



Сборник передовых практик в области управления дорожными активами

Проект от марта 2017 года

Содержание

Введение.....	1
Что такое «управление дорожными активами»?	3
СУДА в регионе ЦАРЭС	6
Передовые практики.....	8
1. Ограничить объем собираемых данных	9
2. Сделать базу данных легкой для использования	11
3. Начать с простого программного обеспечения СУДА	13
4. Институционализировать СУДА с самого начала	15
5. Публиковать ежегодную статистику по результатам.....	17
6. Интегрировать СУДА в бизнес процессы	19
7. Разделить управление и реализацию.....	21
8. Обеспечить для СУДА поддержку высокого уровня	23
9. Продолжать оказывать поддержку развитию СУДА	25
10. Развивать потенциал по реализации работ	27
Страновые отчеты о статусе	29
Афганистан	30
Азербайджан	31
Грузия.....	32
Казахстан	33
Кыргызская Республика.....	34
Монголия.....	35
Пакистан.....	36
Китайская Народная Республика	37
Таджикистан	38
Туркменистан.....	39
Узбекистан	40
Рисунки	
Рисунок 1 Управление дорожными активами и СУДА.....	5
Рисунок 2 Индекс качества покрытия в провинции Юньнань, КНР	18
Рисунок 3 Бюджетные уровни и ассигнования в Мьянме	24

Сокращения

АБР	Азиатский банк развития
AZZA	Государственная компания по ремонту (Монголия)
ЦАРЭС	Центральноазиатское региональное экономическое сотрудничество
КАД	Комитет автомобильных дорог (Казахстан)
CPMS	Система управления дорожным покрытием Китая
ДЭП	Дорожное эксплуатационное предприятие (Кыргызская Республика)
dTMS	Общая система управления инфраструктурой Дейтона
УАД	Управление автодорог (Монголия)
ГИС	Глобальная информационная система
GPS	Спутниковая навигационная система
ГУСАД	Государственное учреждение по содержанию автомобильных дорог (Таджикистан)
HDM4	Дизайн и управление автомобильными дорогами
IRI	Международный индекс шероховатости
JICA	Японское агентство международного сотрудничества
МИР	Министерство инвестиций и развития (Казахстан)
МС	Министерство строительства (Туркменистан)
МТ	Министерство транспорта (Китай, Таджикистан)
МТК	Министерство транспорта и коммуникаций (Кыргызская Республика)
МОР	Министерство общественных работ (Афганистан)
НАО	Национальный автодорожный орган (Пакистан)
ПЛУАД	Производственно-линейные управления автомобильных дорог (Кыргызская Республика)
УДА	управление дорожными активами
ДУДА	Департамент управления дорожными активами (Пакистан)
СУДА	Система управления дорожными активами
ОУДА	Отдел управления данными по автодорогам (Азербайджан)
ССАД	Счет на содержание автомобильных дорог
ГУАД	Главное управление автомобильных дорог (Кыргызская Республика)
ОСАД	Отдел по содержанию автомобильных дорог (Афганистан)
RONET	Инструмент оценки сети автодорог
РДФ	Республиканский дорожный фонд (Узбекистан)
УАДТ	Управление автомобильных дорог и транспорта (Монголия)
ГКАД	Государственный комитет по автомобильным дорогам (Узбекистан)
СТСТ-2020	Стратегия по транспорту и содействию торговли до 2020 года
УАД	Управление автодороги (Кыргызская Республика)
USAID	Агентство международного развития США

Введение

1. Программа Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС) – это партнерство 11 стран¹ и 6 многосторонних партнеров по развитию². Цель ЦАРЭС – продвижение развития посредством сотрудничества, ведущего к ускоренному экономическому росту и сокращению бедности. Программа ЦАРЭС фокусирует внимание на региональном сотрудничестве в приоритетных областях транспорта, содействия торговле, торговой политики и энергетики.

2. Стратегия по транспорту и содействию торговле ЦАРЭС до 2020 года (СТСТ-2020) была одобрена на 12-ой Министерской конференции в октябре 2013 года. Этот документ основывается на проектах и инициативах, осуществляемых с 1997 года для расширения транспортных и торговых операций, и нацелен на (i) создание конкурентных транспортных коридоров; (ii) содействие перемещению товаров и людей по коридорам ЦАРЭС и через границы; и (iii) обеспечение устойчивых, безопасных и удобных для пользователей транспортных и торговых сетей.

3. СТСТ-2020 придает важность обеспечению адекватного управления и содержания автодорожных коридоров ЦАРЭС, чтобы они соответствовали предусмотренному уровню качества автодорожных перевозок.

4. На 14-ом заседании Координационного комитета по транспортному сектору в апреле 2015 года (Улан-Батор, Монголия), страны-члены ЦАРЭС вновь подтвердили пользу от обмена передовыми практиками, которые уже существуют в рамках стран ЦАРЭС, и одобрили идею подготовки сборника передовых практик в области управления дорожными активами.³

¹ Страны ЦАРЭС: Афганистан, Азербайджан, Грузия, Казахстан, Кыргызская Республика, Монголия, Пакистан, Китайская Народная Республика (КНР, географически представленная Синьцзян-Уйгурским Автономным Районом и Автономным Районом Внутренняя Монголия), Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан

² Шесть многосторонних партнеров по развитию, поддерживающие Программу ЦАРЭС: Азиатский банк развития (АБР), Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР), Международный валютный фонд, Исламский банк развития, Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) и Всемирный банк.

³ Краткое описание обсуждений 14-го заседания Координационного комитета по транспортному сектору доступно на: <http://www.carecprogram.org/uploads/events/2015/010-TSCC-Meeting-Mongolia/Summary-Proceedings-14th-CAREC-TSCC.pdf>

5. Данный отчет представляет собой первую попытку составить сборник таких передовых практик в рамках стран-членов ЦАРЭС и предусматривается, что он будет обновляться время от времени. Он подготовлен в результате анализа открытой имеющейся информации от каждой страны-члена ЦАРЭС.

6. Отчет в основном предназначен для автодорожных ведомств, ответственных за управление и содержание автомобильных дорог ЦАРЭС.

7. Для целей практичности, в отчете применяется узкое определение «управления дорожными активами» по сравнению с охватом более широкой экосферы вмешательств, которые требуются для управления автомобильными дорогами в целом.

Что такое «управление дорожными активами»?

Управление дорожными активами рассматривает оптимизацию уровня и распределения финансирования на содержание дорог по отношению к среднесрочным и долгосрочным результатам по состоянию автодорог и затратам пользователей автодорог.

8. Задача управления дорожными активами – в целом оптимизировать экономические выгоды за счет минимизации суммы затрат на содержание и затрат пользователей автодорог – управление дорожными активами рассматривает не только затраты на содержание и ремонт для дорожных органов, но и издержки на автомобильные перевозки для пользователей автодорог, охватывающие все затраты, связанные с автомобильным транспортом (общие издержки на автомобильные перевозки). Управление дорожными активами может помочь определить оптимальные уровни финансирования, что поможет минимизировать эти общие издержки на автомобильные перевозки, и может продемонстрировать, каким образом имеющееся финансирование может быть лучшим образом распределено на конкретные автодороги или участки автодорог, и конкретные виды содержания и ремонта. При этом оно рассматривает не краткосрочные воздействия на сеть автодорог, а среднесрочные или долгосрочные воздействия (обычно используется как минимум 20-летний период).

9. Это представляет собой значительное изменение по сравнению с традиционным осуществлением содержания, которое нацелено на ремонт как можно большего объема существующих повреждений в рамках имеющегося ежегодного бюджета. Управление дорожными активами, с другой стороны, нацелено на достижение определенного уровня обслуживания или состояния автомобильных дорог при наименьших затратах. При этом берется долгосрочная перспектива, учитывая будущие воздействия текущих бюджетных ассигнований. Такое изменение в подходе зачастую предусматривает переход от ремонта автодорог в плохом состоянии к сохранению автодорог в хорошем или удовлетворительном состоянии, препятствуя их ухудшению и необходимости в дорогостоящем ремонте в будущем. В краткосрочной перспективе это приведет к тому, что автодорогам в плохом состоянии будет уделяться меньше внимания, но в долгосрочной перспективе это высвободит финансирование для осуществления незавершенных работ по содержанию.

10. Управление дорожными активами основано на анализе данных по автодорогам, связанных с инвентаризацией, состоянием, интенсивностью движения, стоимостью единицы и моделями ухудшения автодорог. Данные вносятся в Систему управления дорожными активами (СУДА), которая позволяет анализировать данные и определять оптимальные уровни бюджета и ассигнования. Однако, управление дорожными активами – это больше, чем просто СУДА, и включает интеграцию СУДА в более широкий контекст структур и процедур в рамках которых она работает, дополняя критерии экономической оптимизации СУДА другими задачами в области политики (например, связанность, доступность).

11. Считается, что СУДА должна включать любую систему, которая используется для сбора, хранения и обработки данных инвентаризации автодорог и мостов, по их состоянию, интенсивности движения и связанные данные, для целей автодорожного планирования и программирования. Обычно СУДА затрагивает компьютеризированную систему управления дорожными активами, включая сбор данных, управление данными (база данных) и анализ данных.

