



# Дороги Содружества



## Независимых Государств

07'2019(78)

Журнал Межправительственного совета дорожников

*«Хорошие дороги – это промышленное развитие страны, это расцвет транзитной торговли, это технологический прогресс, это занятость и достаток населения. При отсутствии хороших дорог невозможно успешное развитие государства. Поэтому, давая старт автопробегу МСД по дорогам Европы, желаю его участникам плодотворной успешной работы на благо дорожного дела!»*

*Душан МАТУЛАЙ,  
Генеральный директор департамента экономического сотрудничества  
Министерства иностранных и европейских дел Словацкой Республики*







# АВТОБАН

ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ  
КОМПАНИЯ

- Полный комплекс работ по строительству, реконструкции и капремонту автодорог, в том числе I технической категории федерального значения
- Строительство мостовых сооружений
- Промышленно-гражданское строительство, в т. ч. в форме ГЧП;
- Полный комплекс проектно-изыскательских работ и строительный контроль
- Инжиниринг

Численный состав компании – 5000 сотр.,  
парк дорожно-строительной техники – 1200 ед.

Компания ведет СМР в 13-ти субъектах 5-ти федеральных округов

АО «ДСК «АВТОБАН» реализует проекты в форме ГЧП  
(2 федеральных и 1 региональный объект).





## КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ



### РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО

Передвижные лаборатории,  
измерительные системы, приборы  
и оборудование



### ИНЖЕНЕРНЫЕ УСЛУГИ

Технический учёт, паспортизация,  
диагностика и инвентаризация  
автомобильных дорог



### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Разработка специализированного  
программного обеспечения





Информационно — аналитический,  
научно — технический журнал  
Межправительственного  
совета дорожников



### Редакционная коллегия

**Бури КАРИМОВ** — Заместитель Председателя Межправительственного совета дорожников, Руководитель Секретариата МСД, Главный редактор журнала, д.т.н., проф.

**Камиль АЛИЕВ** — Генеральный директор ООО «АзВирт», доктор транспорта, к.т.н.

**Сурен ПАПИКЯН** — Министр территориального управления и инфраструктуры Республики Армения

**Гор АВЕТИСЯН** — Врио Генерального директора ГНО «Директорат Армавтодор»

**Алексей АВРАМЕНКО** — Министр транспорта и коммуникаций Республики Беларусь

**Роман СКЛЯР** — Министр промышленности и инфраструктурного развития Республики Казахстан

**Жанат БЕЙШЕНОВ** — Министр транспорта и дорог Кыргызской Республики

**Анатолий УСАТЫЙ** — Государственный секретарь Министерства экономики и инфраструктуры Республики Молдова

**Георгий КУРМЕЙ** — Генеральный директор ГП «Государственная администрация автомобильных дорог» Республики Молдова

**Евгений ДИТРИХ** — Министр транспорта Российской Федерации

**Андрей КОСТЮК** — Руководитель Федерального дорожного агентства Министерства транспорта Российской Федерации

**Худоёр ХУДОЁРЗОДА** — Министр транспорта Республики Таджикистан

**Александр ШУРИКОВ** — Председатель Международного объединения профсоюзов работников транспорта и дорожного хозяйства

**Петр СЕМИН** — Начальник отдела приоритетных направлений Департамента экономического сотрудничества Исполкома СНГ, д.э.н.

**Леонид ХВОИНСКИЙ** — Генеральный директор СРО «Союз дорожно-транспортных строителей «СОЮЗДОРСТРОЙ»

**Виктор ДОСЕНКО** — Президент Международной академии транспорта

### Экспертный совет

**Олег КРАСИКОВ** — Председатель экспертно-научного совета при МСД, заместитель генерального директора ФАУ «РОСДОРНИИ», д.т.н., проф.

**Алексей БУСЕЛ** — Председатель совета по образованию при МСД, декан факультета транспортных коммуникаций БНТУ, д.т.н., проф.

