



МОДУЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ИТС

БЛОК МОДУЛЕЙ ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ДОРОЖНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Модульный подход к построению ИТС

ПОЛНОСТЬЮ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ПЛАТФОРМА ТРАНСПОРТНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ «ТРАНСФЛОУ» ДЛЯ МОДУЛЬНОГО ПОСТРОЕНИЯ ЕДИНОЙ ПЛАТФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМОЙ (ЕПУТС) В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Инфраструктура для жизни



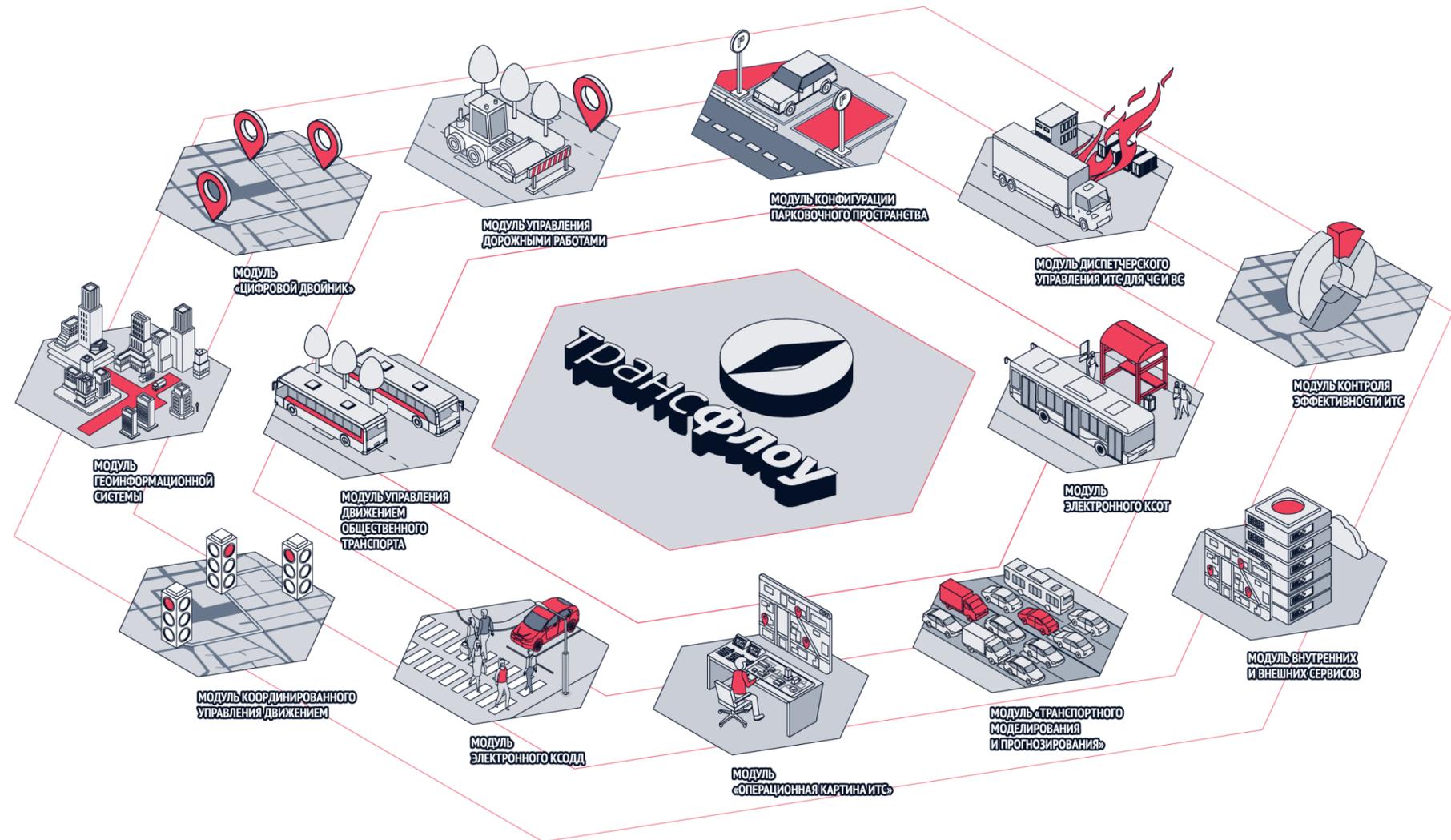
Стандарт «Умный город» в области ИТС



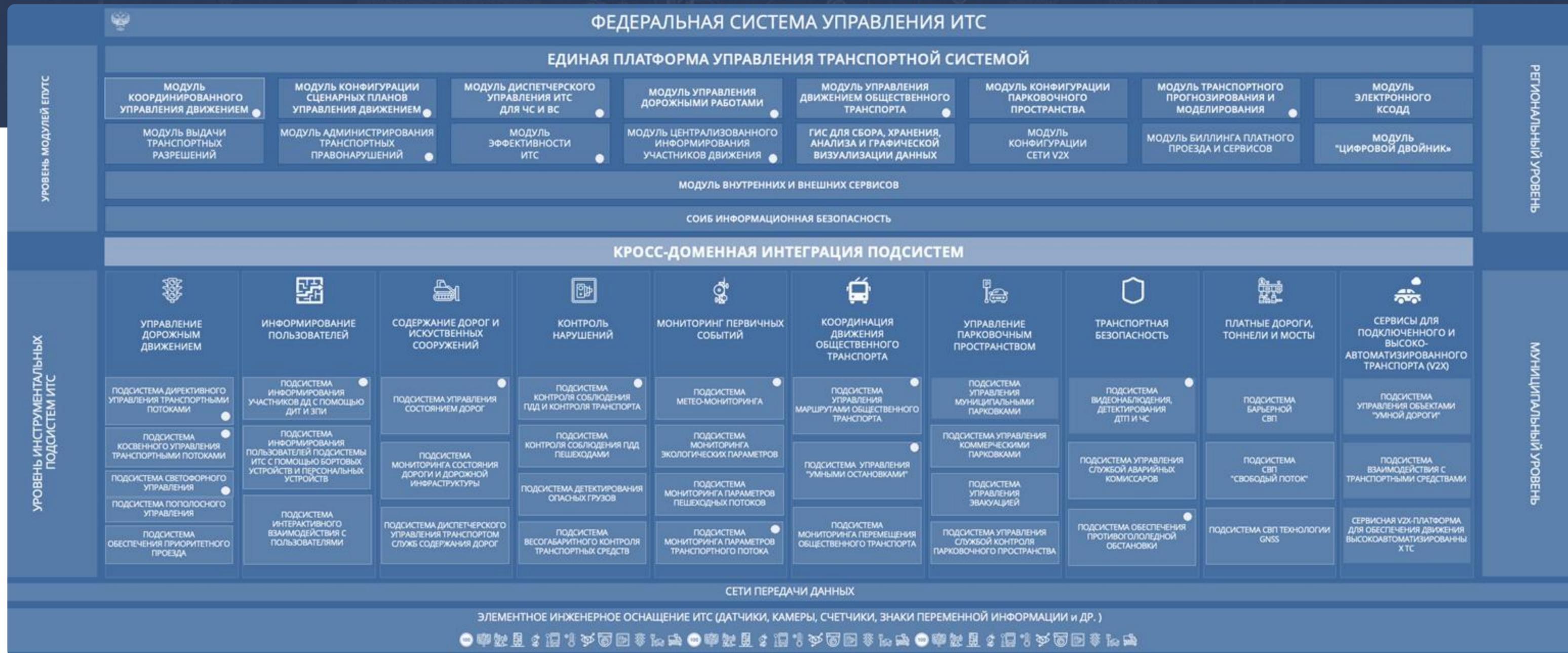
Подсистема ИТС в рамках АПК «Безопасный город»



В реестре отечественного ПО Минкомсвязи



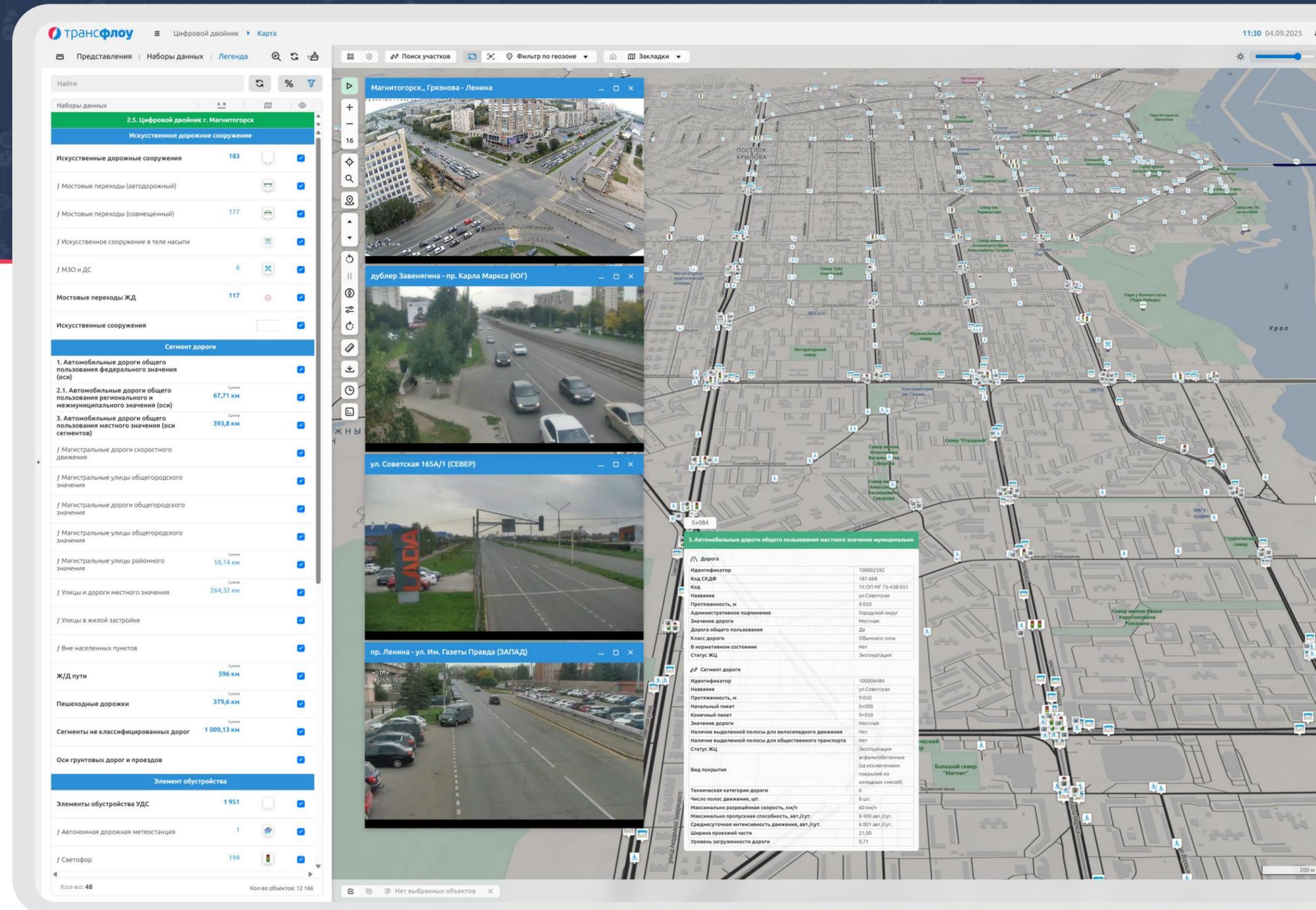
Архитектура ЕПУТС городской агломерации



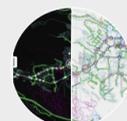
«Цифровой двойник»

Визуализация улично-дорожной сети

Построение и отображение графа дорог на ГИС-основе



Глубочайшая детализация информации



Широкие возможности визуализации



Визуализация дорожной деятельности



Выгрузка сведений в федеральные системы контроля

«Цифровой двойник»

Учёт и паспортизация объектов дорожного хозяйства

Конструктивные элементы, ИССО и ТСОДД связаны с участками дорог

The screenshot displays the 'ТРАНСФЛОУ' software interface. The top part shows a table of road segments with columns for 'Название', 'Тип', 'Код', 'Краткое описание', 'Классификация', 'Статус', 'Сегментов', 'Протяженность', and 'Классификация'. Below the table is a map view showing a road network with a pop-up window for a selected segment. The pop-up window contains the following data:

Сегмент дороги	
Идентификатор сегмента	100 003 365
Название сегмента	Основное направление
Тип сегмента	Перегон
Статус жизненного цикла	Эксплуатация
Протяженность сегмента, м	23 852,51
Идентификатор дороги	100 001 815
Код и название дороги	75К-004 Южноуральск - Магнитогорск

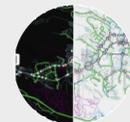
On the right side of the interface, there is a detailed information panel for the selected road segment, including fields for 'Название', 'Название', 'Тип', 'Статус жизненного цикла', 'Идентификатор', 'Протяженность по паспорту', 'Протяженность по сегментам, м', 'Название', 'Название', 'Тип', 'Классификация', 'Номер СКДФ', 'Тип дорожной одежды', 'Вид покрытия', 'Значение дороги', 'Административное подчинение', 'Класс дороги', 'Техническая категория дороги', 'Дорога общего пользования', 'Входит в опорную сеть', 'В нормативном состоянии', 'Нормативное состояние, %', 'Направление движения', 'Дорога оборонного значения', 'Платная', 'Наличие выделенной полосы для велосипедного движения', 'Наличие выделенной полосы для общественного транспорта', 'Балансовая стоимость, тыс. руб.', 'Регион', 'Город', 'Дата ввода в эксплуатацию', 'Число полос движения, шт.', 'Максимальная разрешённая скорость, км/ч', 'Максимальная пропускная способность, авт./сут.', 'Среднесуточная интенсивность движения, авт./сут.', 'Дорожно-климатическая зона', and 'Номер InRoad'.



Оценка загрузки УДС по данным от ПТОП



Единая цифровая база данных по мероприятиям



Быстрая подготовка данных для КСOT



Передача данных в пространственных и Линейных координатах

«Цифровой двойник»

Гибкая атрибутивная модель

Отображение только нужной информации

The screenshot displays the TRANSFLOW software interface. At the top, there's a navigation bar with the logo and menu items like 'Цифровой двойник' and 'Дороги'. Below it is a search bar and a filter menu showing 'Автомобильные дороги' and 'Эксплуатация'. The main area is divided into a data table and a map view.