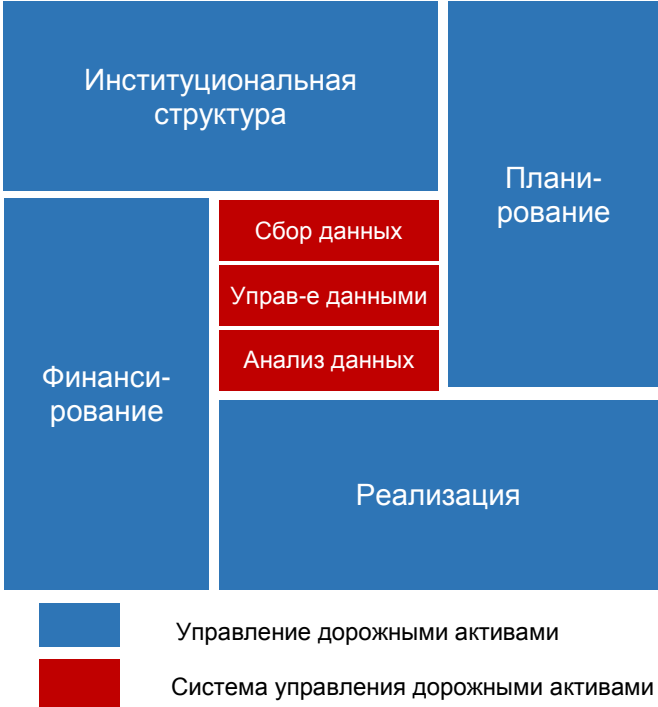
- **Сбор данных** – касается проведения обследований и сбора данных по сети автомобильных дорог. Это включает данные, которые постоянно изменяются и требуют регулярного обновления (например, состояние автодорог, интенсивность движения), и данные, которые вряд ли изменяются (например, трасса автодороги, топография, тип поверхности).
- **Управление данными** – обычно касается базы данных, которая объединяет в одном месте все собранные данные и делает их легкодоступными для целей планирования и мониторинга. Это может включать простые текстовые или цифровые данные (например, название дороги, протяженность дороги), а также данные, связанные с GPS (трасса, состояние дороги), или мультимедийные файлы.
- **Анализ данных** – затрагивает анализ собранных данных с целью определения оптимального подхода с точки зрения требуемого финансирования и распределение этого финансирования по различным автодорогам и различным видам интервенций. Зачастую это рассматривает только покрытие, но может также включать мосты, другие сооружения, обустройство дороги и автодорожные пункты обслуживания.

12. При этом СУДА не может рассматриваться отдельно от контекста, в котором она работает, и поэтому термин «управление дорожными активами» будет иметь более широкий фокус, включая интеграцию СУДА в институциональную структуру, в системы планирования и программирования сети автодорог, в процедуры финансирования и бюджетных ассигнований для автодорожного сектора, и в реализацию содержания автомобильных дорог. Управление дорожными активами рассматривает развитие надлежащих бизнес процессов, которые позволяют эффективно использовать СУДА для удовлетворения бизнес потребностей организации, ответственной за сеть автомобильных дорог.

- **Институциональная структура** – Институциональная структура оказывает значительное влияние на роль, которую может играть СУДА в процессе принятия решений. Поэтому важно рассматривать роль и место СУДА в рамках существующей институциональной структуры.

- **Финансирование** – Влияние СУДА зависит от степени, в которой она может повлиять на уровни финансирования, и согласовать их с фактическими потребностями в финансировании. Поэтому важно рассматривать то, каким образом СУДА влияет на уровни финансирования.
- **Планирование** - СУДА эффективна только в той степени, в которой она может повлиять на планы для автодорожного сектора и повлиять на бюджетные ассигнования для различных типов автодорог и интервенций. Поэтому важно рассматривать связь СУДА с существующими системами планирования.
- **Реализация** – Во время реализации бюджетные ассигнования используются для осуществления запланированных автодорожных интервенций. Эффективность и результативность реализации и, таким образом, степень, в которой будут выполнены целевые показатели СУДА, зависят от потенциала правительства и частных подрядчиков и консультантов, и используемых подходов к заключению контрактов.

Рисунок 1 Управление дорожными активами и СУДА



Шесть из одиннадцати стран ЦАРЭС в настоящее время осуществляют пилотную реализацию аспектов СУДА, четыре дополнительных страны ЦАРЭС уже имеют усиленную СУДА, и одна страна ЦАРЭС успешно включила СУДА в свои автодорожные операции.

13. Обзор опыта в области управления дорожными активами в 11 странах ЦАРЭС осуществлялся посредством камерального анализа страновых и проектных документов и проведения интервью с ограниченным числом сотрудников государственных органов, партнерами по развитию и консультантами. Этот обзор фокусировался на сети магистральных автодорог, управление которыми осуществляется на национальном уровне⁴. Краткий обзор результатов представлен ниже и в таблице на следующей странице. Более подробная информация по каждой стране предоставлена в страновых отчетах о статусе в конце данного документа.

14. Шесть стран ЦАРЭС находятся на начальных этапах разработки СУДА. Они осуществляют сбор данных, разработку базы данных и анализ данных на пилотной основе, но это происходит нерегулярно или только для части сети магистральных автодорог.

15. Можно считать, что четыре страны ЦАРЭС имеют СУДА. Они регулярно собирают данные в формате, подходящем для СУДА, они имеют соответствующие процедуры по управлению данными и по контролю качества данных, и они регулярно проводят анализ данных. Однако, СУДА все еще является отдельным инструментом, который не интегрирован в процедуры принятия решений, и в основном используется для целей мониторинга.

16. Одна страна ЦАРЭС включила и интегрировала СУДА и осуществляет управление дорожными активами. Сбор, управление и анализ данных полностью институционализированы и осуществляются регулярно, анализ данных формирует вклад для планирования содержания и оказывает влияние на уровни финансирования и бюджеты на содержание, и реализация осуществляется на основе аутсорсинга в соответствии с планами по содержанию. Однако, необходимо отметить, что это значительное достижение является результатом 20-летней поддержки развития СУДА.

⁴ В Китайской Народной Республике (КНР) управление сетью магистральных автодорог осуществляется на уровне провинций.

Общие Данные по автодорогам	АФГ	АЗЕ	ГРУ	КАЗ	КТЗ	МОН	ПАК	КНР	ТАД	ТКМ	УЗБ
Всего автодорог (км)	38 700	59 002	21 800	96 718	34 810	49 200	260 131	4 356 218	26 767	58 592	183 724
Сеть магистральных а/д (км)	17 900	19 002	6 824	23 485	18 810	11 200	12 131	494 700	14 067	13 644	42 530
Сеть сельских/ городских а/д (км)	20 800	40 000	15 000	73 233	16 000	38 000	248 000	3 861 518	12 700	44 948	141 194
Размер страны (км ²)	652 230	86 100	69 700	2 699 700	191 801	1 553 556	881 912	9 326 410	141 510	469 930	425 400
Плотность а/д (км/100 км ²)	5,9	68,5	31,3	3,6	18,1	3,2	29,5	46,7	18,9	12,5	43,2
СУДА	АФГ	АЗЕ	ГРУ	КАЗ	КТЗ	МОН	ПАК	КНР	ТАД	ТКМ	УЗБ
Сбор данных (частота)	Начал	Ежегод.	Ежегод.	Начал	Начал	Ежегод.	Ежегод.	Ежегод.	Начал	Отс.	Начал
Сбор данных (масштаб)	Пилот	сеть	сеть	Пилот	Пилот	сеть	сеть	сеть	Пилот	Отс.	Пилот
База данных	Нет	Да	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Да
СУДА	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Да	Да	Некот. провинц.	Нет	Нет	Нет
Стратегический анализ	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Да	Да	Некот. провинц.	Нет	Нет	Нет
Управление дорожными активами	АФГ	АЗЕ	ГРУ	КАЗ	КТЗ	МОН	ПАК	КНР	ТАД	ТКМ	УЗБ
Отдел СУДА	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Да	Да	Да	Нет	Нет	Да
Финансирование, предназн. для содержания	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да	Нет	Нет	Да
Влияние на финансирование	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Влияние на планирование	Нет	Нет	Частич.	Нет	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Реализация содержания	Собств. силами+ тендер	Собств. силами	Тендер	Собств. силами+ тендер	Собств. силами+ тендер	Собств. силами	Тендер	Собств. силами+ тендер	Собств. силами	Собств. силами	Собств. силами+ тендер

Передовые практики

Ниже приведены, как считается, передовые практики в области внедрения и развития управления дорожными активами:

- 1. Ограничить объем собираемых данных*
- 2. Сделать базу данных легкой для использования*
- 3. Начинать с простого программного обеспечения СУДА*
- 4. Институционализировать СУДА с самого начала*
- 5. Публиковать ежегодную статистику по результатам*
- 6. Интегрировать СУДА в бизнес процессы*
- 7. Отделить управление и реализацию*
- 8. Обеспечить поддержку высокого уровня для СУДА*
- 9. Продолжать оказывать поддержку в развитии СУДА*
- 10. Развивать потенциал по реализации работ*

17. В результате обзора текущего статуса управления дорожными активами в 11 странах-членах ЦАРЭС выявлен ряд общих проблем, с которыми сталкиваются страны ЦАРЭС. Они не обязательно являются специфичными для региона ЦАРЭС, хотя страны ЦАРЭС имеют некоторые схожие характеристики, особенно в силу того, что многие страны раньше входили в состав Советского Союза.

18. В рамках обзора было определено, каким образом некоторые страны-члены ЦАРЭС преодолели эти проблемы, что предоставляет извлеченные уроки для других стран-членов. Это дополняется успешным опытом из других стран, не относящихся к региону ЦАРЭС, и уроками из других исследований, рассматривающих управление дорожными активами.

19. Результатом является выявление набора 10 передовых практик, которые считаются очень важными для успешного внедрения системы управления дорожными активами (СУДА), и ее интеграции в институциональную структуру, в системы планирования и программирования автодорожной сети, процедуры финансирования и предоставления бюджетных ассигнований для автодорожного сектора, и в реализацию работ по содержанию автодорог. Эти 10 передовых практик подробно представлены в следующих разделах.

1. Ограничить объем собираемых данных

Ограничить время и деньги, затрачиваемые на сбор данных – необходимо фокусировать внимание на минимальных требованиях к данным, собираемым на приемлемых уровнях точности, использовании надежных методов сбора, применении соответствующих форматов данных и обеспечении должных процедур по контролю качества.

20. Управление дорожными активами зависит от данных. Однако, так как сбор данных – это затрата времени и денег, то сбор данных должен ограничиваться тем, что действительно необходимо. Сбор данных, которые не требуются или не подходят для использования в СУДА, может сделать сбор данных чрезмерно дорогостоящим, что создает риск для устойчивости СУДА.

21. Многие страны ЦАРЭС тратят время и деньги, собирая данные, которые не требуются, которые слишком детальны, которые ненадежны, или которые в таком формате, который не может быть использован. При разработке сбора данных необходимо соблюдать следующие требования:

22. **Собирать только то, что необходимо** – СУДА требует ограниченного объема данных по всей сети. Это нельзя путать с данными, необходимыми для подготовки проектов, когда требуется больше детальных данных, но только для нескольких автодорог, на которых запланированы интервенции. Типы данных, собираемых для СУДА, должны удерживаться на минимальном уровне, особенно для данных, собираемых ежегодно. Можно постепенно добавлять дополнительные виды данных по мере развития СУДА, определения потребностей в других данных и внедрения новых методов сбора данных.