**Юрий МАСЮК** — Генеральный директор ООО «Управляющая компания холдинга «Белавтодор»

**Багдат ТЕЛТАЕВ** — Президент АО «КаздорНИИ», д.т.н., проф.

**Николай ЧЕБАНУ** — Начальник Управления планирования и технических нормативов ГП «Государственная администрация автомобильных дорог» Республики Молдова

**Кахраман АХМЕДОВ** — Заместитель генерального директора по научной работе ООО «АзВирт», д.т.н.

**Кирилл ВИНОКУРОВ** — Редактор журнала «Дороги Содружества Независимых Государств»

# Содержание

От главного редактора 3

## ВЫСШИЕ ОРГАНЫ СОДРУЖЕСТВА

В Исполкоме СНГ 4

## НОВОСТИ НАШИХ ПАРТНЕРОВ

СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ» 8

Азербайджанские железные дороги 9

МАДИ-ГТУ 11

## ДЕЛОВЫЕ НОВОСТИ СТРАН СНГ

Азербайджанская Республика 17

Республика Беларусь 18

Республика Казахстан 19

Кыргызская Республика 20

Российская Федерация 21

Республика Узбекистан 25

## ПИСЬМА В МСД

Курсы транспортной дипломатии 27

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВТОПРОБЕГ

Отклик 28

## ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ

Международный автопробег по странам Европы 29-84

## СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ

Республика Беларусь 85

## НАУКА-ПРАКТИКЕ

Современные технологические решения 88

Цифровизация дорог 95

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Глобальная транспортная политика 100

## ЛИЧНОСТИ

Юбилей 104

## СВЕТЛАЯ ПАМЯТЬ

Некролог 107





## МЕРОПРИЯТИЯ СОВЕТА В ЕВРОПЕ

*Уважаемый читатель!*

**С** 22 по 30 июня 2019 г. МСД провел 41-ое заседание МСД, международную научно-практическую конференцию «Автомобильные дороги: опыт Европы и СНГ» и четвертый международный автопробег по дорогам стран Европы — Словакии, Венгрии и Австрии. Автопробег назывался «Дороги и дружба не имеют границ». Целей у автопробега было много, но самыми главными из них являлись оценка состояния транспортной инфраструктуры и уровня европейских дорог, изучение опыта наших коллег, а также укрепление дружбы и сотрудничества с автодорожниками европейских стран.

Перед началом мероприятий Совета участники заседания, конференции и автопробега посетили комплекс «Славин» и возложили венок и цветы к Мемориалу советским воинам, павшим во время Второй мировой войны на территории Словакии. Прозвучали речи, смысл которых сводился к тому, что все мы помним отдавших свои жизни за победу над фашизмом. Это была наша общая победа, и мы не должны допустить возрождения фашизма.

В заседании МСД и международной научно-практической конференции приняли участие более 150 специалистов и профессионалов автодорожного дела, а также послы некоторых государств СНГ в Европе, посол Словакии в Узбекистане,



представитель Исполкома СНГ, полномочные представители правительства Словакии, МИДа, Министерства транспорта, руководители дорожных администраций, руководители международных общественных организаций: PIARC, МАКТ, МОП, Международного центра транспортной дипломатии, СОЮЗДОРСТРОЙ и других.

Представители Таджикистана и Узбекистана решили в знак благодарности за теплый прием и помощь в организации и проведении мероприятий Совета одеть местных руководителей и ответственных работников из международных организаций в национальные чапаны и головные уборы, что создало праздничную атмосферу в зале.

Программа мероприятий Совета была очень насыщенной:

на 41-ом заседании МСД был рассмотрен 21 вопрос, на Международной научно-практической конференции «Автомобильные дороги: опыт Европы и СНГ» выступили представители разных стран (США, России, Беларуси, Словакии, Австрии, Дании, Франции, Казахстана и др.).

