



МИНТРАНС РОССИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО
РОСАВТОДОР

КЛАССИФИКАТОР СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

ЖЕВЖИКОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ

Заместитель директора Департамента цифровой трансформации
ФАУ «РОСДОРНИИ»



НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ КЛАССИФИКАТОРА СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Классификатор строительной информации начал свое действие с 01.12.2020 в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12.09.2020 № 1416

В соответствии со статьей 57.6 Градостроительного кодекса Российской Федерации его использование является обязательным для формирования и ведения информационной модели

Приказ Минстроя России от 06.08.2020 № 430/пр определяет структуру и состав классификатора строительной информации

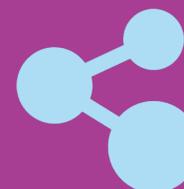
Является частью единой государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности «Стройкомплекс.РФ»



СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ – построенный по известному множеству правил систематизированный набор классов, в которые могут группироваться объекты



В России существует множество систем классификации: КЛАДР, ОКПД2, ОКАТО, ОКВЭД, КСР, МССК и др.



Применительно к объектам дорожного хозяйства существует сетевой уровень классификации



Формирование и ведение информационной модели осуществляется в ГИС ОГД субъекта РФ

НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ ОТРАСЛЕВОЙ СИСТЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ ОБУСЛОВЛЕНА:

Дополнение КСИ на уровне декомпозиции ЦИМ и ИЦММ на уровне элементов

Рассматриваемые наборы компонентов в дорожном хозяйстве содержат дорожную конструкцию, искусственные сооружения, элементы обустройства, инженерные коммуникации, здания и сооружения и т. д.

Получение информации из ЦИМ и ИЦММ, которая содержится в наборах компонентов, возможно при однозначной идентификации элементов

Особенности IFC:

- количество классов IFC меньше количества элементов автомобильных дорог, искусственных сооружений и обустройства
- атрибуты классов IFC не соответствуют требованиям НТД России в области дорожного хозяйства

Объектно-ориентированные модели элементов, используемые в САПР, различны у разных вендоров и не позволяют получать одинаковые наборы данных для применения ЦИМ и ИЦММ на последующих стадиях жизненного цикла



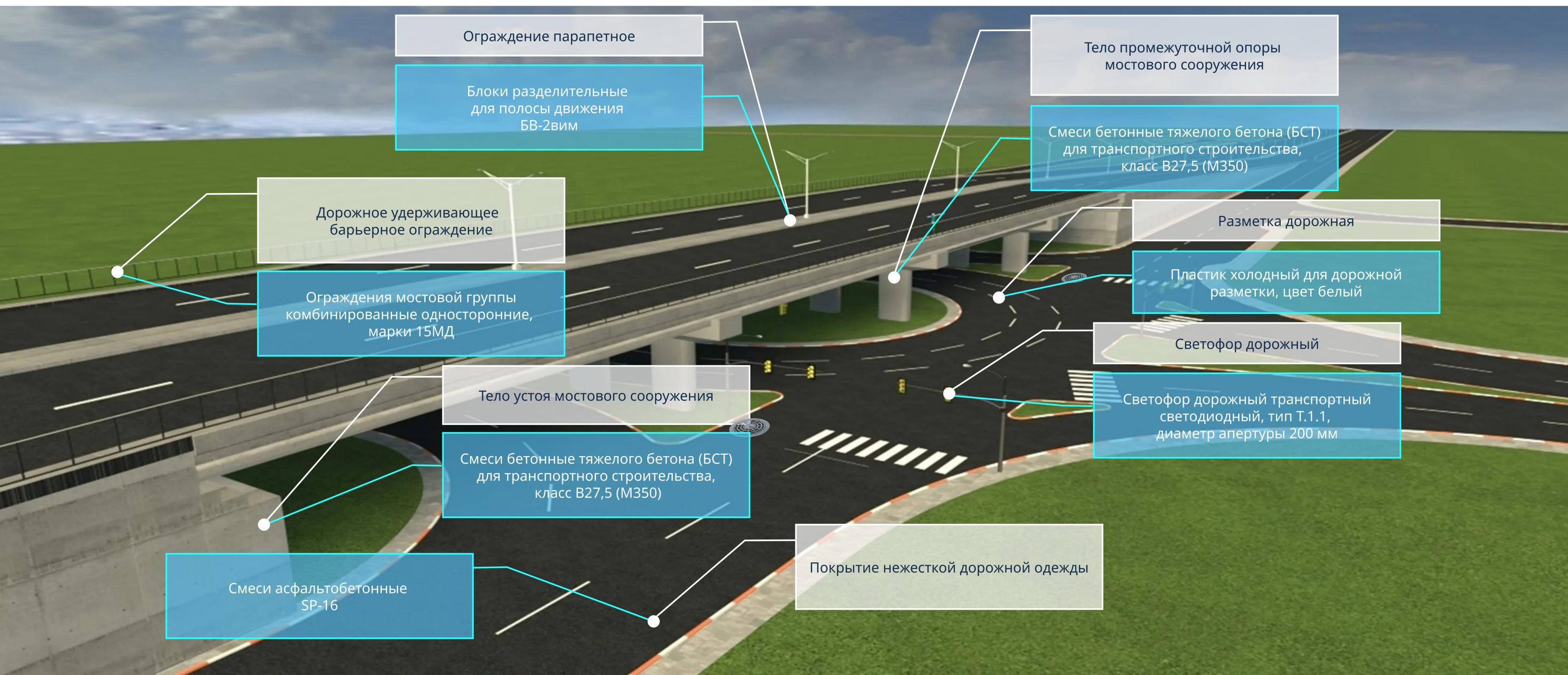
КЛАССИФИКАТОР СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Применяется к информационной модели объекта капитального строительства