В Монголии в рамках ежегодных обследований собрано много данных, которые не используются в СУДА или для других целей планирования. Соответственно ежегодный сбор данных был изменен, чтобы сфокусировать внимание не более ограниченном наборе видов данных, которые требуются для СУДА, что сократило количество типов собираемых данных с 18 до 2.

23. **Использование приемлемого уровня точности** – Хотя сбор очень точных данных кажется хорошей идеей, это в целом увеличивает затраты, но в то же время не обязательно улучшает конечные результаты СУДА. Особенно в процессе внедрения СУДА, недорогие методы сбора данных могут быть предпочтительнее, даже в тех случаях, когда это снижает точность данных.

24. **Обеспечить надежность данных** – Хотя более низкий уровень точности является приемлемым, данные должны быть надежными. Уровень точности можно будет удерживать в приемлемых рамках только в том случае, если данные являются надежными. ненадежные данные приводят к ненадежным результатам, при этом ошибки в самих данных увеличивают уровень неточности.

В Китайской Народной Республике внедрение автоматизированных автотранспортных средств для проведения обследований значительно снизило расходы на сбор данных, одновременно улучшив надежность данных.

25. **Обеспечить, чтобы данные имели правильный формат** – Данные должны иметь правильный формат для ввода в СУДА, или должны легко трансформироваться в этот формат. Например, качественное измерение состояния – хорошее или плохое – не всегда легко трансформировать в количественные измерения, связанные с затрагиваемым участком поверхности.

26. **Внедрить надлежащие процедуры контроля качества** – До ввода собранных данных в базу данных, их необходимо проверить на согласованность и обработать, чтобы они соответствовали параметрам базы данных. Обычно это делается в отдельной базе данных, куда вводятся и проверяются данные перед тем, как их перенести в основную базу данных.

В Азербайджане были внедрены стандарты для контроля качества и обработки данных, чтобы избежать переноса ошибок в данные в базу данных.

2. Сделать базу данных легкой для использования

База данных должна быть соответствующим образом структурирована, используя приемлемое программное обеспечение и интерфейсы на местном языке, чтобы сделать ее легко доступной на различных уровнях, и чтобы она могла использоваться не только для СУДА, но также и для мониторинга результатов автодорожного сектора.

27. Помимо обеспечения системы для управления данными для СУДА, база данных по автодорогам также осуществляет другие функции, такие как предоставление данных по конкретным автодорогам и предоставление статистики по автодорожной сети в целом. Она содержит ценную информацию для интервенций по планированию и мониторингу результатов работы автодорожной сети.

28. Чтобы база данных могла осуществлять эти функции, она должна быть легко доступной. Это требует, чтобы база данных была доступна в удаленном режиме, чтобы можно было получать доступ (и проверять) данные из различных офисов. Предпочтительно иметь несколько копий базы данных, при этом разные копии могут содержать различные данные.

29. Это также означает, что база данных должна быть легкой для использования. Это требует легкого веб-интерфейса для поиска данных, а также наличия функции для экспорта данных в форматы широко используемого программного обеспечения, такие как Excel или Access, что позволит пользователям осуществлять дальнейшую обработку и анализ данных. Могут существовать параллельные системы для широкой общественности (с более ограниченным набором данных) и для использования уполномоченными сотрудниками государственных органов (с более полным набором данных).

30. Хотя это не обязательно делать на начальном этапе, в долгосрочной перспективе система может быть доработана, чтобы позволять местным офисам осуществлять удаленный ввод определенного типа данных. Система также должна позволять иметь доступ к картам, фотографиям и видео-данным, включенным в базу данных. Помимо этого база данных должна иметь интерфейс на местном языке для легкого доступа к требуемым данным.

В Кыргызской Республике в качестве основы для первоначальной базы данных по автомобильным дорогам был использован Excel. База данных включает полную инвентаризацию автомобильных дорог, а также данные по состоянию автодорог для части сети. Интерфейс был разработан на русском языке, чтобы облегчить использование Главным управлением автомобильных дорог.

31. Помимо обеспечения легкости доступа к базе данных, необходимо хорошо структурировать данные. Это имеет особенное отношение к тому, каким образом автодороги поделены на участки. Это требует определения участков дорог, которые достаточно малы, чтобы точно указать на проблемные места, но они не должны быть слишком малы, чтобы не сделать базу данных слишком громоздкой из-за больших объемов данных. Также необходимо обеспечить легкое определение местоположения участков автодорог, как посредством использования карт, так и определением названия участков в соответствии с пунктами трассы и/или названием мест.

В провинции Юньнань в Китае данные привязаны к участкам дорог протяженностью один километр, при этом в базе данных записываются пункты трассы. Это облегчает анализ, как посредством СУДА, так и посредством использования простого программного обеспечения в формате таблиц.

32. Второй элемент структурирования участков автодорог – это надлежащее использование кодов автодорог. Коды автодорог – это серия цифр и букв, которые являются уникальным обозначением каждой автодороги, а в некоторых случаях, даже участков или местоположения дороги. Буквы обычно используются для того, чтобы определить тип или административный уровень автодороги, с последующей последовательной нумерацией для различных автодорог того же типа. В некоторых случаях добавляются дополнительные цифры или буквы, чтобы указать провинцию, штат или область, где расположен конкретный участок дороги. Такой уникальный идентификатор требуется для всех баз данных, и он в дальнейшем помогает определить автодорогу и ее местоположение, избегая путаницы, которая может возникнуть при использовании названия автодорог.

В Казахстане существуют коды автодорог для основной сети международных автодорог (М), стратегических республиканских автодорог (А) и других республиканских автодорог (Р). Однако, в существующих политиках и планах коды автомобильных дорог обычно опускаются и используются только названия, при этом в разных документах используются разные названия. В некоторых случаях это может привести к путанице, когда не совсем понятно, какой участок автодороги упоминается.

3. Начать с простого программного обеспечения СУДА

Внедрение СУДА должно начинаться с простых шагов: с недорогого программного обеспечения, которое легко использовать, позволяя ему развиваться со временем по мере прояснения конкретных потребностей организации, занимающейся управлением автодорогами, когда можно разработать более детальную СУДА, которая отвечает этим потребностям.

33. Система управления дорожными активами может быть разной степени сложности: от простых рабочих таблиц до сложного программного обеспечения, требующего много типов данных. При внедрении СУДА важно начинать с простых шагов, постепенно развивая ее в более комплексную систему, которая соответствует потребностям страны и ее сети автодорог. Несколько стран ЦАРЭС внедрили СУДА, которая использует дорогостоящие и сложные для использования технологии, что подрывает устойчивость СУДА.

34. На этапе внедрения управления дорожными активами, страна, скорее всего, будет незнакома с СУДА, и не будет иметь четкого представления о потенциальных опциях с точки зрения требований к данным и оказания поддержки руководству по автомобильным дорогам. В течение этого этапа необходимо использовать простое готовое программное обеспечение с целью ознакомления с возможностями СУДА, чтобы в последующем его можно было откорректировать и модернизировать в соответствии с конкретными требованиями страны. Слишком много стран начали со сложного программного обеспечения, что привело к тому, что система потерпела неудачу из-за высоких требований к данным и навыкам.

В Беларуси, в качестве основы для своей СУДА, правительство начало использовать программное обеспечение по дизайну и управлению автомагистралями (HDM4). Через несколько лет после реализации было принято решение разработать специализированную систему, которая лучше отвечала их конкретным потребностям.

В Кыргызской Республике в качестве основы для первой СУДА было использовано ПО Microsoft Excel. Оно содержало базу данных, и было способно автоматически подготавливать несколько стандартизированных отчетов для целей управления. Хотя оно и было простым, его легко было понять, и для него был доступен интерфейс на русском языке. В последующие годы, скорее всего, оно будет модернизировано с переходом на другое программное обеспечение, когда правительство прояснит свои потребности.

35. Многие виды программного обеспечения для управления дорожными активами доступно только на ограниченном количестве языков. Это затрудняет их использование во многих странах ЦАРЭС. Чтобы содействовать использованию программного обеспечения, необходимо обеспечить интерфейс на местном языке, или необходимо добавить дополнительный стыковочный модуль на местном языке. Как минимум, необходимо предоставить детальное руководство, в котором объясняются опции программного обеспечения на обоих языках.

В Монголии используется Общая система управления инфраструктурой Дейтона (dTIMS). Чтобы облегчить использование программного обеспечения был добавлен стыковочный модуль на монгольском языке.

4. Институционализировать СУДА с самого начала

СУДА должна быть институционализована с самого начала, определяя четкую институциональную ответственность и ресурсы для ее работы, и возлекая отдел СУДА в процесс внедрения и развития СУДА.

36. Во многих странах СУДА разрабатывалась при поддержке консультантов под зонтиком автодорожного проекта, финансируемого донорами. Обычно консультант несет ответственность за первоначальный сбор данных и разработку программного обеспечения для базы данных и анализа данных, а также институционализацию СУДА и обучение сотрудников.

37. Однако, зачастую внимание фокусируется на сборе данных и развитии системы, при этом институционализация и обучение происходят только в конце. Это обычно приводит к менее, чем желаемому результату, так как институциональные структуры недостаточно хорошо разработаны и протестированы, а у сотрудников имеется мало возможностей, чтобы применить свои навыки на практике. Когда проект и поддержка консультанта завершаются, существует высокий риск того, что система не будет работать так, как это предусмотрено дизайном.

38. Чтобы избежать этой проблемы, необходимо придать более высокую приоритетность институционализации и начать ее с самого начала развития СУДА. Нельзя предпринимать какие-либо действия до тех пор, пока не будут четко определены партнеры, которые будут нести ответственность за сбор данных, управление данными и анализ данных. Это должна быть хорошо определенная структура, и она должна иметь достаточное число квалифицированных сотрудников, на которых возложена задача по обеспечению работы. Эти отделы СУДА также должны иметь выделенный операционный бюджет, который позволит им осуществлять сбор, управление и анализ требуемых данных.

В Казахстане инструментальные исследования четко упомянуты в бюджетной подпрограмме 100 Комитета по автомобильным дорогам. Это позволяет каждый год выделять специальный бюджет для сбора данных.

В Пакистане при Национальном автодорожном органе была создана Дирекция по управлению дорожными активами. Она несет ответственность за сбор данных, управление данными и анализ данных.

