

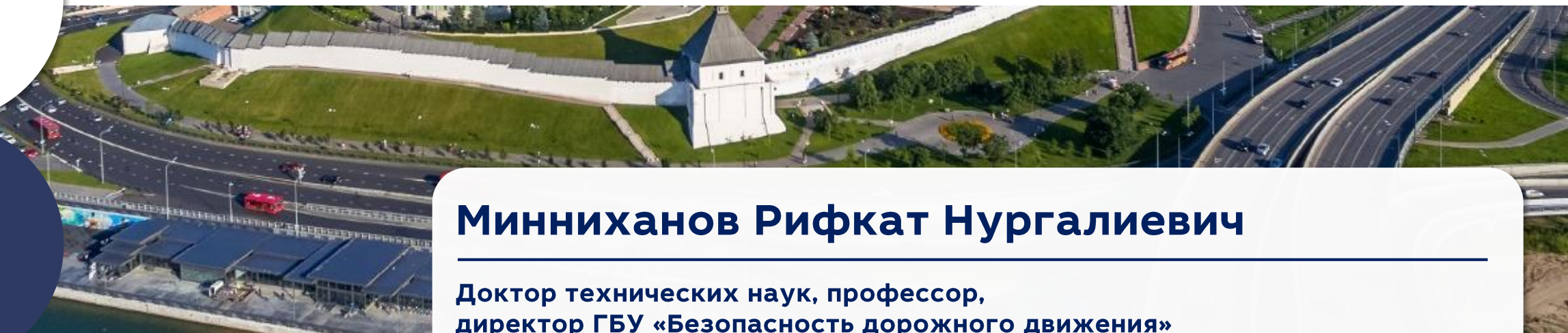


ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ
В РЕСПУБЛИКЕ
ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНДА
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



Круглый стол (панельная дискуссия): «БДД: эффективные шаги к нулевой смертности»

Тема: Цифровая трансформация транспортной отрасли



Минниханов Рифкат Нургалиевич

Доктор технических наук, профессор,
директор ГБУ «Безопасность дорожного движения»

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

Основные направления:

1. Внедрение интегрированных транспортных сервисов

Мобильность как услуга (mobility as a service/maas), груз как услуга (freight-as-a-service)

2. Цифровизация грузопотоков

Системы отслеживания и мониторинга перемещения грузов, интеллектуальная аналитика грузопотоков

3. Цифровизация транспортной инфраструктуры

Интеллектуальные транспортные системы, цифровые двойники объектов и транспортной инфраструктуры и их предиктивный ремонт, цифровые интеллектуальные терминалы

4. Цифровизация транспортных средств

Продвинутое системы помощи водителю, высокоавтоматизированные и беспилотные транспортные средства на всех видах транспорта, мониторинг транспортных средств

5. Цифровизация деятельности органов власти в области транспортной отрасли

Государственные услуги в электронном виде, ситуационные центры и моделирование развития транспортной отрасли

6. Создание цифровых платформ как базового условия для цифровой трансформации

Инфраструктуру для обмена юридически значимыми данными между участниками отрасли и государством, цифровой профиль пассажира, цифровизацию для транспортной безопасности и т.д.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ФОТОВИДЕОФИКСАЦИЯ НАРУШЕНИЙ ПДД В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Стационарные



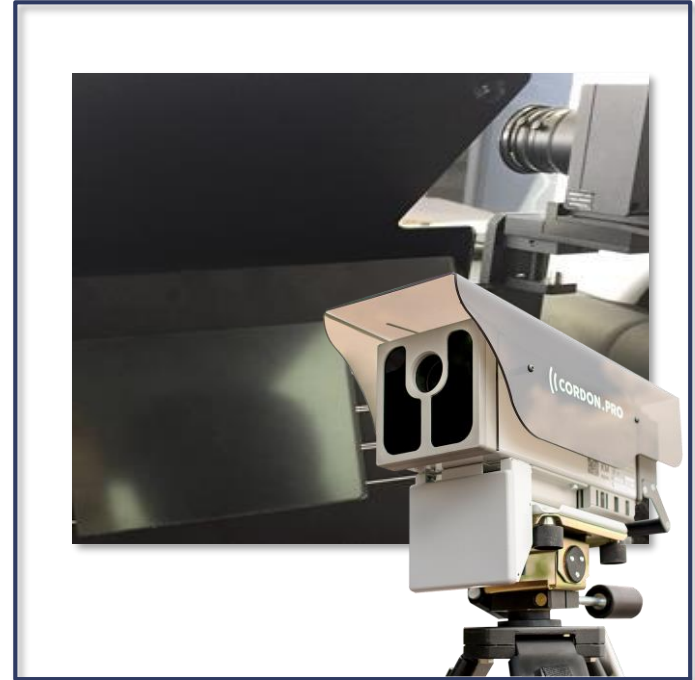
Начало внедрения с 2008 г.
2022 г. - 670

