

## Управление дорожными активами (УДА)

Май 2023г.

# Обновление информации о УДА

Д-р Иен Гринвуд

BE(Civil), PhD(Eng), FEngNZ(Civil), CPEng(NZ)

ian@gaic.nz

# УДА - это гораздо больше, чем просто дорожные работы



# Устранение выбоин!





# И ремонт дороги, когда она повреждается!



# Или решение проблемы изменения климата



- 1970-ые
  - Управление оборудованием
  - Управление техническим обслуживанием
- 1980-ые
  - Управление дорожным покрытием
  - Частные подрядчики
- 1990-ые
  - Дорожные фонды
  - Управление мостами
  - Реформа агентства
- 2000-ые
  - Интегрированные системы управления активами
  - Управление
  - Заключение контрактов на основе качественных показателей
- 2010-ые
  - Процессы и политики (ISO 55000 (2014))
  - Климатическая устойчивость

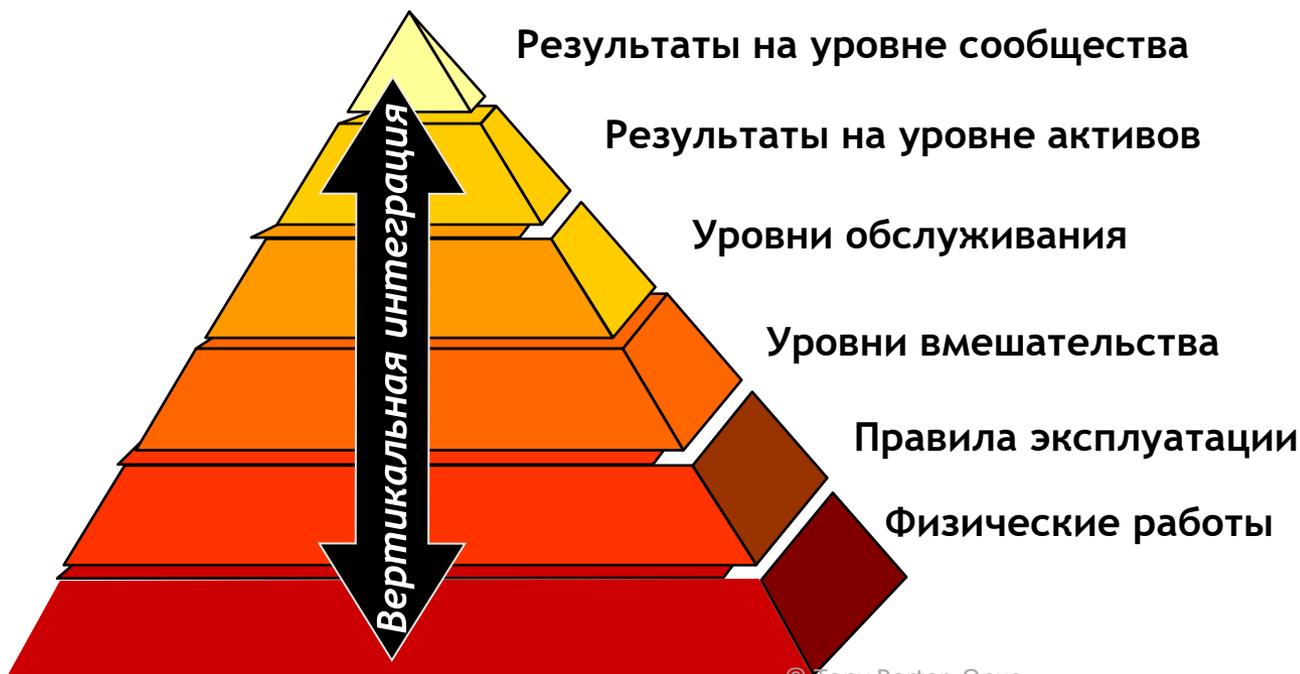
# Определение уровня содержания имеет решающее значение



