

ТРАНСФЛОУ

ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМОЙ



▶ **Нормативные правовые акты**

Единая платформа управления транспортной системой (ЕПУТС)

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

ГОСТ Р 56294-2014

Распоряжение
Правительства РФ
от 03.12.2014 № 2446-р

Распоряжение
Правительства РФ
от 08.01.2018 № 1-р

Приказ Минстра России
от 31.10.2018 № 695/пр

Распоряжение Минтранса
России от 25.03.2020
№ АК-60-р

Информационное письмо
Минтранса России от 14.04.2021
№ АКД-Д2-24/6265



«Интеллектуальные транспортные системы. Требования к функциональной и физической архитектурам интеллектуальных транспортных систем»



«Концепция построения и развития аппаратно-программного комплекса «Безопасный город»



«Об утверждении Стратегии безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018-2024 годы»



«Об утверждении паспорта ведомственного проекта Цифровизации городского хозяйства «Умный Город»



«Об утверждении Методики оценки и ранжирования локальных проектов в целях реализации мероприятия «Внедрение интеллектуальных транспортных систем, предусматривающих автоматизацию процессов управления дорожным движением в городских агломерациях, включающих города с населением свыше 300 тысяч человек» в рамках федерального проекта «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства» национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги»



«Справка по анализу лучших практик по внедрению интеллектуальных транспортных систем в городских агломерациях субъектов Российской Федерации»

▶ Премия «Формула Движения»

Номинация «Лучшее решение в области цифровизации транспорта»



ФОРМУЛА
ДВИЖЕНИЯ



2019

Цифровизация транспортной реформы города федерального значения Севастополь



2020

Первая очередь Единой платформы управления транспортной системой ЕПУТС Мурманской области

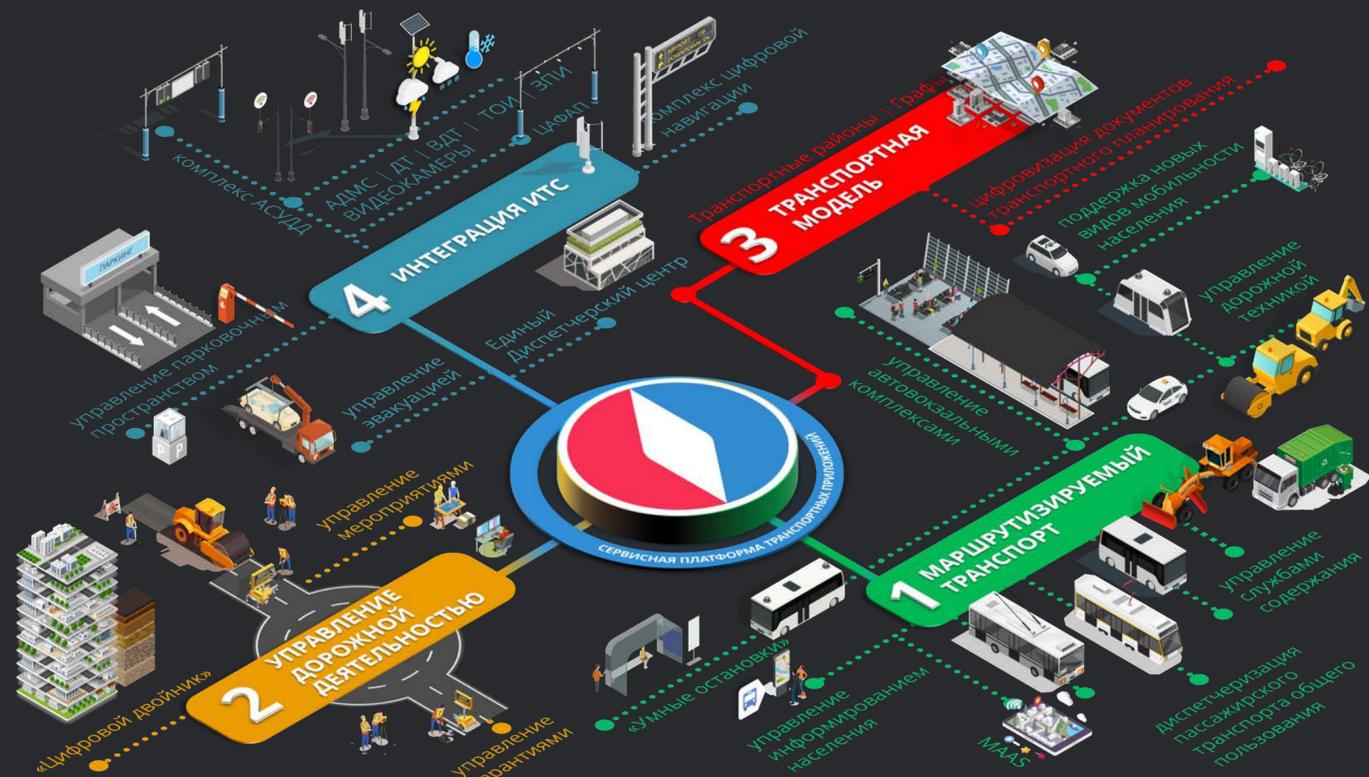


ПЛАТФОРМА ТРАНСФЛОУ

Модульный подход к построению ЕПУТС

ТРАНСФЛОУ | ЕПУТС

Полностью отечественная модульная цифровая платформа транспортных решений.