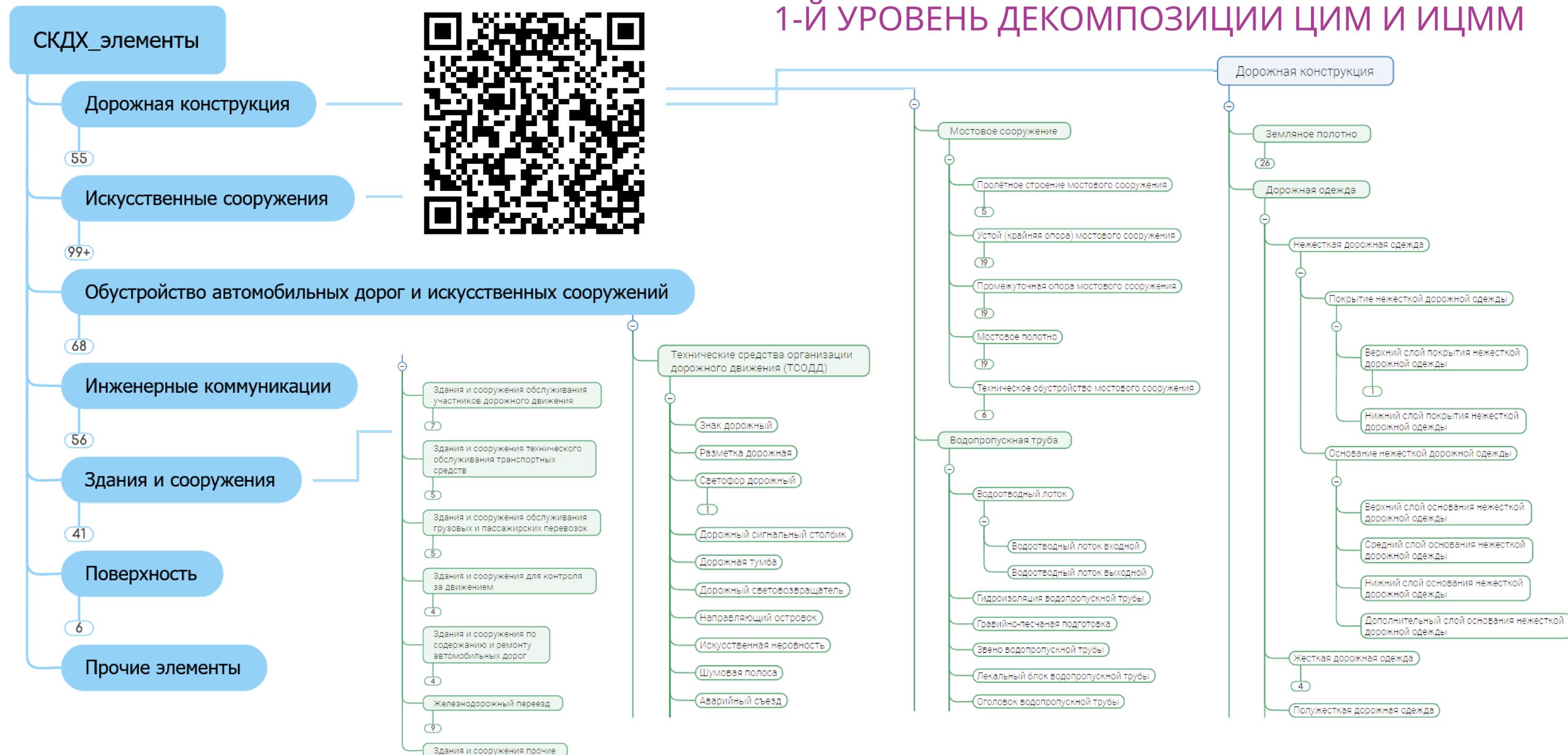


ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ
В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Применяется к цифровой информационной модели и инженерной цифровой модели местности



КЛАССИФИКАТОР ЭЛЕМЕНТОВ – 1-Й УРОВЕНЬ ДЕКОМПОЗИЦИИ ЦИМ И ИЦММ



КСИ. ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ. МАТЕРИАЛЫ



[Группа элемен... ×](#) [Подгруппа эле... ×](#) [Тип элемента ×](#) [Категория эле... ×](#) [Подкатегория ... ×](#) [Элемент 1 уро... ×](#) [Название работ ×](#) [ГОСТ на