№	Название	Тип	Код	Краткое описание	Номер СКДФ	Статус	Сегментов	Протяженность	Классификация	Техническая категория дороги	Входит в опорную сеть
100002385	Село Татарская Караболка - автодорога М-5 Подъезд к городу Екатеринбург	74 ОП Р3 75К-599	75К-599	Село Татарская Кара...	87653	Эксплуатация	1	4 484	(1/3) Обычного типа	(1/16) IV	<input type="checkbox"/>
100002386	Местный проезд у поселка Рассыпной от автодороги Южноуральск - Магнитогорск	74 ОП Р3 75К-600	75К-600	Местный проезд у по...	87426	Эксплуатация	1	299,415	(1/3) Обычного типа	(1/16) IV	<input type="checkbox"/>
100002387	Нижняя Санарка - Скалистый	74 ОП Р3 75К-602	75К-602	Нижняя Санарка - Ска...	87874	Эксплуатация	1	5 705,087	(1/3) Обычного типа	(1/16) IV	<input type="checkbox"/>
100002388	Город Усть-Катав - железнодорожная станция Минка	74 ОП Р3 75К-603	75К-603	Город Усть-Катав - же...	87382	Эксплуатация	1	4 827,401	(1/3) Обычного типа	(1/16) IV	<input type="checkbox"/>
100002389	Местный проезд в поселок Кременкуль от автодороги Челябинск - Харлуши - границ...	74 ОП Р3 75К-604	75К-604	Местный проезд в по...	87827	Эксплуатация	1	1 372,082	(1/3) Обычного типа	(1/16) IV	<input type="checkbox"/>
100002390	Деревня Дубровка - автодорога М-36 Челябинск - Троицк - до границы с Республикой...	74 ОП Р3 75К-605	75К-605	Деревня Дубровка - а...	87931	Эксплуатация	1	1 387,663	(1/3) Обычного типа	(1/16) IV	<input type="checkbox"/>
100002391	Самарский - Новоахуново - автодорога Чебаркуль - Уйское - Сурменевский - Магнитог...	74 ОП Р3 75К-606	75К-606	Самарский - Новоаху...	87893	Эксплуатация	1	9 743,918	(1/3) Обычного типа	(1/16) IV	<input type="checkbox"/>
100002392	Шибаво - автодорога Челябинск - Октябрьское Октябрьского муниципального района	74 ОП Р3 75К-607	75К-607	Шибаво - автодорога...	87580	Эксплуатация	1	6 444,066	(1/3) Обычного типа	(1/16) IV	<input type="checkbox"/>
100002394	Подъезд к поселку Горняк города Копейска	74 ОП Р3 75К-612	75К-612	Подъезд к поселку Го...	87500	Эксплуатация	1	2 824,487	(1/3) Обычного типа	(1/16) IV	<input type="checkbox"/>
100001816	Магнитогорск - Кизильское - Сибай Башкортостана	74 ОП Р3 75К-005	75К-005	Магнитогорск - Кизил...	87409	Эксплуатация	4	95 332,8	(1/3) Обычного типа	(1/16) III	<input checked="" type="checkbox"/>
100001819	Кузнецкое - автодорога Миасс - Карабаш - Кыштым	74 ОП Р3 75К-008	75К-008	Кузнецкое - автодоро...	87746	Эксплуатация	1	22 283	(1/3) Обычного типа	(2/16) III, IV	<input type="checkbox"/>
100001820	Кизильское - Бреды - Маринский - граница Казахстана	74 ОП Р3 75К-009	75К-009	Кизильское - Бреды - ...	87928	Эксплуатация	18	178 926,8	(1/3) Обычного типа	(2/16) III, IV	<input checked="" type="checkbox"/>
100001821	Черноречье - Чесма - Варна - Карталы - Бреды	74 ОП Р3 75К-010	75К-010	Черноречье - Чесма - ...	87740	Эксплуатация	12	215 344,968	(1/3) Обычного типа	(1/16) III	<input checked="" type="checkbox"/>
100001822	Красноуфимск Свердловской области - Арти Свердловской области - Нязепетровск - ...	74 ОП Р3 75К-011	75К-011	Красноуфимск Сверд...	87721	Эксплуатация	3	118 894,832	(1/3) Обычного типа	(2/16) III, IV	<input checked="" type="checkbox"/>
100001823	Челябинск - Октябрьское Октябрьского муниципального района	74 ОП Р3 75К-012	75К-012	Челябинск - Октябры...	87463	Эксплуатация	1	114 360	(1/3) Обычного типа	(1/16) III	<input type="checkbox"/>
100001824	Куса - Златоуст - автодорога М-5 "Урал"	74 ОП Р3 75К-013	75К-013	Куса - Златоуст - автод...	87558	Эксплуатация	2	27 062,992	(1/3) Обычного типа	(1/16) III	<input checked="" type="checkbox"/>
100001826	Миасс - Карабаш - Кыштым	74 ОП Р3 75К-015	75К-015	Миасс - Карабаш - Кы...	87949	Эксплуатация	4	72 692,089	(1/3) Обычного типа	(1/16) III	<input checked="" type="checkbox"/>
100001833	Троицк - Октябрьское Октябрьского муниципального района	74 ОП Р3 75К-023	75К-023	Троицк - Октябрьско...	87441	Эксплуатация	1	86 397	(1/3) Обычного типа	(1/16) III	<input type="checkbox"/>
100001834	Нижнеисцелемово - Кидыш - Степное Пластовского муниципального района	74 ОП Р3 75К-024	75К-024	Нижнеисцелемово - К...	87593	Эксплуатация	1	38 873	(1/3) Обычного типа	(1/16) III	<input type="checkbox"/>
100001860	Подъезд к городу Аша от автодороги М-5 "Урал"	74 ОП Р3 75К-051	75К-051	Подъезд к городу Аш...	87900	Эксплуатация	1	9 397,061	(1/3) Обычного типа	(1/16) III	<input type="checkbox"/>
100001864	Аша - рабочий поселок Кропачево - Шарлаш	74 ОП Р3 75К-055	75К-055	Аша - рабочий посело...	87631	Эксплуатация	4	53 182,336	(1/3) Обычного типа	(2/16) III, IV	<input checked="" type="checkbox"/>
100001867	Бреды - Синий Шихан	74 ОП Р3 75К-058	75К-058	Бреды - Синий Шихан	87479	Эксплуатация	1	49 492,574	(1/3) Обычного типа	(2/16) III, IV	<input checked="" type="checkbox"/>
100001871	Варна - Александровка Варенского муниципального района - граница Казахстана	74 ОП Р3 75К-062	75К-062	Варна - Александровк...	87556	Эксплуатация	1	92 335,329	(1/3) Обычного типа	(1/16) IV	<input checked="" type="checkbox"/>
100001892	Еткуль - Еманжелинка	74 ОП Р3 75К-083	75К-083	Еткуль - Еманжелинка	87747	Эксплуатация	1	18 684	(1/3) Обычного типа	(1/16) IV	<input type="checkbox"/>
100001909	Карталы - Снежный	74 ОП Р3 75К-100	75К-100	Карталы - Снежный	87764	Эксплуатация	1	41 817,254	(1/3) Обычного типа	(2/16) III, IV	<input type="checkbox"/>
100001910	Карталы - Анненское	74 ОП Р3 75К-101	75К-101	Карталы - Анненское	87469	Эксплуатация	1	21 114,592	(1/3) Обычного типа	(2/16) III, IV	<input type="checkbox"/>

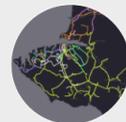
Below the table is a map view showing a road network in a green color. The map includes zoom controls and a text box: 'Для позиционирования карты на выбранных дорогах нажмите ПКМ'. On the right side, there's a 'Групповое изменение атрибутов' panel with a search bar and a list of attributes with checkboxes for selection.



Готовые протоколы интеграции с большим количеством поставщиков данных



Единая цифровая база данных по мероприятиям



Оценка эффективности работы внутри сети дорог

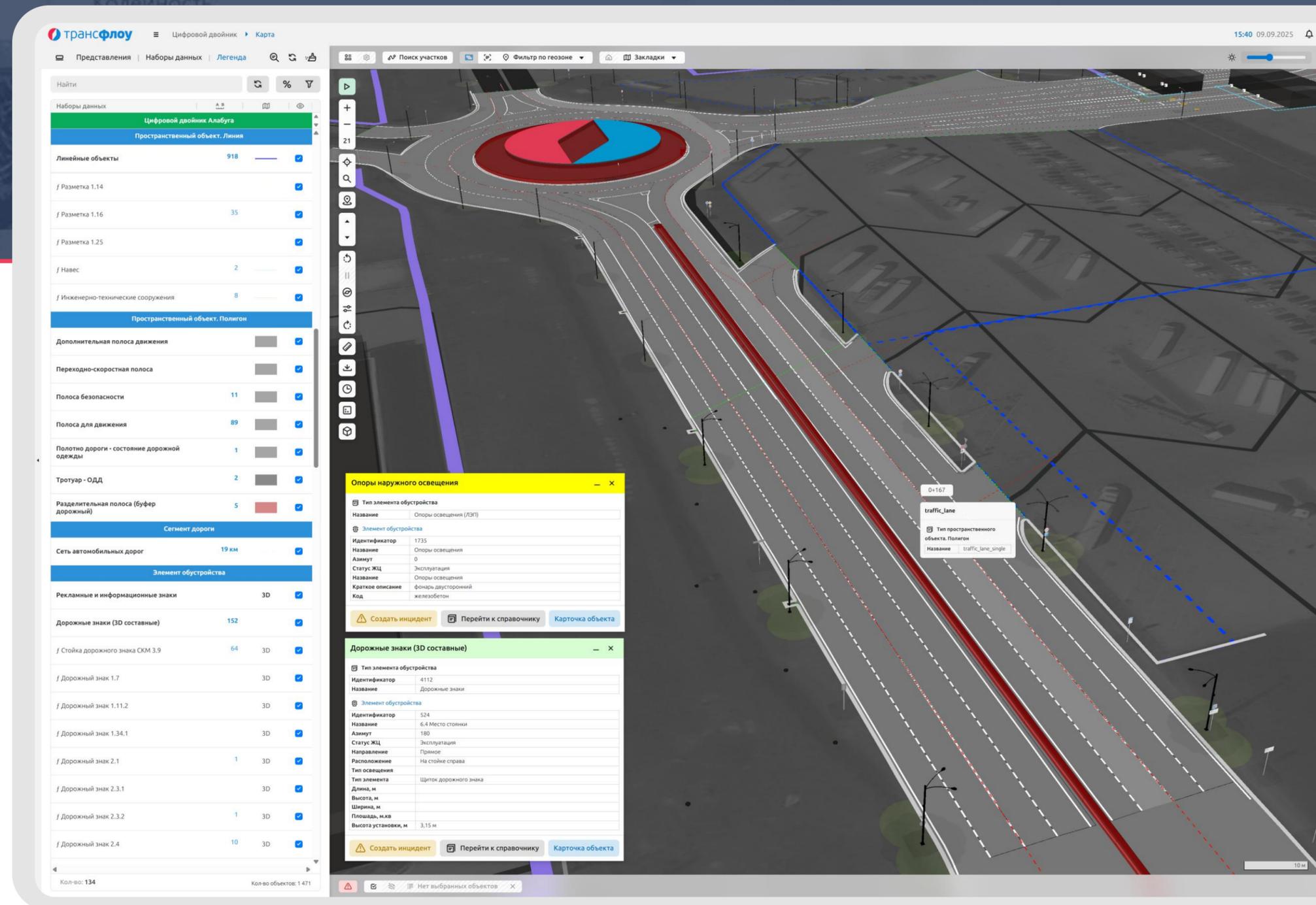


Цифровая поддержка совместной работы Заказчиков и подрядчиков разных уровней

«Цифровой двойник»

Визуализация паспортной информации об УДС

Хранение и анализ полноценного набора параметров дорог



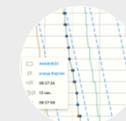
Автоматическое формирование дорожного графа



Полная интеграция в ЕПУТС



Выявление потенциальных мест концентрации ДТП

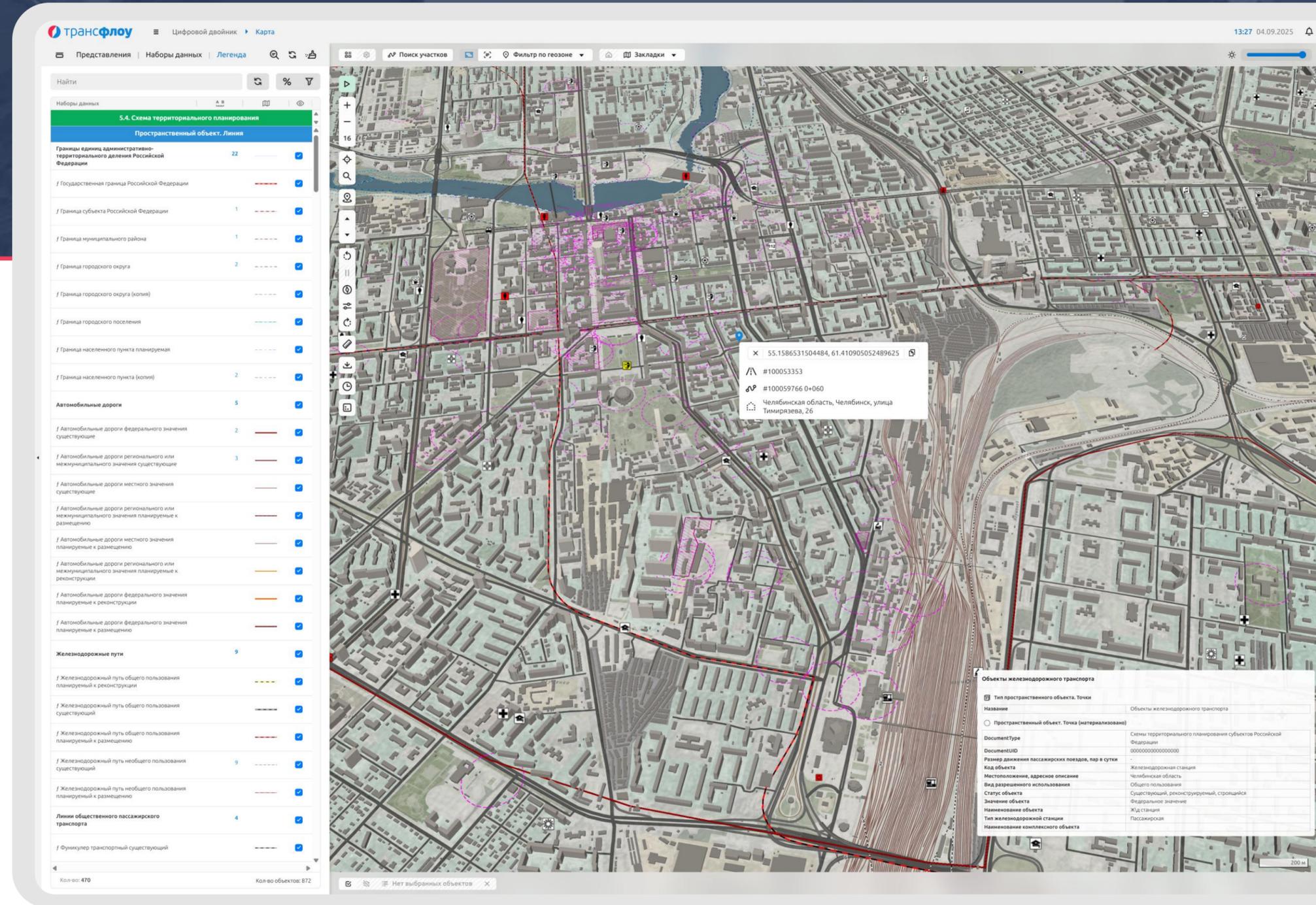


Наглядная диспетчеризация

Геоинформационная система сбора, хранения, анализа и графической визуализации данных

