



Семинары по управлению дорожными активами в отдельных странах

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБЪЕМ ФАЗЫ I, ЦЕЛЬ ФАЗЫ II

Министерство транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики
23 мая 2023

ЦЕЛИ ФАЗЫ I

- Продолжительность - с сентября 2018 года по декабрь 2021 года
- Разработка СУДА с учетом потребностей МТиК
- Соответствие целям и устойчивость
- Разработка руководства по сбору данных
- Поддержка ПИЦ в сборе и загрузке данных в СУДА
- Разработка 5-летней программы работ
- Обучение персонала МТиК

Объем задач проекта

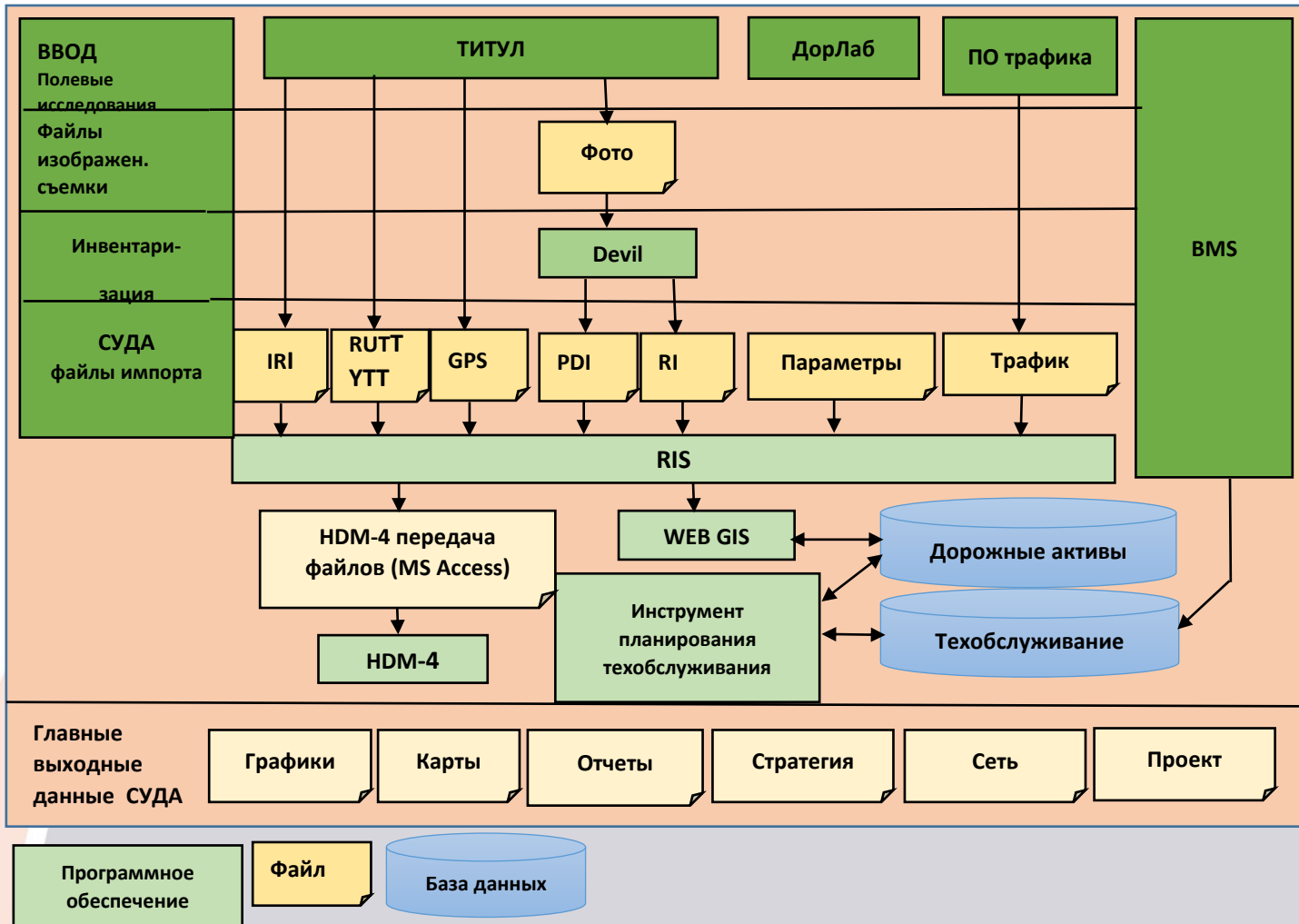
- Анализ бизнес-процессов
- Определение сетевой привязки
- Руководство по сбору и управлению данными
- Структура управления эффективностью
- База данных дорожных активов
- Система поддержки принятия решений / инструмент планирования
- Скользящий план работ
- Руководство по управлению дорожными активами
- Обучение персонала