мате... ×](#) [Марка матери... ×](#) [Состав матери... ×](#) [ГОСТ: Состав ... ×](#) [Марка: Состав... ×](#)
 1* Дорожная констру... 1.2* Дорожная одежда 1* Нежесткие дорожн... 1.2.1* Покрытие доро... 1.2.1.1* Верхний слой ... 1.2.1.1.1* Слой износа... 1* Устройство покрит... ГОСТ Р 58406.1-2020 Смеси асфальтобетон... 1* Вяжущее ГОСТ Р 58400.1-2019

Классификатор элементов – 1-й уровень декомпозиции ЦИМ/ИЦММ

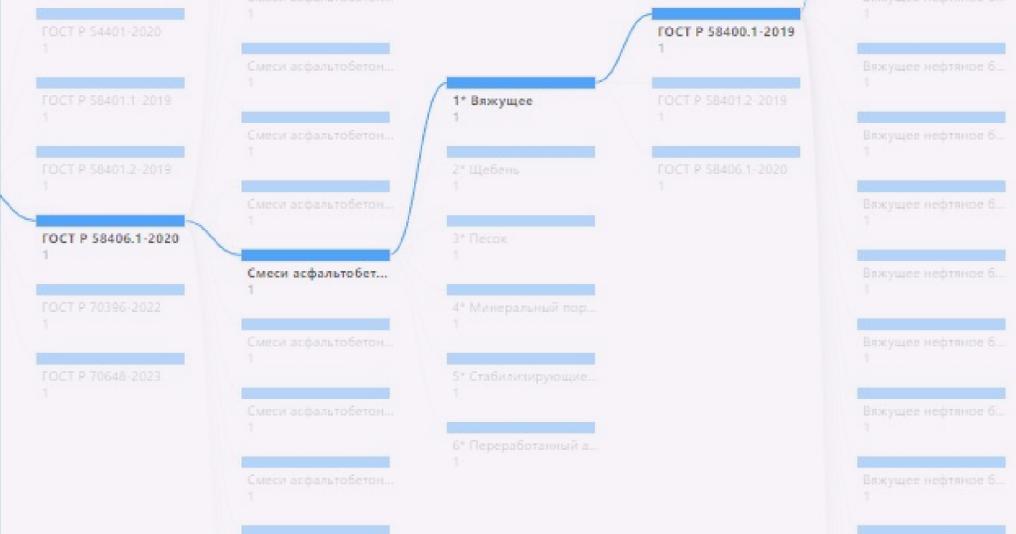
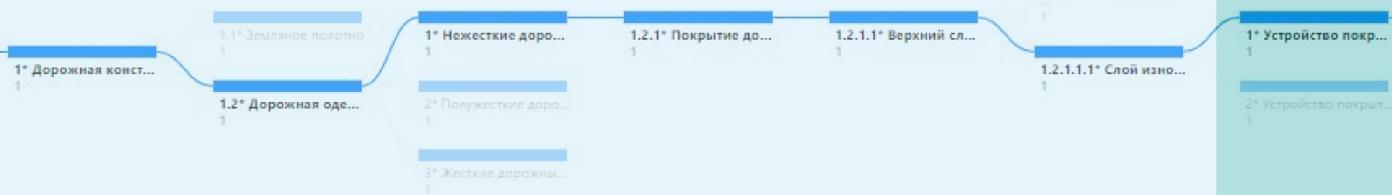
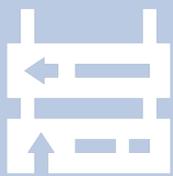
ФСНБ-2022