Затем стартовал международный автопробег. На этот раз в колонне были как легковые автомобили, так и автобусы. Знакомство началось со Штаб-квартиры Словацкой системы платных автомобильных дорог, осмотра дорог и искусственных сооружений Словакии, затем Венгрии и Австрии, посещения участков строящихся дорог, мостов, тоннелей, шумозащитных экранов, ИТС, изучения опыта укрепления грунтов на оползневых участках и многого другого. Участники автопробега посетили научно-исследовательские центры и лаборатории Университета в г. Жилина. Обратили внимание на вопросы подготовки и переподготовки кадров, учебные аудитории, пункты общественного питания и общежитие для студентов, которые отличаются качеством и высоким уровнем организации. В качестве одного из конкретных дел можно отметить договоренность о сотрудничестве базовой организации СНГ — МАДИ — с Жилинским университетом.

Университет г. Жилина порадовал интересными раз-





работками своих научных центров и лабораторий в ряде направлений: сканирующие устройства для определения толщины материалов дорожной одежды и позволяющие определить причины возникновения деформаций покрытия, современные промышленные роботы, устройства, создающие голограммы, и многое другое.

На заседании МСД были приняты решения о награждении передовиков и партнеров Совета, а также активных участников бывших и нынешнего автопробегов.

Участники автопробега проехали около трех тысяч километров по дорогам Словакии, Венгрии и Австрии и увидели, что нам есть чему поучиться у наших коллег как в техническом плане, так и в сохранении окружающей среды, а также в финансовых вопросах и управлении движением. Покрытие автомобильных дорог Словакии находится в состоянии, близком к идеальному. Участники автопробега лишь изредка встречали трещины, при этом по большей части технологические, все они были аккуратно заделаны.

Было интересно ознакомиться со строящимися тоннелем, мостами, интеллектуальными транспортными системами, а также соблюдением правил дорожного движения на транспортных сооружениях.

Для участников мероприятий была организована большая культурная программа, которая плавно вписалась в движение пелетона международного автопробега и включала в себя посещение историко-культурных центров, а также уникальных природных комплексов — пещер, горных ущелий и речушек и, конечно же, знакомство с европейской, в т.ч. словацкой, кухней.

Сталактитовые и арагонитовые пещеры, в которых нам довелось побывать, поразили воображение: подземные ручьи и озерца, сталактиты и сталагмиты, медленно растущие во тьме и безмолвии, причудливые своды и колонны...

Но самое главное — это тепло, с которым нас встречали, как долгожданных гостей, не формально, а с душой, что было очень важно для участников мероприятий. Один из организаторов автопробега — Ондрей Мациак и его супруга переоделись в национальные костюмы около одного словацкого ресторана и с хлебом-солью встречали участников автопробега, что было воспринято на ура. Затем прозвучали песни, под аккомпанемент национальных музыкальных инструментов, в сопровождении танцоров в живописных словацких костюмах, пришедших из глубины веков и бережно сохраняемых сло-

ваками, которые трепетно берегут свою самобытность и культуру.

Участникам автопробега была по душе природа Словакии. И самое главное — как наши коллеги прекрасно вписали транспортные и дорожные сооружения в окружающий ландшафт, оставляя добрый след, сохраняя животный мир, построив много экодуков и других сооружений для этих целей.

Личное общение позволило участникам автопробега узнать и понять друг друга, что необходимо для укрепления дружбы и сотрудничества автодорожников СНГ и Европы, тем более что мы — соседи, и нам нужно жить в согласии в этом бушующем мире. Помогать друг другу лучше, чем враждовать.

Огромное спасибо нашим словацким коллегам!

Дорогие читатели! Как всегда, в первой части журнала мы познакомим вас с новостями Исполкома СНГ, министерств транспорта, ведомств и дорожных администраций стран Содружества, наших деловых партнеров и ассоциированных членов Совета.

В третьей части журнала мы публикуем статьи известных ученых и специалистов, посвященные различным аспектам автодорожной отрасли.

*Ваш Бури Каримов*





## ОЧЕРЕДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ СОВЕТА ПОСТПРЕДОВ СТРАН СНГ

19 июня 2019 года в Исполнительном комитете СНГ в Минске состоялось очередное заседание Совета постоянных полномочных представителей государств – участников Содружества при уставных и других органах Содружества (СППП) под председательством Туркменистана.

