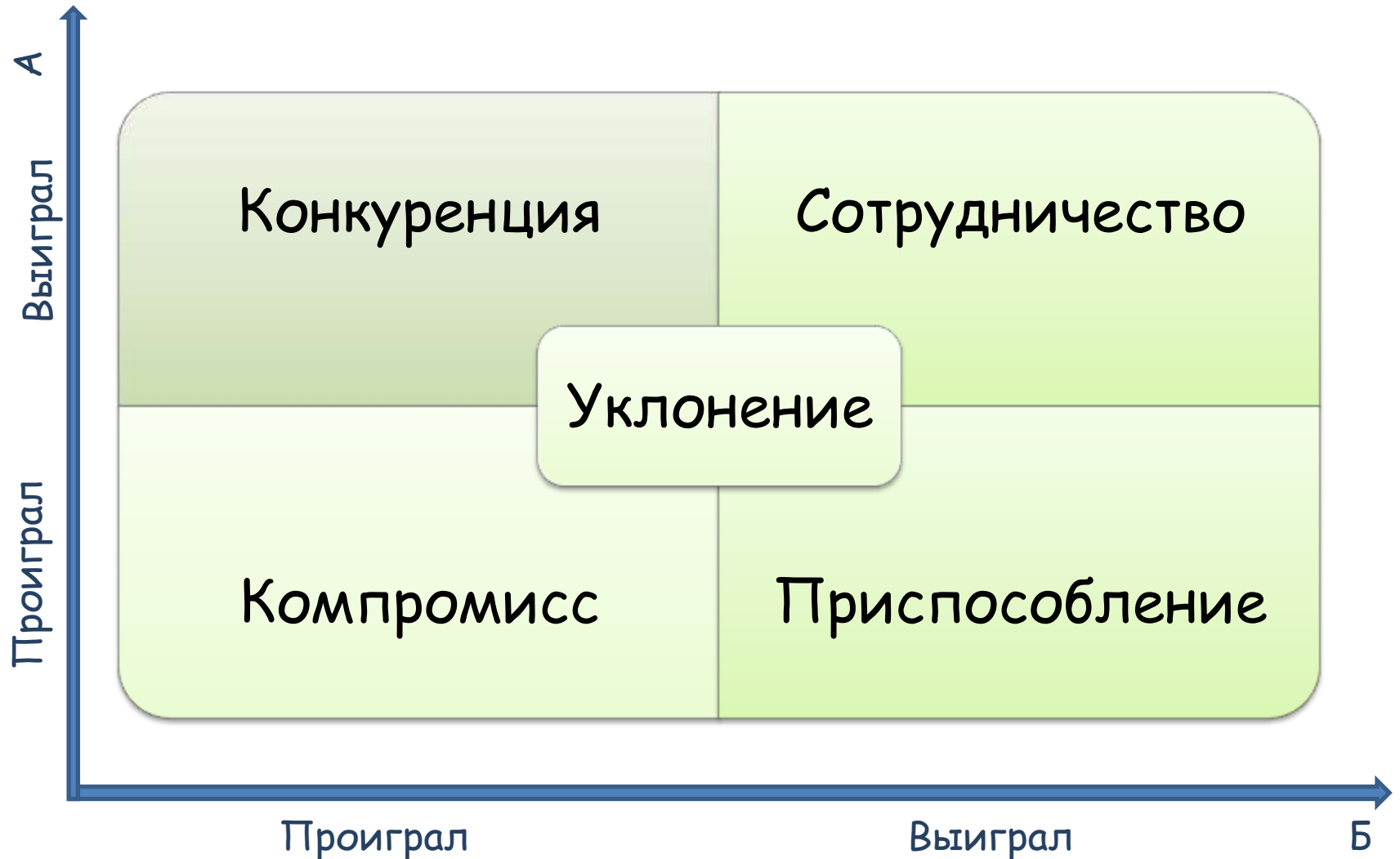
Конфликт – столкновение противоречащих интересов, целей, желаний людей в ходе их взаимодействия.



Вредные: Конфликты отношений – разногласия, связанные с личными и социальными моментами, которые не имеют отношения к работе.

Полезные: Конфликты, связанные с задачей, разногласия по поводу подходов к решению.

Стили разрешения конфликта



Сотрудничество

Шаги по разрешению конфликта:

- Признать, что конфликт есть.
- Отделить проблему от людей: конкурируют идеи, а не люди.
- Договориться об общем: формулировка проблемы, разделяемые цели.
- Сформулировать видение проблемы каждой из сторон.
- Собрать объективные данные о ситуации.
- Выдвинуть и рассмотреть максимум альтернативных решений.
- Выбрать оптимальное решение, взаимовыгодное для всех сторон.
- Проинформировать о решении всех участников проекта, которых оно касается.