Хранение и анализ пространственных данных

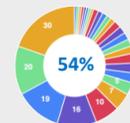
Прямое и обратное геокодирование



Современные инструменты отчетности



Интеграция с различными АСОП системами



Оперативная и стратегическая отчетность по ходу реализации мероприятий

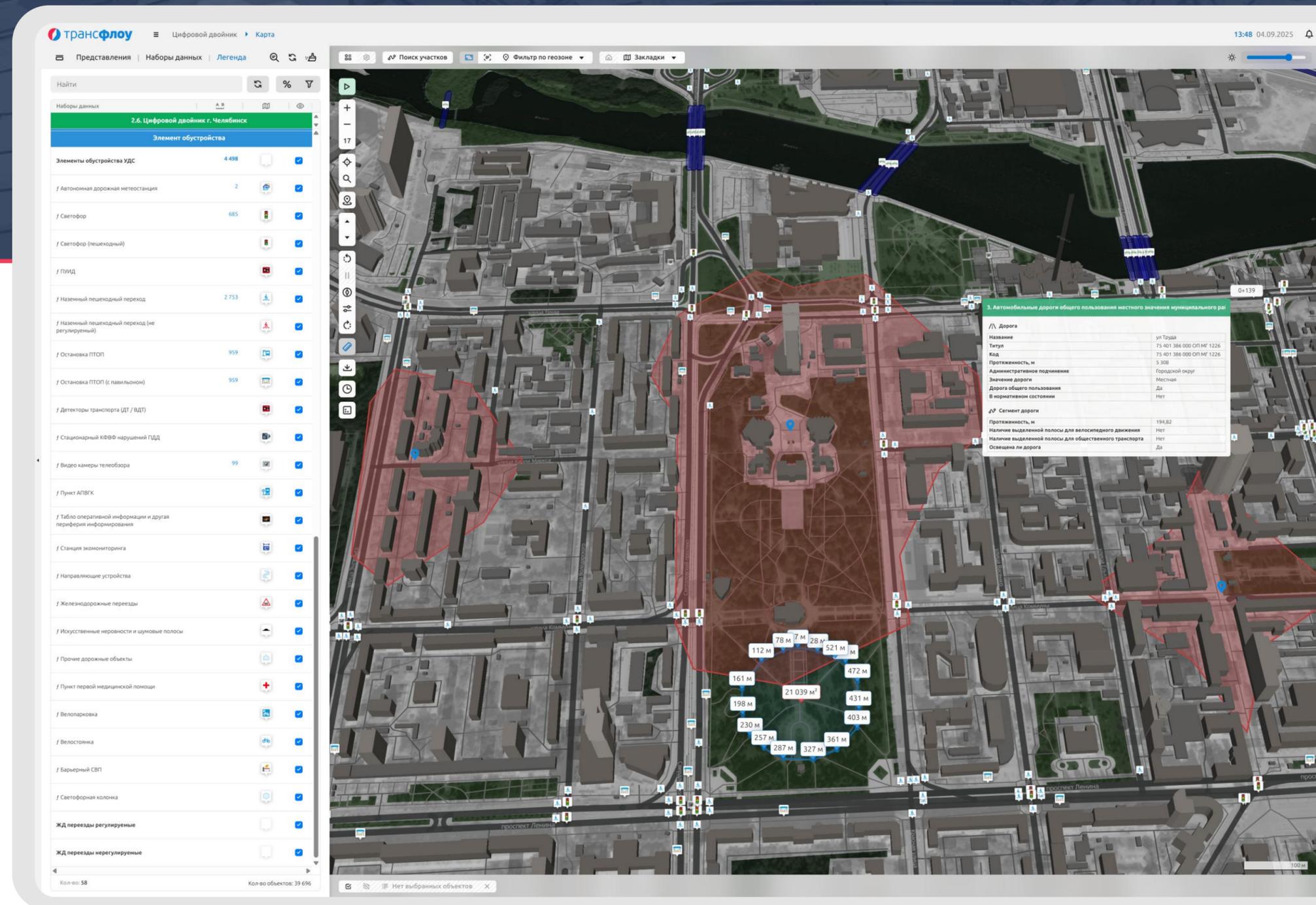


База для планирования программ и мероприятий

Геоинформационная система сбора, хранения, анализа и графической визуализации данных

Геометрические измерения на карте

Интерактивные слои пространственных данных



Гибкая настройка стилей объектов



Фильтрация по настраиваемым наборам атрибутов



Учет пространственных и физических связей

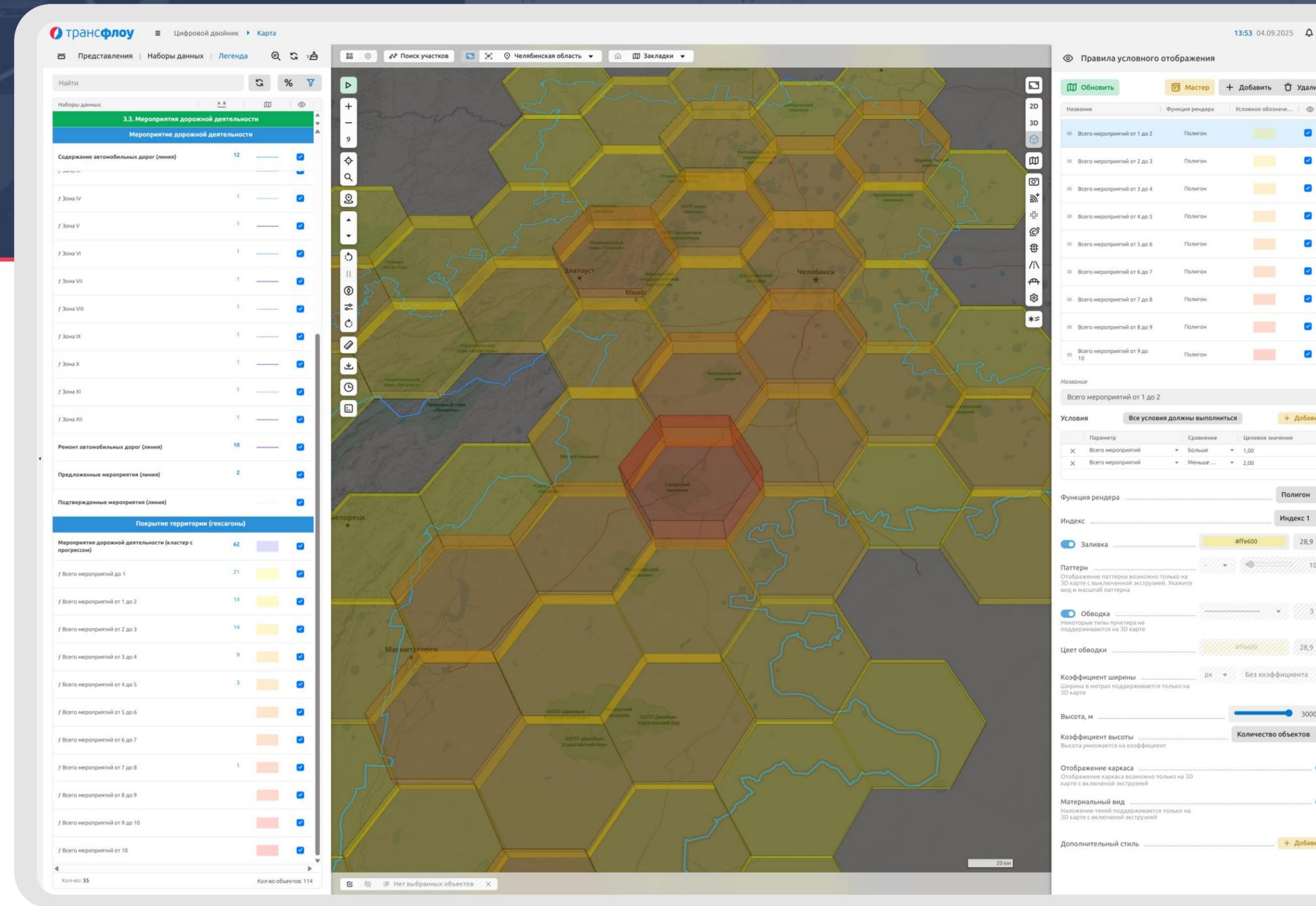


Пользовательские представления данных

Геоинформационная система сбора, хранения, анализа и графической визуализации данных

Настройка стилей отображения слоёв

Удобный механизм вывода только нужной информации



Настраиваемые регламенты обработки инцидентов



Инциденты на ПТОП, УДС и с ТСОДД на базе модели «Цифрового двойника»



Готовые протоколы интеграции с большим количеством поставщиков данных

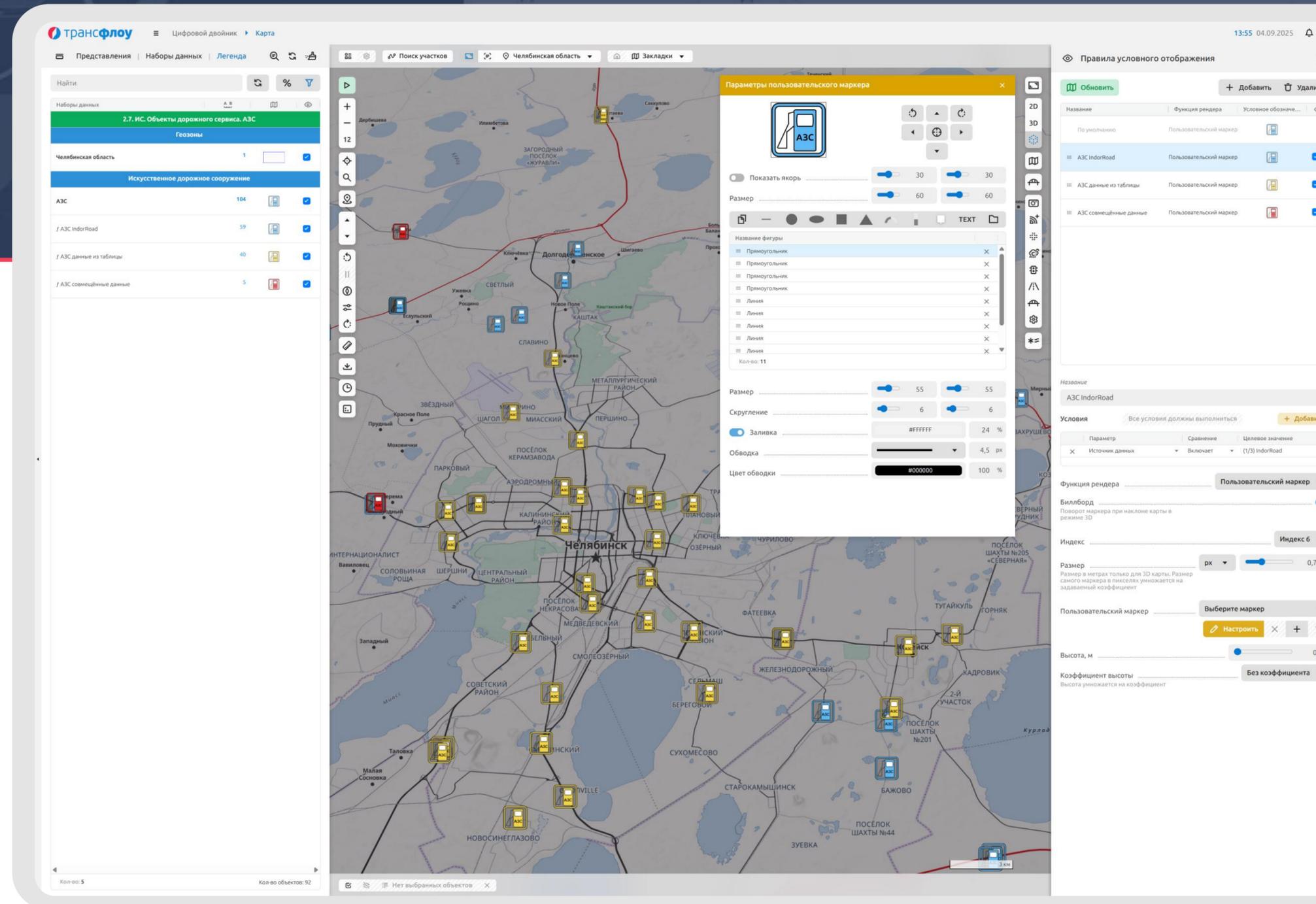


Напоминания на почту, в системе и на мобильных устройствах

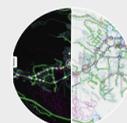
Геоинформационная система сбора, хранения, анализа и графической визуализации данных