В заседании приняли участие Председатель Исполнительного комитета СНГ Сергей Лебедев и его заместители Виктор Гуминский и Агыбай Смагулов.

**П**остоянные полномочные представители обсудили итоги состоявшегося 31 мая нынешнего года в Ашхабаде заседания Совета глав правительств СНГ и задачи по реализации принятых на нем документов.

Было отмечено, что Туркменистан как государство, председательствующее в СНГ, предпринял все возможные меры по созданию надлежащих условий для проведения саммита. Накануне заседания состоялась встреча Президента Туркменистана Г. Бердымухамедова с главами делегаций. По мнению участников заседания Совета глав правительств, оно прошло на высоком организационном уровне и результативно, а также подтвердило заинтересованность сторон в дальнейшем развитии сотрудничества в рамках СНГ, и прежде всего в экономической сфере.

На заседании Совета глав правительств состоялся конструктивный обмен мнениями по актуальным вопросам



экономического взаимодействия в СНГ и подписаны 10 документов. В целях содействия реализации принятых документов решено подготовить и внести на рассмотрение Совета постпредов в июле 2019 года Совместный план мероприятий Исполнительного комитета СНГ, Совета постоянных полномочных представителей и КЭВ по реализации поручений, исходящих из решений Совета глав правительств СНГ, а также предложений, высказанных главами делегаций в ходе этого заседания.

Члены Совета постпредов одобрили представленный

Исполкомом СНГ аналогичный План по реализации поручений, исходящих из решений Совета министров иностранных дел СНГ (5 апреля 2019 года) и предложений, высказанных главами делегаций.

Также членам Совета постпредов представлены предложения в проекты повесток дня очередных заседаний Совета министров иностранных дел и Совета глав государств СНГ, намеченных в Ашхабаде на 10 и 11 октября соответственно. Предложения будут проработаны с заинтересованными министерствами и ведомствами стран Содружества, а проекты повесток дня планируется сформировать на июльском заседании Совета постоянных полномочных представителей.

Постоянные полномочные представители заслушали информацию о деятельности созданного в январе 1993 года Межгосударственного совета по чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера. Ее представил







Председатель Межгоссовета, первый заместитель Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь Александр Худолеев.

Он сообщил, что в период 1993–2018 годов проведено 31 заседание Совета, которые проходили поочередно в государствах Содружества.

На заседаниях Совета обсуждаются, в частности, вопросы организации оперативного взаимодействия соответствующих органов государственной власти, организации и проведения совместных учений, меры по совершенствованию защиты населения и территорий государств — участников от чрезвычайных ситуаций, планы действий, направленных на предупреждение и ликвидацию крупномасштабных и трансграничных чрезвычайных ситуаций.

В компетенцию Совета входят также разработка и реализация межгосударственных программ, проектов и мероприятий по снижению риска возникновения чрезвычайных ситуаций и уменьшению их масштабов, организация совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, обмен информацией

о научно-технических достижениях, обмен методической и технологической документацией, специальными периодическими изданиями, обучение кадров.

Подводя итоги деятельности Межгосударственного совета по чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера, А. Худолеев констатировал, что Совет доказал свою необходимость и значимость, а также востребованность принимаемых им решений и предложений, вносимых на рассмотрение высших органов Содружества, касающихся защиты населения и экономик госу-

дарств от разрушительных последствий чрезвычайных ситуаций.

Обсудив представленную информацию, постоянные полномочные представители пожелали Совету успехов в реализации своих планов по всем приоритетным направлениям его деятельности.

Члены Совета постоянных полномочных представителей заслушали и приняли к сведению информацию Н. Шакульева о ходе выполнения Концепции председательства Туркменистана в Содружестве Независимых Государств в 2019 году и Плана мероприятий по ее реализации (за первое полугодие 2019 года).

Постоянные полномочные представители поблагодарили Н. Шакульева за эффективное председательство и пожелали туркменской стороне дальнейших успехов в реализации Концепции.