39. Только после того, как будет создан отдел СУДА, консультант должен приступить к определению требований и модальностей по сбору данных, вариантов управления данными и процедур по анализу данных. Эта работа должна осуществляться с полным вовлечением сотрудников отдела СУДА, что позволяет им получать обучение на рабочем месте и применять свои навыки на практике. Это также обеспечит лучшую адаптацию СУДА к существующим процедурам сбора данных и ее лучшее соответствие существующим бизнес процессам.

В Азербайджане, в рамках национального оператора автомобильных дорог «Азерйолсервис» создан отдел управления данными по автодорогам, который несет ответственность за сбор и управление данными, начиная с 2013 года.

40. Чтобы избежать задержек в создании отдела СУДА, институционализация должна продвигаться во время подготовки проекта. Отдел СУДА должен быть создан до того, как начнется проект, что позволит консультанту немедленно начать работать с сотрудниками отдела СУДА. На момент написания этого сборника передовых практик, отделы СУДА были созданы только в половине стран ЦАРЭС. В ряде этих стран отделы СУДА созданы совсем недавно, или существовали только в некоторых провинциях.

В Таджикистане непрерывную поддержку развитию СУДА оказывают АБР и Всемирный банк. Отдел СУДА пока еще не создан, но Управление экономического анализа и прогнозирования Министерства транспорта было определено в качестве возможного кандидата для размещения отдела СУДА.

5. Опубликовать ежегодную статистику по результатам

Даже в том случае, если СУДА пока еще не используется для принятия решений, публикация статистических ежегодников и отчетов по результатам работы позволяет отслеживать эффективность работы автодорожного сектора и обеспечивает стимул для регулярного сбора данных в поддержку СУДА.

41. СУДА вращается вокруг анализа данных. При этом, чтобы это было возможно, в первую очередь необходимо собрать и организовать данные. Необходимо заранее наладить хорошее функционирование процессов сбора и управления данными для успешного внедрения СУДА.

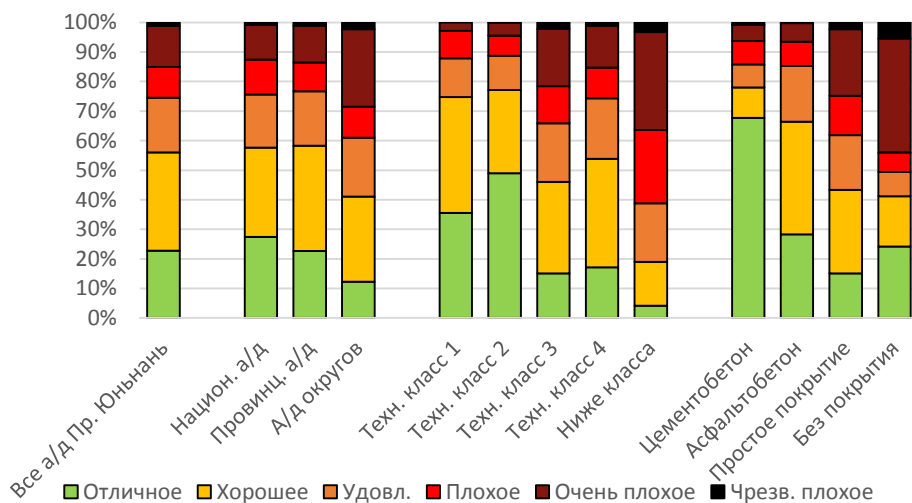
42. Чтобы мотивировать ежегодный сбор и управление данными, даже тогда, когда СУДА может быть не была полностью работоспособной, некоторые страны начали опубликовывать ежегодную статистику по результатам работы. Эти данные публикуются в статистических ежегодниках или в годовых отчетах. Помимо предоставления информации о результатах автодорожного сектора за определенный период времени, это обеспечивает использование собираемых данных. В тех случаях, когда такие результаты доступны для общественности, они могут также внедрить большую прозрачность.

43. Регулярный сбор и опубликование таких данных институционализирует концепцию сбора данных и управления данными, а также анализ данных, в качестве инструмента по управлению дорогами. Это представляет собой небольшой шаг по внедрению полномасштабной СУДА.

В Грузии, отдел по управлению дорожными данными (ОУДД) несет ответственность за сбор данных и управление автодорожной базой данных. Каждый год Департамент автомобильных дорог подготавливает годовой отчет при поддержке ОУДД. Данные по автодорогам все больше используются для анализа в рамках НДМ4 для осуществления планирования.

В КНР Национальные стандарты по оценке эффективности автомагистралей требуют, чтобы различные провинции и округа ежегодно собирали данные по сетям автодорог, относящихся к их ведению. Многие провинции используют только эти данные для публикации Статистических ежегодников по автомобильному сектору в своих провинциях, и в качестве вклада для национального статистического офиса. Однако, регулярный сбор и управление данными означает, что данные уже готовы для ввода в СУДА, что было очевидно в рамках последних проектов АБР и Всемирного банка, нацеленных на усиление управления автомобильными дорогами.

Рисунок 2 Индекс качества покрытия в провинции Юньнань, КНР



Источник: АБР, ТП7962

6. Интегрировать СУДА в бизнес процессы

СУДА в конечном итоге предназначена служить в качестве инструмента планирования, а не инструмента мониторинга, и ее необходимо интегрировать в процессы принятия решений, чтобы обеспечить ее эффективность.

44. СУДА может быть очень мощным инструментом для определения оптимального использования имеющегося финансирования на содержание, а также для определения оптимальных уровней бюджета для содержания существующей автодорожной сети. СУДА может указать на то, какие виды интервенций дают наибольшую экономичность, а также показать, какие автодороги должны быть приоритезированы, чтобы получить максимальную экономическую выгоду от имеющегося бюджета на содержание дорог. Кроме того, СУДА может помочь определить уровни бюджета, требуемые для улучшения сети автодорог до определенного минимального состояния и поддерживать ее на этом уровне, и указать на то, какие будущие эффекты могут оказать различные уровни бюджета на состояние сети автодорог. Это делает ее мощным инструментом для принятия решений и ведения переговоров по сумме финансирования, выделяемого на содержание автодорог.

В Пакистане данные по сети автомобильных дорог собираются ежегодно, вводятся в СУДА и используются для подготовки годовых планов по содержанию автодорог. Использование СУДА в процессе планирования и распределения бюджета сместилось в сторону периодического ремонта, на который сейчас выделяется примерно 60% от финансирования на содержание дорог. Результаты являются убедительными, при этом средний показатель шероховатости сети снизился с IRI 8,0 в 2000 году до IRI 5,6 в 2014 году. СУДА также используется для оценки бюджетных потребностей, которая используется в переговорах относительно суммы финансирования, выделяемой на счет содержания автодорог каждый год.

45. Большинство стран ЦАРЭС пока еще не интегрировали СУДА в процессы принятия решений для планирования и бюджетирования, и зачастую СУДА служит только в качестве инструмента мониторинга. Это снижает возможности использования СУДА, которая может быть очень эффективным инструментом при планировании и бюджетировании для осуществления содержания, ремонта и реконструкции автомобильных дорог.

По оценке, имеющийся бюджет на содержание автодорог в Азербайджане является достаточным для удовлетворения существующих потребностей, но анализ СУДА показал, что ассигнования можно еще больше оптимизировать, чтобы предупредить постепенное ухудшение сети.

46. Включение СУДА в процессы принятия решений требует, чтобы СУДА была соответствующим образом разработана и адаптирована к существующим процедурам планирования и бюджетирования. Один важный аспект в этом отношении – обеспечить, чтобы сроки сбора, управления и анализа данных соответствовали циклу планирования страны.

47. Более трудный вопрос – обеспечить, чтобы результат СУДА фактически использовался в существующих процедурах планирования. Многие страны ЦАРЭС унаследовали старые советские системы весенних и осенних визуальных обследований сети автодорог, при этом планы по содержанию подготавливаются отделами по содержанию автодорог местного уровня на основе воспринимаемых потребностей. СУДА не так легко подходит к этой системе, в которой обычно используются методы обследования с использованием оборудования, данные собираются на центральном уровне, а бюджет выделяется на основе оптимизации экономических выгод. Это потребует перехода от процедур планирования «снизу-вверх», основанных на визуальных проверках, к процедурам принятия решений более ориентированных на подход «сверху-вниз», основанный на анализе данных. В проекты планов, подготовленные с использованием СУДА, все еще можно внести изменения на основе комментариев, полученных от местных отделов по содержанию автодорог или местных органов власти, если они не будут слишком далеко выходить за рамки экономически оптимального распределения финансовых средств на содержание автодорог.

В Казахстане содержание автодорог осуществляет «Казахавтодор», который также проводит визуальные обследования и подготавливает ежегодные планы по содержанию дорог через свои местные офисы. В настоящее время разрабатывается СУДА, в рамках которой для сбора данных будут использоваться автотранспортные средства для проведения обследования состояния автодорог. Недавно Казахстан внедрил бюджетирование на основе результатов, связывая бюджеты с целевыми показателями, которые должны быть достигнуты. Этот подход хорошо согласуется с СУДА, которая может помочь определить соответствующие целевые показатели на основе имеющегося бюджета, и может также осуществлять мониторинг достижения этих целевых показателей.

7. Разделить управление и реализацию

СУДА – это инструмент управления автодорогами, который может помочь руководителю, ответственному за автодороги, в процессе планирования инвестиций на содержание и ремонт и мониторинга реализации работ в автодорожной сети. Он не предназначен для оказания поддержки в ежедневной реализации работ по ремонту, осуществляемых реализующей организацией. Поэтому ответственность за работу СУДА должна возлагаться на руководителя, ответственного за автодороги, отделяя эту функцию от реализации содержания автодорог.

48. СУДА – это инструмент управления, который помогает определить лучшее распределение финансирования на содержание для различных типов содержания и ремонта, и различных типов автодорог или участков автодорог в сети. Он фокусирует внимание на этапе планирования и бюджетирования, сравнивая возможные бюджетные ассигнования с различными типами содержания и различными участками автодорог, и отбирая вариант, который ведет к наименьшим долгосрочным издержкам на содержание и издержкам для пользователей дорог. Это отличается от этапа реализации, когда уже принято решение по бюджетным ассигнованиям и уже отобраны участки автодорог. На этапе реализации подготавливается более детальная оценка конкретных потребностей в содержании для отобранных дорог, и проводятся работы.