БКАД ИТС



Стандарт «Умный город» в области ИТС



Подсистема ИТС в рамках АПК «Безопасный город»



В реестре отечественного ПО Минкомсвязи



В перечне лучших практик



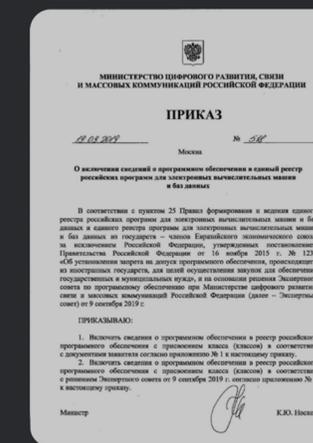
АРХИТЕКТУРА ИТС ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ



Свидетельство Роспатента №2021611878 ЕПУТС «Трансфлюу»



Товарный знак «Трансфлюу»



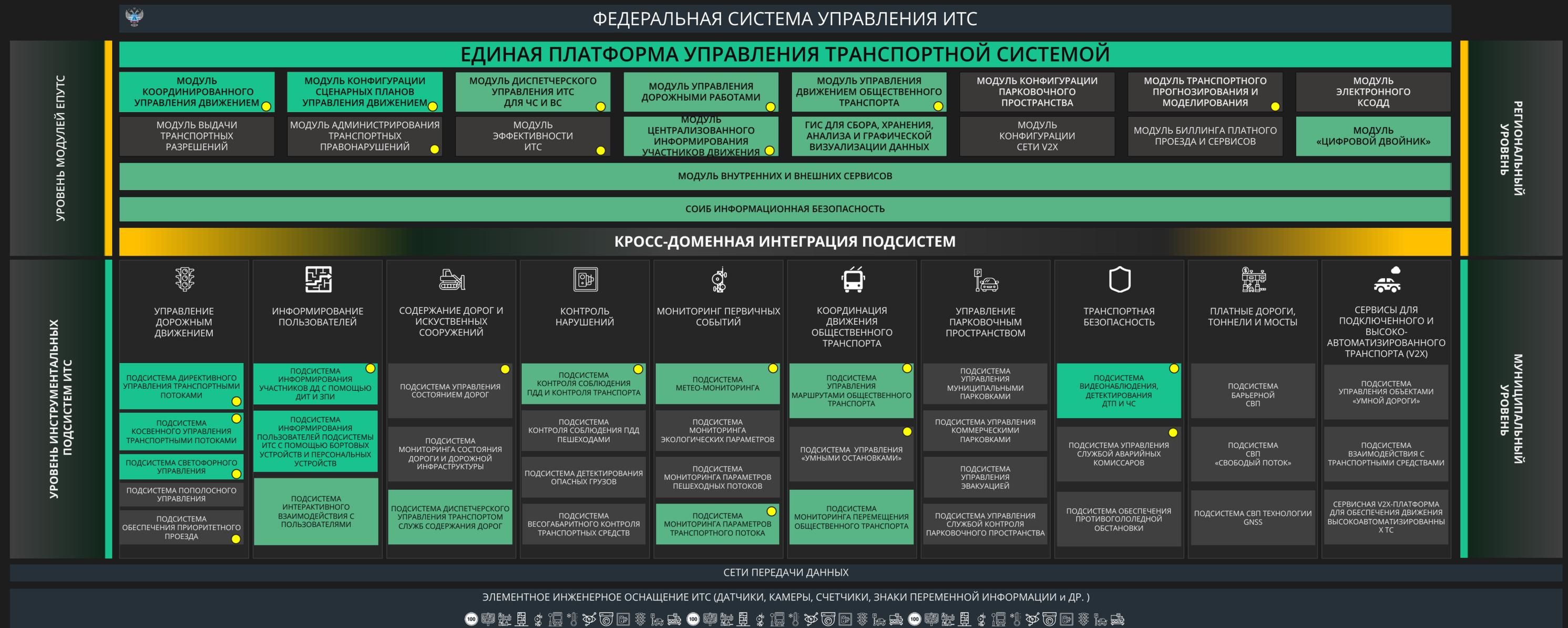
Трансфлюу включена в реестр отечественного ПО приказом от 19.09.2019 № 508



АРХИТЕКТУРА ИТС ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ



Реализация модулей и подсистем в платформе «ТРАНСФЛОУ» (текущий статус *)



Легенда:

уже в платформе ТРАНСФЛОУ

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ модуль / ПОДСИСТЕМА ИТС ●

НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ модуль / ПОДСИСТЕМА ИТС

* Текущий статус представлен на июнь 2021 г.

▶ Мультиплатформенная технология

Веб-ориентированное приложение



МУЛЬТИПЛАТФОРМЕННОСТЬ

Платформа «ТРАНСФЛОУ» универсально работает на любом типе устройств под различными операционными системами. Клиент-серверная архитектура позволяет обеспечить хороший баланс производительности и мобильности решения, а современные средства защиты – должную безопасность.

В платформе реализована возможность работы руководителей на мобильных и планшетных устройствах. Адаптивный интерфейс обеспечивает заданный уровень детальности на экранах различных размеров, а веб-доступ – низкую нагрузку на аппаратную часть персональных устройств.