Очередное заседание Совета постоянных полномочных представителей государств — участников Содружества при уставных и других органах Содружества намечено на 26 июля.

*Пресс-служба Исполнительного комитета СНГ*





## 82-е ЗАСЕДАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

*21 июня 2019 года в Минске состоялось 82-е заседание Экономического совета Содружества Независимых Государств. Заседание, в ходе которого рассмотрен широкий спектр вопросов экономического взаимодействия стран СНГ, прошло под председательством Туркменистана.*

Члены Совета, а это вице-премьер-министры стран Содружества, курирующие экономическую сферу, обменялись мнениями по актуальным вопросам экономического сотрудничества, обсудив, в частности, ход подготовки проекта Соглашения о свободной торговле услугами.

Отметив необходимость продолжения работы над этим важнейшим документом при активном участии всех сторон, члены Совета приняли решение просить правительства государств – участников переговорного процесса в месячный срок представить позицию о порядке ведения дальнейшей работы над проектом Соглашения.

Была рассмотрена информация Статкомитета СНГ об основных целевых макроэкономических показателях развития экономики государств – участников СНГ за 2018 год. Отмечено, что государства – участники СНГ в основном придерживались рекомендуемых значений показателей, характеризующих степень их макроэкономической стабильности. Государствам рекомендовано обращать особое внимание на

соблюдение индикативных значений индекса потребительских цен и среднегодового значения показателя средневзвешенной ставки по долгосрочным кредитам экономике, предусмотренных Решением Совета глав правительств СНГ от 19 ноября 2010 года.

На заседании обсуждались также различные аспекты проведения в странах Содружества работ по Программе международных сопоставлений на основе паритета покупательной способности валют. Принято решение, что Межгосударственный статистический комитет СНГ совместно со статистическими службами государств – участников СНГ продолжит работу по Программе.

Экономический совет Содружества Независимых Государств одобрил и внес на рассмотрение Совета глав правительств СНГ проект Решения об основных направлениях деятельности антимонопольных органов государств – участников СНГ. В 2018 году Межгосударственному совету по антимонопольной политике (МСАП) исполнилось 25 лет. За эти годы МСАП занял лидирующее место среди органов отраслевого сотруд-

ничества СНГ, что подтверждается высокой оценкой его деятельности высшими органами СНГ.

Перспективные направления дальнейшего сотрудничества государств – участников СНГ в рамках МСАП включают создание базы совместимости в цифровизации антимонопольной политики, цифровом законодательстве и совместное рассмотрение глобальных сделок экономической концентрации. МСАП будет продолжена работа в целях формирования новых подходов к реализации конкурентной политики в условиях развития инновационных и цифровых технологий, продвижения практики международного сотрудничества, проведения совместных исследований нарушений антимонопольного законодательства, развития рекламного рынка в СНГ.

На заседании подписан ряд документов, регламентирующих взаимодействие стран Содружества в сфере инноваций, межгосударственной стандартизации, здравоохранения, развития энергетического машиностроения и химической промышленности, повышения квалификации кадров по различным направлениям. Часть этих документов также будет внесена на рассмотрение Совета глав правительств СНГ.

Помимо этого, участники заседания обсудили ряд финансовых и организационных вопросов.

*Пресс-служба Исполнительного комитета СНГ*





## КОНФЕРЕНЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ



Deutsch-Russische  
Auslandshandelskammer  
Российско-Германская  
внешнеторговая палата

*20 июня в Москве при участии СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ» состоялась Конференция по стандартизации и оценке соответствия, организованная Российско-Германской внешнеторговой палатой (ВТП). Мероприятие проведено в рамках Диалога по техническому регулированию с ЕАЭС и в целях развития взаимодействия между различными экономическими объединениями двух стран, в частности РСПП и Восточным комитетом германской экономики.*

**В** работе конференции участвовали представители Министерства экономики и энергетики Германии, Германской комиссии по электротехнике (DKE), Германского института по нормированию (DIN), Германского органа по аккредитации (DAkkS), Евразийской экономической комиссии (ЕЭК), ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» («Ростест-Москва»), Комите-

та по техническому регулированию и оценке соответствия РСПП, TÜV Rheinland, а также руководители и сотрудники других организаций, осуществляющих деятельность в России и ЕАЭС.