Создание собственных стилей обозначений

Кастомные маркеры, линии, штриховки и многое другое



Глубочайшая детализация информации



Широкие возможности визуализации



Визуализация дорожной деятельности

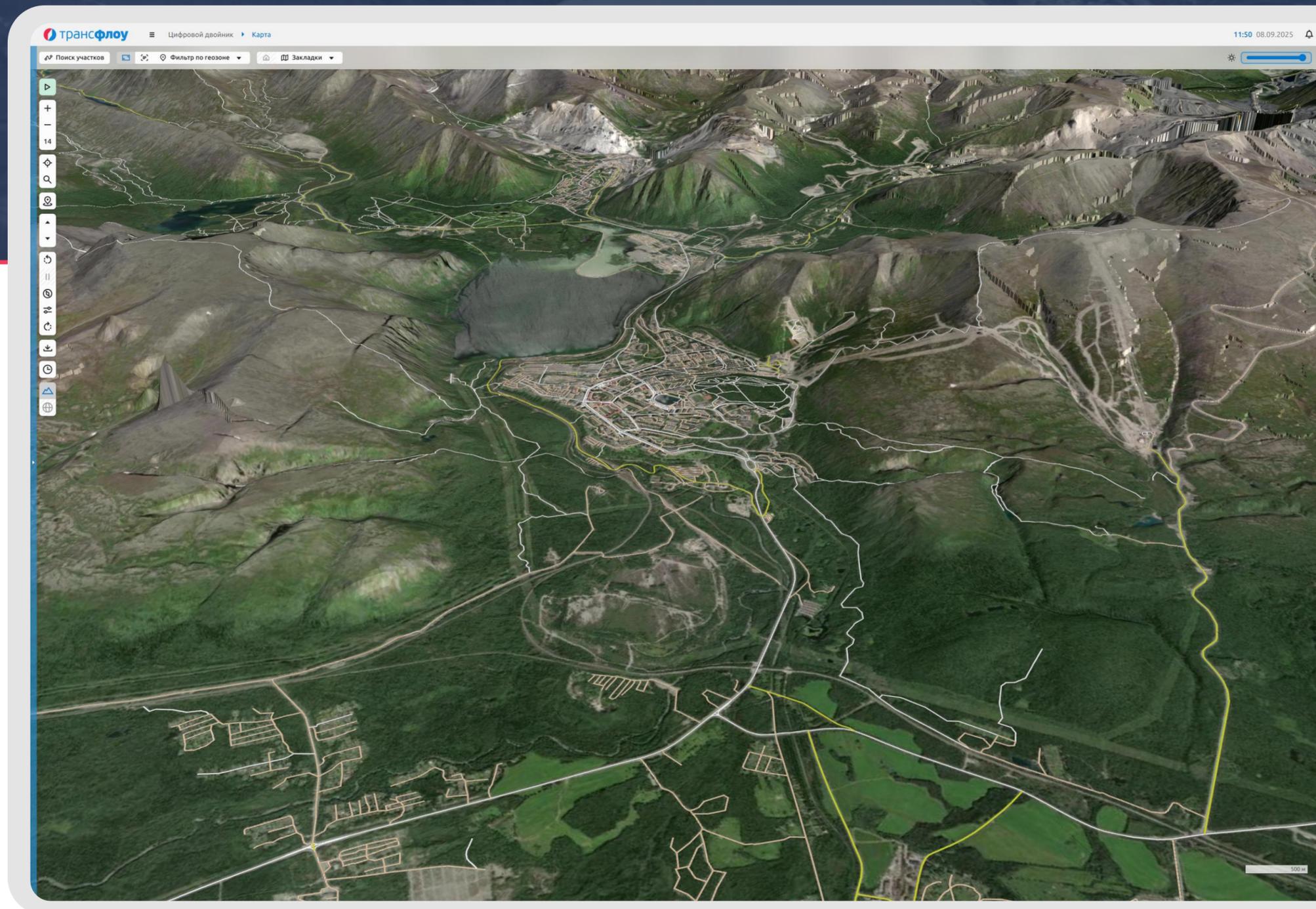


Выгрузка сведений в федеральные системы контроля

Геоинформационная система сбора, хранения, анализа и графической визуализации данных

Обработка данных о рельефе местности

Работа с ГИС объектами с учётом рельефа местности



Готовые протоколы интеграции с большим количеством поставщиков данных



Единая цифровая база данных по мероприятиям



Оценка эффективности работы внутри сети дорог

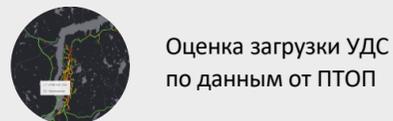
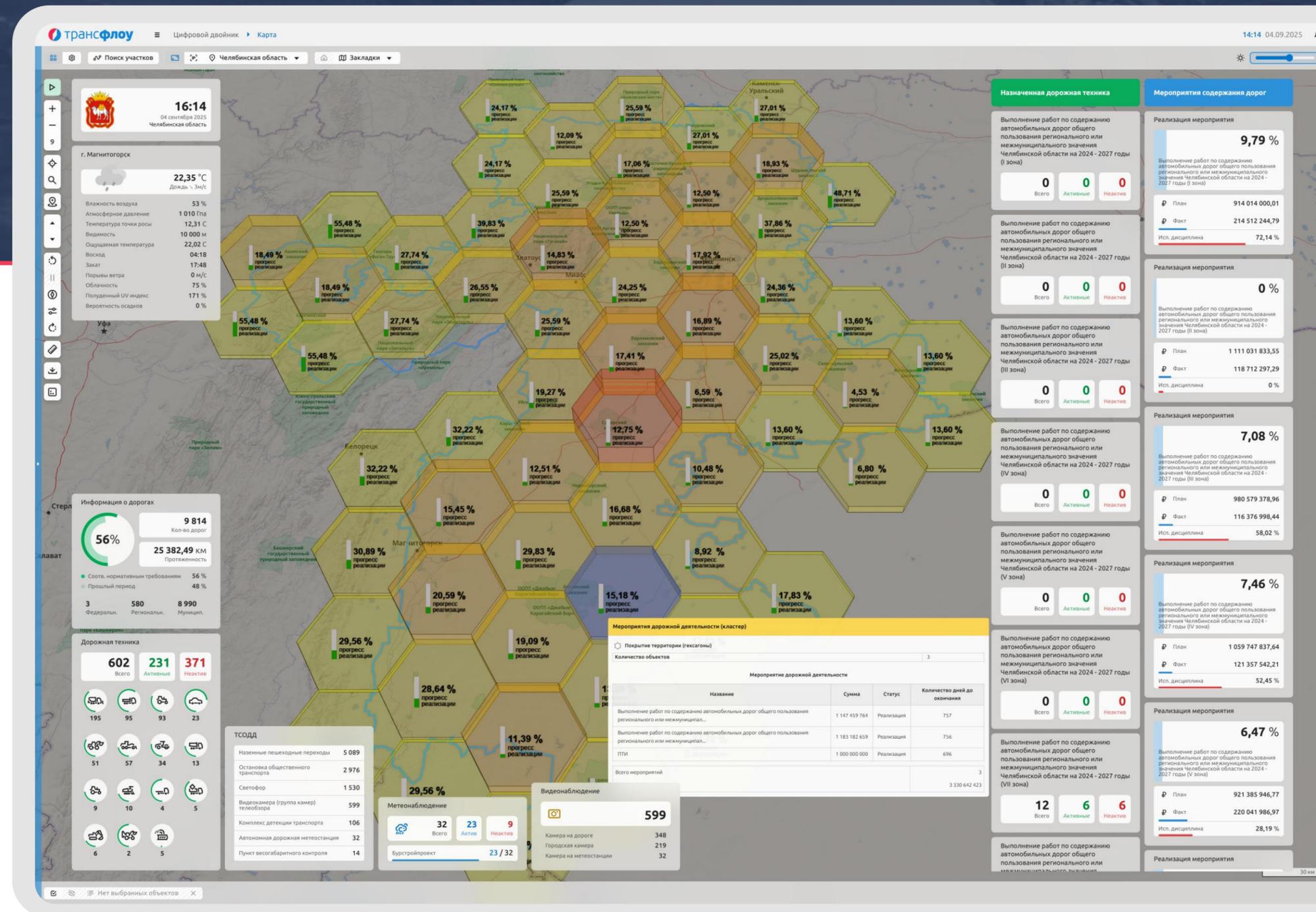


Цифровая поддержка совместной работы Заказчиков и подрядчиков разных уровней

Управление дорожными работами

Операционная картина дорожной деятельности

Актуальная и оперативная информация доступна в любой момент



Оценка загрузки УДС по данным от ПТОП



Единая цифровая база данных по мероприятиям



Быстрая подготовка данных для КСOT

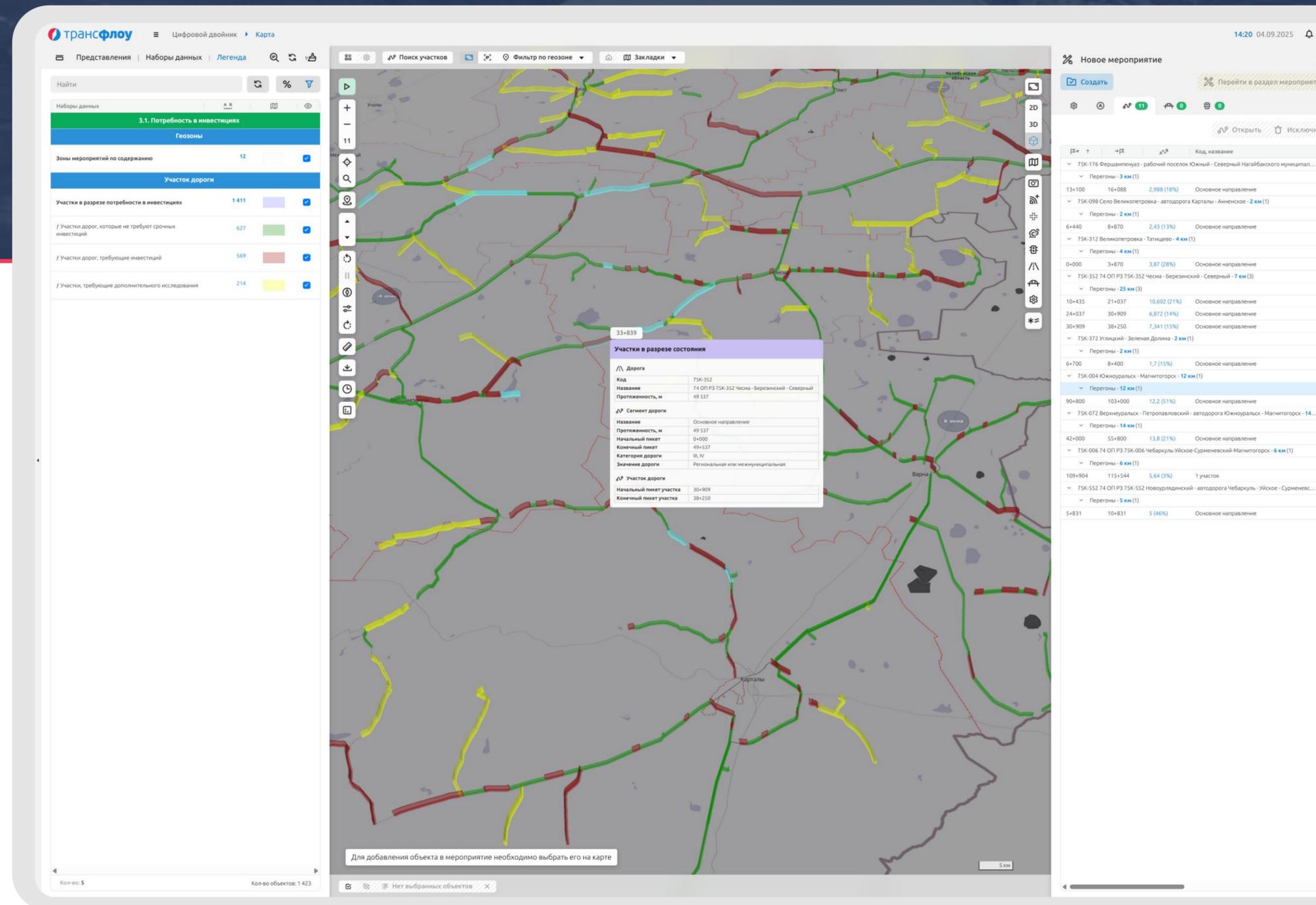


Передача данных в пространственных и Линейных координатах

Управление дорожными работами

Построение планов мероприятий с учётом данных о нормативном состоянии дорог

Автоматизированный учёт приведения дорог в нормативное состояние



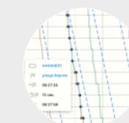
Автоматическое формирование дорожного графа



Полная интеграция в ЕПУТС



Выявление потенциальных мест концентрации ДТП

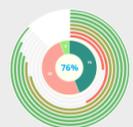
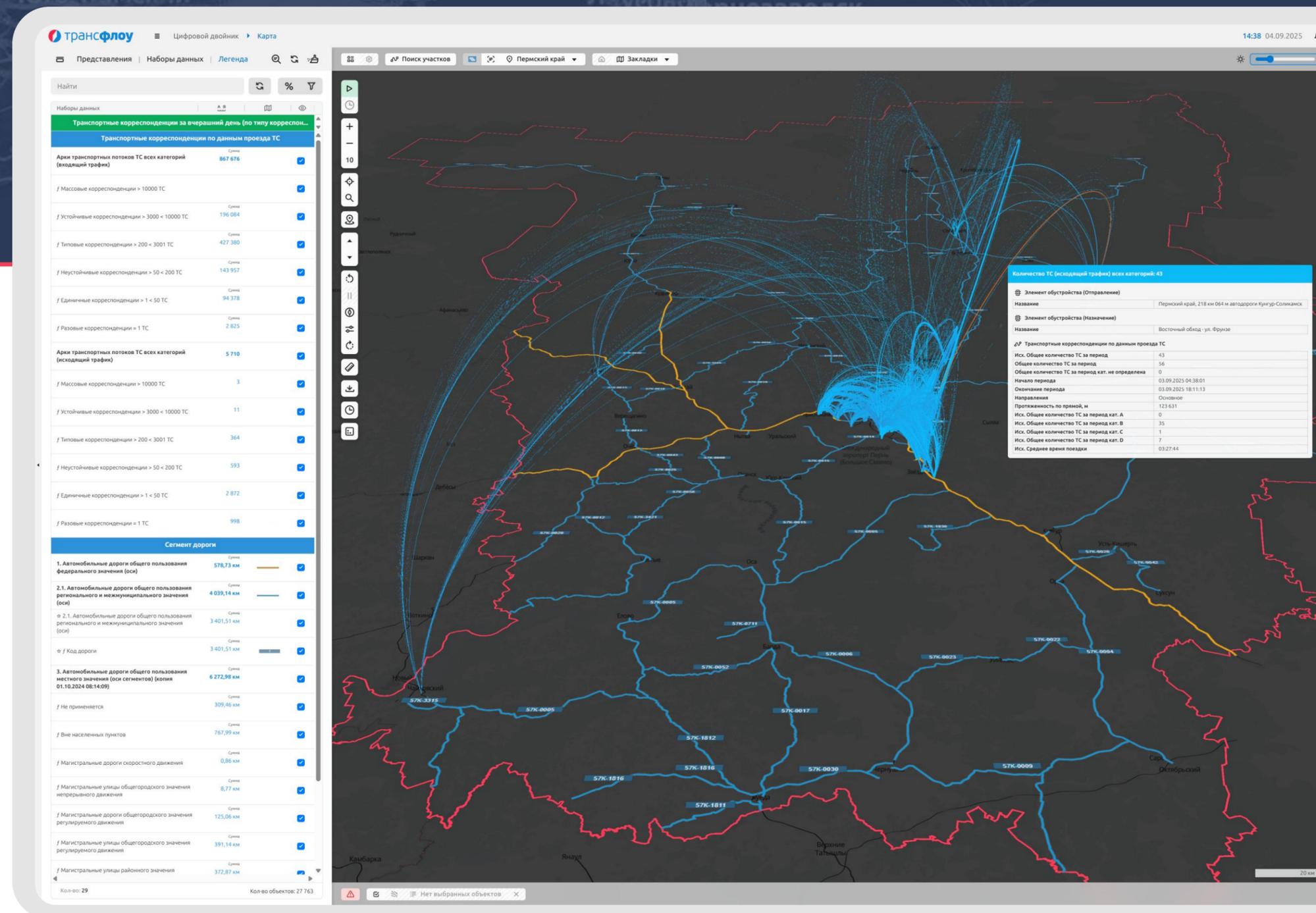