ВСЁ ДОЛЖНО БЫТЬ ПОНЯТНО



▶ ТРАНСФЛОУ | ЕПУТС

Концептуальная схема и план внедрения

4 Этап

- МОДУЛЬ КОНФИГУРАЦИИ СЕТИ V2X
- МОДУЛЬ БИЛЛИНГА ПЛАТНОГО ПРОЕЗДА И СЕРВИСОВ

3 Этап

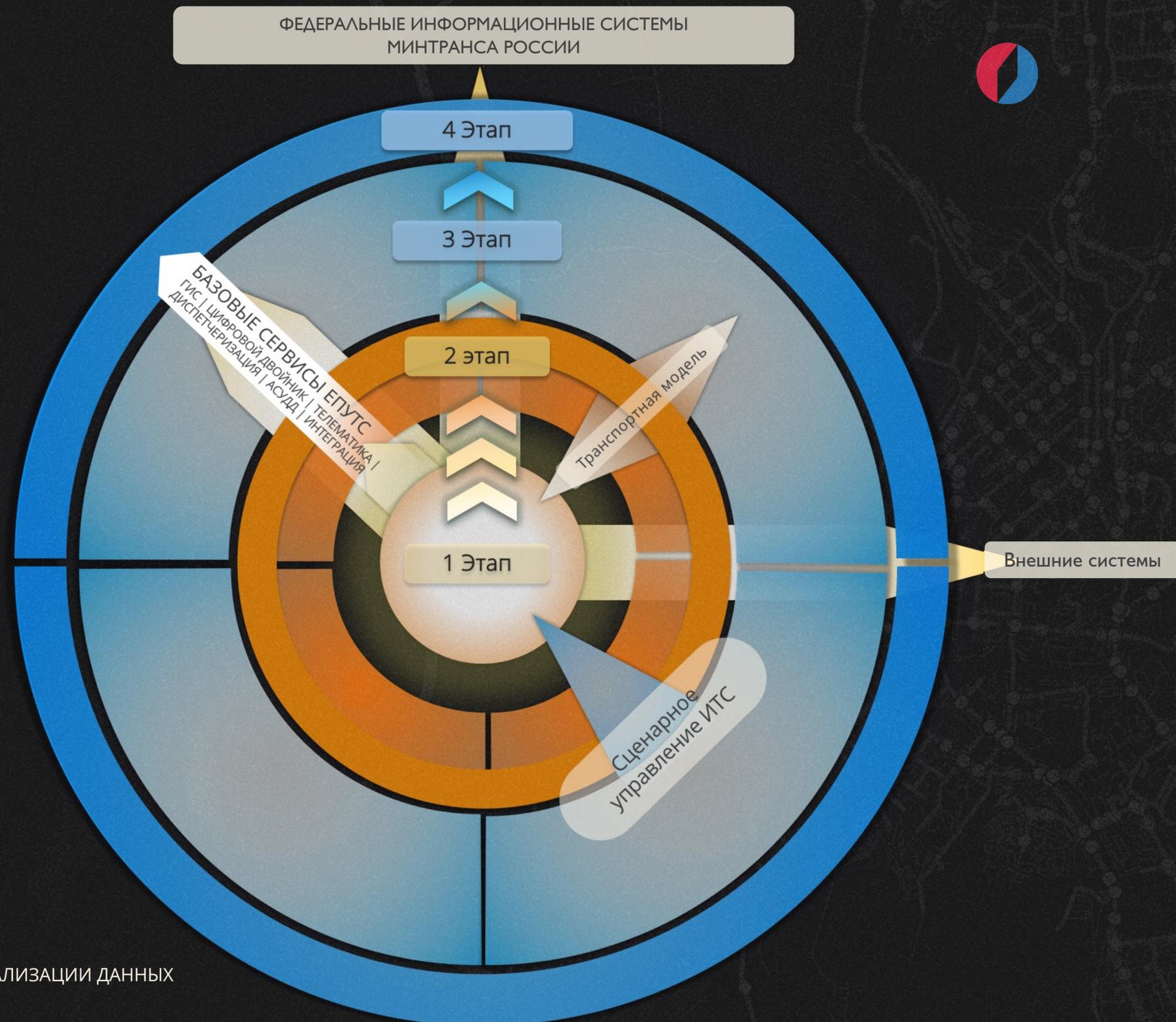
- МОДУЛЬ КОНФИГУРАЦИИ ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА
- МОДУЛЬ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ИТС ДЛЯ ЧС И ВС
- МОДУЛЬ КОНФИГУРАЦИИ СЦЕНАРНЫХ ПЛАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ
- МОДУЛЬ ВЫДАЧИ ТРАНСПОРТНЫХ РАЗРЕШЕНИЙ

2 Этап

- МОДУЛЬ ТРАНСПОРТНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ
- МОДУЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО КСОДД
- МОДУЛЬ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ИНФОРМИРОВАНИЯ УЧАСТНИКОВ ДВИЖЕНИЯ
- МОДУЛЬ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ
- МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНЫМИ РАБОТАМИ

1 Этап

- МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТС
- МОДУЛЬ КООРДИНИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ
- МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА
- МОДУЛЬ «ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК»
- ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА СБОРА, ХРАНЕНИЯ, АНАЛИЗА И ГРАФИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ
- МОДУЛЬ ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ СЕРВИСОВ





ТРАНСФЛОУ | ЕПУТС

Дорожная карта до 2023 года*



БИЗНЕС

ТЕХНОЛОГИИ



Подсистемы ИТС на базе «ТРАНСФЛОУ»

- ✓ ПОДСИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА
- ✓ ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МАРШРУТАМИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА
- ✓ ПОДСИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ, ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ДТП И ЧС
- ✓ ПОДСИСТЕМА МЕТЕО-МОНИТОРИНГА
- ✓ ПОДСИСТЕМА ИНФОРМИРОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПОДСИСТЕМЫ ИТС С ПОМОЩЬЮ БОРТОВЫХ УСТРОЙСТВ И ПЕРСОНАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ
- ✓ ПОДСИСТЕМА СВЕТОФОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ
- ПОДСИСТЕМА ПОПОЛОСНОГО УПРАВЛЕНИЯ
- ПОДСИСТЕМА ДИРЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ
- ПОДСИСТЕМА КОСВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ
- ПОДСИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПАРАМЕТРОВ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА
- ПОДСИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИОРИТЕТНОГО ПРОЕЗДА
- ПОДСИСТЕМА ИНТЕРАКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ
- ПОДСИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ СЛУЖБ СОДЕРЖАНИЯ ДОРОГ
- ПОДСИСТЕМА МОНИТОРИНГА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ
- ПОДСИСТЕМА СВП ТЕХНОЛОГИИ GNSS
- ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СЛУЖБОЙ АВАРИЙНЫХ КОМИССАРОВ
- ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ
- ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СЛУЖБОЙ КОНТРОЛЯ ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА
- СЕРВИСНАЯ V2X-ПЛАТФОРМА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ВЫСОКОАВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТС

Подсистемы ИТС интегрированные с «ТРАНСФЛОУ»