Целью мероприятия стал поиск возможностей гармонизации отечественного законодательства с законодательством ЕС в области технического регулирования, а также обсуждение практической деятельности в области внешней торговли между Россией и ЕС.

Первая часть конференции была посвящена вопросам стандартизации, вторая — проблематике оценки соответствия на пространстве ЕАЭС. Участники конференции обсудили пути развития взаимоотношений и разрешения сложностей, с которыми сталкиваются компании, осуществляющие свою деятельность в России и на территории ЕАЭС.

По информации  
<http://www.npmod.ru/>





## АЗЕРБАЙДЖАН И РОССИЯ БУДУТ СОВМЕСТНО РАЗВИВАТЬ ЕВРОАЗИАТСКИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ КОРИДОРЫ

*В ЗАО «Азербайджанские железные дороги» (ADY) состоялась встреча с российской делегацией во главе с гендиректором ОАО «Российские железные дороги» Олегом Белозеровым.*



**Н**а встрече Председатель АО Джавид Гурбанов подробно проинформировал гостей о транспортно-логистическом потенциале Азербайджана, международных транспортных коридорах.

Поведав о международном транспортном коридоре «Север — Юг», Джавид Гурбанов отметил, что этот коридор не только расширит торгово-экономические отношения между Ираном, Азербайджаном и Россией, но также будет играть важную роль в развитии других стран региона, которые будут осуществлять экспортно-импортные операции по этому маршруту, увеличивая торговый оборот.

Затем состоялись обсуждения по дальнейшему расширению двусторонних связей сотрудничества.

По итогам встречи состоялось подписание меморандума о развитии сотрудничества между железными дорогами Азербайджана и России.

Документ подписали председатель ЗАО «Азербайджанские железные дороги» Джавид Гурбанов и генеральный директор - председатель правления ОАО «Российские железные дороги» Олег Белозеров.

Меморандум направлен на реализацию согласованной политики развития и эксплуатации евразийских международных транспортных коридоров, в том числе с целью расширения внешнеэкономических связей и обеспечения оптимальных транспортных условий для транзитных перевозок.

Стороны намерены развивать комплексное сотрудничество в железнодорожной сфере, в том числе по развитию транспортного и транзитного потенциала национальных железнодорожных компаний посредством совместной реализации мероприятий, которые будут способствовать росту грузовых перевозок по маршрутам Иран — Азербайджан — Россия — Европа в рамках западного маршрута международного транспортного коридора «Север — Юг» и маршрута Россия — Азербайджан — Турция с использованием инфраструктуры железнодорожной магистрали Баку — Тбилиси — Карс.

ОАО «РЖД» и ЗАО «АЖД» договорились совместно привлекать дополнительные грузы для перевозок контейнерными поездами по западному маршруту коридо-

ра «Север — Юг» и другим маршрутам.

Кроме того, усилия компаний будут направлены на развитие транзитных перевозок в направлении Восток — Запад — Восток, прежде всего в сообщении между Азербайджаном и КНР транзитом по территории России, а также между КНР и другими странами транзитом по территории России и Азербайджана.

Для сокращения сроков доставки грузов намечена работа по оптимизации пограничных и таможенных процедур, включая электронный обмен данными и предварительное информирование в электронном виде. Предполагается согласованное развитие приграничной инфраструктуры погранперехода Самур-Ялама, направленное на увеличение его пропускной способности с учетом перспективных объемов перевозок по транспортному коридору «Север — Юг» и другим маршрутам.