**«Один размер не всем подходит» - все дело в ценовой доступности и риске**



# Пирамида управления активами

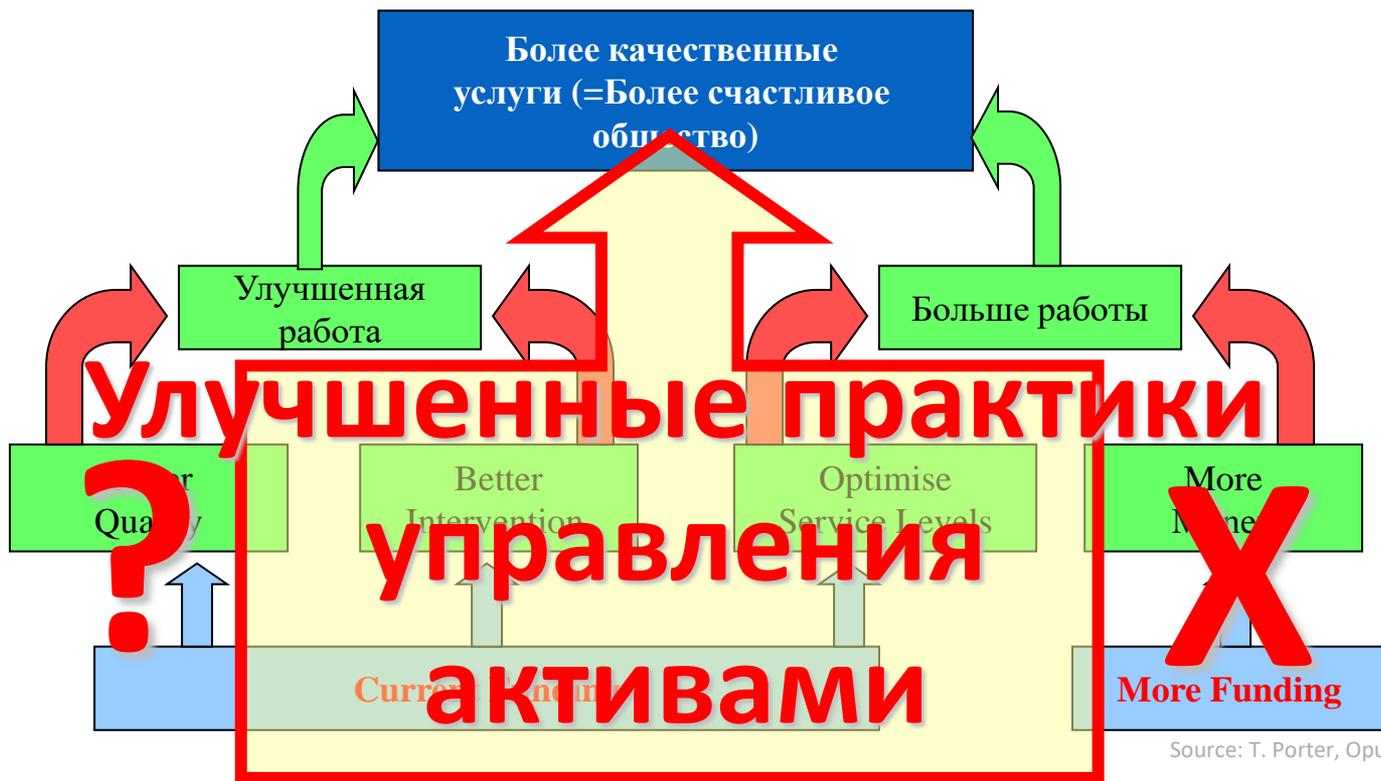


# Определения управления активами

- «Сочетание управленческих, финансовых, инженерных, экономических и иных методов, применяемых к физическим активам с целью обеспечения требуемого уровня обслуживания наиболее экономически эффективным способом». (ИММ 2011)
- «Систематический процесс эксплуатации, обслуживания и модернизации транспортных активов экономически эффективным способом, сочетающим инженерные методы и анализ с разумной деловой практикой и экономической теорией. Также управление физической инфраструктурой, такой как дорожное покрытие, мосты и аэропорты, а также людскими ресурсами (персонал и знания), оборудованием и материалами, и другими ценностями, такими как финансовые возможности, полосы отвода, данные, компьютерные системы, методы, технологии и партнеры». (AASHTO)

# Мое простое определение

Вся деятельность, необходимая для определения и обеспечения согласованного уровня обслуживания наиболее экономически эффективным способом для нынешних и будущих владельцев активов прозрачным и компетентным образом.