Передвижные



Начало внедрения с 2008 г.
2022 г. - 166

Мобильные



Начало внедрения с 2010 г.
2022 г. - 20

Всего 856 комплексов

СТАТИСТИКА ПО АВАРИЙНОСТИ

До введения
Фотовидеофиксации

713

число погибших за год

250 автомобилей на
1000 жителей РТ

2008 год

После введения
Фотовидеофиксации

312

число погибших за год

351 автомобилей на
1000 жителей РТ

2021 год

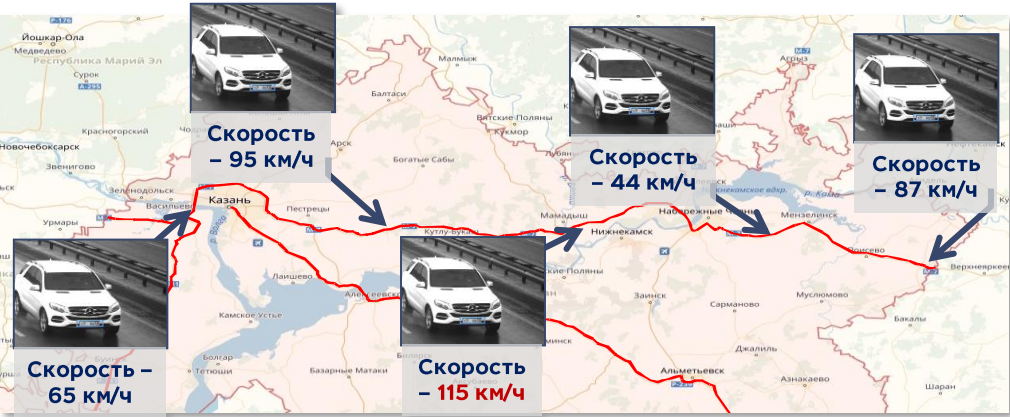
Снижение числа погибших в ДТП на >56,4%
в период с 2008 по 2022 года

ПРИОСТАНОВКА ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ

Система «Тотальный контроль»

- В 2020 году автоматическая фиксация средней скорости на 419 участках 3 ФАД и 5 РАД
- С 2019 по 2020 снижение аварийности

ФАД+РАД	За 12 месяцев 2019	За 12 месяцев 2020	% к АППГ
ДТП	1144	1067	-6,7
Погибшие	251	222	-11,6
Раненые	1647	1482	-10



- С 20 февраля 2021 года прекращение работы системы в связи с **Постановлением Верховного Суда РФ от 07.10.2019 N 36-АД19-3**
- С 2020 по 2021 отмечается рост аварийности

	За 2 месяца 2021			За 2 месяца 2022			% к АППГ		
	ДТП	Пог.	Ран.	ДТП	Пог.	Ран.	ДТП	Пог.	Ран.
ФАД	37	1	58	72	18	111	94,6	18р.	91,4
РАД	15	1	26	19	6	26	26,7	6р.	0,0
ФАД +РАД	52	2	84	91	24	137	75,0	12р.	63,1

За 9 месяцев текущего года тенденция роста аварийности сохраняется!

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ (RFID)

Требуется **увеличить точность идентификации транспортных средств**

I тестирование – 2014 г.