- Оценить рабочие процессы и создать новые процессы в соответствии с новыми методами работы, которые появятся благодаря СУДА
- Устранить смешанные и повторяющиеся процедуры
- Обеспечить четкое начало и конец каждой задачи
- Документы/процедура
- Обучение персонала

Сбор данных

- Была разработана стратегия (AADT>7000 - ежегодно, AADT1000-7000 - каждые два года, низкий трафик <1000 - каждые три года).
- Сетевая привязка (сеть была разделена на участки, подразделы с узлами в начале и конце участков)
- Подготовлено руководство по сбору данных
- Собраны данные о дорогах с твердым покрытием
- С помощью TRACSA с дополнительными GPS и видео-камерами
- Данные (данные инвентаризации дорог, IRI, колейность, фотографии дорог (состояние покрытия, инвентаризация), данные о движении, FWD, данные о трении и данные о текстуре).

Компоненты СУДА



- Поставлялась компанией FINNROAD
- Архитектура клиент-сервера
- Настольное приложение, подключающееся к базе данных
- Создание
 - Графики
 - Карты
 - Отчеты

RIS – Вид на экране

Destia RDB - v 2.3 - rdb_reader (MINTRANS-01)

File GPS AddOns Reports


RDB View | List of Roads | Centerline

Data Filter
Centerline Year: 2019
Survey Year: Latest Data
Driving Direction: Direction 1
Lane Number: Lane 1
Averaging: No averaging

Bridges
 LRP / Nodes
 Accidents
 Raster Maps
 RDB Values

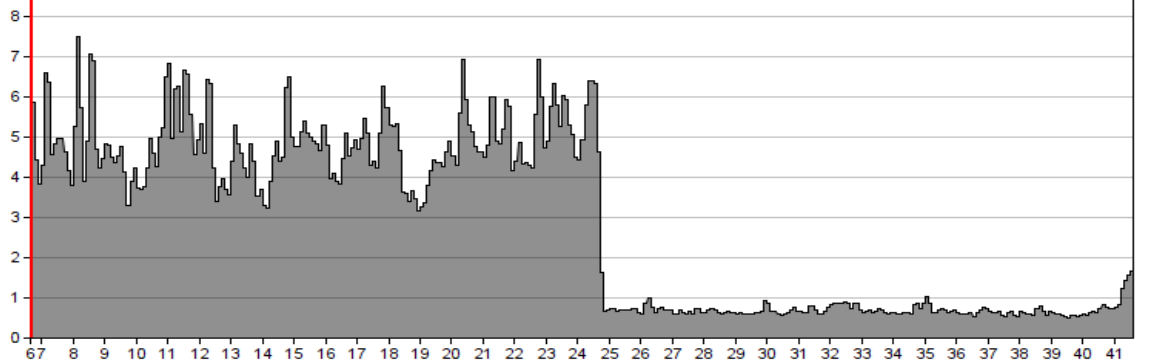
Map Layers...

RDB Attributes	Value	Units	Description
Survey data			
survey_date	28.06.2019 ...		Survey date
iri	0.56	m/km	International Roughness In
rut_left	3.6	mm	Left rutting
rut_right	3.4	mm	Right rutting
cracking_m2	0	m2	Area of cracking
potholes_no	0	count	Number of potholes
repairs_m2	0	m2	Area of repairs
edge_break_m2	0	m2	Edge break
nr_of_carriageways	1	count	Number of carriageways
nr_of_lanes	4	count	Number of lanes
terrain_type	Прямо и ро...		Terrain type
land_use_type	пригородн...		Land use type
surface_type	асфальтоб...		Surface type
left_shoulder_type	гравий		Left shoulder surface type
right_shoulder_ty...	гравий		Right shoulder surface type
pavement_width	11.6	m	Pavement width