# Реализация управления активов

Делать все правильно



В нужном месте

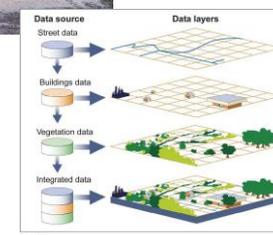


В нужное время

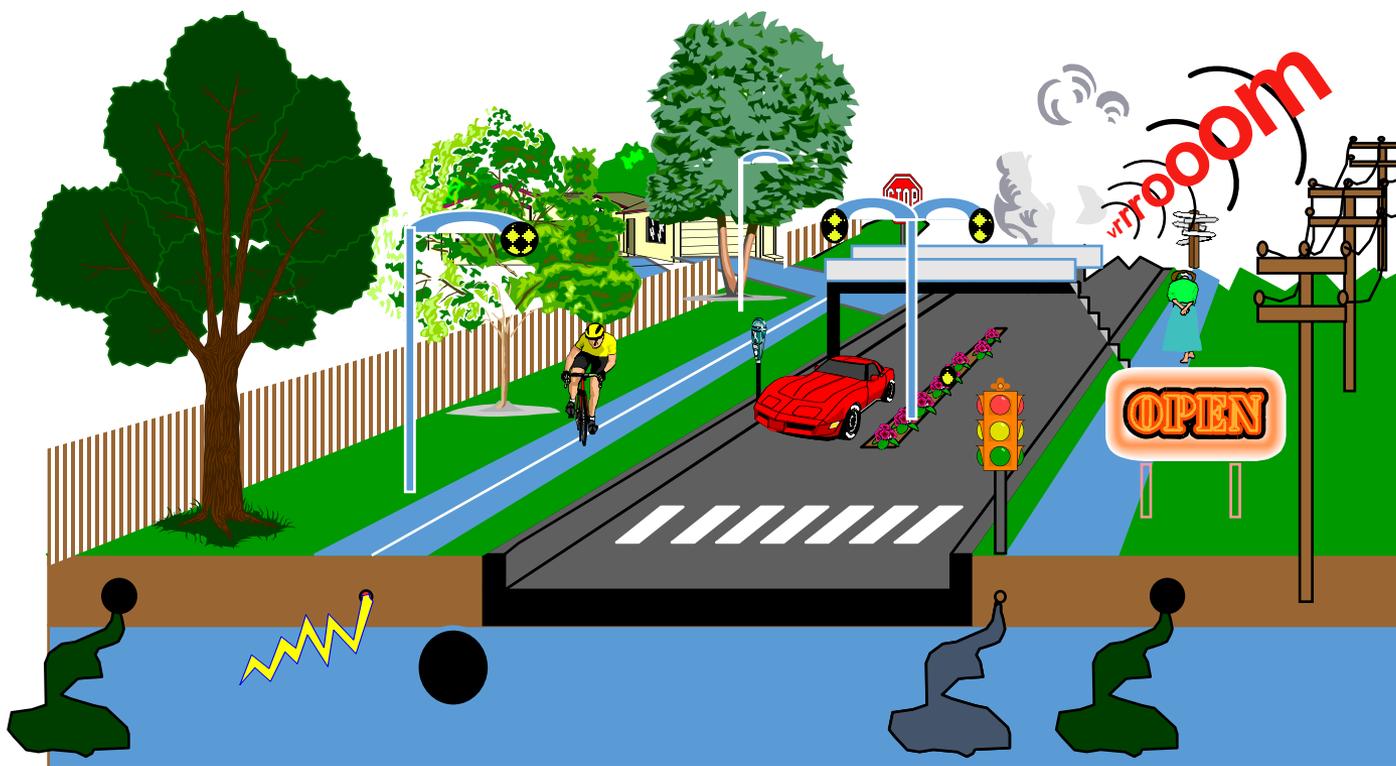
Все дело в надлежащем  
управлении

# Что не является (но включается в УДА)

- Текущее или периодическое содержание
- Восстановление после стихийных бедствий или устойчивость к изменению климата
- Программное решение - Информационная система управления активами (AMIS)
- Хотя все эти элементы являются составными частями управления активами, сами по себе они не являются управлением активами