- ✓ ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ «УМНЫМИ ОСТАНОВКАМИ»
- ✓ ПОДСИСТЕМА КОНТРОЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ПДД И КОНТРОЛЯ ТРАНСПОРТА
- ПОДСИСТЕМА ВЕСОГАБАРИТНОГО КОНТРОЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
- ПОДСИСТЕМА МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ДОРОГИ И ДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
- ПОДСИСТЕМА КОНТРОЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ПДД ПЕШЕХОДАМИ
- ПОДСИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПАРАМЕТРОВ ПЕШЕХОДНЫХ ПОТОКОВ
- ПОДСИСТЕМА ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ
- ПОДСИСТЕМА БАРЬЕРНОЙ СВП
- ПОДСИСТЕМА СВП «СВОБОДЫЙ ПОТОК»
- ПОДСИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНОЙ ОБСТАНОВКИ
- ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫМИ ПАРКОВКАМИ
- ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОММЕРЧЕСКИМИ ПАРКОВКАМИ
- ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТАМИ «УМНОЙ ДОРОГИ»
- ПОДСИСТЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

- реализовано
- находится в реализации
- в дорожной карте

* Текущий статус представлен на июнь 2021 г.



РЕАЛИЗОВАННЫЕ МОДУЛИ

ТРАНСФЛОУ | ЕПУТС



Модуль ЕПУТС «ТРАНСФЛОУ»

«Цифровой двойник»



The screenshot displays the TRANSFLOW software interface. On the left is a sidebar with a search bar and a list of data sets categorized by road types (e.g., Regional roads, Local roads, Federal roads, Pedestrian paths, etc.). The main area shows a map of Murmansk with various road segments highlighted in different colors. A pop-up window provides details for a selected road segment, including its length and type. Below the map, there is a table titled 'Статистика по детектору 223/0110' showing traffic intensity and speed data for different directions. At the bottom, there are two line graphs showing traffic volume and average speed over time.

1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

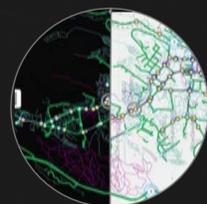
- Управление информацией об объектах дорожного хозяйства и транспортной инфраструктуре
- Обеспечение планирования и мониторинга дорожной деятельности

2. ФУНКЦИОНАЛ МОДУЛЯ

- Отображение на картографической основе и в табличных формах автомобильных дорог и их участков с возможностью поиска по атрибутам:
 - значение, класс, категория, количество полос движения, расположение
 - тип дорожной одежды, разрешенная скорость, допустимые нагрузки, нормативное состояние
- Отображение краткой информации паспортов дорожных объектов и обеспечение их ведения в цифровом формате
- Цифровизация результатов диагностики автомобильных дорог
- Построение и отображение графа дорог на ГИС-основе
- Формирование реестров и отображение на ГИС-основе:
 - искусственных сооружений, объектов дорожного сервиса, ж/д переездов, пунктов контроля
 - элементов обустройства: светофоров, остановок, дорожных знаков, разметки, пешеходных переходов
 - камер ФВФ нарушений, метеостанций, информационных табло
- Информирование о мероприятиях на дорожных объектах с указанием:
 - вида работ, статуса и сроков выполнения, стоимости, контрактов, заказчиков, подрядчиков, источников финансирования
- Визуализация в режиме реального времени видеопотока с выбранной камеры
- Ведение технического учета ТСОДД
- Создание, размещение и редактирование ГИС-объектов