Наглядная диспетчеризация

Управление дорожными работами

Долгосрочное планирование с учётом параметров транспортных потоков

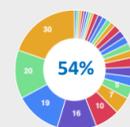
Автоматизированный мониторинг измерений состава и интенсивности движения транспортных средств



Современные инструменты отчетности



Интеграция с различными АСОП системами



Оперативная и стратегическая отчетность по ходу реализации мероприятий



База для планирования программ и мероприятий

Управление дорожными работами

Операционная картина КСОДД и автоматизация анализа ДТП

Автоматизированная загрузка данных о ДТП, как инструмент помощи при планировании мероприятий БДД

The screenshot displays the 'ТРАНСФЛОУ' software interface. On the left, there is a sidebar with a search bar and a list of data sets under the heading '4.3. Анализ ДТП'. The main area shows a 3D map of a city with red hexagonal overlays representing road segments. A table on the right provides details for a specific road segment (ID: 2 555 911).

Идентификатор	Начало	Тип	Время суток	Объекты рядом
2 555 911	04.03.2021 13:40:00	Дорожно-транспортные происшествия	Светлое время суток	Многоквартирные жилые дома; Выезд с прилегающей территории; Регулируемый перекресток
2 603 586	01.09.2021 01:45:00	Дорожно-транспортные происшествия	В темное время суток, освещение включено	Административные здания
2 627 439	01.09.2021 18:25:00	Дорожно-транспортные происшествия	Светлое время суток	Многоквартирные жилые дома; Выезд с прилегающей территории; Административные здания; Остановка обществ...
2 640 678	24.10.2021 00:05:00	Дорожно-транспортные происшествия	В темное время суток, освещение включено	Многоквартирные жилые дома; Регулируемый перекресток; Аварийная (отделенная от проезжей части) ос...
2 708 146	11.04.2022 12:30:00	Дорожно-транспортные происшествия	Светлое время суток	Многоквартирные жилые дома; Выезд с прилегающей территории; Аварийная (отделенная от проезжей част...
2 867 997	13.06.2023 17:15:00	Дорожно-транспортные происшествия	Светлое время суток	Многоквартирные жилые дома; Административные здания; Остановка общественного транспорта; Регулируемы...
2 906 781	12.09.2023 21:20:00	Дорожно-транспортные происшествия	Светлое время суток	Многоквартирные жилые дома; Административные здания
2 918 763	28.11.2023 11:05:00	Дорожно-транспортные происшествия	Светлое время суток	Административные здания; Остановка маршрутного такси
2 968 076	10.04.2024 21:15:00	Дорожно-транспортные происшествия	Светлое время суток	Многоквартирные жилые дома; Административные здания; Остановка общественного транспорта; Регулируемы...

Summary statistics at the bottom right of the table:

- Количество ДТП: 9
- Количество участников: 20
- Количество пострадавших: 10
- Количество погибших: 0
- Общее кол-во ТС в ДТП: 13



Гибкая настройка стилей объектов



Фильтрация по настраиваемым наборам атрибутов



Учет пространственных и физических связей



Пользовательские представления данных

Управление дорожными работами

Ведение цифровых двойников мероприятий дорожной деятельности

Контроль над строительством, реконструкцией, капремонтами, ремонтами и содержанием дорог

The screenshot displays the 'Трансфлоу' (TransFlow) software interface. At the top, there is a navigation bar with the company logo and user information. Below it is a search bar and a filter menu. The main area is divided into two parts: a table of road maintenance programs and a map of the road network.

#	Название	Начало	Окончание	Заказчик	Исполнитель	План (сумма)	Выполнено (сумма)	Принято (сумма)	% выполнения (средний по объектам)	% принято (средний по объектам)
1014	I зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования регионального или...	01.10.2024	30.09.2027	ОГКУ "Челябинскавтодор"	ООО "Строймеханизация"	914 014 000,01	214 512 244,79	89 519 531,79	55,48	
1013	II зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования регионального или...	01.10.2024	30.09.2027	ОГКУ "Челябинскавтодор"	ООО "Строймеханизация"	1 111 031 833,55	118 712 297,29	0,00	24,17	
1012	III зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования регионального или...	01.10.2024	30.09.2027	ОГКУ "Челябинскавтодор"	ООО "Союз Автодор"	980 579 378,96	116 376 998,44	69 382 916,74	22,98	
1011	IV зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования регионального или...	01.10.2024	30.09.2027	ОГКУ "Челябинскавтодор"	ООО "Союз Автодор"	1 059 747 837,64	121 357 542,21	79 022 900,37	27,01	
1005	IX зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования регионального или...	01.10.2024	30.09.2027	ОГКУ "Челябинскавтодор"	ООО "УРАЛ-СЕРВИС-ГРУПП"	1 135 332 004,12	257 464 991,71	73 104 040,94	32,22	
1009	V зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования регионального или...	01.10.2024	30.09.2027	ОГКУ "Челябинскавтодор"	ООО "УРАЛ-СЕРВИС-ГРУПП"	921 385 946,77	220 041 986,97	59 626 378,24	25,60	
1008	VI зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования регионального или...	01.10.2024	30.09.2027	ОГКУ "Челябинскавтодор"	ООО "УРАЛ-СЕРВИС-ГРУПП"	1 182 644 762,90	240 967 736,60	85 046 447,44	48,72	
1007	VII зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования регионального или...	01.10.2024	30.09.2027	ОГКУ "Челябинскавтодор"	ООО "МостДорСтрой"	1 232 006 411,70	199 653 957,98	89 549 998,13	12,74	
1006	VIII зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования регионального или...	01.10.2024	30.09.2027	ОГКУ "Челябинскавтодор"	ООО "УРАЛ-СЕРВИС-ГРУПП"	1 308 775 055,51	236 534 915,01	99 500 004,42	13,60	
1004	X зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования регионального или...	01.10.2024	30.09.2027	ОГКУ "Челябинскавтодор"	ООО "УРАЛ-СЕРВИС-ГРУПП"	1 183 182 658,60	284 144 708,03	85 682 490,91	17,84	
1003	XI зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования регионального или...	01.10.2024	30.09.2027	ОГКУ "Челябинскавтодор"	ООО "УРАЛ-СЕРВИС-ГРУПП"	1 406 450 641,73	372 041 693,96	64 437 137,44	29,58	
1001	XII зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования регионального или...	30.09.2024	01.10.2027	ОГКУ "Челябинскавтодор"	ООО "УРАЛ-СЕРВИС-ГРУПП"	1 147 459 764,76	315 330 436,86	68 227 402,73	27,72	

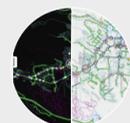
Summary statistics at the bottom of the table:

Кол-во: 12	Выбрано: 1	13 582 610 296,25	2 717 139 509,85	863 099 449,15	28,14
------------	------------	-------------------	------------------	----------------	-------

The map below the table shows a geographical representation of the road network with blue lines indicating the locations of the maintenance programs. The interface includes a search bar, a filter menu, and a sidebar with additional information and controls.



Глубочайшая детализация информации



Широкие возможности визуализации



Визуализация дорожной деятельности

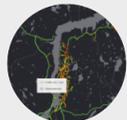
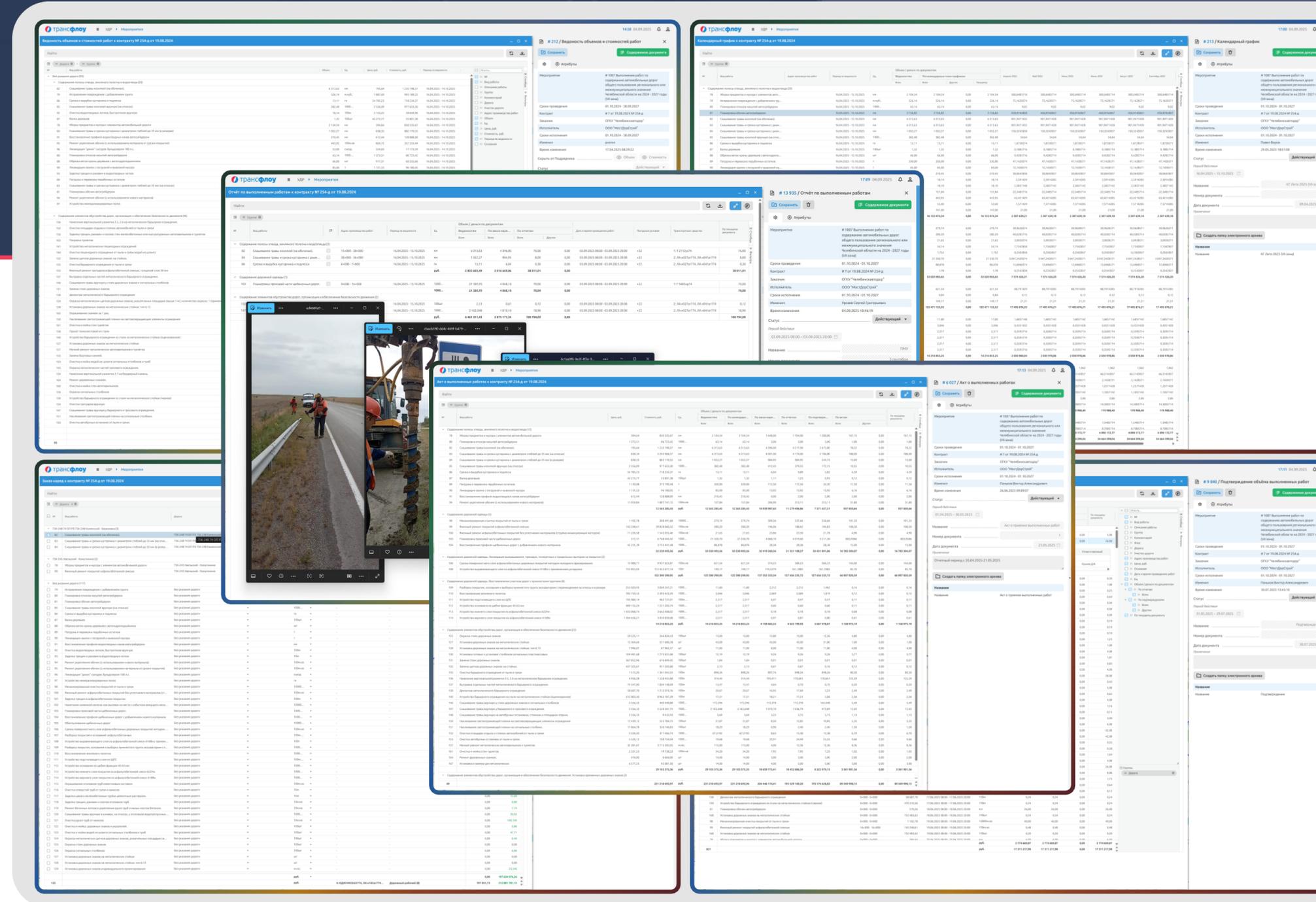


Выгрузка сведений в федеральные системы контроля

Управление дорожными работами

Ведение цифровых двойников реальных документов

Контроль над подрядчиком, гибкая настройка, предупреждения об ошибках, удобный перевод единиц измерения



Оценка загрузки УДС по данным от ПТОП



Единая цифровая база данных по мероприятиям



Быстрая подготовка данных для КСOT



Передача данных в пространственных и Линейных координатах

Управление дорожными работами

Тотальный контроль над процессом выполнения работ

Автоматизированное ведение журналов, накопительных ведомостей, разнообразных отчетов

трансплоу УДР Мероприятия 17:16 04.09.2025

Накопительная ведомость

Найти

Перетащите сюда столбцы для группировки

№	Вид работы	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Ед.	Объем / деньги по документам				Объем / деньги по отчетам по месяцам						Объем / деньги по документам						
					По ведомостям	По календарным план-графикам	По заказ-нарядам	По отчетам	Апрель 2025	Май 2025	Июнь 2025	Июль 2025	Август 2025	Сентябрь 2025	Подтверждено	Принято					
78	Уборка предметов и мусора с элементов автомобильной дороги	394,64	830 535,67	км	2 104,54	100%	2 104,54	78%	1 648,00	+100%	1 704,00	232,00	173,00	398,00	432,00	424,00	45,00	70%	1 200,00	13%	167,15
79	Исправления повреждений с добавлением грунта	1 887,69	993 189,22	м.куб;	526,14	100%	526,14	+100%	714,14	+100%	794,14	301,14	255,00	53,00	65,00	120,00		84%	674,14	0%	0,00

Название | Номер и дата | Изменил | Изменен | Дата и время проведения работ | Адрес производства работ | Объем / де... | Ед. | Транспортные средства | Ответственный | Комментарий

Календарный график (7)
Заказ-наряд (8)
Отчет по выполненным работам (10)