Классификатор материалов – 2-й уровень декомпозиции ЦИМ/ИЦММ



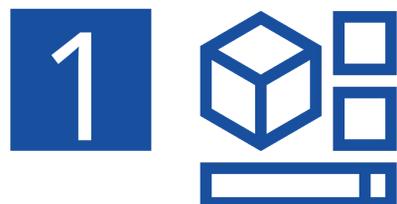
Отраслевая система классификации в дорожном хозяйстве

ОКСИ



Отраслевые классификаторы в классификаторе строительной информации (КСИ)

Контур генерального проектировщика



1
Заполнение генеральным проектировщиком атрибута «Код классификатора» у элементов ЦИМ/ИЦММ

Присвоение в САПР атрибутов количества у элементов ЦИМ/ИЦММ в соответствии со спецификацией атрибутивного наполнения



2
Формирование спецификаций оборудования, изделий и материалов в САПР и передача сметчикам для разработки сметной документации

Передача данных заполненных/присвоенных атрибутов заказчику в файлах ЦИМ/ИЦММ в формате IFC

Контур заказчика



3
Обработка файлов ЦИМ/ИЦММ в формате IFC государственной информационной системой (считывание данных кода элемента, материала и атрибутов количества)

Формирование эталонной спецификации для проверки представленных смет



4
Проверка соответствия представленной генеральным проектировщиком сметной документации спецификациям оборудования, изделий и материалов, получаемым из ЦИМ/ИЦММ

Обеспечение возможности выбора поставщиков при СМР

ГЭСН 27-09-002-01. Устройство барьерных ограждений из стали на железобетонных стойках – 100 м

ЭЛЕМЕНТ ›

Дорожное удерживающее
барьерное ограждение

МАТЕРИАЛ ›

Сталь

АТРИБУТ ›

Материал стоек

КОЛИЧЕСТВО ›

Длина

Идентификация расценки возможна в случае наличия в элементе всех указанных свойств



В России существует ряд сметных программ, которые уже позволяют связать расценки и элементы ЦИМ и сформировать спецификации



Отраслевая система классификации в дорожном хозяйстве позволит обеспечить возможность контроля бюджета в государственных информационных системах

1



СТАНДАРТИЗАЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
СМЕТЫ КОНТРАКТА И ДРУГИХ
ДОКУМЕНТОВ
ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ

- + Стандартизация разработки всех видов сметной документации
- + Стандартизация разработки сметы контракта
- + Обеспечение порядка закрытия работ по строительству/ремонту/реконструкции

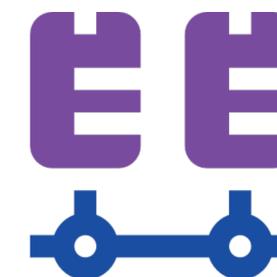
2



УПОРЯДОЧИВАНИЕ НОРМАТИВНО-
ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
В ОБЛАСТИ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА

- + Глубокий анализ нормативно-технической документации (НТД)
- + Возможность выявления ошибок и несоответствий в НТД
- + Возможность корректировки и актуализации НТД

3



«БАЗА ЗНАНИЙ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

- + Декомпозиция компонентов объектов дорожного хозяйства для изучения в вузах
- + Наглядное изучение терминологии, процессов, задач, способов представления информации, нормативных документов