- **92,6% - точность системы**

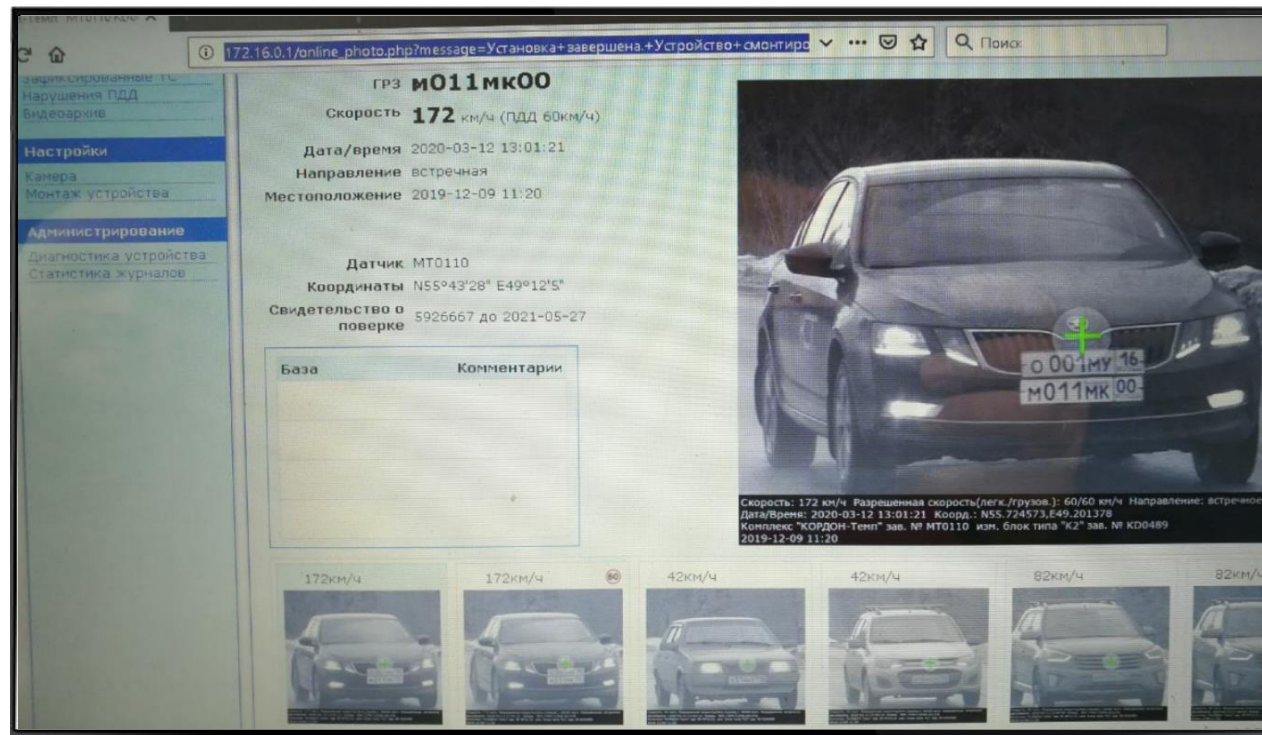
II тестирование – 2015 г.

- **100% - точность системы**

III тестирование – 2020 г.

- **100% - точность системы**
(60 км/ч – 160 км/ч)