Глубочайшая детализация информации



Широкие возможности визуализации



Визуализация дорожной деятельности

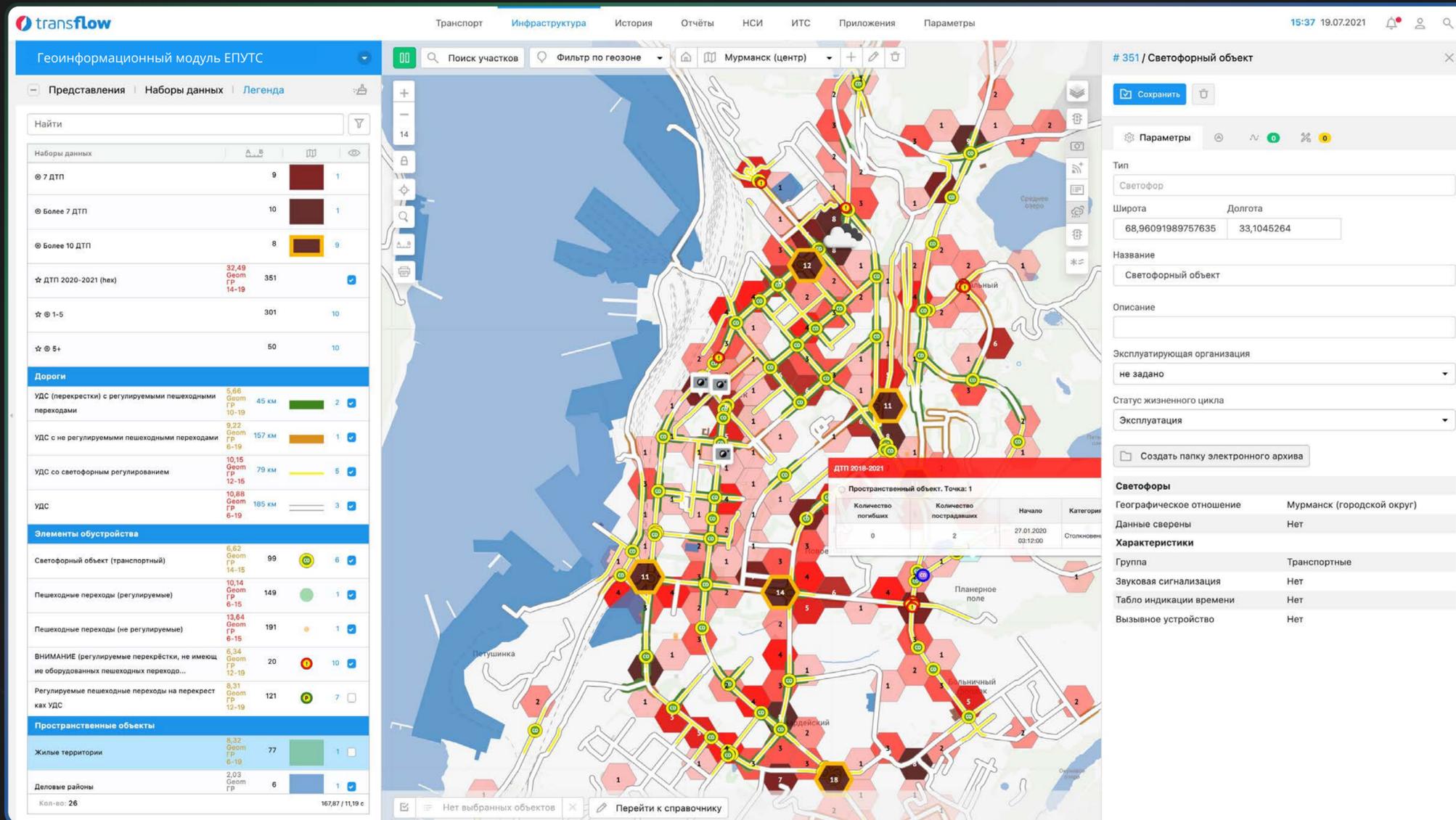


Выгрузка сведений в федеральные системы контроля: Эталон, СКДФ



Модуль ЕПУТС «ТРАНСФЛОУ»

Геоинформационная система сбора, хранения, анализа и графической визуализации данных



1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

- Обеспечение хранения пространственных данных
- Пространственный анализ и геометрические измерения
- Разработка интерактивных карт и схем
- Предоставление модулям ЕПУТС унифицированных инструментов для работы с пространственной информацией

2. ФУНКЦИОНАЛ МОДУЛЯ

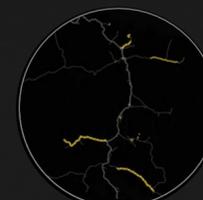
- Создание интерактивных слоев пространственных данных на основе различных источников с фильтрацией по атрибутам и взаимосвязям:
 - данные подсистем ИТС, модулей ЕПУТС
 - данные, импортированные из внешних систем и источников
 - результаты пространственных операций над данными (пересечение, входжение и т.д.)
- Настройка стилей отображения слоев пространственных данных, включая форматирование на основе значений атрибутов
- Геометрические измерения на карте
- Работа с точечными, линейными и площадными объектами
- Создание собственных обозначений, в том числе новых типов маркерных знаков, типов линий, типов штриховок и др.
- Поиск картографических объектов по атрибутам
- Точная привязка, систематизация, отбор и интеграция всей поступающей и хранимой информации (единое адресное пространство)
- Прямое / обратное геокодирование



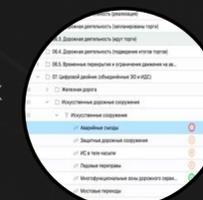
Гибкая настройка стилей объектов



Фильтрация по настраиваемым наборам атрибутов



Учет пространственных и физических связей



Пользовательские представления данных

Модуль ЕПУТС «ТРАНСФЛОУ»

Управление дорожными работами



Скриншот интерфейса модуля ЕПУТС «ТРАНСФЛОУ». В верхней части экрана отображается панель инструментов с меню: Транспорт, Инфраструктура, История, Отчёты, НСИ, ИТС, Приложения, Параметры. В центре — карта с геозонами и объектами дорожных работ, помеченными цифрами. В нижней части экрана — таблица данных о мероприятиях по ремонту автомобильных дорог.

Данные сверены	Название	Выборочно	Начало	Окончание	Сумма	Источник финансирования	Прогресс реализации, %	Статус	Ответственный представитель Заказчика	Ответственный исполнитель	Авансирование, руб.	Объем работ (всего), кв.м.	Объем работ (факт), %	Технология	
Нет	Выполнение работ по ремонту автомобильной дороги Мишуково - Снежингорск, км 0 - км 25 (выборочно)	Да	19.04.2021	24.08.2021	49 189 989,00	Федеральный бюджет	3 %	Реализация			0	0	0	Технология устройства слоев дорожной одежды из асфальтобетона А 16 ВН по ГОСТ Р 58408.2 - 2020	
Нет	Выполнение работ по ремонту автомобильных дорог общего пользования местного значения Ленинского адм...	Нет	11.05.2021	31.08.2021	157 237 178,00	-	66 %	Запланировано			0	4,28	40 560,20	0 8 121,80	Без применения новых и наилучших технологий, Технология применения переработанного асфальтобетона, Технология устройства слоев покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона, Технология применения стабилизирующих добавок при производстве щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей.
Нет	Выполнение работ по ремонту автомобильных дорог общего пользования местного значения Октябрьского ад...	Нет	11.05.2021	31.08.2021	162 410 617,00		11 %	Запланировано			0	5,34	51 989,50	0 10 397,00	Без применения новых и наилучших технологий, Технология применения переработанного асфальтобетона, Технология устройства слоев покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона, Технология применения стабилизирующих добавок при производстве щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей.
Нет	Выполнение работ по ремонту автомобильных дорог общего пользования местного значения Первомайского а...	Нет	11.05.2021	31.08.2021	213 243 166,00		33 %	Запланировано			0	4,33	24 836,00	0 14 497,00	Без применения новых и наилучших технологий, Технология применения переработанного асфальтобетона, Технология устройства слоев покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона, Технология применения стабилизирующих добавок при производстве щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей.
Нет	Выполнение работ по ремонту автомобильной дороги Снежингорск - Гаджиево, км 0 - км 5+850	Нет	19.04.2021	24.08.2021	68 270 391,00	Федеральный бюджет	43 %	Реализация			0	0	0	0 0	Технология устройства слоев дорожной одежды из асфальтобетона А 16 ВН по ГОСТ Р 58408.2 - 2020

1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

- Обеспечение консолидации данных по проводимым дорожным работам для минимизации негативных эффектов на транспортные потоки
- Обеспечение скоординированного взаимодействия участников дорожной деятельности на всех этапах выполнения мероприятий
- Цифровизация контроля выполнения дорожных работ на объектах дорожного хозяйства