*По информации  
пресс-службы ADY*





## ОБСУЖДЕНЫ ВОПРОСЫ ДВУСТОРОННЕГО СОТРУДНИЧЕСТВА С США

*В ЗАО «Азербайджанские железные дороги» (ADY) состоялась двусторонняя встреча. На ней присутствовали посол США в Азербайджане в 2015-2018 годах Роберт Секута, глава Объединенных резервных сил США контр-адмирал Рон Макларен, директор Каспийского центра исследований Афган Нифтиев и председатель ЗАО «Азербайджанские железные дороги» Джавид Гурбанов.*



**В** ходе встречи Джавид Гурбанов рассказал о превращении Азербайджана в крупный транзитный и логистический центр, что стало возможным благодаря эффективному развитию транспортной системы и, в частности, железных дорог страны. По его словам, в стране успеш-

но модернизируется существующая железнодорожная инфраструктура и делаются успешные шаги в процессе претворения в жизнь международных и региональных транспортных проектов по увеличению транзитного потенциала страны.

Джавид Гурбанов также подробно проинформировал

гостей о железной дороге Баку-Тбилиси-Карс, Транскаспийском международном транспортном маршруте, транспортных коридорах «Север-Юг» и «Юг-Запад».

Затем состоялось обсуждение вопросов расширения двусторонних связей.

В свою очередь, контр-адмирал Рон Макларен выразил удовлетворенность американской стороны успешной работой по расширению транспортно-логистического потенциала Азербайджана, которые открывают новые возможности для американо-азербайджанского делового сотрудничества, а также подчеркнул важность расширения связей между двумя странами в дальнейшем.



*По информации пресс-центра ADY*



## ВЫЕЗДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА ГК «АВТОДОР»

*В МАДИ прошло выездное заседание Научно-технического совета (НТС) Государственной компании «Российские автомобильные дороги» (ГК «Автодор»). В заседании приняли участие первый заместитель председателя правления ГК «Автодор» И.Г. Астахов, члены правления государственной компании, руководители секций НТС, а также представители Министерства транспорта Российской Федерации, Федерального дорожного агентства (Росавтодор) и профессорско-преподавательский состав МАДИ.*

С приветственным словом к собравшимся обратился первый заместитель председателя правления ГК «Автодор» И.Г. Астахов, который отметил важность МАДИ в реализации национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» и подготовке кадров для автомобильно-дорожной отрасли нашей страны в качестве базовой образовательной организации. Гостей также поприветствовал и.о. ректора МАДИ Г.В. Кустарев, который рассказал об основных научных достижениях университета в области дорожного строительства, после чего участникам заседания была показана экспозиция дорожных лабораторий МАДИ, а также организована экскурсия на кафедру «Дорожно-строительные материалы».



После экскурсии, в основной части заседания, с докладом о состоянии технического регулирования в ГК «Автодор» выступил генеральный директор ООО «Автодор-Инжиниринг», заместитель председателя НТС К.В. Могильный, а руково-

дители секций НТС доложили о своих предложениях по разработке перспективного плана НИОКР ГК «Автодор» на 2019-2020 годы.

*По информации газеты «За автомобильно-дорожные кадры» №6-19*





## МАДИ НА МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКЕ BAUMA CTT RUSSIA

*На территории Крокус Экспо состоялась международная выставка BAUMA CTT RUSSIA - крупнейшая в России выставка строительной техники с 20-летней историей. Мероприятие является важнейшей коммуникационной площадкой в России, СНГ и Восточной Европе. До 2017 выставка носила название «Строительная Техника и Технологии / СТТ».*



**В** этом году выставка была развернута на 60000 кв. м выставочной площади. В ней приняли участие 586 представителей производителей и поставщиков строительной техники из 26 стран мира, 22681 посетитель из 59 стран и 75 регионов России. Сотрудники и студенты МАДИ являются постоянными посетителями и участниками

выставки. Многие студенты в период проведения выставки работают стендистами и представляют продукцию компаний-производителей дорожно-строительной техники. В рамках выставки впервые был проведен конкурс «Инновации в строительной технике в России» (Innovations in Construction Equipment in Russia). Цель Конкурса - выявить на основании мнения членов жюри инновационные решения в строительной технике в России в номинациях:

- «Автобетононасос года»;
- «Автокран года»;
- «Башенный кран года»;
- «Бульдозер года»;
- «Самосвал года»;
- «Фронтальный погрузчик года»;
- «Экскаватор года».