- **>10 м – дальность считывания**

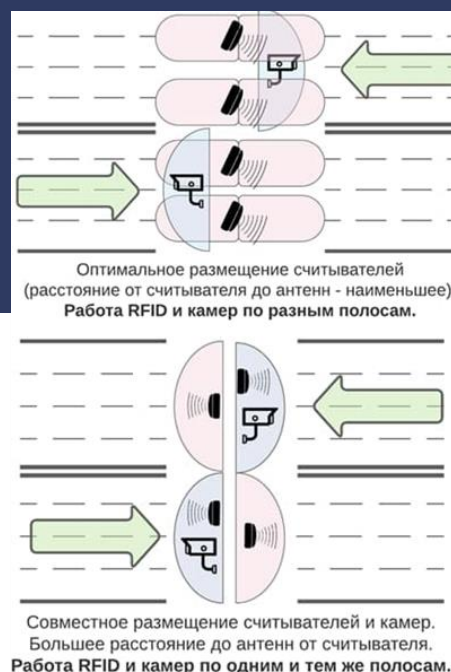
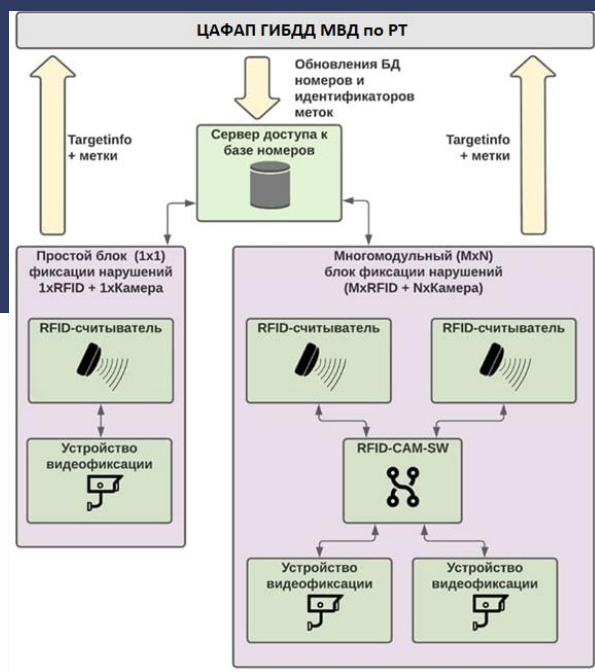


Пункт 3.Б Перечня поручений Президента РФ от 14 марта 2016 г Пр-637 «...о внесении в законодательство РФ изменений, предусматривающих ... возможность фиксации административных правонарушений с применением автоматических средств радиочастотной идентификации регистрационных знаков»

ИНТЕГРАЦИЯ RFID С КОМПЛЕКСОМ ФОТОВИДЕОФИКСАЦИИ

В 2022 проведены испытания системы «Мера», совмещающей аппаратуру для считывания RFID-меток с ГРЗ и комплекс фотовидеофиксации Кордон.ПРО

Результат: **100% идентификация при невозможности оптического распознавания ГРЗ**



ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ С ПОМОЩЬЮ RFID

Выяснилось, что возможно сопоставление ГРЗ автомобиля с RFID-меткой его КОМПОНЕНТ

Список автомобилей, распознанных Кордон.ПРО

Дата/время	ГРЗ	Скорость	Сер №	Местоположение
2022-10-11 08:32:00	м784аа716	74	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:31:57	н914нк716	62	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:31:29	о088но716	65	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:31:23	т861ае797	70	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:30:53	е822хе716	85	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:30:40	е777тн174	61	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:30:26	т329ер116	58	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:30:25	н151км716	58	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:30:01	к327мс102	62	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:30:01	е070хк716	67	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:29:50	н491мк716	65	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:29:47	а401тв43	67	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:29:30	к395уе716	72	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:29:15	е529ка716	61	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:29:13	в089ео716	65	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:29:12	к498св716	60	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:28:59	н170ео116	65	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:28:49	т208ун116	64	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:28:42	о508ах716	65	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 08:28:38	а334нв716	75	RFID0001/-	Полигон

Данный автомобиль имеет RFID-метки на агрегатах

ГРЗ e822xe716

Скорость 85.0 км/ч

Разрешенная скорость 60 км/ч (кат. B)
60 км/ч (кат. C)
60 км/ч (кат. D)

Направление полутная

Местоположение Полигон

Код местоположения

Координаты N55°43'29" E49°12'3" (Google, Yandex)

Дата/время 2022-10-11 08:30:53

Датчик Устройство сопряжения RFID0001

Свидетельство о проверке до

Считанные RFID-метки агрегатов

	Идентификатор	Антенна	Уровень сигнала
1	E2806F122000A802	3	-69
2	E2006B06BE06F783	3	-66