КОМАНДЫ

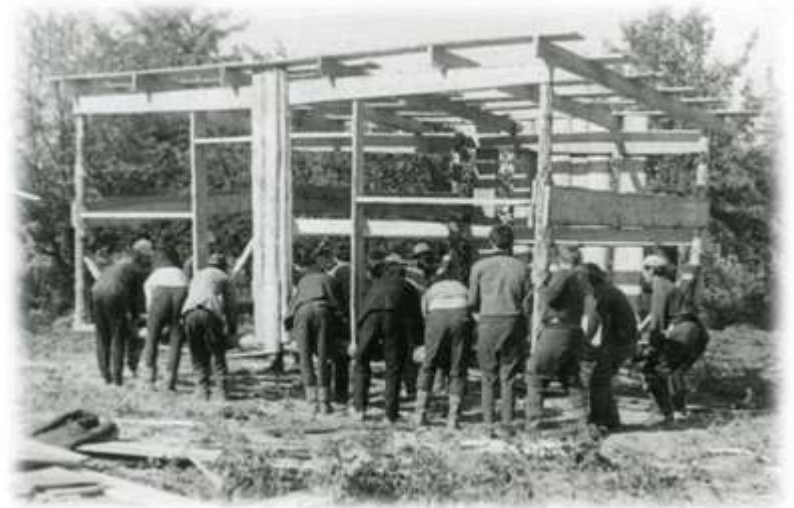
Доктрина командного менеджмента

- ясность общих ценностей и целей,
- доверие, взаимный контроль, взаимопомощь и взаимозаменяемость,
- коллективную ответственность за результаты труда,
- всемерное развитие и использование индивидуального и группового потенциалов.



Традиции коллективизма в России

- С XIII века в России существовали производственные артели.
- Артель ≠ колхоз. Суть российского коллективизма в том, что человек ощущает себя элементом *органичной системы*.
- Во времена СССР широкое распространение получили рабочие бригады и временные научные творческие коллективы.



История #6. «Звездун»

- Имеет опыт и квалификацию.
- Активен, самостоятелен, напорист.
- По любому вопросу имеет свое собственное мнение.
- Всегда стремится быть победителем в конфликтах.
- Часто оценивает других и указывает им на недостатки.
- Умничает. Использует любой повод, чтобы продемонстрировать свое превосходство.
- Переоценивает свой личный вклад в общее дело, поэтому считает, что он должен работать меньше, чем его «менее способные» коллеги.



Неправильные люди

- Непорядочность.
- Синдром острого дефицита эмпатии.
- Социальный паразитизм.
- Анархизм.

Рекомендация - лечить хирургически.



Правильные люди

$$E = IQ \times EQ^2$$

Эмоциональный интеллект

- *Самосознание.* Понять себя и свои собственные чувства.
- *Самоконтроль.* Научиться управлять собой и своими чувствами.
- *Эмпатия.* Умение увидеть мир глазами другого. Способность к сопереживанию и взаимопомощи.



Профессиональный командный игрок

- Занимает активную позицию, стремится расширить свою ответственность и увеличить личный вклад в общее дело.
- Постоянно приобретает новые профессиональные знания и опыт, выдвигает новые идеи, направленные на повышение эффективности достижения общих целей, добивается распространения своих знаний, опыта и идей среди коллег.
- Получает удовольствие от своей работы, гордится ее результатами и стремится, чтобы эти же чувства испытывали все коллеги.
- Четко осознает свои личные и общие цели, понимает их взаимообусловленность, настойчиво стремится к их достижению.
- Уверен в себе и в своих коллегах, объективно оценивает их достижения и успехи, внимательно относится к их интересам и мнениям, активно ищет взаимовыгодное решение в конфликтах.
- Является оптимистом, при этом твердо знает, что окружающий мир несовершенен; воспринимает каждую новую проблему, как дополнительную возможность подтвердить собственный профессионализм в своих глазах и во мнении коллег.

Принцип 4. Принцип лидерства

Руководитель программного проекта должен стать лидером, вокруг которого сплотится эффективная команда.



История #7. «Тихоня»

- Ведет себя сдержанно, стремится не высовываться.
- Ожидает подробных инструкций. Старается действовать строго в пределах своих функциональных обязанностей.
- Старается задавать как можно меньше вопросов.
- Редко высказывает свое мнение, никогда не настаивает на нем.
- Избегает любых ситуаций, связанных с возможными конфликтами.
- Замалчивает «неприятную» информацию.



Принцип 5. Ситуационное лидерство



Работа менеджера на этапе делегирование

«Точить пилу» - это значит работать на опережение, «играть от защиты»:

- Постоянный мониторинг и оценка эффективности всех процессов, используемых в проекте. «Что лишнее мы делаем?» «Что можно делать проще?» «Что угрожает проекту?». Сокращение ненужных усилий вместо «стремления к новым победам».
- Определение узких мест и применение корректирующих действий там, где процессы начинают буксовать или риски слишком велики.

Важно. Не команда должна приспособливаться к процессам, а процессы должны подстраиваться под команду по мере ее развития и становления.



Принцип 6. Принцип четырех «П»



Четыре фазы формирования команды

КОМАНДЫ



Принцип 7. Принцип ЦИКЛИЧНОСТИ

Четыре фазы становления команды должны циклически повторяться, чтобы обеспечить непрерывный рост эффективности.



Растите профессионалов

Программист состоит из четырех компонентов: тело, сердце, разум и душа.

1. Телу необходимы деньги и безопасность.
2. Сердцу - любовь и признание.
3. Разуму – развитие и самосовершенствование.
4. Душе – самореализация.



Источники и дополнительная литература

1. Богомаз С.А., «Психологические типы К.Г.Юнга, психофизиологические типы и интертипные отношения», Томский государственный университет, 2000
2. Р.М. Белбин, «Типы ролей в командах менеджеров». М., НИРО, 2003.
3. Том Демарко, Тимоти Листер, «Человеческий фактор: успешные проекты и команды», Спб. Символ-Плюс, 2005
4. Стивен У. Фланнес, Джинджер Левин, «Навыки работы с людьми для менеджеров проектов», М., Технологии управления Спайдер, 2004 г.
5. С. Архипенков, "Руководство командой разработчиков программного обеспечения. Прикладные мысли", 2008 (<http://www.arkhipenkov.ru>).



ВОПРОСЫ