49. Надлежащее управление автодорогами требует разделения этой ответственности, при этом руководитель по автодорогам несет ответственность за планирование и бюджетирование, а также за мониторинг результатов работы, а реализующая организация (подрядчик) несет ответственность за достижение запланированных результатов. В случаях, когда одна и та же организация несет ответственность за планирование и мониторинг результатов, а также за достижение этих результатов, то возникает конфликт интереса, так как она становится ответственной за оценку собственных результатов работы.

В Афганистане недавно был создан Орган по автомобильным дорогам для управления автодорожной сетью. При поддержке со стороны USAID также создается Дорожный фонд, чтобы обеспечить надлежащее финансирование для содержания автомобильных дорог. Партнеры по развитию также оказывают поддержку развитию подрядчиков частного сектора, включая внедрение контрактов, ориентированных на результаты.

50. В большинстве стран ЦАРЭС организация, ответственная за управление автомобильными дорогами, также несет ответственность и за реализацию через собственные подразделения. Эти внутренние отделы реализации очень тесно вовлечены в подготовку планов по содержанию и мониторингу эффективности работы автодорожной сети. Меньшинство стран ЦАРЭС вышли за эти рамки и внедрили разделение ответственности в отношении функций управления и реализации. Однако, в большинстве этих стран разграничение проведено не очень четко, что вызывает путаницу относительно размещения СУДА.

В Узбекистане, ответственность, как за управление, так и за реализацию раньше нес «Узавтоюл». С реформированием «Узавтоюл» в Государственный комитет по автомобильным дорогам (ГКАД) внедрена определенная степень разделения между управлением и реализацией. ГКАД несет ответственность за стратегическое планирование и программирование, в то время как бывшие производственные подразделения «Узавтоюл» были реформированы в унитарные предприятия, которые будут наниматься по контракту Дирекцией ГКАД по строительству и реконструкции автомобильных дорог общего пользования.

В Грузии Департамент автомобильных дорог несет ответственность за управление сетью магистральных автодорог. Бывшие собственные производственные подразделения были приватизированы в 1999 году и в настоящее время все работы осуществляются по контракту частным сектором. Это включает текущий ремонт в летнее время и содержание в зимнее время, которые распределяются по пакетам по 34 зонам и передаются на подряд в рамках годового или двухлетнего контрактов. Надзор за строительством также передается на подряд, хотя надзор за содержанием все еще осуществляется Управлением автомобильных дорог.

8. Обеспечить для СУДА поддержку высокого уровня

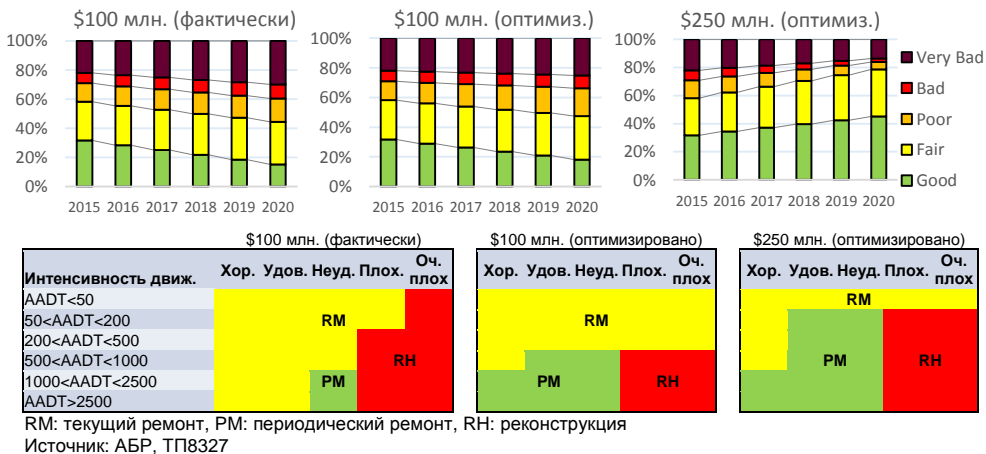
Чтобы обеспечить должную интеграцию СУДА в существующую структуру и процедуры, необходима поддержка высокого уровня и ее необходимо мобилизовать с самого начала внедрения СУДА.

51. Хотя развитие СУДА является относительно несложной задачей и может быть в основном осуществлено при поддержке проектов и консультантов, ее интеграция в институциональную структуру и процедуры принятия решений требует поддержки от высокопоставленных официальных лиц. Без такой поддержки высокого уровня СУДА будет продолжать оставаться отдельным инструментом, оказывая небольшое воздействие на управление автомобильными дорогами.

52. Чтобы получить такую поддержку, важно убедить высокопоставленных официальных лиц в выгодах СУДА как инструмента принятия решений, объяснив, каким образом он может помочь определить адекватные бюджетные ассигнования на содержание и оптимизировать воздействие имеющихся бюджетов на состояние дорог и издержки пользователей дорог. Стратегический анализ может быть мощным инструментом в этом процессе, показав, каким образом, скорее всего, будет изменяться будущее состояние автодорог при сценариях с различными бюджетами, и продемонстрировав, каким образом лучше всего распределять имеющиеся бюджеты для различных типов дорог и различных типов содержания, проводя их сравнение с текущей практикой.

Результаты стратегического анализа из Мьянмы (см. на следующей странице), показывают, каким образом оптимизированное распределение имеющегося финансирования для содержания автодорог приводит к более медленному ухудшению состояния автодорожной сети, и насколько необходимо увеличение финансирования для содержания, чтобы добиться постепенного улучшения состояния автодорог. Аналогичным образом, результаты СУДА показывают смещение фокуса при распределении имеющегося бюджета с реконструкции автодорог в плохом состоянии на периодический ремонт автодорог с большими объемами движения для доведения их до хорошего или удовлетворительного состояния. Дополнительные бюджетные ассигнования используются для расширения периодического ремонта и реконструкции на автодороги с меньшим объемом движения.

Рисунок 3 Бюджетные уровни и ассигнования в Мьянме



В КНР Министерство транспорта устойчиво продвигает использование СУДА для планирования ремонтных работ. Однако, высокая степень децентрализации и большое количество организаций, ответственных за сеть магистральных автодорог, делают реализацию трудной задачей, несмотря на поддержку высокого уровня.

53. Такая поддержка высокого уровня не является строго необходимой в самом начале, но ее необходимо мобилизовать как можно скорее, чтобы обеспечить интеграцию СУДА в существующие процедуры. Поддержка высокого уровня не обязательно должна исходить от автодорожного сектора, а может исходить от министерства финансов или министерства планирования.

В Казахстане Министерство финансов внедрило бюджетирование, ориентированное на результаты. Это требует определения годовых целевых показателей для ключевых индикаторов эффективности в каждом секторе. Этот подход очень хорошо подходит для СУДА и будет оказывать поддержку внедрению СУДА в автодорожном секторе.

9. Продолжать оказывать поддержку развитию СУДА

Внедрение и развитие СУДА и ее успешная интеграция в процедуры принятия решений займут, по крайней мере, 5-10 лет. В течение всего этого периода потребуется техническая поддержка.

54. Внедрение СУДА в странах ЦАРЭС получает сильную поддержку от партнеров по развитию. Она обычно предоставляется в рамках проектов, при этом проектные консультанты предоставляют техническую помощь, а проектное финансирование используется для закупки оборудования для проведения обследований, а также аппаратного и программного обеспечения для базы данных и модулей для анализа данных.

55. Страны ЦАРЭС и партнеры по развитию изучают то, как лучшим образом может быть оказана поддержка для внедрения СУДА. Один общий вызов заключается в том, что временные рамки единственного проекта зачастую слишком короткие, чтобы обеспечить полное развитие и интеграцию СУДА, на что обычно требуется 5-10 лет, а зачастую и больше. Обычно проекты не заглядывают вперед, выходя за рамки окончания проекта, а во время разработки дизайна проекта последующей поддержке после окончания проекта уделяется незначительное внимание. Было обнаружено, что достижение пилотной реализации, усиления и полного использования СУДА в одном единственном проекте – это чрезмерно сложная задача.

В Пакистане внедрение СУДА для национальных автомагистралей и автомобильных дорог было начато еще в 1990-е годы. Работа велась постоянно в течение последних 20 лет, чтобы дойти до текущего этапа, и сейчас некоторые провинции начинают этот процесс.

Вместо этого необходимо обеспечить координированную и постоянную поддержку развитию СУДА, поэтапную поддержку посредством серии последовательных проектов. Необходимо заранее разработать последовательные шаги, прояснив, какую цель должен осуществить каждый проект, и как они будут использовать достижения предыдущих проектов. По крайней мере, потребуются три последовательных проекта, чтобы осуществить следующие шаги:

1. **Пилотная реализация СУДА и повышение информированности о ее потенциале** (включая создание отдела СУДА и мобилизацию поддержки высокого уровня)
2. **Усиление СУДА и развитие потенциала** (включая расширение сбора данных, усиление систем и дальнейшее обучение сотрудников отдела)
3. **Полное внедрение СУДА и интеграция в процессы принятия решений** (включая ее использование в планировании и бюджетировании и развитии потенциала по реализации работ)

В Узбекистане АБР оказывает поддержку внедрению и усилению СУДА для международной и национальной автодорожных сетей посредством двух последовательных проектов. Всемирный банк оказывает дальнейшую поддержку за счет расширения сбора данных, базы данных и СУДА на региональную автодорожную сеть.

57. Координация различных проектов и их последовательная поэтапная поддержка должны осуществляться под руководством правительства и получать сильную поддержку от партнеров по развитию и проектных консультантов (по подготовке проектов).

В Грузии Всемирный банк оказывает поддержку внедрению управления дорожными активами в течение более 10 лет в рамках серии различных проектов. Изначально внимание фокусировалось на международных автодорогах, и в последующем оно было расширено на второстепенные автодороги и даже местные дороги, при этом была проведена детальная инвентаризация автодорог для оказания поддержки СУДА. Функции СУДА также постоянно совершенствуются и расширяются в каждом последующем проекте, наряду с усовершенствованием оборудования для сбора данных, обновлением программного обеспечения базы данных и СУДА, и добавлением новых функций, таких как система управления мостами и система управления безопасностью дорожного движения. Этот поэтапный подход, как кажется, ведет к успешному внедрению СУДА правительством.