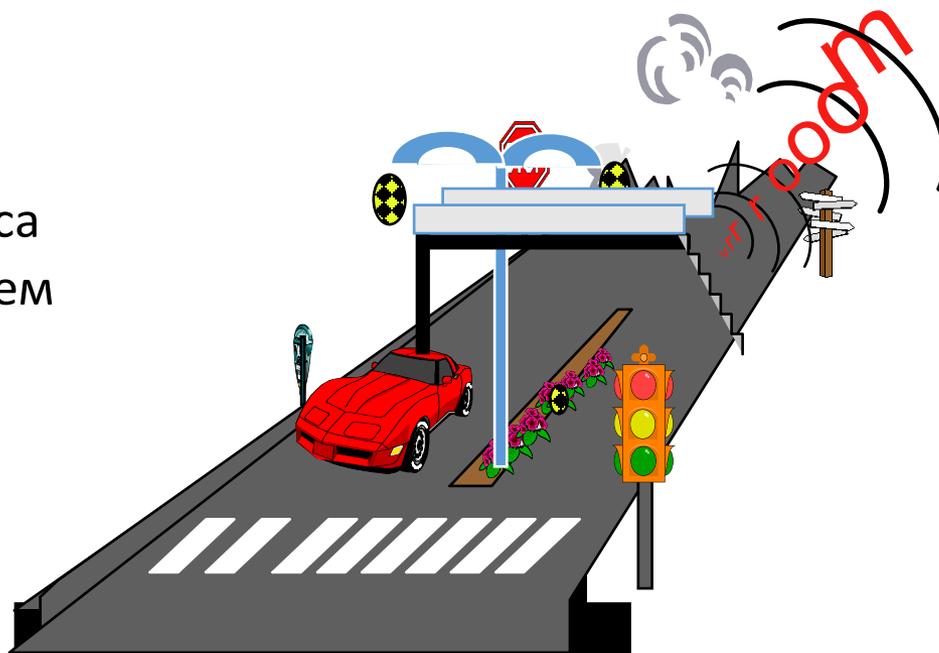


# Важно помнить, что проезжая часть - это «больше, чем просто движение»



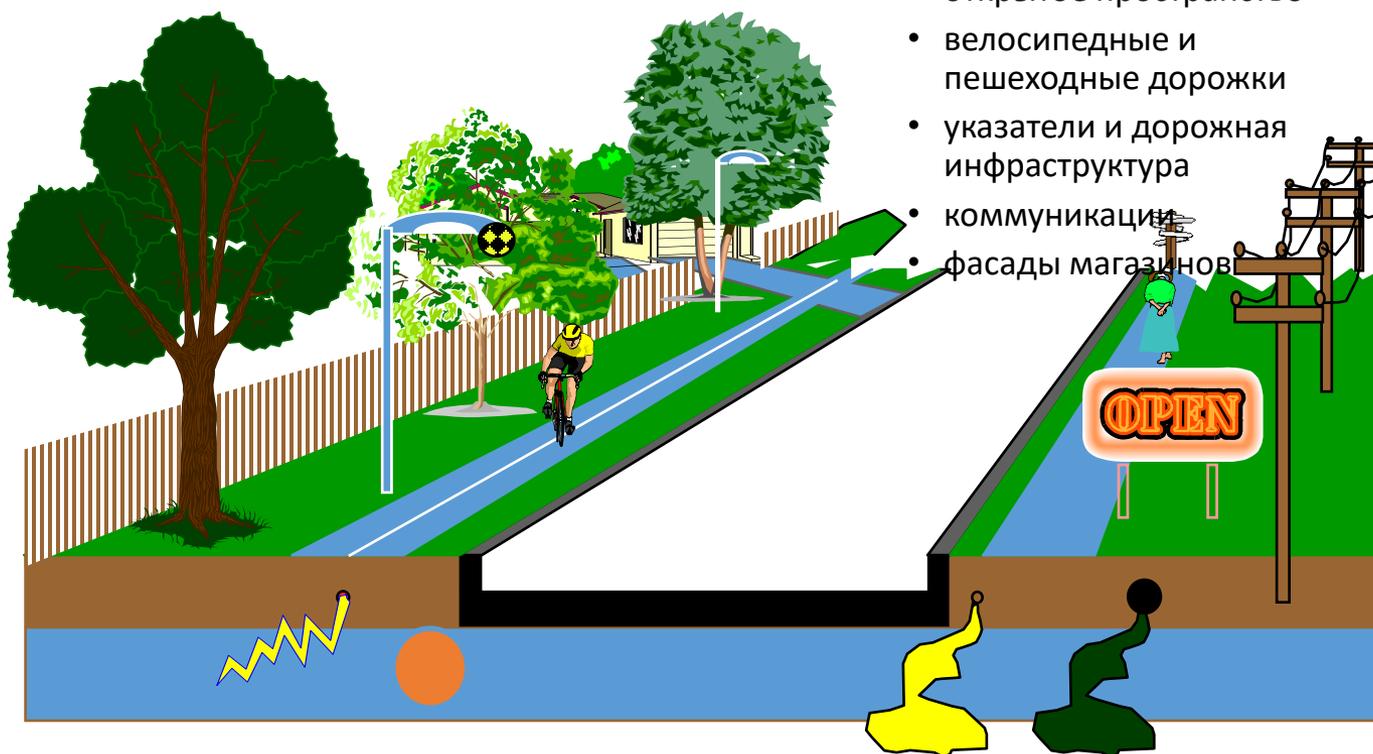
- Физические активы

- Тротуары
- Уличное освещение
- Переходы
- Мосты
- Разделительная полоса
- Управление движением
- Дорожное покрытие
- Откосы и
- Т.д.



# Дорожный «коридор»

- «Общественные интересы»
  - благоустройство
  - экологические проблемы
  - доступ
  - открытое пространство
  - велосипедные и пешеходные дорожки
  - указатели и дорожная инфраструктура
  - коммуникации
  - фасады магазинов



# Доступно множество руководящих документов

- Мои любимые (охватывают все типы активов)
  - ISO55000
    - Содержит теоретическую структуру для управления активами
  - Руководство по управлению международной инфраструктурой (IIMM)
    - Содержит практическое руководство по выполнению требований по управлению активами
- Руководство по конкретным дорогам о:
  - Austroads
    - Руководство по управлению активами (РУА)
  - AASHTO
    - Руководство по управлению транспортными активами AASHTO: Акцент на реализацию

- Что у нас есть?
- В каком состоянии?
- Сколько это стоит?
- Что мы хотим от него?
- Что нам нужно с ним сделать?
- Какие существуют риски?
- Сколько это будет стоить в долгосрочной перспективе?
- Как мы это реализуем?

# Кем вы являетесь, управляющим активами или менеджерами объектов?

- Многие ведомства по-прежнему работают как менеджеры объектов (МО), а не как управляющие активами (УА)

***МО - найти недостатки и устранить их в максимальном количестве при имеющемся бюджете***

***УА - обсуждать и согласовывать уровень содержания, а затем реализовать его за минимально возможную стоимость [стоимость всего срока службы]***