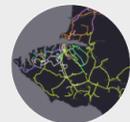
№	Вид работы	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Ед.	По ведомостям	По календарным план-графикам	По заказ-нарядам	По отчетам	Апрель 2025	Май 2025	Июнь 2025	Июль 2025	Август 2025	Сентябрь 2025	Подтверждено	Принято					
80	Планировка откосов насыпей автогрейдером	1 373,51	86 723,42	1000м.кв.	63,14	99%	63,14	4%	3,00	100%	3,00	3,00			100%	3,00	33%	0,00			
81	Планировка обочин автогрейдером	570,26	1 800 208,17	км	3 156,82	100%	3 156,82	12%	4 100,00	+100%	4 340,00	138,00	24,00	132,00	140,00	100%	434,00	0%	0,00		
82	Скашивание травы косилкой (на обочинах)	195,64	1 235 198,57	км	6 313,63	100%	6 313,63	6%	4 396,00	95%	4 217,00	3,00	852,50	1 071,00	952,50	1 175,00	166,00	63%	2 673,00	2%	78,22
83	Скашивание травы и срезка кустарника с диаметром стеблей до 35 мм (на откосах)	838,34	5 292 968,57	км	6 313,63	100%	6 313,63	63%	4 001,00	95%	4 174,00	3,00	580,00	523,00	1 100,00	1 819,00	149,00	50%	2 106,00	6%	188,00
84	Скашивание травы и срезка кустарника с диаметром стеблей до 35 мм (в резерве)	838,35	882 170,55	км	1 052,27	100%	1 052,27	93%	984,95	93%	984,95	5,00	10,00	257,65	629,30	83,00	24%	244,75	6%	15,00	
85	Скашивание травы косилкой вручную (на откосах)	2 556,09	977 653,30	1000м.кв.	382,48	99%	382,48	+100%	412,45	92%	379,55		36,55	50,30	130,10	162,60	45%	172,15	6%	10,55	
86	Срезка и вырубка кустарника и подлеска	54 785,23	718 234,37	га	13,11	100%	13,11	46%	6,04	75%	9,89	0,38	4,91	0,30	0,43	3,57	0,30	54%	5,82	78%	4,59
87	Валка деревьев	42 273,77	55 801,38	100шт	1,32	100%	1,32	84%	1,11	+100%	1,23	0,22	0,27	0,02	0,57	0,15	75%	0,93	12%	0,12	
88	Обрезка веток кроны деревьев с автогазоподъемника	917,51	60 555,66	шт	66,00	99%	66,00	13%	10,00	100%	10,00				10,00		0%	0,00	0%	0,00	
89	Погрузка и перевозка порубочных остатков	1 130,88	373 190,40	т	330,00	100%	330,00	34%	112,50	100%	112,50	15,00	0,50	15,00	20,00	62,00	31%	35,50	12%	11,50	
90	Ликвидация свалок погрузкой и вывозкой мусора	1 131,53	96 180,05	т	85,00	100%	85,00	16%	13,92	100%	13,92	7,88			6,04		100%	13,92	44%	6,16	
91	Восстановление профиля водотоков канава автогрейдером	612,44	128 888,00	км	210,45	100%	210,45	0%	0,00	+100%	2,00				2,00		100%	2,00	0%	0,00	
92	Очистка водотоков лотков, быстроток вручную	2 153,25	39 059,96	100м	18,14	100%	18,14	18%	3,30	18%	3,30			0,30	3,00		100%	3,30	0%	2,00	
93	Заделка трещин и раковин в водотоковых лотках	875,84	15 852,70	10м	18,10	100%	18,10	0%	0,00	0%	0,00						0%	0,00	0%	0,00	
94	Ремонт укрепления обочин (с использованием нового материала)	11 959,84	1 887 741,15	1000м.кв	157,84	99%	157,84	+100%	306,90	+100%	313,11		106,11	195,00	12,00		100%	313,11	10%	31,80	
95	Ремонт укрепления обочин (с использованием материала от срезки покрытия)	804,72	357 255,44	1000м.кв	443,95	100%	443,95	22%	101,04	93%	94,44		5,40	7,00	76,04		19%	18,40	0%	0,00	
96	Ликвидация "дырок" съездов: бульдозером 108 л.с.	324,03	17 173,59	сметз	53,00	99%	53,00	+100%	59,00	100%	59,00		19,00				100%	59,00	0%	0,00	
97	Устройство минерализованных полос	2 074,11	304 894,17	га	147,00	100%	147,00	30%	44,70	+100%	44,70		44,70				100%	44,70	0%	0,00	
98	Механизированная очистка покрытий от пыли и грязи	1 102,78	308 491,68	10000м.кв	279,74	100%	279,74	+100%	309,36	+100%	337,66		150,06	69,90	71,20	46,50	99%	336,66	30%	101,33	
99	Ямочный ремонт покрытий асфальтобетонной смесью	142 248,61	39 858 060,52	1000м.кв	280,20	100%	280,20	69%	196,06	96%	188,62		77,94	84,18	20,65	2,59	1,20	97%	184,83	58%	108,50
100	Ямочный ремонт асфальтобетонных покрытий без уплотнения материалов (струбно-инжекционным методом)	71 226,58	1 542 055,46	1000м.кв	21,65	100%	21,65	+100%	23,86	98%	23,50		2,90	9,03	4,97	5,90	0,70	92%	21,78	22%	4,90
101	Заделка трещин в асфальтобетонном покрытии	7 903,44	427 892,24	100м	54,14	100%	54,14	+100%	62,07	+100%	61,74		5,00		26,00	30,74		99%	61,74	0%	0,00
102	Нанесение каменной мелочи или высевок на места с избытком вяжущего механизированным способом	28 796,43	50 451,35	10000м.кв	1,752	100%	1,752	99%	1,752	100%	1,752				1,752		0%	0,00	0%	0,00	
103	Планировка проезжей части щебеночных дорог	317,31	6 768 444,42	1000м.кв.	21 330,70	99%	21 330,70	19%	4 068,10	98%	4 019,60		456,00	862,00	545,30	1 418,00	528,30	79%	3 211,30	22%	803,9586
104	Восстановление профиля щебеночных дорог с добавлением нового материала	42 231,39	3 753 441,48	1000м.кв.	88,878	100%	88,878	31%	28,38	100%	28,38		10,48	15,00	2,90		100%	28,38	52%	15,00	
105	Обесшумление щебеночных дорог	175 363,20	312 146,50	10000м.кв	1,78	100%	1,78	0%	0,00	0%	0,00						0%	0,00	0%	0,00	
106	Срезка поверхностного слоя асфальтобетонных дорожных покрытий методом холодного фрезерования	15 988,71	9 937 622,81	1000м.кв	621,54	100%	621,54	60%	374,23	61%	384,23		240,23	144,00			100%	384,23	37%	144,00	
107	Разборка покрытий и оснований: асфальтобетонных	96 230,44	80 833,57	100м.куб	0,84	100%	0,84	0%	0,00	0%	0,00						0%	0,00	0%	0,00	
108	Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси А16Вн с применением укладчика	753 855,85	112 452 677,14	100т	149,17	100%	149,17	+100%	174,5279	+100%	161,1885		67,76	93,4285			100%	161,1885	53%	85,70	
109	Разборка покрытия, основания и выборка пунинистого грунта экскаватором на откосы и в ...	255 020,95	3 009 247,21	1000м.куб	11,80	99%	11,80	18%	2,212	18%	2,212		0,50	0,632	1,08		88%	1,962	6%	0,16	
110	Восстановление земляного полотна	785 759,55	2 393 423,59	1000м.куб	3,046	100%	3,046	67%	2,069	100%	2,069		0,41	0,599	1,06		87%	1,819	6%	0,12	
111	Устройство подстилающего слоя из ЩПС	192 980,14	485 731,01	1000м.куб	2,517	100%	2,517	18%	0,47	100%	0,47		0,28	0,09	0,10		100%	0,47	23%	0,11	
112	Устройство основания из щебня фракции 45-63 мм	489 155,24	1 231 203,74	1000м.кв.	2,517	100%	2,517	23%	0,60	100%	0,60		0,32	0,09	0,19		100%	0,60	18%	0,11	
113	Устройство нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А22Нн	1 455 068,74	3 662 408,02	1000м.кв.	2,517	100%	2,517	7%	0,18	89%	0,18		0,08		0,10		100%	0,18	44%	0,08	
114	Устройство верхнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А16Вн	1 364 656,21	3 434 839,68	1000м.кв.	2,517	100%	2,517	38%	0,97	34%	0,87		0,28	0,33	0,19		91%	0,80	76%	0,61	
115	Окрашивание оголовков труб известковым составом	7 870,45	108 092,76	100м.кв	13,734	100%	13,734	0%	0,00	0%	0,00						0%	0,00	0%	0,00	
116	Очистка отверстий труб от грязи и наносов	1 062,47	494 686,03	10м	465,60	100%	465,60	0%	0,00	0%	0,00						0%	0,00	0%	0,00	
117	Заделка швов в железобетонных трубах цементным раствором	2 148,36	32 225,40	10м	15,00	100%	15,00	0%	0,00	0%	0,00						0%	0,00	0%	0,00	
118	Заделка трещин, раковин и сколов оголовков труб	27 880,27	245 346,38	10м.кв	8,80	100%	8,80	0%	0,00	0%	0,00						0%	0,00	0%	0,00	
119	Ремонт бетонных лотков и укрепление русел труб и малых мостов бетоном	14 527,16	112 440,22	10м.кв	7,74	99%	7,74	0%	0,00	0%	0,00						0%	0,00	0%	0,00	
120	Скашивание травы вручную в канавах, на откосах, у оголовков водопропускных труб	2 556,35	51 178,13	1000м.кв.	20,02	100%	20,02	0%	0,00	0%	0,00						0%	0,00	0%	0,00	
389			1 232 006 411,70	руб.	1 232 006 411,83	35%	442 768 693,28	47%	210 380 844,63	94%	199 653 957,99	74 024 185,93	93 457 927,...	12 538 876,89	4 698 779,52	12 080 421,89	2 853 766,26	91%	183 658 469,89	48%	89 549 998,15



Готовые протоколы интеграции с большим количеством поставщиков данных



Единая цифровая база данных по мероприятиям



Оценка эффективности работы внутри сети дорог



Цифровая поддержка совместной работы Заказчиков и подрядчиков разных уровней

Управление дорожными работами

Хранение копий документов и фото-видеоматериалов

Электронный архив документов с возможностью ограничения прав доступа

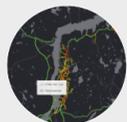
Отчёт по выполненным работам к контракту № 254-д от 19.08.2024

№	Вид работы	Адрес производства работ	Период по ведомости	Ед.	Объем / деньги по документам				Дата и время проведения работ	Погодные условия	Транспортные средства	По текущему документу
					Ведомостям	По заказ-наря...	По отчетам	Другим				
Содержание полосы отвода, земельного полотна и водотова (3)												
82	Скашивание травы косилкой (на обочинах)	15+000 - 38+000	16.04.2025 - 15.10.2025	км	6 313,63	4 396,00	76,00	0,00	03.09.2025 08:00 - 03.09.2025 20:00	+22	1: Т 2112ус74	76,00
84	Скашивание травы и срезка кустарника с диам...	30+000 - 36+000	16.04.2025 - 15.10.2025	км	1 052,27	984,95	8,00	0,00	03.09.2025 08:00 - 03.09.2025 20:00	+22	2: ЛА н027ат774, ЛА н041ат774	8,00
86	Срезка и вырубка кустарника и подлеска	6+000 - 7+000	16.04.2025 - 15.10.2025	га	13,11	6,04	0,30	0,00	03.09.2025 08:00 - 03.09.2025 20:00	+22	2: ЛА н027ат774, ЛА н041ат774	0,30
					руб.	2 835 603,49	2 016 669,06	38 011,01	0,00			38 011,01
Содержание дорожной одежды (1)												
103	Планировка проезжей части щебеночных дорог	9+000 - 16+000	16.04.2025 - 15.10.2025	1000...	21 330,70	4 068,10	70,00	0,00	03.09.2025 08:00 - 03.09.2025 20:00	+22	1: Г 5685xp74	70,00
					1000...	21 330,70	4 068,10	70,00	0,00			70,00
Содержание элементов обустройства дорог, организация и обеспечение безопасности движения (2)												
132			16.04.2025 - 15.10.2025	100шт	2,13	0,67	0,12	0,00	03.09.2025 08:00 - 03.09.2025 20:00	+22	2: ЛА н027ат774, ЛА н041ат774	0,12
147			16.04.2025 - 15.10.2025	1000...	2 163,048	1 010,10	18,90	0,00	03.09.2025 08:00 - 03.09.2025 20:00	+22	2: ЛА н027ат774, ЛА н041ат774	18,90
					руб.	6 461 011,43	2 875 177,34	100 794,09	0,00			100 794,09

Изменить

Изменить

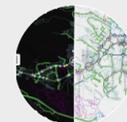
Изменить



Оценка загрузки УДС по данным от ПТОП



Единая цифровая база данных по мероприятиям



Быстрая подготовка данных для КСOT



Передача данных в пространственных и Линейных координатах

Управление дорожными работами

Автоматизация обработки результатов диагностики дорог

Автоматизированный контроль над выполнением гарантийных обязательств

The screenshot displays the 'ТРАНСФЛОУ' (TransFlow) software interface. The main dashboard includes a search bar, a list of data sets, and a detailed view of road diagnostics for 'г. Магнитогорск'. Key panels include:

- Weather and Location:** 17:19, 04 сентября 2025, Челябинская область. Temperature: 22,53 °C. Humidity: 37%. Wind speed: 0 м/с.
- Information about roads:** 9 814 км дорог, 56% compliance with requirements.
- ТСОДД (Traffic Safety and Order Indicators):** 5 089 pedestrian crossings, 2 976 public transport stops, 1 530 traffic lights, 14 weight control points.
- Road Maintenance:** 602 total, 197 active, 405 inactive.
- Video Monitoring:** 599 cameras (348 on roads, 219 street view, 32 at metro stations).
- Weather Monitoring:** 32 total, 23 active, 9 inactive.

The interface also features a map with highlighted road segments and several pop-up windows providing detailed diagnostic data:

- Продольная ровность (Longitudinal Levelness):** Shows road name, segment type, and specific metrics like average depth of grooves.
- Поперечная ровность (Cross-levelness):** Shows road name, segment type, and metrics like average groove depth on the right and left sides.
- Средние значения показателей диагностики (Average Diagnostic Indicators):** A table listing various road segments with their identifiers, start/end points, directions, and lane types.