10. Развивать потенциал по реализации работ

Обычно использование СУДА приводит к изменению типов осуществляемых работ по содержанию и ремонту, при этом большее внимание уделяется профилактическому периодическому ремонту автодорог в хорошем и удовлетворительном состоянии. Это требует развития необходимых технологий и потенциала в области заключения контрактов, включая наличие подходящего оборудования с целью обеспечения качества и эффективности.

58. В настоящее время многие страны ЦАРЭС фокусируют внимание на текущем ремонте, дополняемом реконструкцией автодорог в плохом состоянии. Это приводит к чрезмерным затратам на ямочный ремонт, когда применение периодического ремонта, скорее всего, было бы более эффективным. Периодический ремонт тоже, скорее всего, будет более эффективным на таких дорогах, улучшая общее состояние покрытия и снижая шероховатость. Анализ СУДА может четко показать воздействие, как с точки зрения среднесрочных – долгосрочных затрат на ремонт, так и особенно с точки зрения состояния автодорог и издержек пользователей автодорог.

59. Анализ СУДА обычно рекомендует большее применение периодического ремонта, особенно для дорог в удовлетворительном состоянии. Это делается за счет автодорог в плохом и очень плохом состоянии, особенно тех, где небольшая интенсивность движения. Идея заключается в том, что своевременный периодический ремонт дорог в удовлетворительном состоянии сократит потребности в инвестициях на текущий ямочный ремонт и позволит избежать необходимости в дорогостоящей реконструкции в будущем.

В Монголии недавно проведенный анализ СУДА выявил настоятельную необходимость осуществления периодического ремонта основных национальных дорог, связывающих с КНР и Российской Федерацией, а также большей части остальной сети национальных автодорог, чтобы избежать необходимости дорогостоящей реконструкции в ближайшем будущем. При этом в прошлом внимание фокусировалось на проведении текущего ремонта и реконструкции и имеется небольшой опыт реализации периодического ремонта. Поэтому необходима дальнейшая поддержка для развития достаточных навыков и потенциала для реализации этой амбициозной программы периодического ремонта.

60. Применение высококачественной поверхностной обработки, щебеночного уплотнения, укладки верхнего слоя и пр. может значительно продлить жизнь дороги. Однако, чтобы добиться желаемого качества и выгод от периодического ремонта, потребуется подходящее оборудование и подрядчики, которые имеют опыт применения техник проведения периодического ремонта. Существующее оборудование и навыки во многих странах ЦАРЭС сфокусированы на текущем ямочном ремонте и более масштабных работах по реконструкции, и имеется небольшой опыт проведения периодического ремонта.

В Пакистане Национальный автодорожный орган несет ответственность за управление сетью магистральных автодорог. При нем есть Дирекция по управлению дорожными активами для планирования и составления бюджетов для ремонтных работ и мониторинга результатов работы. Реализация ремонтных работ передается по контракту частным подрядчикам на конкурсной основе. В 2014-2015 гг. доля периодического ремонта составляла до 59% от общих расходов на содержание автодорог, управление которым осуществляет НАО. Несколько лет проведения периодического ремонта привело к наличию большого числа подрядчиков, имеющих адекватный опыт и соответствующее оборудование.

61. В тех случаях, когда подходящего потенциала в области реализации еще не существует, его можно развивать посредством обучения и оказания поддержки подрядчикам. Особенно в контексте, основанном на конкуренции, подрядчики обычно быстро развивают желаемый потенциал, чтобы иметь преимущество по сравнению со своими конкурентами. В случае собственных подразделений, обычно требуется больше времени, чтобы внедрить такие изменения, так как у них нет коммерческих стимулов для изменений и усовершенствования.

62. Традиционные контрактные механизмы, основанные на платежах за объем выполненных работ не обеспечивают надлежащих стимулов для своевременной реализации ремонта (когда объемы все еще небольшие). Внедрение альтернативных механизмов, таких как заключение контрактов, ориентированных на результаты, зачастую на двухлетней основе, может привести к улучшенным результатам с меньшими затратами. Такие контракты также хорошо сочетаются с СУДА, при этом в обоих случаях внимание фокусируется на эффективности. Данные СУДА также могут использоваться для мониторинга эффективности работы подрядчиков.

Страновые отчеты о статусе

Шесть из одиннадцати стран ЦАРЭС в настоящее время осуществляют пилотную реализацию аспектов СУДА, четыре страны ЦАРЭС имеют усиленную СУДА, и одна страна ЦАРЭС успешно полностью внедрила и интегрировала СУДА.

63. На следующих страницах представлен обзор статуса различных стран ЦАРЭС в области управления дорожными активами. Страны можно ориентировочно подразделить на три группы.

64. Первая группа включает страны, где СУДА внедрена и осуществляется ее пилотная реализация при поддержке от партнеров по развитию. Это может рассматриваться как первый этап развития СУДА. Осуществляет сбор определенных данных по автодорогам, разработана база данных и проводится определенный анализ данных, хотя в некоторых случаях это делается только для проектных целей. Однако, системы представляют собой только пилотные версии, зачастую реализуются консультантами проектов и пока еще не являются устойчивыми. Шесть стран ЦАРЭС можно рассматривать как относящиеся к этой группе.

65. Второй группе стран удалось усилить существующие СУДА, и можно считать, что они находятся на втором этапе развития СУДА. Сбор данных осуществляется для большей части сети магистральных автодорог и проводится в течение ряда последовательных лет, база данных получила дальнейшее развитие, и анализ данных проводится для всей сети магистральных автодорог, выходя за рамки масштаба проектов. В целом, ответственность за СУДА в определенной степени институционализована, при этом функционирует отдел СУДА. Однако, результаты СУДА пока еще не влияют на ежегодное планирование содержания и ремонта автодорог и бюджетирование. Можно считать, что к этой группе относятся четыре страны ЦАРЭС.

66. Последняя группа включает страны, где управление дорожными активами в полной мере реализовано и можно считать, что они находятся на заключительном этапе развития СУДА. Сбор, управление и анализ данных по автодорогам проводятся на регулярной основе и институционализованы. Результаты СУДА используются при подготовке ежегодных и двухлетних планов по содержанию автодорог и при подготовке и переговорах по бюджетным заявкам. Развит сильный и конкурентоспособный потенциал для проведения различных типов содержания и ремонта в соответствии с планами. В настоящее время можно считать, что только одна страна ЦАРЭС относится к этой группе, хотя в ближайшем будущем, скорее всего, к ней присоединятся другие страны.

Афганистан

Размер страны:	652 230 км ²	Сеть магистр. а/д:	17 900 км
Сеть автодорог:	38 700 км	Плотность а/д:	5,9 км/100 км ²

67. Афганистан имеет низкую плотность автомобильных дорог. Министерство общественных работ (МОР) несет ответственность за региональные и национальные автомагистрали, а также за провинциальные автодороги. Оно имеет офисы в провинциях, и большая часть работ осуществляется силами собственных подразделений.

68. Сбор данных осуществлялся в прошлом при поддержке USAID и JICA, хотя эта работа фокусировалась скорее на проектных инвестициях, а не на обследовании всей сети. АБР оказывает поддержку в обновлении Генерального плана транспортного сектора, включая проведение национальной инвентаризации автомобильных дорог.

69. При МОР был создан отдел по содержанию автомобильных дорог (ОСАД) с поддержкой в рамках проектного финансирования, и для анализа данных использовалась HDM4. Однако, эта работа большей частью была ориентирована на проектные инвестиции, и СУДА не была институционализирована, при этом по окончании проекта ОСАД был упразднен. Не так давно при поддержке USAID и АБР был создан Орган по автомобильным дорогам, который теперь несет ответственность за управление сетью магистральных автодорог. Он будет подходящим кандидатом для размещения отдела СУДА.

70. Финансирование автодорожного сектора сильно зависимо от донорских финансовых средств, при этом правительство предоставляет только небольшую часть от оценочных потребностей в финансировании на содержание дорог. USAID и АБР оказывают поддержку созданию Дорожного фонда с устойчивым финансированием на основе платежей, взимаемых с пользователей.

71. Хотя большая часть работ осуществляется собственными силами подразделений МОР, в рамках нескольких проектов привлекались подрядчики по ремонту, в частности посредством контрактов, ориентированных на результаты. Вопросы безопасности представляют собой проблему, препятствуют сбору данных, реализации и осуществлению надзора.

Размер страны:	86 100 км ²	Сеть магистр. а/д:	19 002 км
Сеть автодорог:	59 002 км	Плотность а/д:	68,5 км/100 км ²

72. Азербайджан имеет самую высокую плотность автомобильных дорог среди стран ЦАРЭС. Управление сетью магистральных автодорог осуществляет «Азерйолсервис» – полуавтономная государственная компания, ответственная за строительство, реконструкцию, и содержание и ремонт. Почти все ремонтные работы осуществляются собственными районными ремонтными подразделениями «Азерйолсервис». Осуществлено несколько контрактов, ориентированных на результаты, с участием частных подрядчиков.

73. При поддержке Всемирного банка в 2012 году была проведена полная инвентаризация государственных автодорог. Было затруднительно определить автодороги, которые относятся к «Азерйолсервис». Сбор данных включал данные GPS, данные по геометрии и шероховатости, а также видеозаписи. Для этой цели было закуплено специальное оборудование для проведения обследований. В последующие годы «Азерйолсервис» продолжил собирать данные.

74. В 2012 году был разработан Банк данных по автодорожной сети, после того, как предыдущая версия не была полностью внедрена в работу. Для улучшения надежности данных были разработаны стандарты по контролю качества и обработке данных, включая проведение внешнего аудита. База данных позволяет осуществлять непосредственный перенос данных в HDM4.

75. В «Азерйолсервис» был создан Отдел по управлению дорожными данными (ОУДА), который несет ответственность за сбор, управление и анализ данных. Сотрудники были обучены и вовлекались в работу по сбору данных в рамках проектов Всемирного банка. Для анализа используется HDM4, а сотрудники ОУДА подготавливают ежегодные отчеты по результатам HDM4 и состоянию сети.