# Сопоставление подходов

## • Управление объектами/содержанием

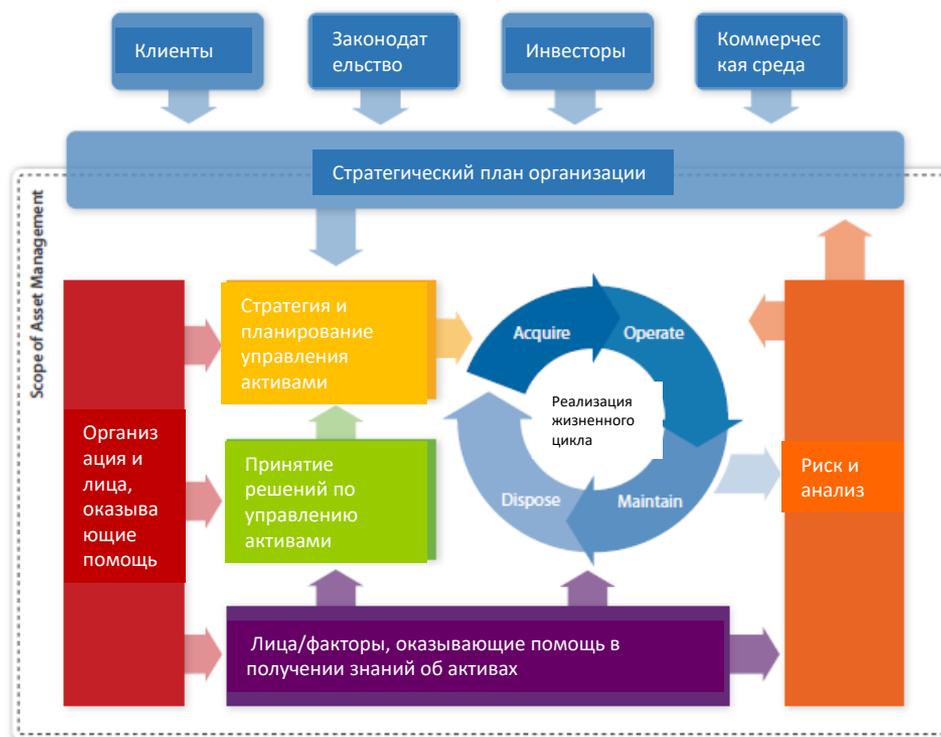


## • Управление активами



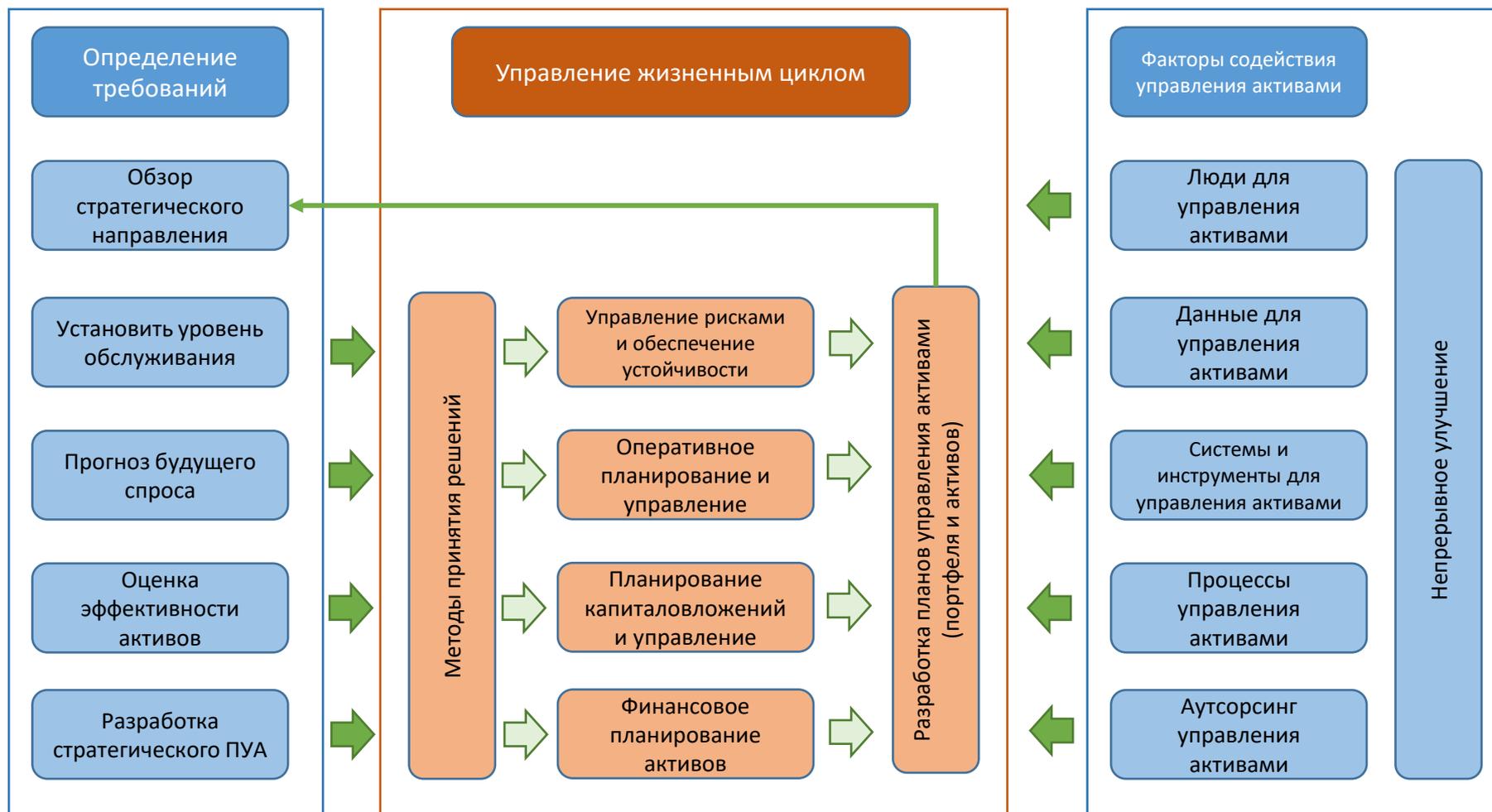
...что гораздо сложнее!