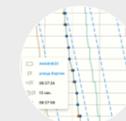
Автоматическое формирование дорожного графа



Полная интеграция в ЕПУТС



Выявление потенциальных мест концентрации ДТП



Наглядная диспетчеризация

Управление дорожными работами

Контроль над освоением бюджетных средств

Контроль в разрезе сроков реализации, типов мероприятий, заказчиков, статуса

The screenshot displays the 'ТРАНСФЛОУ' software interface. At the top, there's a navigation bar with the company logo and user information. Below it, a main dashboard area is divided into several sections:

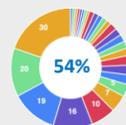
- Programs Table:** A table listing various road programs (e.g., 'I зона, 2024 - 2027, содержание автодорог общего пользования...') with columns for 'План (сумма)', 'Выполнено (сумма)', 'Принято (сумма)', and percentage completion metrics.
- Map:** A geographical map showing the locations of the road projects, with blue lines indicating road networks.
- Summary Table:** A detailed table showing budget execution data across different categories, including 'Итого', 'Планируемые', 'Фактически', and 'Остаток'.
- Charts:** Several circular and bar charts providing visual summaries of the data, such as 'Темп мероприятий' and 'Заказы'.
- Document Details:** A sidebar on the right showing details for a specific document, including its title, dates, and status.



Современные инструменты отчетности



Интеграция с различными АСОП системами



Оперативная и стратегическая отчетность по ходу реализации мероприятий



База для планирования программ и мероприятий

Управление дорожными работами

Взаимодействие надзорных органов, заказчиков, подрядчиков

Документооборот внутри платформы

Процесс: ДТП

Тест Заказчик
Заполнение атрибутов инцидента
17.04.2025 15:52
Инженер Трансфлору

Тест Подрядчик
Обследование конструктивных элементов участка дороги
Обследование конструктивных элементов участка дороги на предмет наличия поврежденных конструктивных элементов

Отправить сообщение

Организации (1/1) Пользов... (1/36)

Добрый день!
Обнаружен дефект. Необходимо срочно устранить его в целях обеспечения БДД.

Отправить копию на почту

Отправить

Составление Акта обследования участка автомобильной дороги
17.04.2025 16:27
Инженер Трансфлору

Тест Заказчик
Предписание на устранение выявленных нарушений
Составление Предписания на устранение выявленных нарушений

107 900 / ДТП

Показать процесс

Создать связанный объект

Операции Связанные объекты

Название
ДТП

Тип инцидента
Я-а (Дефекты КЭАД)

Шаблон инцидента
(1) Управление ДКЭАД

Координаты
56.09271980064766, 57.948880637465756

Долгота (±180°), Широта (±90°)
56.09271980064766 57.948880637465756

Долгота ±180° Широта ±90°

Создать папку электронного архива

Основная информация об инциденте

Приоритет	Обычный
ФИО источника	Иванов И.И.
Время и дата поступления информации	17.04.2025 15:52:04
Необходимость обратной связи	Нет

Акт обследования

Дата и время составления	17.04.2025 16:26:59
Дата приглашения	17.04.2025
Средство передачи информации о составлении Акта:	заказное письмо
Участие представителей сторонней организации	Нет
Описание объекта обследования	По результатам обследования установлено:

Ответственный представитель

Дата составления/получения	-
----------------------------	---

Предписание на устранение выявленных нарушений

Дата и время осмотра	-
Время окончания осмотров по данным диспетчерской службы	-
Установленный срок устранения дефекта	-

Параметры уведомления

Уведомление внутри системы	Нет
Уведомление по почте	Нет



Гибкая настройка стилей объектов



Фильтрация по настраиваемым наборам атрибутов



Учет пространственных и физических связей



Пользовательские представления данных

Управление дорожными работами

Широкий выбор отчётов в финансовом и объёмном выражении

Автоматизация составления отчётности различных форм и видов

The screenshot displays the 'ТРАНСФЛОУ' software interface with several panels:

- Top Left:** 'Сводный отчет' (Summary Report) showing a list of road works with columns for location, volume, and status.
- Top Right:** 'Отчет по территории работ' (Report by work area) showing a detailed table of work data.
- Center:** A map of a region with various data points and percentages overlaid, representing work progress or volume by area.
- Bottom Left:** 'Финансовый отчет' (Financial Report) showing a detailed table of financial data.
- Bottom Right:** A donut chart showing data for 'Заказчик' (Client) and 'Подрядчик' (Contractor). The Client chart shows a total of 10,195,706.75. The Contractor chart shows a total of 10,998,923.13.



Настраиваемые регламенты отработки инцидентов



Инциденты на ПТОП, УДС и с ТСОДД на базе модели «Цифровой двойник»



Готовые протоколы интеграции с большим количеством поставщиков данных



Управление дорожными работами

Оперативный контроль над работой дорожной техники

Автоматизированное и оперативное отслеживание выполнения запланированных работ

The screenshot displays the 'ТРАНСФЛОУ' software interface. On the left, there are two panels: 'Мероприятия' (Tasks) and 'Транспортные средства' (Vehicles). The 'Мероприятия' panel lists various road maintenance tasks with checkboxes and progress indicators. The 'Транспортные средства' panel shows a table of vehicles with columns for license plate, brand, and status. The main area is a map with several camera feeds showing road conditions. A pop-up window for vehicle '1772ус74' provides details like 'Сайлон', 'ООО "МД"', and '61 км/ч'. On the right, there are several summary cards for different road sections, each showing 'Назначенная дорожная техника' (Assigned road equipment) and 'Мероприятия содержания дорог' (Road maintenance activities) with counts of active and inactive equipment and completion percentages.



Глубочайшая детализация информации



Широкие возможности визуализации



Визуализация дорожной деятельности

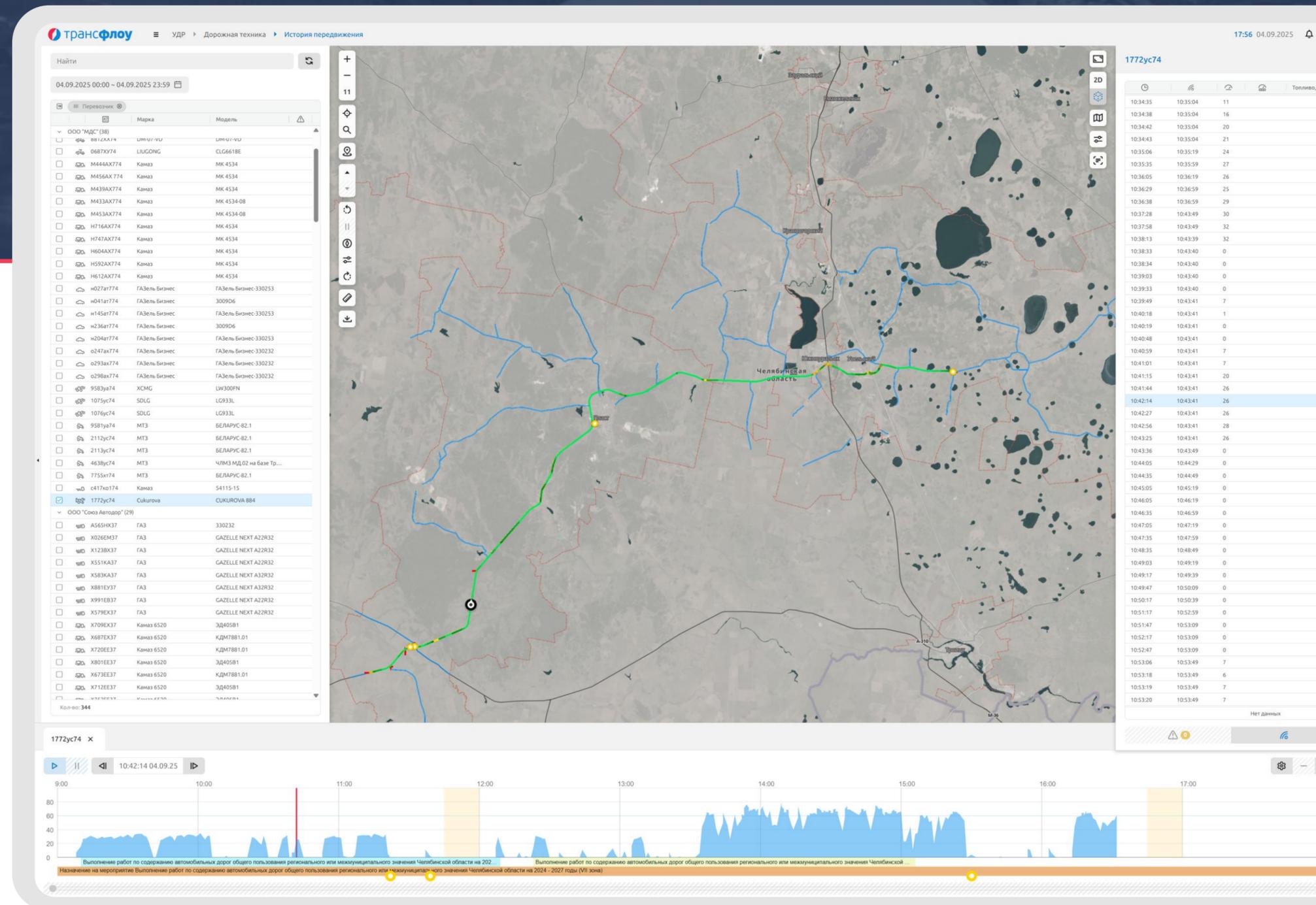


Выгрузка сведений в федеральные системы контроля

Управление дорожными работами

Анализ истории передвижения дорожной техники

Контроль адресного местонахождения и скорости ТС, контроль выполнения работ мероприятий



Готовые протоколы интеграции с большим количеством поставщиков данных



Единая цифровая база данных по мероприятиям



Оценка эффективности работы внутри сети дорог



Цифровая поддержка совместной работы Заказчиков и подрядчиков разных уровней

Управление дорожными работами

Управление инцидентами

Автоматизированная загрузка данных о ДТП, как инструмент помощи при планировании мероприятий БДД

The screenshot displays the 'ТРАНСФЛОУ' (TransFlow) software interface. On the left, a sidebar lists various data sets under 'Инциденты (активные)'. The main area shows a map with numerous red markers representing incidents. A pop-up window titled 'Новый инцидент с Светофор для ИТС - ул. Малкова - ул. Энгельса' is open, showing details for a traffic light incident. On the right, a detailed incident report is visible, including the name of the dispatcher, the date and time of the report, and the planned resolution date.

Инциденты (активные)			
Инцидент с ТСОДД	336		
ДТП (активные инциденты)			
/ ДТП с участием детей			
/ ДТП наезд на пешехода			
/ ДТП столкновение			
/ ДТП опрокидывание			
/ ДТП съезд с дороги			
/ ДТП падение пассажира			
/ ДТП наезд на велосипедиста			
/ ДТП наезд на препятствие			
/ ДТП наезд на стоящие ТС			
/ ДТП иной вид			
/ ДТП есть недостоверные данные			
/ ДТП с ПТОП			
☑ ДТП (операционная картина)	6		
☑ / Активный инцидент	6		
ДКЗАД (активные)			
/ ДКЗАД (активные)			
☑ ДКЗАД (активные)	1 422		
Сегмент дороги			
Дорожная сеть			
/ Дорожная сеть	4 071,48 км		
/ Уличная сеть	2 241,54 км		
/ Улично-дорожная сеть	1 103,1 км		
/ Дорожная сеть	726,84 км		

Новый инцидент с Светофор для ИТС - ул. Малкова - ул. Энгельса			
Инциденты	Новый инцидент с Светофор для ИТС - ул. Малкова - ул. Энгельса		
Имя инцидента	Новый инцидент с Светофор для ИТС - ул. Малкова - ул. Энгельса		
Время создания	17.07.2025 19:20:41		
Время закрытия	17.07.2025 19:25:33		
Инцидент активен	Нет		
Тип инцидента			
Название	Не работает светофор		
Группа	ТСОДД		
Элемент обустройства			
Название	Описание	Идентификатор	Статус ЖЦ
ул. Малкова - ул. Эн...	ул. Малкова - ул. Эн...	14980	Эксплуатация
Кол-во:	1		

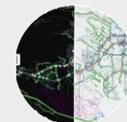
Диспетчеры-светофоры	
Диспетчеры-светофоры	КУЗНЕЦОВА Елена Владимировна
Информация об инциденте	
Дата и время поступления информации	29.08.2025 18:47:00
Виды неисправностей	Развернут светофор
Источник информации	Жители
План по устранению дефектов	
Планный срок устранения	03.09.2025 18:47:00
Подрядчик	В. Вешетов
Завершение работы	
Дата и время выполнения работ	30.08.2025 09:15:00
Комментарий	Светофор поправили, заменили 1 козырёк