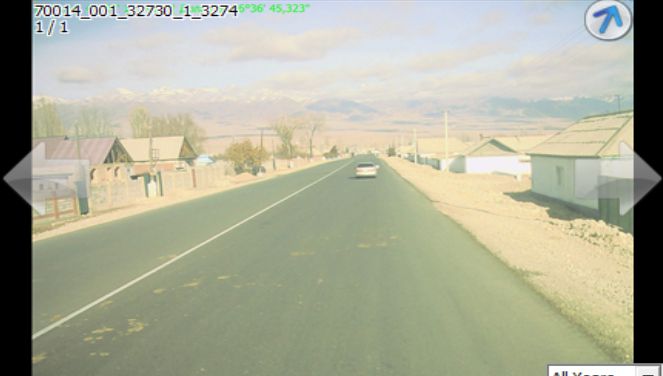


<Lon=72.363599> <Lat=40.491819> Road number = 0 Carriageway = 0 Section number = 0 Chainage = 0 - 0 Road name = UTC Time: 17.04.2023 11:27:46

Current Selected Section - Attribute
iri



Images Video G Maps Settings - - 39392



All Years

Система планирования обслуживания



- Два инструмента планирования
- HDM4 для анализа стратегии
- СПС для других видов планирования
- СПС
 - Веб-система с трехуровневой архитектурой
 - Сервер базы данных PostgreSQL, back-end на языке программирования Python и front-end (пользовательский интерфейс с формами и отчетами), написанный с использованием фреймворка Vue.js
 - Имеет 8 меню/функций (для добавления, утверждения планов)
 - Web-GIS является модулем СПС

Анализ стратегии

- Сценарий "оптимального бюджета", максимизирующий NPV, приводит к тому, что в течение 20-летнего периода анализа среднегодовой требуемый бюджет составляет 100 млн долларов США.
- USD 300 млн. в год в течение следующих 4 лет, необходимых для устранения отставания.
- В то время как доступный бюджет составляет всего USD 7 млн, с помощью которого можно проводить периодическое техническое обслуживание только около 20 км в год.

- Переход от внедрения технического обслуживания к управлению активами
- Государственная политика должна определить целевой минимальный уровень состояния (уровень обслуживания) для каждой категории дорог.
- Выделение средств должно быть сопоставимо с достижением этих уровней состояния в долгосрочной перспективе

Обучение сотрудников МТиК

- Цель - Обеспечение устойчивости
- Семинары по использованию СУДА
- Обучение по планированию технического обслуживания для всех местных подразделений технического обслуживания и региональных офисов
- Как эксплуатировать и институционализировать вновь разработанную СУДА

Цели Фазы II

- СУДА соответствует требованиям
- Доступность
- Устойчивость

Цели Фазы II

- Закупка оборудования для сбора данных
- Внесение изменений в существующую базу данных, MPS
- Сбор и загрузка данных (включая грунтовые дороги)
- Укрепление институциональной структуры ДДХ, ПИЦ
- Определить ежегодные потребности в финансировании, источники финансирования, поддержать создание нового Дорожного фонда
- Обеспечить наращивание потенциала и обучение персонала
- Разработать университетский курс по СУДА

Результаты проекта



1. Первоначальный отчет
2. Ежемесячный отчет о проделанной работе
3. Отчет о калибровке оборудования
4. Руководство по калибровке оборудования
5. Отчет о сборе данных
6. Руководство по сбору и управлению данными
7. Обновленная база данных ДИС
8. Обновление СПС
10. Отчет о финансировании дорог
11. Руководство по планированию СУДА
12. Руководство по эксплуатации СУДА
13. Правовые инструменты для СУДА
14. Программа действий СУДА
15. Отчет о реализации технического обслуживания
16. Отчет о наращивании потенциала
17. Университетский курс по СУДА
18. Проект финального отчета/финального отчета

Статус Фазы II

- Начало работы 19/3/2023
- Начальный отчет представлен в апреле
- Закупка оборудования
 - Ориентировочная стоимость в процессе сбора
 - Разрабатываются технические спецификации
- Сбор данных о дорожном движении начат 15/5/2023 г.

Спасибо