2. ФУНКЦИОНАЛ МОДУЛЯ

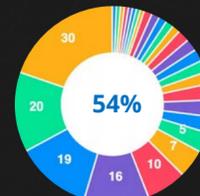
- Отображение на картографической основе информации о реализуемых мероприятиях в области дорожного хозяйства
- Формирование и выгрузка отчетов в табличных формах о выполнении условий, предусмотренных государственными контрактами
- Формирование реестров объектов, дорожных работ по видам дорожной деятельности, карточек контрактов
- Ведение паспортов автомобильных дорог и ведомостей дефектов
- Формирование отчетов о работе дорожной техники на основе данных, получаемых от бортового навигационного оборудования
- Автоматизированная обработка результатов диагностики состояния автомобильных дорог
- Ведение истории проведения дорожных работ и инфраструктурных изменений
- Хранение фото- и видеоматериалов, полученных в ходе фиксации дорожных работ, скан копий государственных контрактов, проектной и исполнительной документации
- Обеспечение подтверждения и верификации данных и документов ответственными пользователями модуля УДР



Цифровая поддержка совместной работы Заказчиков и подрядчиков разных уровней



Единая цифровая база данных по мероприятиям



Оперативная и стратегическая отчетность по ходу реализации мероприятий



База для планирования программ и мероприятий



Модуль ЕПУТС «ТРАНСФЛОУ»

- Координированное управление движением

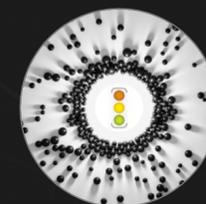


1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

- Применение планов координированного управления транспортными потоками посредством автоматизированных ТСОДД на основе анализа текущей и прогнозируемой дорожно-транспортной ситуации в режиме реального времени
- Предоставление данных о текущих планах координации смежным модулям, подсистемам ИТС и внешними информационным системам
- Построение статистических и аналитических отчетов

2. ФУНКЦИОНАЛ МОДУЛЯ

- Диспетчерское управление дорожным движением, обеспечивающее:
 - прямое управление движением на перекрестке
 - управление посредством изменения фазного распределения
 - управление движением на группе перекрестков посредством специальных режимов
- Координированное управление дорожным движением, обеспечивающее:
 - координацию по времени
 - адаптивное координированное управление движением
 - адаптивное локальное управление движением
- Пополосное регулирование дорожного движения с помощью СО
- Обеспечения функции приоритетного проезда
- Директивное управление транспортными потоками



Модуль ЕПУТС «ТРАНСФЛОУ»

- Управление движением общественного транспорта



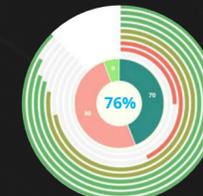
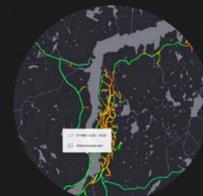
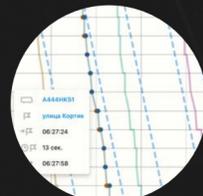
The screenshot displays the 'transflow' software interface. At the top, there are navigation tabs: 'Транспорт', 'История', 'Отчёты', 'НСИ', 'ИТС', 'УДД', 'Приложения', and 'Параметры'. The main area shows a map of a city with a blue bus route. A legend on the left explains various icons and symbols used on the map. On the right, a 'Маршрут Т-4' window shows the route details, including the start and end points, the number of trips (85), and a list of stops with their respective distances and directions.

1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

- Контроль за осуществлением перевозок пассажирским транспортном общего пользования (ПТОП)
- Предоставление заказчику перевозок и перевозчикам единообразного доступа к информации об осуществлении перевозок и выявленных отклонениях от установленных к ним требований
- Сбор аналитики о работе ПТОП в целях оптимизации маршрутной сети, корректировке или разработки документов транспортного планирования