Оценка загрузки УДС по данным от ПТОП



Единая цифровая база данных по мероприятиям



Быстрая подготовка данных для КСOT

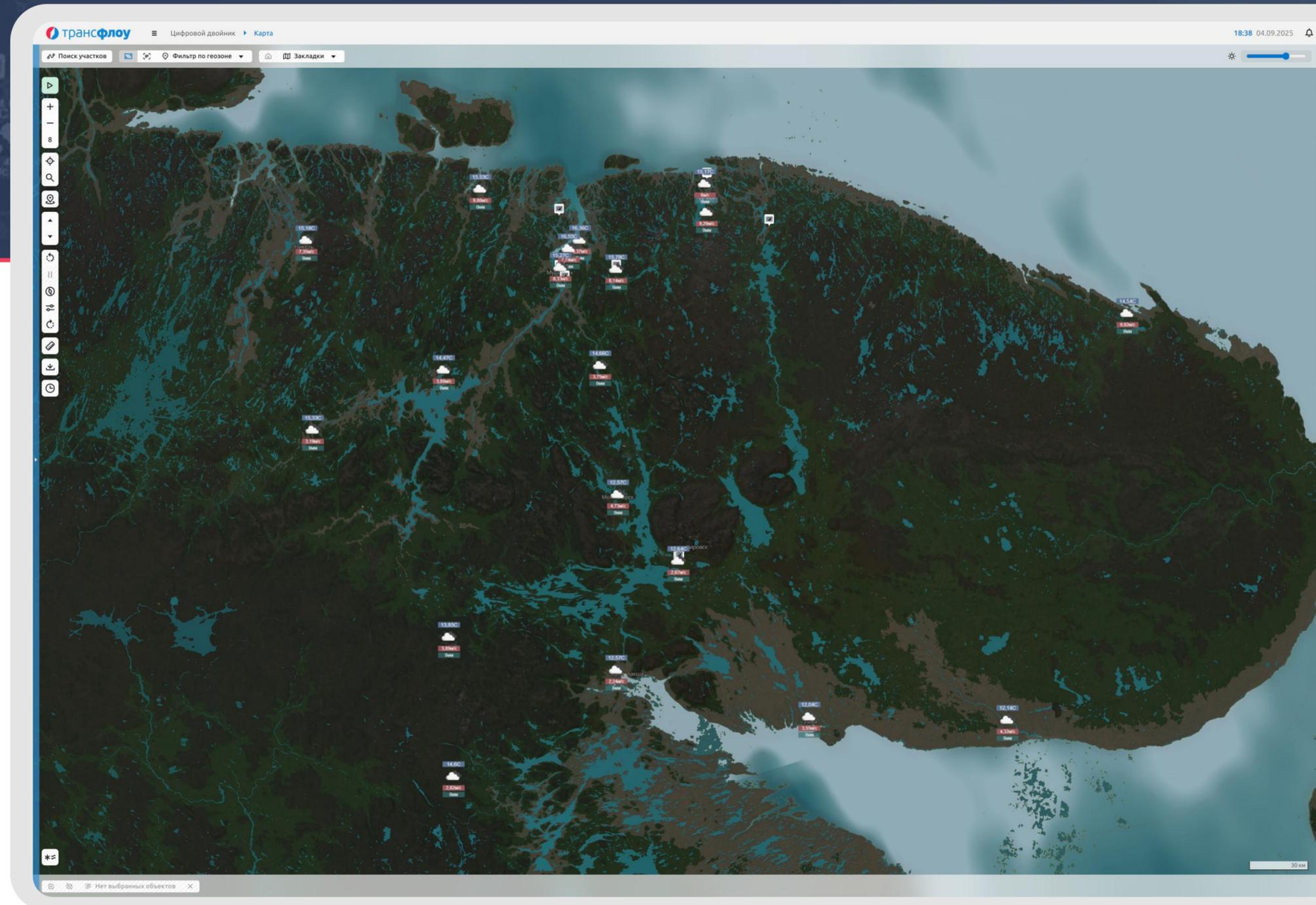


Передача данных в пространственных и Линейных координатах

Управление дорожными работами

Визуализация данных от АДМС, ТПИ и камер видеообзора

Оперативная информация о погоде, движении ТС и инцидентах на одном экране



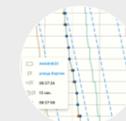
Автоматическое формирование дорожного графа



Полная интеграция в ЕПУТС



Выявление потенциальных мест концентрации ДТП



Наглядная диспетчеризация

Управление дорожными работами

Обзор АДМС, ТПИ и камер видеообзора

Оперативное отслеживание дорожной ситуации с возможностью настройки оповещений

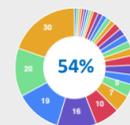
The screenshot displays the 'ТРАНСФЛОУ' (TransFlow) software interface for road management. It features a central map with various road segments highlighted in green and yellow. To the left, a search bar and a list of road objects are visible, including details like 'Аргаяш' and 'Каргалы'. Below the map, a detailed data table shows various metrics for different road sections. At the bottom, a grid of camera feeds provides real-time visual monitoring of road conditions. A timeline at the bottom of the interface tracks various weather and road parameters such as atmospheric pressure, precipitation, and temperature over a 24-hour period.



Современные инструменты отчетности



Интеграция с различными АСОП системами



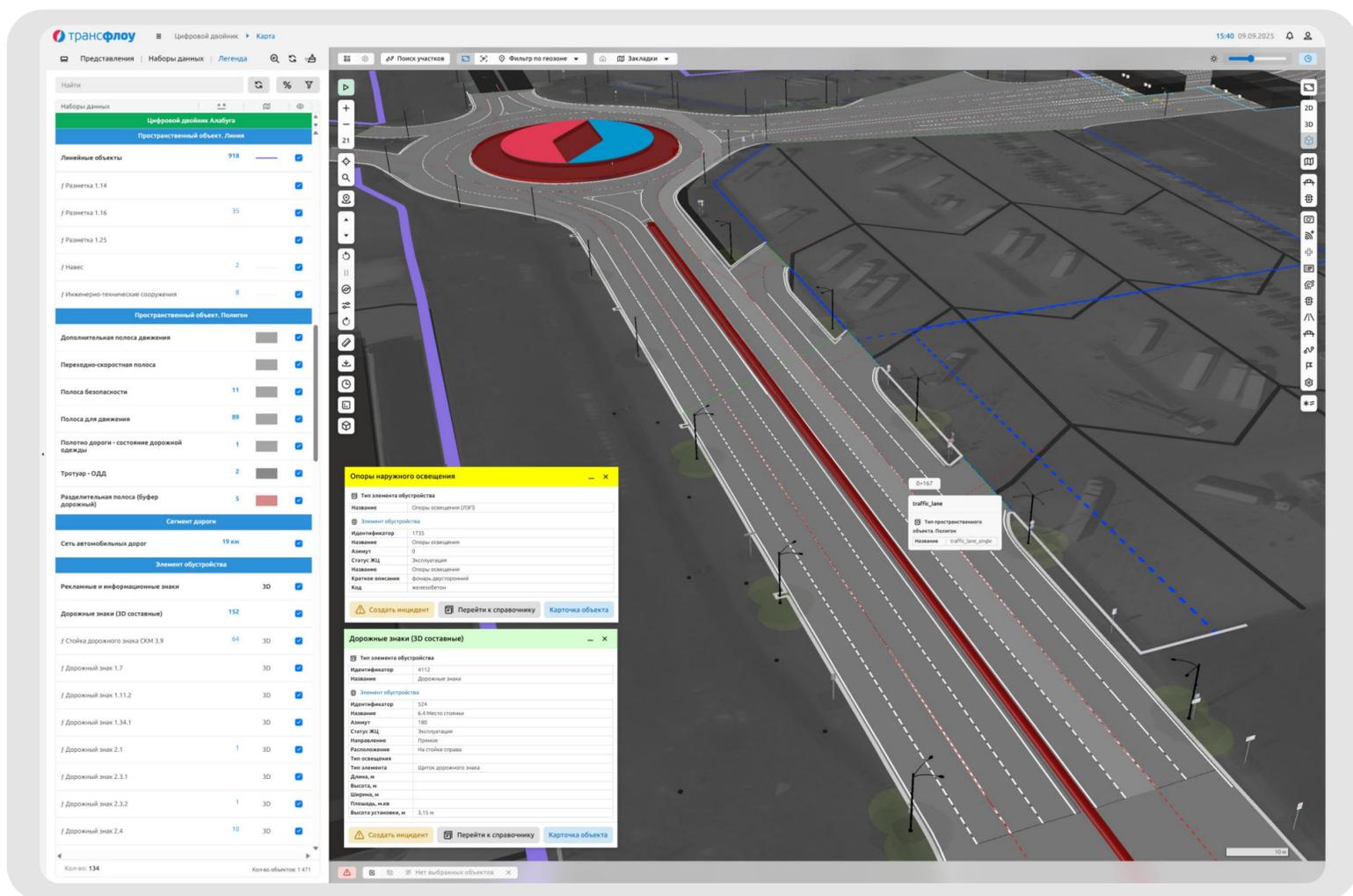
Оперативная и стратегическая отчетность по ходу реализации мероприятий



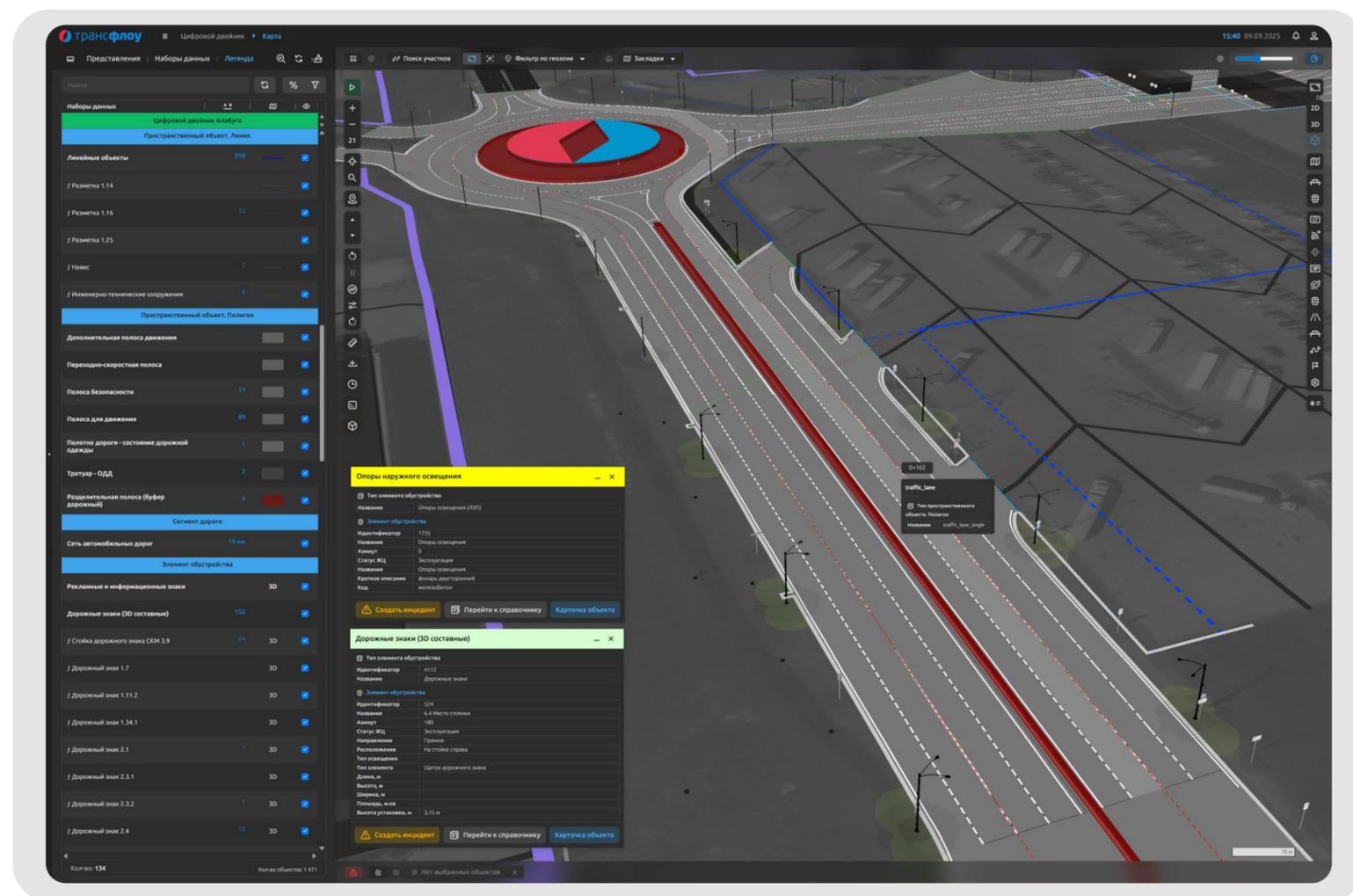
База для планирования программ и мероприятий

Светлая и тёмная темы

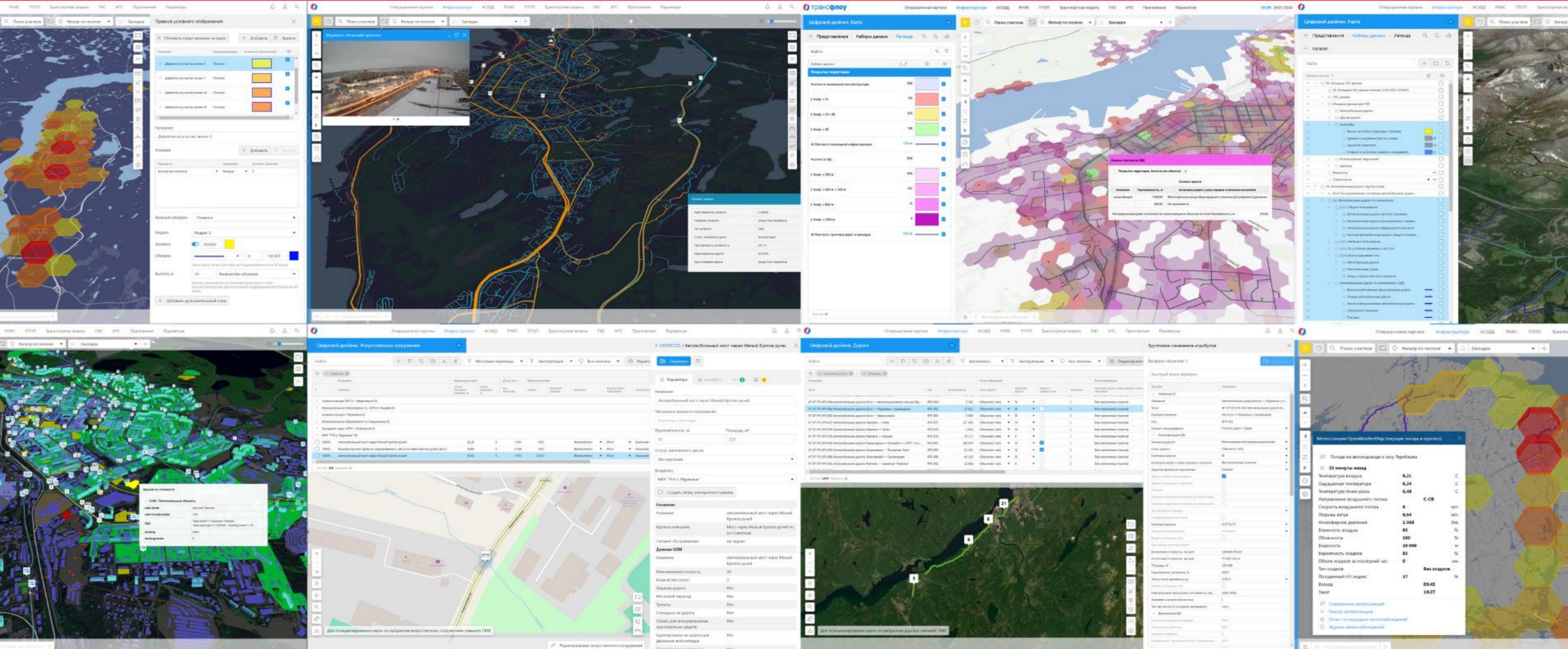
День



Ночь



Одна платформа – множество возможностей!



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

8 (812) 347-79-42
8 (800) 301-77-69

info@transflow.ru
sale@transflow.ru

www.transflow.ru

Разработано в  **АЛТЕК**