76. Содержание и ремонт финансируются Дорожным фондом, который был вновь учрежден в 2007 году и финансируется за счет нескольких специально предназначенных сборов с пользователей дорог. Планирование содержания и ремонта все еще осуществляется на основе потребностей, определяемых районными подразделениями по ремонту при «Азерйолсервис». Анализ HDM4 показал, что сумма финансирования на содержание и ремонт соответствует потребностям, но что распределение необходимо улучшить, отдавая большую приоритетность периодическому ремонту и дорогам в хорошем и удовлетворительном состоянии.

Размер страны:	69 700 км ²	Сеть магистр. а/д:	6 824 км
Сеть автодорог:	21 800 км	Плотность а/д:	31,3 км/100 км ²

77. Управление международными и второстепенными межгосударственными автодорогами осуществляет Департамент автомобильных дорог (ДАД) при Министерстве регионального развития и инфраструктуры (МРРИ), в то время как местными дорогами управляют муниципальные органы. Обычно международные автодороги содержатся в хорошем состоянии, но 40% второстепенных дорог и 70% местных дорог находятся в плохом состоянии. Все работы передаются на подряд частному сектору, состоящему в основном из бывших собственных производственных подразделений, которые были приватизированы в 1999 году. Успешно реализованы пилотные контракты по проектированию и строительству и контракты, ориентированные на результаты, и в настоящее время эта практика расширена на другие части сети.

78. Всемирный банк оказывает поддержку в развитии СУДА в рамках различных последовательных проектов, начиная с 2004 года. Изначально она фокусировалась на международных автодорогах и в последующем была расширена на второстепенные автодороги, и даже местные дороги. Была проведена полная инвентаризация всей сети автомобильных дорог в качестве основы для базы данных. В настоящее время данные по состоянию дорог собираются ежегодно для большей части сети магистральных дорог, включая данные по интенсивности движения и шероховатости. Данные вводятся в базу данных по автодорогам, которая связана с системой картирования ГИС. Управление базой данных осуществляет отдел по управлению дорожными данными (ОУДД) при ДАД, который был создан в 2007 году. Сбор данных и база данных постоянно совершенствуются и расширяются.

79. ОУДД использует базу данных для подготовки ежегодного отчета ДАД. Не так давно ОУДД начал использовать HDM4 для подготовки и ежегодного обновления 5-летних скользящих программ для сектора магистральных дорог. Самый последний проект Всемирного банка включает финансовые выплаты, связанные с ежегодным анализом дорожных данных и подготовкой этих скользящих программ.

80. Раньше существовал Дорожный фонд, но в 2004 году он был упразднен. В настоящее время финансирование для дорожного сектора поступает из общего государственного бюджета, при этом значительная часть предоставляется партнерами по развитию. Финансирование все также в основном нацелено на строительство. Хотя за последние десять лет ассигнования на реконструкцию и периодический ремонт значительно увеличились (в основном финансирование партнеров по развитию), все еще отмечается серьезное недофинансирование текущего ремонта.

Размер страны:	2 699 700 км ²	Сеть магистр. а/д:	23 485 км
Сеть автодорог:	96 718 км	Плотность а/д:	3,6 км/100 км ²

81. В силу своего большого географического размера Казахстан имеет очень низкую плотность автомобильных дорог. Сеть магистральных автодорог относится к ответственности Комитета автомобильных дорог (КАД) при Министерстве инвестиций и развития (МИР). Также есть управляющий автодорожный орган – «Казавтожол», который отвечает за ежедневное управление сетью магистральных автодорог. Текущее летнее и зимнее содержание осуществляется государственным предприятием «Казавтодор», в то время как текущий, среднесрочный и капитальный ремонт осуществляется на контрактной основе. Скорее всего, контракты на содержание и ремонт дорог, ориентированные на результаты, будут осуществляться на пилотной основе в 2017 году.

82. Сбор данных в настоящее время осуществляет «Казавтодор», который проводит весенние и осенние обследования. Эта работа основывается на визуальных обследованиях и фокусирует внимание на дефектах покрытия. Формат и надежность данных пока еще не совместимы для их использования в СУДА. В настоящее время Всемирный банк оказывает поддержку в развитии СУДА, включая закупку и модернизацию оборудования для проведения обследований. В настоящее время проводится инвентаризация сети. Скорее всего, что дорожные лаборатории областного уровня при КАД будут отвечать за сбор данных, так как многие из этих лабораторий уже имеют автотранспортные средства для проведения обследований. Планируется, что в 2016 году будет собран ограниченный объем данных по состоянию автодорог. Разрабатывается база данных по автомобильным дорогам, которая будет обеспечивать удаленный доступ.

83. Ведутся обсуждения относительно ответственности за управление данными и анализ данных. Среди возможных кандидатов – КАД, «Казавтожол» и исследовательский институт КаздорНИИ. С участием этих заинтересованных сторон создан Национальный центр по управлению дорожными активами.

84. Финансирование на содержание автодорог поступает из республиканского бюджета, но оно недостаточно и сократилось за последние годы. Правительство планирует внедрить больше платных дорог с целью финансирования своей сети магистральных автодорог. Министерство финансов недавно внедрило планирование и бюджетирование, ориентированные на результаты, когда бюджетные ассигнования связаны с достижением четко определенных целевых показателей. АБР оказал поддержку КАД с целью определения подходящих индикаторов и целевых показателей для автодорожного сектора, некоторые из которых будут использовать анализируемые данные из СУДА.

Размер страны:	191 801 км ²	Сеть магистр. а/д:	18 810 км
Сеть автодорог:	34 810 км	Плотность а/д:	18,1 км/100 км ²

85. Управление сетью магистральных автодорог в Кыргызской Республике осуществляет Главное управление автомобильных дорог (ГУАД) при Министерстве транспорта и коммуникаций (МТК). Существует 5 региональных автодорожных подразделений (ПЛУАД), 3 автодорожных управления, основанные на коридорах (УАД), и Государственная дирекция, которые несут ответственность за реализацию большей части работ по содержанию и ремонту дорог посредством 57 депо (ДЭП) и двух государственных подрядчиков. В настоящее время АБР осуществляет пилотную реализацию контрактов, ориентированных на результаты.

86. Хотя в прошлом осуществлялся сбор данных по состоянию автодорог, эта работа пока еще не проводится регулярно. За последнее время при поддержке Всемирного банка были собраны данные по части сети международных автодорог.

87. Была разработана обширная база данных в формате Excel, содержащая полные данные инвентаризации сети магистральных автодорог. База данных также содержит все собранные данные по состоянию автодорог и может подготавливать стандартные отчеты (таблицы и графики) для ГУАД. Она имеет интерфейс на русском языке, чтобы облегчить ее использование сотрудниками ГУАД. Для анализа собранных данных по состоянию автодорог был внедрен Инструмент оценки сети автодорог Всемирного банка (RONET). В настоящее время АБР и Всемирный банк оказывают поддержку в дальнейшем развитии СУДА.

88. Финансирование на содержание поступает в основном из республиканского бюджета. Дорожный фонд начал деятельность в 1998 году, но доходы напрямую поступают в республиканский бюджет, из которого выделяются ассигнования МТК. Ассигнования на содержание и ремонт автодорог очень низкие, и составляют только одну треть от оценочных минимальных ассигнований, необходимых для предотвращения ухудшения сети. Правительство ставит цель увеличить ассигнования, по крайней мере, до 80% от минимальных потребностей к 2017 году.

89. Бюджетные ассигнования основываются на потребностях, определенных автодорожными подразделениями, и в основном используются для капитального ремонта, текущего ремонта и содержания, в то время как периодическому ремонту уделяется мало внимания.

Размер страны:	1 553 556 км ²	Сеть магистр. а/д:	11 200 км
Сеть автодорог:	49 200 км	Плотность а/д:	3,2 км/100 км ²

90. Монголия имеет самую низкую плотность автомобильных дорог из всех стран ЦАРЭС. Управление сетью магистральных автодорог осуществляет Управление автомобильных дорог и транспорта (УАДТ) при Министерстве автомобильных дорог, транспорта, строительства и городского развития, ответственного за разработку политики и закупки, и Управлением автомобильных дорог (УАД) – автодорожное ведомство, ответственное за реализацию содержания автодорог. Работы по содержанию распределяются между 19 государственными компаниями (AZZA) при УАД и 4 частными компаниями.

91. АБР оказывает поддержку УАД в сборе данных, предоставляя оборудование для проведения обследований, которое устанавливается на транспортные средства УАД. Оборудование для проведения обследований, закупленное в рамках предыдущих проектов, пришло в негодность. Проект помог сократить объем собираемых данных, фокусируя внимание на данных, которые необходимы для планирования, скорее, чем на данных, необходимых для целей проектирования, сократив потребности в данных с 18 до 2 наименований (шероховатость и состояние покрытия).

92. Ответственность за сбор данных была возложена на Автодорожный исследовательский институт, созданный при УАД в 2012 году. Для анализа данных в прошлом использовались как HDM4, так и dTIMS, хотя ни одно из этих ПО не имело полных данных, и не использовалось для планирования содержания автодорог. Чтобы избежать путаницы, недавно было принято решение продолжать работать только с легким в использовании dTIMS. Чтобы облегчить использование для УАД был добавлен внешний управленческий модуль на монгольском языке. Планы по периодическому содержанию и ремонту подготавливались с использованием dTIMS. Все еще предстоит реализовать планы по периодическому содержанию и ремонту.

93. Содержание и ремонт автодорог в основном финансируются Дорожным фондом, который работает в рамках УАД. Доходы Дорожного фонда очень ограничены и покрывают 20% от оценочных потребностей. Отсутствие дополнительных ассигнований из государственного бюджета означает, что инвестиции в содержание и ремонт, скорее всего, ограничиваются, а не поддерживаются в результате создания Дорожного фонда. Планирование содержания основывается на потребностях, определяемых AZZA.

Размер страны:	881 912 км2	Сеть магистр. а/д:	12 131 км
Сеть автодорог:	260 131 км	Плотность а/д:	29,5 км/100 км2

94. Управление сетью магистральных автодорог в Пакистане осуществляет Национальный автодорожный орган (НАО). Все работы по содержанию и ремонту осуществляются частными подрядчиками на основе контрактов, присуждаемых в рамках конкурсных торгов.

95. НАО ежегодно собирает данные по сети автомобильных дорог посредством сочетания инструментальных обследований и визуальных инспекций. НАО разработал базу данных по автодорогам с опцией удаленного доступа, которая связана с системой управления покрытием, системой ГИС и системой управления контрактами.