Дата/время	ГРЗ	Скорость	Сер №	Местоположение
2022-10-11 16:12:44	о321тн116	68	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:12:19	е479уе702	60	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:12:13	х730ру116	59	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:12:12	н136ом716	56	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:11:59	т848ср116	47	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:11:56	3995ае716	52	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:11:36	в227св116	63	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:11:19	е822хе716	76	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:11:14	е212хв716	53	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:11:05	у134хн116	67	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:10:31	а508мт702	73	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:10:16	е735св716	55	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:10:08	о403ру116	76	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:09:32	у008ку116	101	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:09:28	к888хм116	89	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:09:00	е169са16	55	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:08:28	н014ам716	67	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:08:25	к748св102	73	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:08:19	с300ке116	80	RFID0001/-	Полигон
2022-10-11 16:07:32	е080ер116	61	RFID0001/-	Полигон

ГРЗ e822xe716

Скорость 76.0 км/ч

Разрешенная скорость 60 км/ч (кат. B)
60 км/ч (кат. C)
60 км/ч (кат. D)

Направление встречная

Местоположение Полигон

Код местоположения

Координаты N55°43'29" E49°12'3" (Google, Yandex)

Дата/время 2022-10-11 16:11:19

Датчик Устройство сопряжения RFID0001

Свидетельство о проверке до

	Идентификатор	Антенна	Уровень сигнала
1	E2806F122000A802	1	-67
2	E2006B06BE06F783	1	-70

ПОРУЧЕНИЯ ПРЕЗИДЕНТА РФ ПО ВЕСОГАБАРИТНОМУ КОНТРОЛЮ

13 автоматических пунктов весового и габаритного контроля

Проблематика:

- интеграция с единой системой выдачи разрешений
- взаимодействие с региональными операторами
- недобросовестные перевозчики

08.10.2014 г. Поручение В.В. Путина на заседании президиума ГС РФ «... представить предложения о наделении органов исполнительной власти субъектов РФ полномочиями по контролю за соблюдением установленных весовых и габаритных норм при перевозке тяжеловесных и крупногабаритных грузов и по принятию мер административного воздействия в отношении нарушителей» (Срок – I квартал 2015г.)

26.06.2019 г. Поручение В.В. Путина правительству РФ на заседании президиума ГС РФ аналогичного содержания (Срок - 31 декабря 2019 г. Ответственный: Медведев Д.А.).

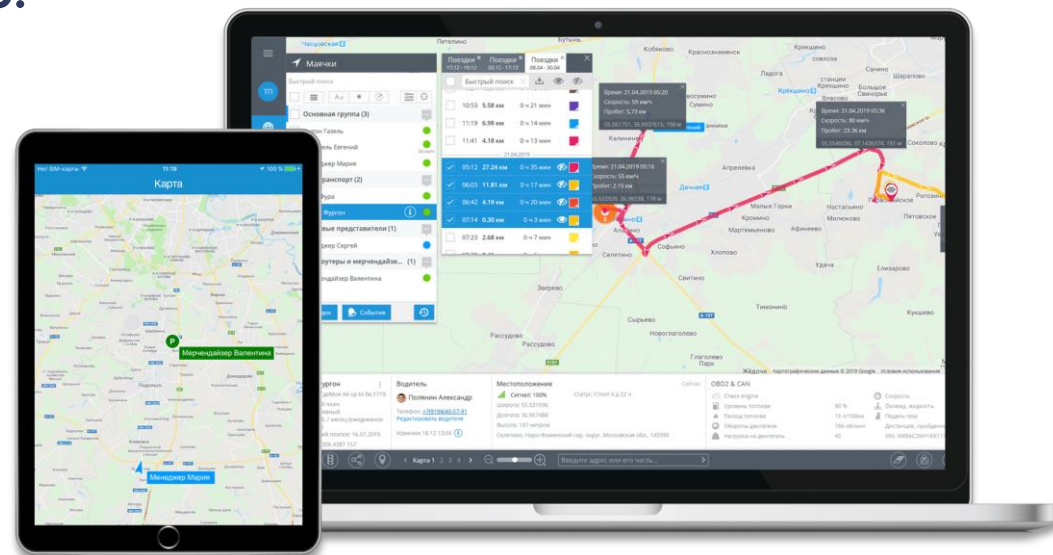
19.10.2021 г. Поручение В.В. Путина правительству РФ на заседании президиума ГС РФ «с учетом ранее данных поручений завершить работу по внесению в законодательство Российской Федерации, касающихся (...) передачи субъектам Российской Федерации полномочий по рассмотрению дел об административных правонарушениях в области дорожного движения» (Срок – 1 июня 2022 г. Ответственный: Мишустин М.В.).