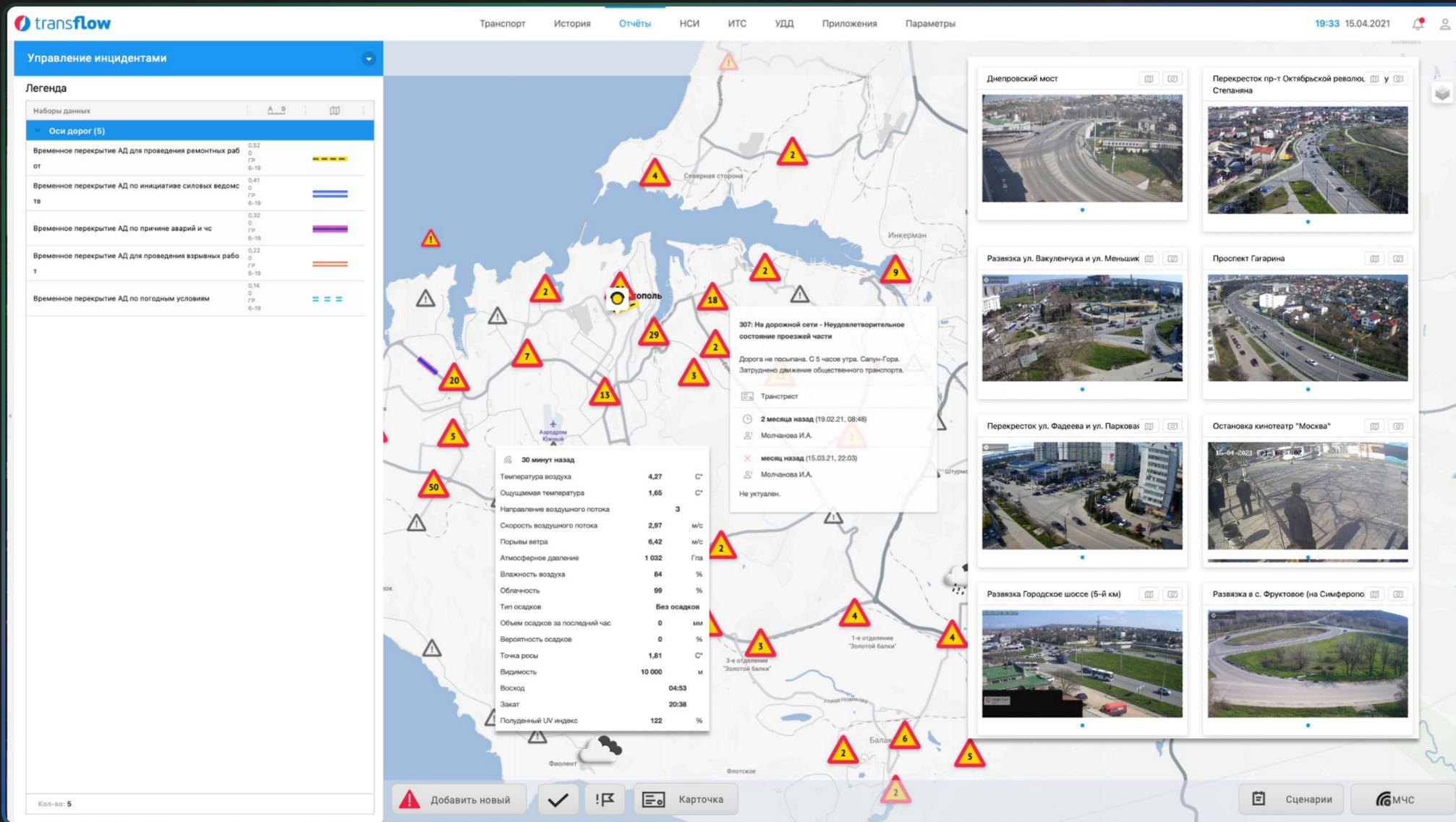
2. ФУНКЦИОНАЛ МОДУЛЯ

- Расчет стоимости выполненной транспортной работы и размера штрафных санкций за нарушения условий контрактов
- Отображение на ГИС-подложке маршрутов ПТОП и текущего местоположения транспортных средств ПТОП
- Оценка эффективности маршрутной сети за счет интеграции с системами оплаты проезда
- Управление влияющими на работу ПТОП инцидентами на улично-дорожной сети и в транспортных средствах
- Планирование перспективной маршрутной сети за счет консолидации и анализа информации о работе ПТОП
- Непрерывная актуализация банка нормативно-справочной информации, содержащей основные параметры транспортной инфраструктуры, показатели работы и характеристики парка транспортных средств ПТОП
- Предоставление новых сервисов жителям, повышение уровня их информированности о работе ПТОП: расписание, прогноз прибытия, построение оптимальных маршрутов передвижения.



▶ Модуль ЕПУТС «ТРАНСФЛОУ»

Диспетчерское управление ИТС для ЧС и ВС



1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

- Контроль за дорожно-транспортной обстановкой с автоматизированной обработкой инцидентов, автоматизированным поиском и реализацией максимально эффективных сценариев управления транспортной системой, конкретным транспортным средством или группой транспортных средств.
- Повышение уровня безопасности дорожного движения;
- Повышение эффективности работ по предотвращению ДТП и ЧС и при ликвидации их последствий ЧС и ВС
- Автоматизация технологических процессов за счет взаимодействия подсистем ИТС.

2. ФУНКЦИОНАЛ МОДУЛЯ

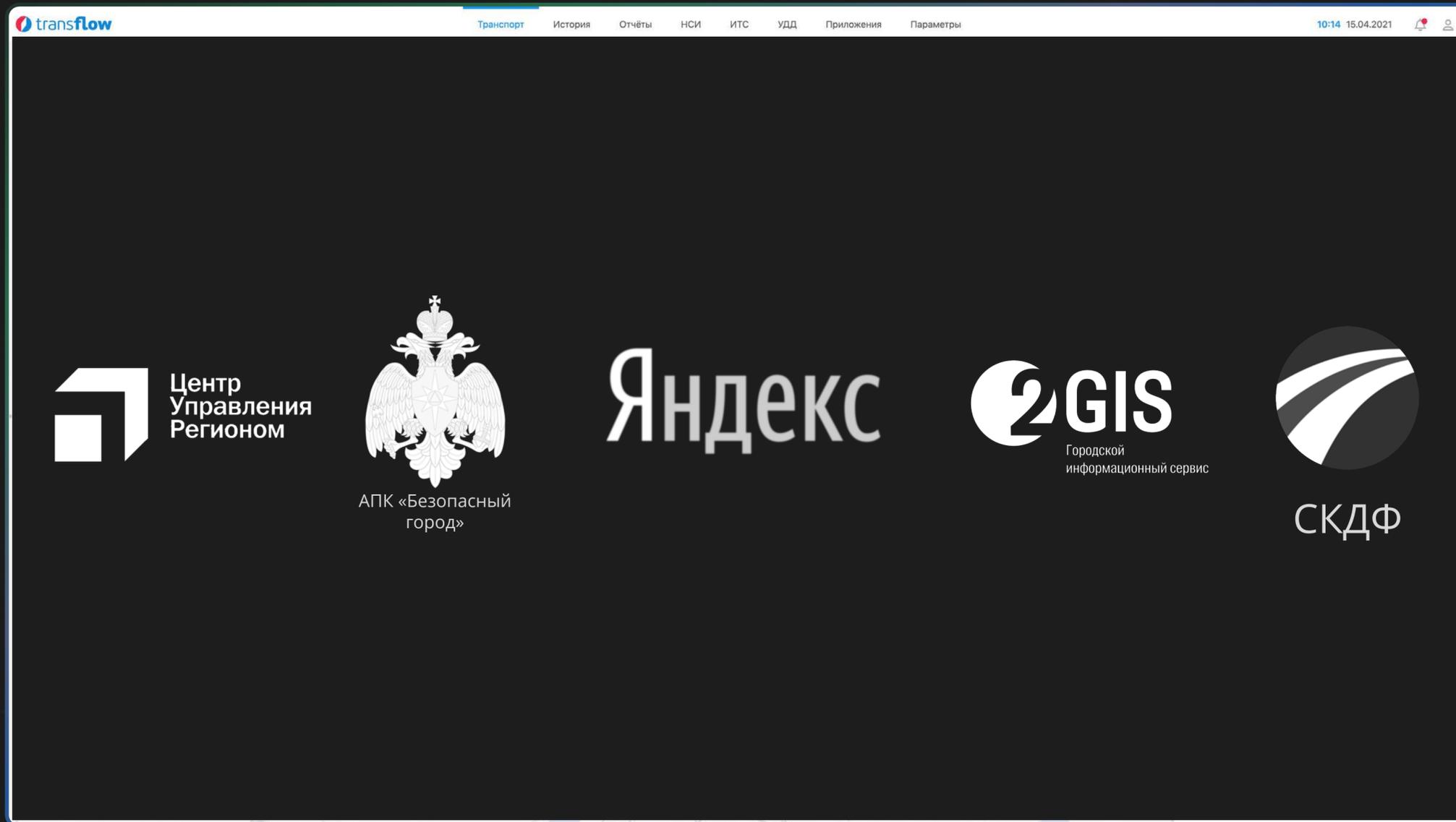
- Сбор и обработка информации от взаимодействующих смежных информационных систем (подсистем) ИТС и технических средств ИТС
- Автоматическая и автоматизированная регистрация инцидентов
- Формирование заданий оперативному персоналу
- Отображение событий и сообщений, поступающих в ЕПУТС, с привязкой к ГИС-подложке
- Формирование и отправка информации об инцидентах и сценариях их устранения в смежные модули ЕПУТС и подсистемы ИТС
- Формирование оперативных и ретроспективных аналитических отчетов по инцидентам
- Управление транспортным потоком в зоне чрезвычайной ситуации как в автоматическом, так и режиме помощи принятия решений при ручном диспетчерском управлении
- Маршрутизация транспорта аварийных и специальных служб
- Информирование участников движения о событиях ЧС и ВС через модуль централизованного информирования участников движения