96. Система управления содержанием и ремонтом была внедрена в начале 1990-х годов, которая со временем трансформировалась в СУДА. В 2000 году при НАО была создана Дирекция по управлению дорожными активами (ДУДА). ДУДА использует программное обеспечение HDM4 для проведения стратегического анализа и программирования сети. Анализ стратегии используется в переговорах по уровням бюджета для сети магистральных автодорог, при этом программирование сети представляет собой основу для разработки ежегодных планов по содержанию и ремонту.

97. Содержание и ремонт финансируются из Счета по содержанию автомобильных дорог (ССАД), который был создан приказом министерства. Несмотря на более «хрупкий» статус по сравнению с Дорожным фондом, он очень успешно осуществляет свои задачи. ССАД финансируется за счет сборов с пользователей автодорог, национальных бюджетных ассигнований и займов. Управление ССАД осуществляет ДУДА и его использование ограничивается содержанием и реконструкцией автодорог. Бюджеты ССАД в основном соответствуют сметным потребностям, хотя в последнее время провинции обращались с просьбой пересмотреть классификацию автодорог и включить их в национальные дороги, тем самым увеличив размер и потребности в финансировании сети, управление которой осуществляет НАО. Большая часть бюджета ССАД направляется на периодическое содержание и ремонт.

98. Некоторые правительства на уровне провинций инициируют использование СУДА для сети провинциальных автодорог. Такая работа проводится при поддержке различных партнеров по развитию. Сильный опыт НАО будет играть важную роль в наращивании потенциала провинциальных автодорожных органов в этой области.

Китайская Народная Республика

Размер страны:	9 326 410 км ²	Сеть магистр. а/д:	494 700 км
Сеть автодорог:	4 356 218 км	Плотность а/д:	46,7 км/100 км ²

99. КНР – это самая большая страна из стран ЦАРЭС и поэтому имеет самую густую сеть автомобильных дорог, и является второй страной, имеющей самую высокую плотность автодорог. Министерство транспорта (МТ) децентрализовало ответственность за сеть магистральных автодорог 27 департаментам транспорта на уровне провинций и транспортным бюро в 4 крупных городах. В некоторых провинциях ответственность была децентрализована до следующего уровня – уровня префектур (городов). Зачастую управление скоростными автодорогами осуществляют государственные или частные компании. Практически все работы по содержанию и ремонту осуществляются собственными силами. Контракты, ориентированные на результаты, с привлечением подрядчиков были реализованы на пилотной основе в нескольких провинциях.

100. В 2007 году в рамках Стандартов по оценке эффективности автомагистралей был внедрен набор индикаторов по состоянию автомобильных дорог, по которым местные органы должны отчитываться ежегодно. Эти стандарты обусловили необходимость регулярного сбора данных по сети автодорог, в частности по дефектам покрытия и шероховатости. Большинство провинций закупили автотранспортные средства для проведения автоматизированных обследований, тем самым сократив затраты и увеличив надежность собираемых данных. Данные по эффективности публикуются в статистических ежегодниках по каждой провинции и на национальном уровне.

101. Многие провинции создали специализированные отделы, ответственные за сбор и управление данными, зачастую они являются подразделениями, созданными при автодорожных бюро. КНР разработала собственное программное обеспечение для СУДА: Система управления покрытием Китая (CPMS). Несмотря на то, что Министерство транспорта продвигает использование CPMS, а доноры оказывают поддержку в этом, большое число организаций, вовлеченных в автодорожный сектор, используют ее в ограниченном масштабе. В большинстве провинций CPMS используется только для мониторинга автодорог и для подготовки ежегодных отчетов, и она пока еще не внедрена в процедуры по распределению бюджета.

102. Содержание и ремонт в основном финансируются за счет национального налога на топливо, который был внедрен в 2009 году. Ассигнования в форме налога на топливо для содержания и ремонта автодорог недостаточны для покрытия сметных потребностей, особенно учитывая то, что большая часть поступлений от налога на топливо используется для развития сети автодорог.

Таджикистан

Размер страны:	141 510 км ²	Сеть магистр. а/д:	14 067 км
Сеть автодорог:	26 767 км	Плотность а/д:	18,9 км/100 км ²

103. Министерство транспорта (МТ) несет ответственность за сеть магистральных автодорог в Таджикистане. Содержание и ремонт автодорог в основном осуществляется 62 учреждениями по содержанию автодорог (ГУСАД) при МТ. При этом МТ разрабатывает стратегию по аутсорсингу работ по содержанию и ремонту, включая пилотную реализацию контрактов, ориентированных на результаты.

104. ГУСАД ежегодно собирают данные по инвентаризации, интенсивности движения и визуальные данные о состоянии, хотя эти данные не собираются в централизованной базе данных и не используются для целей мониторинга или планирования. В настоящее время Всемирный банк оказывает поддержку для покупки оборудования для проведения обследований.

105. В прошлом была разработана база данных Автодорожной информационной системы, которая в настоящее время модернизируется при поддержке АБР. Всемирный банк предоставляет дальнейшую поддержку, чтобы база данных использовалась ГУСАД. АБР и Всемирный банк оказывают поддержку в разработке полномасштабной системы СУДА, которая, скорее всего, будет размещена в Управлении экономического анализа и прогнозирования МТ.

106. Финансирование на содержание и ремонт поступает из государственного бюджета и в ограниченной степени от государственно-частных партнерств. Ранее существовал Дорожный фонд, но он был упразднен в 2000 году. Хотя финансирование на содержание дорог в последние годы увеличивалось, оно охватывает только половину оценочных потребностей в содержании и ремонте. Распределение существующих сборов с пользователей дорог на содержание и ремонт автодорог могло бы покрыть большую часть потребностей.

107. Планирование осуществляется Управлением экономического анализа и прогнозирования, хотя оно фокусирует внимание на капитальных работах. Государственная программа по транспорту и развитию на 2010-2025 гг. включает конкретные целевые показатели по бюджету по реконструкции и содержанию международной и национальной сетей автодорог. Ежегодные планы по содержанию и ремонту подготавливаются ГУСАД на основе воспринимаемых потребностей.

Размер страны:	469 930 км ²	Сеть магистр. а/д:	13 644 км
Сеть автодорог:	58 592 км	Плотность а/д:	12,5 км/100 км ²

108. Управление сетью магистральных автодорог в Туркменистане осуществляет Государственный концерн «Туркменавтойоллари» при Министерстве строительства (МС). Работы по содержанию и ремонту проводятся собственными автодорожными подразделениями при «Туркменавтойоллари».

109. В настоящее время Туркменистан не получает поддержку для дорожного сектора от партнеров по развитию. Есть понимание, что развитие СУДА пока не начато ни для сбора данных, ни для управления и анализа данных.

110. В этом свете рекомендуется начать с простой работы по сбору данных по автодорогам и базе данных, используя ее для одноразового анализа данных с целью разработки стратегии по содержанию и ремонту. В дальнейшем это может сформировать основу для будущей поддержки проектной деятельности со стороны партнеров по развитию. В случае, если существует достаточная заинтересованность со стороны правительства, такой проект может также включать непрерывную поддержку для развития СУДА.

Размер страны:	425 400 км ²	Сеть магистр. а/д:	42 530 км
Сеть автодорог:	183 724 км	Плотность а/д:	43,2 км/100 км ²

111. До недавнего времени управление сетью магистральных автодорог осуществлялось совместно Республиканским дорожным фондом (РДФ) и акционерным обществом «Узавтоюл». В феврале 2017 года «Узавтоюл» был трансформирован в Государственный комитет по автомобильным дорогам (ГКАД) и наделен ответственностью за стратегическое планирование и за разработку политики и программ. Производственные подразделения «Узавтоюл» были трансформированы в унитарные предприятия при ГКАД, которые будут привлекаться по контракту через Дирекцию ГКАД по строительству и реконструкции автомобильных дорог общего пользования.

112. АБР оказывает поддержку РДФ и «Узавтоюл» в области сбора данных по международным и национальным автодорогам, разработке программы по ежегодным обследованиям и обучению сотрудников. Обследования состояния мостов были упрощены, а также была предпринята попытка упростить весенние и осенние обследования. Предоставлению оборудования для обследования автодорог препятствовали длительные процедуры утверждения со стороны правительства. В настоящее время Всемирный банк расширяет сбор данных на региональные автодороги, которые представляют собой оставшуюся часть сети магистральных автодорог.

113. Недавно существующая база данных по автодорогам была модернизирована, чтобы связать ее с HDM4 для проведения анализа данных. Новая база данных также лучше соответствует результатам весенних и осенних обследований и позволяет экспортировать данные в рабочие таблицы в формате Excel для облегчения использования. Сотрудники РДФ и «Узавтоюл» участвовали в начальном обучении по использованию HDM4, но отсутствие интерфейса на русском языке затруднило его использование. Поэтому база данных на русском языке была расширена, чтобы включить простые инструменты программирования работ, одновременно позволяя экспортировать данные в HDM4 для проведения анализа стратегий. Хотя в настоящее время ГКАД отвечает за подготовку инвестиционных планов, они должны утверждаться РДФ. В этой связи как ГКАД, так и РДФ получают пользу от использования СУДА. В прошлом отдел СУДА был создан при РДФ, но не ясно, что с ним будет в рамках новой структуры.

114. Оценочно, финансирование РДФ является достаточным для проведения работ по содержанию и реконструкции магистральных автодорог, но в настоящее время часть этого финансирования также используется для развития. Фактически процентная доля ассигнований на содержание и ремонт снижается, при этом периодическому ремонту уделяется ограниченное внимание.

Сборник передовых практик в области управления дорожными активами

В настоящем документе представлены 10 передовых практик по внедрению и развитию управления дорожными активами. Они являются результатом камерального анализа опыта 11 стран-членов Программы Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС), которые находятся на разных этапах развития управления дорожными активами. Передовые практики, представленные в настоящем документе, определены на основе общих проблем, с которым сталкиваются разные страны-члены ЦАРЭС, и решений, применяемых странами ЦАРЭС и странами, не относящимися к ЦАРЭС, которые были наиболее успешны в области развития управления дорожными активами.

Помимо передовых практик по внедрению и развитию управления дорожными активами, данный документ знакомит с общей концепцией управления дорожными активами и представляет обзор статуса управления дорожными активами в каждой из стран ЦАРЭС.