ЕДИНЫЙ ЦЕНТР МОНИТОРИНГА И ДИСПЕТЧЕРЕЗАЦИИ

На сегодняшний день мониторинг и диспетчеризация транспортных средств осуществляется разрозненно:

- Используется **коммерческое программное обеспечение**
- **Обработка данных** на серверах, которые могут быть расположены **за пределами РФ**
- Данные **неконтролируемо** используются сторонними лицами



Предлагается создание **единого центра мониторинга и диспетчеризации** отдельных видов транспортных средств



ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ВЫСОКОАВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Электротранспорт:

В РТ на 01.01.2022 зарегистрировано **304 электротранспортных средства**

Функционируют:
60 быстрых зарядных станций
(постоянный ток)
70 медленных (переменный ток)
Ещё 95 станций по плану до конца 2022 г.



Высокоавтоматизированные ТС:

В Татарстане на территории ОЭЗ «Алабуга» совместно с РОСДОРНИИ ведётся интенсивная работа по созданию зоны тестирования ВАТС и беспилотных транспортных средств.



алабуга

ОСОБАЯ
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ЗОНА



ПРОЕКТЫ ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ



Безопасный город

Министерство по делам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций РФ



Умный Город

Министерство строительства, архитектуры и ЖКХ РТ

БЕЗОПАСНЫЕ
КАЧЕСТВЕННЫЕ ДОРОГИ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

Проекты ИТС

Министерство транспорта и дорожного хозяйства РТ

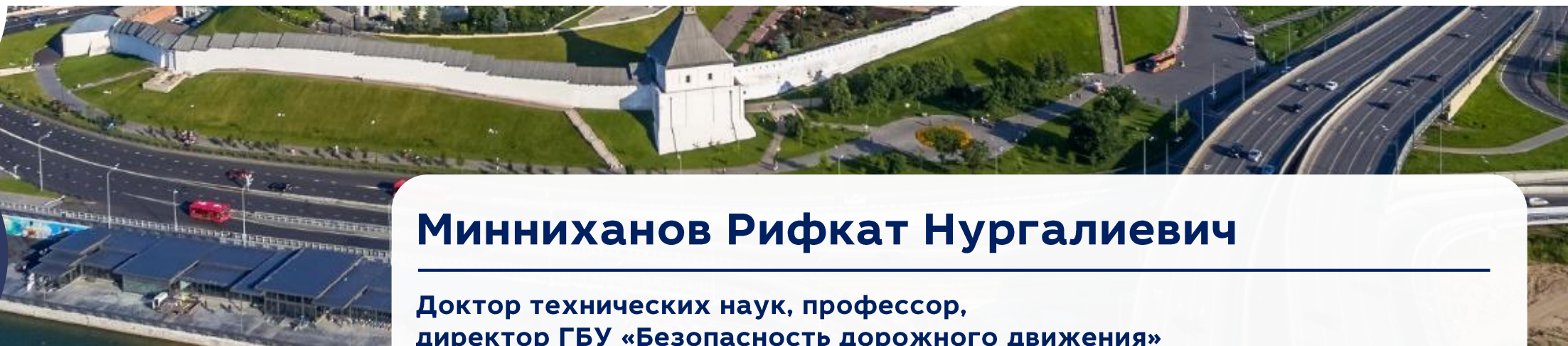




ГОД ЦИФРОВИЗАЦИИ
В РЕСПУБЛИКЕ
ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНДА
ЦИФРЛАШТЫРУ ЕЛЫ



БЛАГОДАРИЮ ВСЕХ ЗА ВНИМАНИЕ!



Минниханов Рифкат Нургалиевич

Доктор технических наук, профессор,
директор ГБУ «Безопасность дорожного движения»