# Институт управления активами (Великобритания) Процесс



© Copyright 2011 Institute of Asset Management

# Руководство по управлению международной инфраструктурой (ИИММ) Процесс управления активами



# Тот же процесс, иной акцент

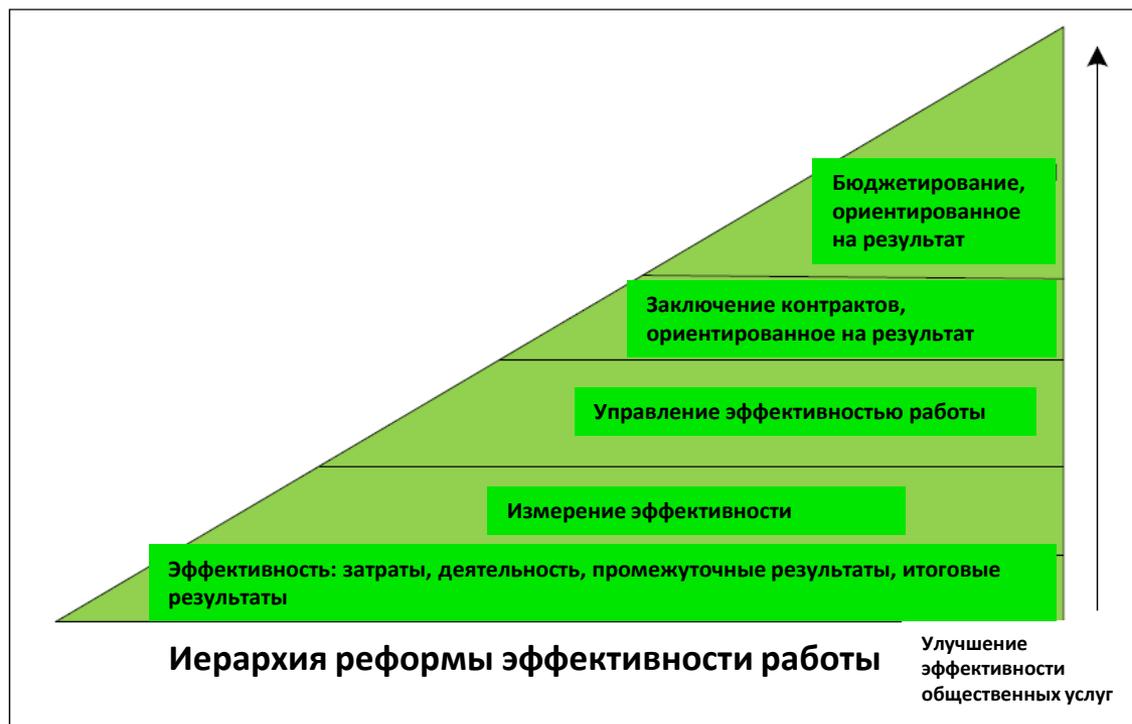
- Процесс УДА может быть одинаковым для всех структур подчинённости в сфере дорожного хозяйства и для всех стран
- Уровень детализации меняется на каждом этапе процесса
  - Дорожной сети в горном регионе, естественно, будет уделяться больше внимания в части выявления и управления рисками, в сравнении с дорожной сетью в стабильном равнинном регионе
  - Городская сеть с высокими темпами роста будет больше озабочена прогнозированием будущего спроса, чем сельская сеть с низкими темпами роста
  - Управление национальными автомагистралями с высокой интенсивностью движения, естественно, будет требовать больших усилий, чем управление небольшими проселочными дорогами
- Не меняйте процесс, меняйте уровень углубленного погружения в каждый этап процесса

- Снижение затрат полного срока эксплуатации
- Определение уровней содержания
- Возможность отслеживать эффективность работ
- Улучшенная прозрачность в принятии решений
- Возможность прогнозировать последствия решений по финансированию
- Демонстрируемое хранение активов
- Снижение финансовых, операционных и юридических рисков
- Более эффективное управление финансовыми ресурсами
- Улучшенная коммуникация
- Меньше неожиданностей в будущем

# Аргументы в пользу улучшенного управления активами

- Сторонник/Радетель – внутреннее стремление делать правильные вещи
- Кризис - отказ инфраструктуры или услуг
- Принуждение - законодательство / политика / аудит
- Финансирование - доступ к средствам зависит от наличия управления активами

# Взаимосвязь УДА с институциональной эффективностью



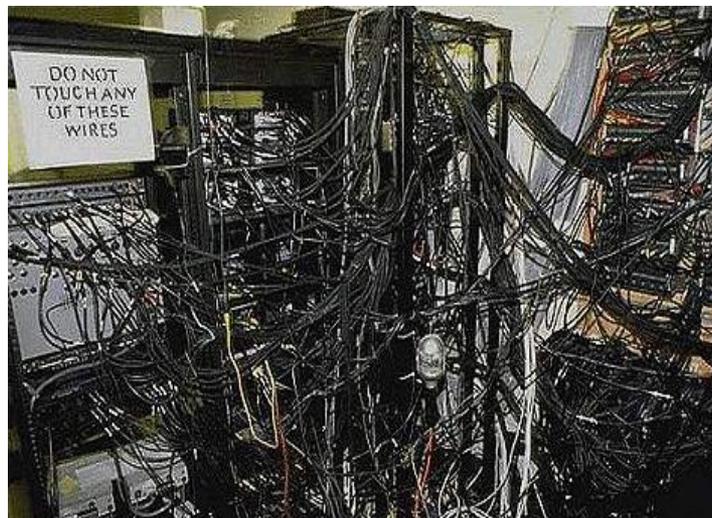
- Институциональная инерция
- Организационные барьеры
- «Это проблема бухгалтерского учета»
- Программное обеспечение в противовес управлению активами / предыдущий неудачный опыт в области ИТ
- «Доверьтесь мне, я знаю, что делаю»
- Отсутствие корпоративной поддержки / четкого руководства
- Нехватка времени / обучения / уровня компетентности
- Недостаток данных
- Синдром разрезания ленточки
- Желание внести неясность/влезть в другие дела