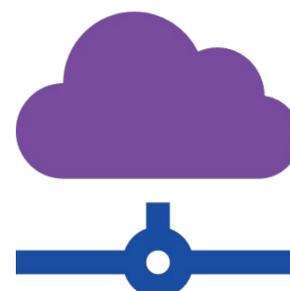
1



БЕЗБУМАЖНЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ НА
ВСЕХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА
ОБЪЕКТА ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА

- + Стандартизация разработки всех видов сметной документации
- + Стандартизация разработки сметы контракта
- + Обеспечение порядка закрытия работ по строительству/ремонту/реконструкции

2



ФОРМИРОВАНИЕ ЕДИНОЙ
БАЗЫ ДАННЫХ ПОСТАВЩИКОВ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

- + Глубокий анализ нормативно-технической документации (НТД)
- + Возможность выявления ошибок и несоответствий в НТД
- + Возможность корректировки и актуализации НТД

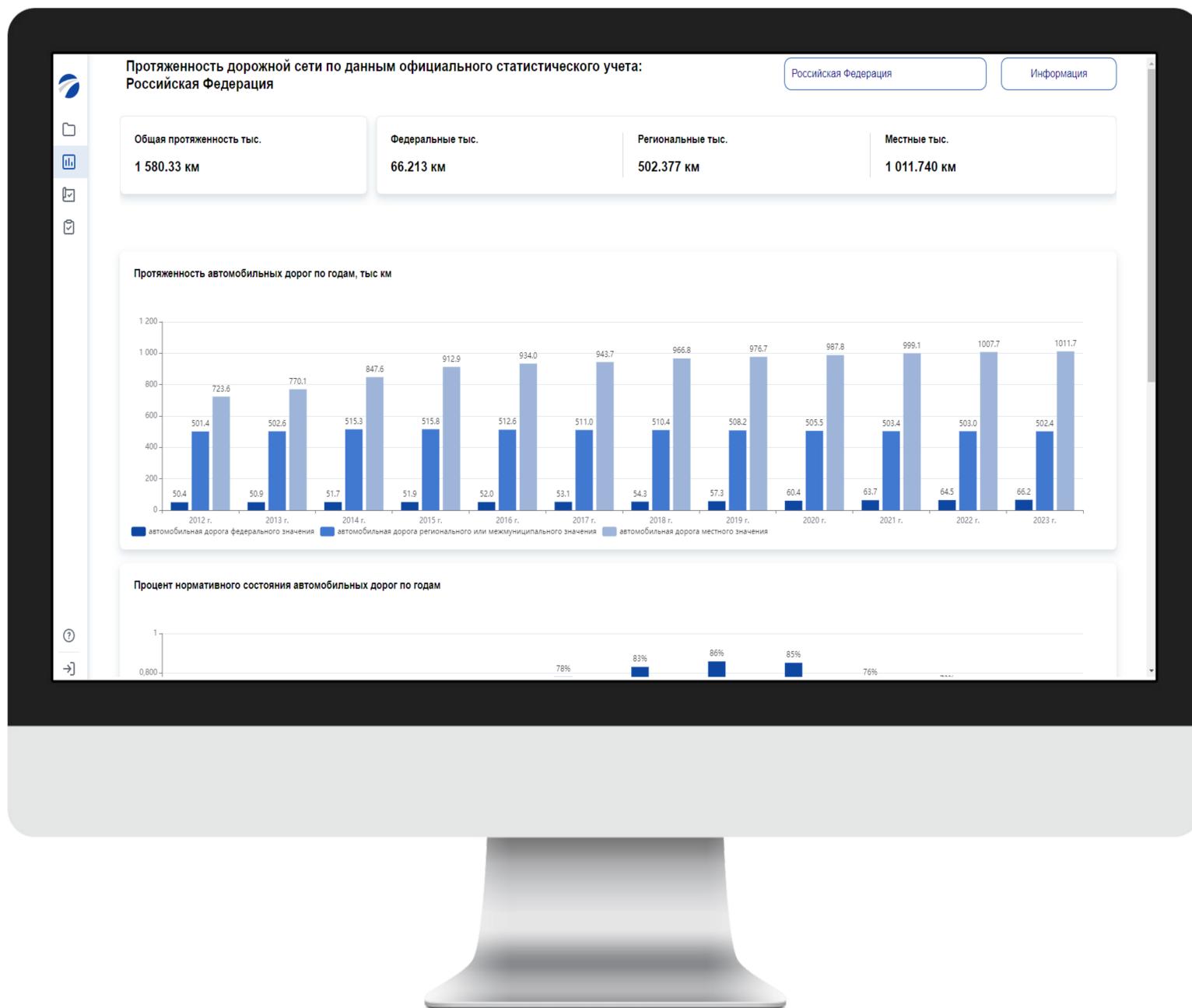
3