Модуль ЕПУТС «ТРАНСФЛОУ»

Внешние и внутренние сервисы



1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

- Обеспечение платформы ЕПУТС сквозными функциями интеграции модулей и подсистем ИТС
- Обеспечение интеграции с внешними информационными системами (ВИС), такими как:
 - АПК Безопасный город, Центр управления регионом, инструментальные подсистемы ИТС
 - Яндекс Карты, Яндекс Транспорт, 2ГИС, Умный транспорт и прочие.

2. ФУНКЦИОНАЛ МОДУЛЯ

- Обеспечение взаимосвязанного функционирования компонентов ИТС как единого целого для повышения пропускной способности транспортной сети и безопасности участников дорожного движения
- Обеспечение сбора данных, поступающих из подсистем ИТС, и передачу их для обработки модулями ЕПУТС
- Предоставление открытой информации в виде публичного API
- Получение открытых данных из внешних источников, в том числе:
 - пассажиропотоки на транспорте;
 - внешние события, затрагивающие транспортную систему;
 - информацию дорожных служб;
 - информацию внешних метеослужб;
 - информацию ГО и ЧС;
- Обеспечение передачи информации для интернет-сайтов и средств массовой информации
- Интеграция с региональными ведомственными комплексами и системами



Обновляемый Public & Private API



Передача данных в пространственных и Линейных координатах



Готовые протоколы интеграции с большим количеством поставщиков данных



Возможность выгрузки Исторических данных



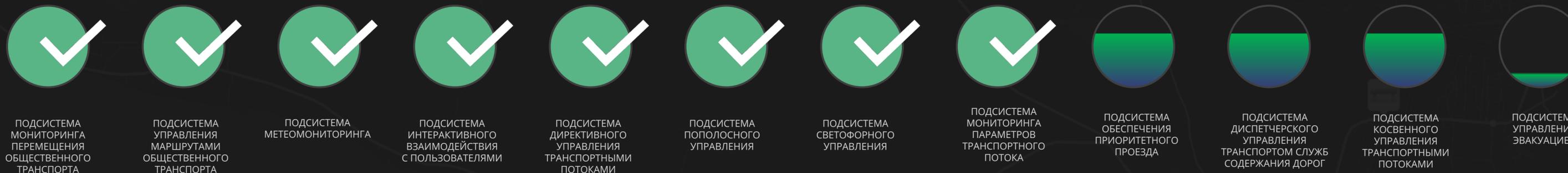
РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПОДСИСТЕМЫ ИТС

ТРАНСФЛОУ | ЕПУТС

▶ Инструментальные подсистемы ИТС на базе платформы «ТРАНСФЛОУ»



Подсистемы на базе модульной платформы «Трансфлоу» *



Подсистемы партнерских решений (оборудования), интегрированных с ЕПУТС «Трансфлоу» *





СОВМЕСТИМЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ / ПОДСИСТЕМЫ ИТС*

ЕПУТС «ТРАНСФЛОУ»



Trans**flow** совместимые решения



Smart Networks

АСУДД Эклиптика
специально для ЕПУТС Trans**flow**

Интегрируемые ИТС с «ТРАНСФЛОУ»



сервисный центр
Транстелематика
Группа компаний ИТЭЛМА



Лаборатория
Цифрового
Зрения



АО ГЛОНАСС



НАВТЕЛЕКОМ
системы телематики



ВойсЛинк
ГРУППА КОМПАНИЙ

cross



ПАРТНЕРЫ | ИНТЕГРАТОРЫ

ЕПУТС «ТРАНСФЛОУ»



СИТРОНИКС





КОНТАКТЫ ДЛЯ СВЯЗИ

ЕПУТС «ТРАНСФЛОУ»



www.transflow.ru
info@transflow.ru
8(800) 301-77-69
8(981) 776-99-91