- Акцент на улучшении понимания и финансирования производительности/уровня содержания
  - Деньги всегда ограничены, поэтому необходимо обеспечить наилучшее соотношение цены и качества!
- Клиенты признают ценность данных и затраты на их сбор и хранение
  - Интегрированные системы данных
  - ГИС
- Признание роли, которую может сыграть заключение контрактов, основанных на качественных показателях деятельности, в обеспечении улучшения качества управления активами
- Все более широкое использование оценок уровня зрелости для понимания возможностей, хотя это не всегда связано с обязательствами по достижению определенного стандарта.

- Начните с основных функций
- Начните с простого, с того, что является устойчивым для вашего дорожного ведомства
  - Сосредоточьтесь на тех группах активов, которые имеют высокую ценность или высокий риск
  - Собирайте только ту информацию, которая необходима, а не всю, какую только можно
- Намного легче усложнить работу через 5 лет, нежели упростить сложную систему, которая не является устойчивой
- Единый процесс управления активами для всех дорог, но уровень сложности на каждом этапе процесса обычно зависит от класса дорог

- Начало...

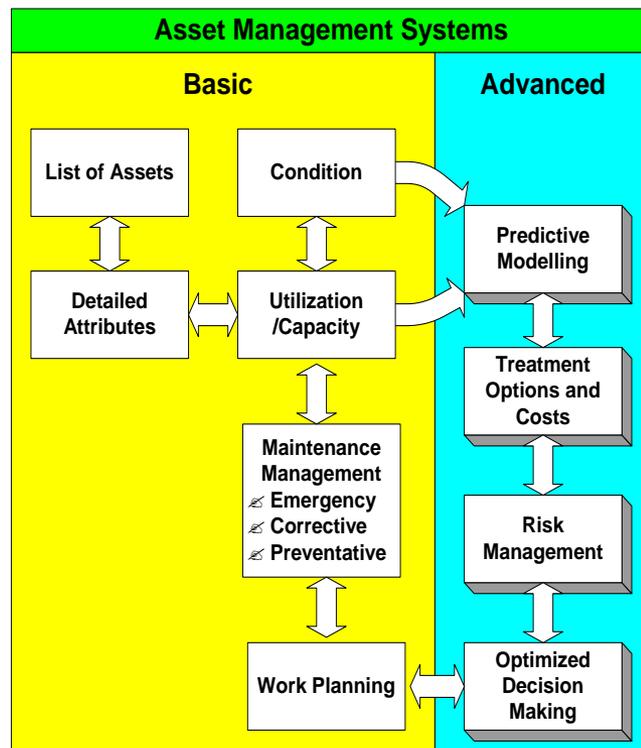
- ЗадOCUMENTИРУЙТЕ на каком этапе вы находитесь
- Текущая практика и политика
- Изучение изменений для продвижения вперед
- Понимание пробелов
- Планирование на будущее



- Управляемые элементы

- Приростные
- Достижимые
- Конкретные активы
- Пилотная зона

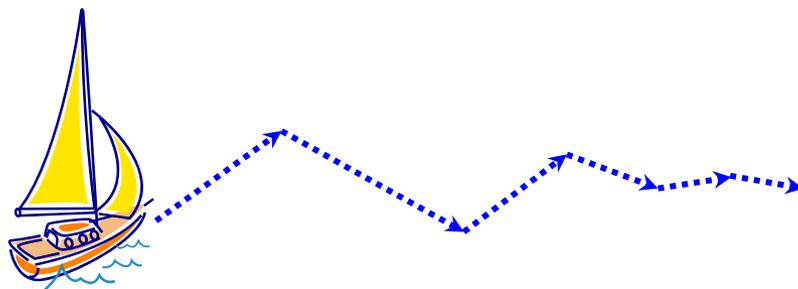




- Это может быть тернистый путь
  - Люди меняются
  - Лидерство
  - Организационные аспекты
  - Самоуспокоенность
  - Потеря концентрации