ВЫБОР ПОСТАВЩИКОВ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
НА ОСНОВАНИИ АНАЛИТИКИ
ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

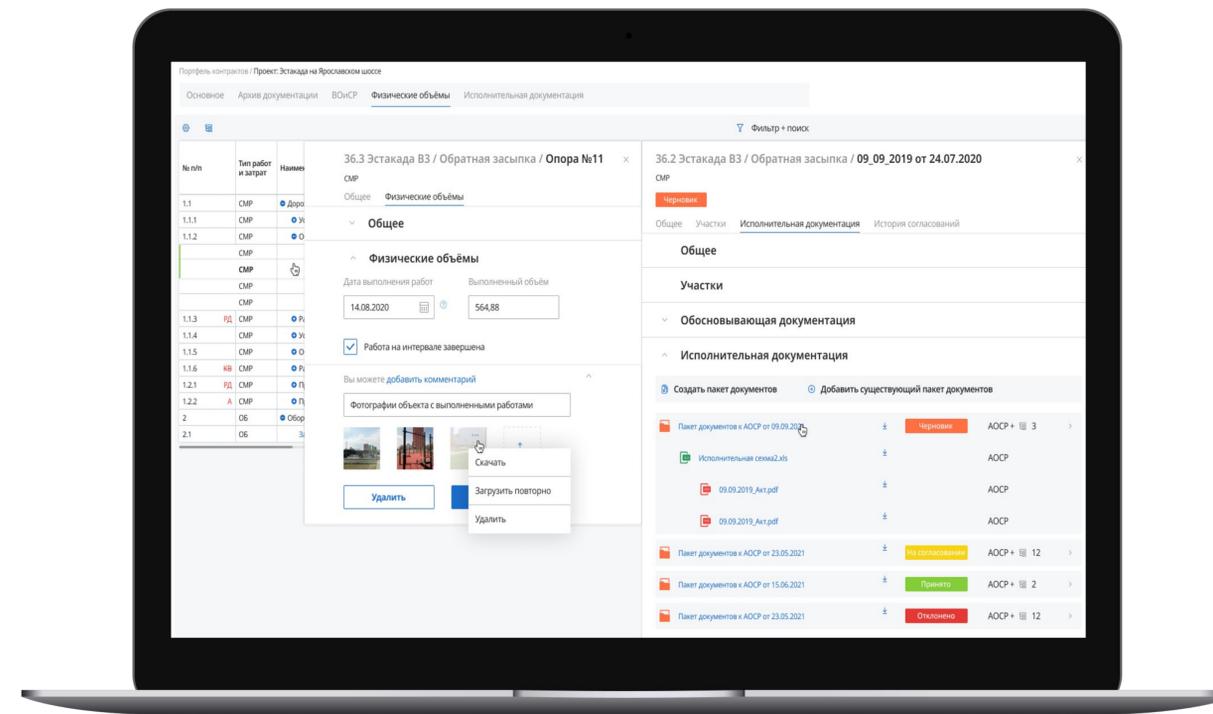
- + Декомпозиция компонентов объектов дорожного хозяйства для изучения в вузах
- + Наглядное изучение терминологии, процессов, задач, способов представления информации, нормативных документов

КСИ. ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ. ПЛАНЫ



API

1. Вести отраслевую систему классификации в дорожном хозяйстве в государственной информационной системе СКДФ (в модуле мониторинга инноваций)
2. Реализацию отдельных проектов на всех этапах жизненного цикла вести в среде общих данных на основании опыта ФКУ «Волго-Вятскуправтодор»





XI МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