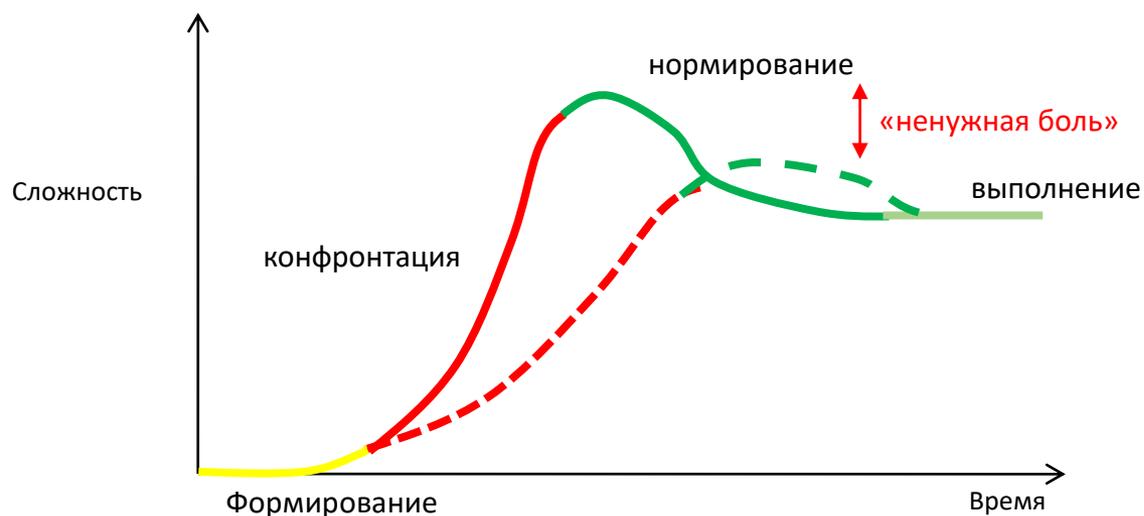
- Требуется корректировка курса



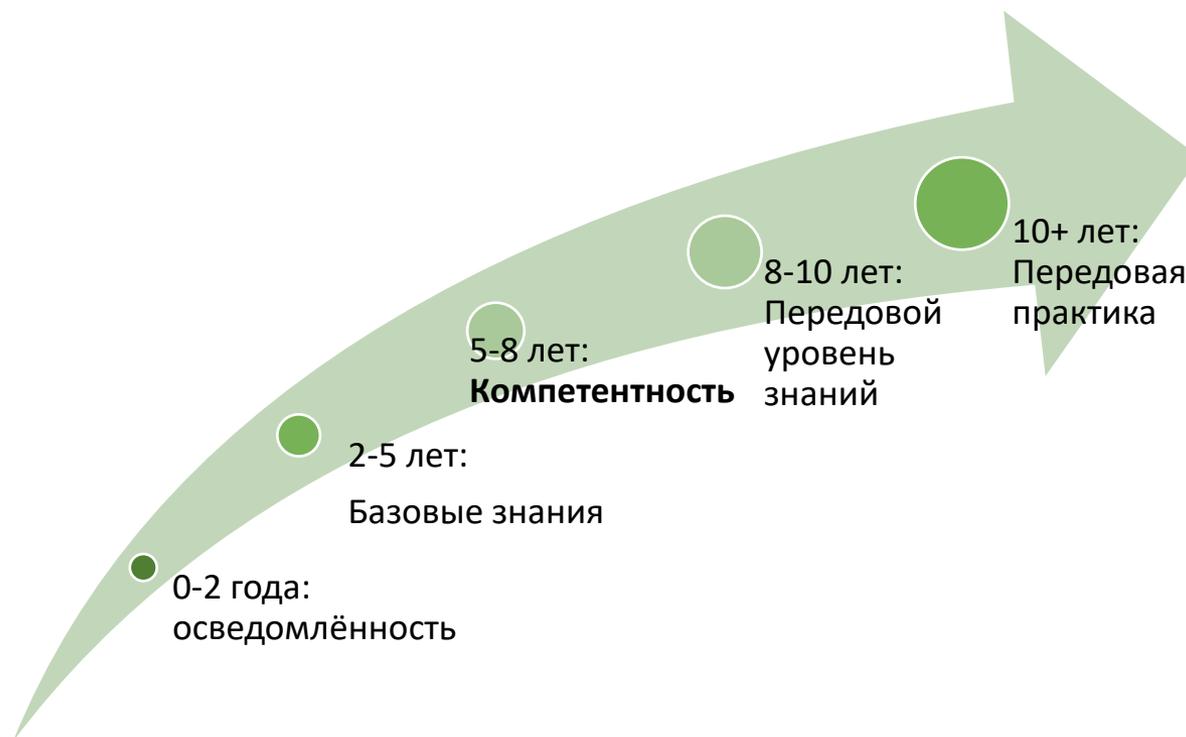
# Реализация УДА требует времени

- Прежде чем приступать к улучшениям, необходимо провести подготовительные работы
- Начните прямо сейчас!
- Запишите свои предположения/допущения
- План управления активами на следующий год определенно будет лучше
- С течением времени работайте над устранением предположений/допущений

- Избегайте чрезмерной сложности и использования чрезмерных временных ресурсов
  - Сделайте УДА «привычным делом»
  - Избегайте «ненужной боли»



# Ориентировочный график



1. УДА - это бизнес-процесс, связывающий все действия с уровнем обслуживания , который вы стремитесь предоставить.
2. В то время как внимание к различным частям процесса будет варьироваться между дорожными службами, сам процесс может оставаться постоянным.
3. Чем лучше вы владеете УДА , тем больше пользы вы можете получить от каждого доллара, вложенного в систему.
4. Оценка степени зрелости УДА может помочь выявить пробелы и разработать меры по улучшению.
5. Начните с простого, усложняйте УДА только в случае крайней необходимости.
6. Хорошее УДА - это марафон, а не спринт.



# Вопросы

Д-р Иен Гринвуд

Greenwood Associates Infrastructure Consultants

ian@gaic.nz