Жюри конкурса состоит из авторитетных экспертов и журналистов специализированных россий-

ских изданий, освещающих строительно-дорожную тематику. В составе жюри работали: зав. кафедрой ПРАДМ, д.т.н., проф. В.А. Зорин, зав. базовой кафедрой факультета ДМ, д.т.н., проф. М.И. Грифф, выпускник МАДИ, Советник отдела проектной деятельности и реализации национального проекта Управления регионального развития и реализации национального проекта Федерального дорожного агентства, к.т.н. А.С. Перфилов.

Церемония награждения по итогам Конкурса прошла 4 июня на торжественном собрании, в котором приняли участие более 250 специалистов дорожно-строительного комплекса, Генеральный директор ООО «Мессе Мюнхен Рус» С.В. Александров, главный редактор журнала СТТ Е.В. Петрова, и.о. ректора МАДИ Г.В. Кустарев и др.





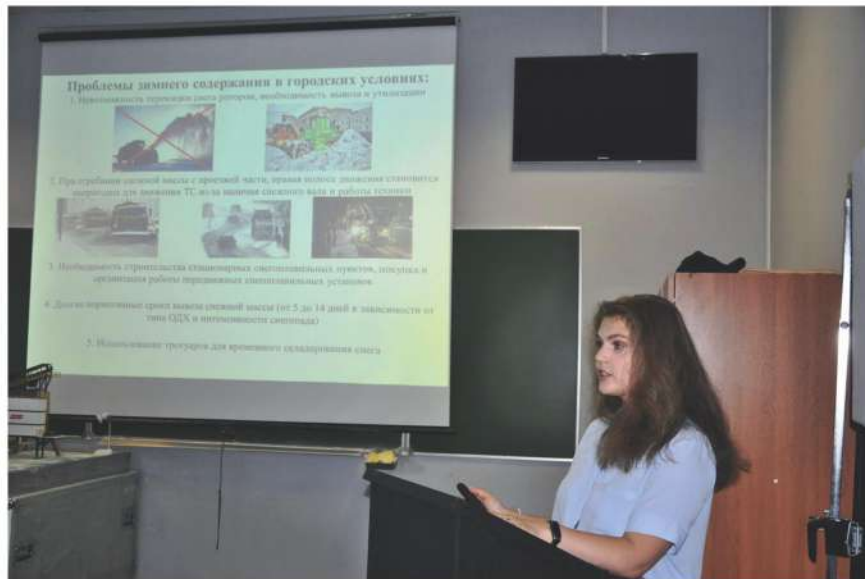
## МАГИСТЕРСКАЯ ЗАЩИТА

*Лето – горячая, ответственная пора – это время защиты бакалаврских и магистерских выпускных работ.*

*19 и 20 июня в Московском автомобильно-дорожном государственном техническом университете (МАДИ) проходили заседания Государственной экзаменационной комиссии №6. Члены комиссии приняли выпускные квалификационные работы у 21 выпускника, которым по итогам экзамена присвоена квалификация магистров.*

**К**ак известно, МАДИ – основное специализированное высшее учебное заведение, готовящее автомобильно-дорожные кадры СНГ. Благодаря ходатайству МСД, главный автомобильно-дорожный вуз России получил статус базовой организации Содружества по подготовке, профессиональной переподготовке и повышению квалификации кадров в отраслях автомобильно-дорожного комплекса. Это, несомненно, способствует поднятию международного авторитета МАДИ, развитию его внешних связей, служит росту уровня магистратуры и докторантуры.

В этом году на суд квалификационной комиссии было представлено немало содержательных, интересных тем для защиты, но мы остановимся на работах магистров – выпускников Дорожно-



строительного факультета МАДИ, посвященных проблемам, связанным с применением новых материалов и технологий при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и перспективным «ноу-хау».

Выпускники не робели перед авторитетной комиссией, куда входили генераль-

ный директор СРО «СОЮЗ-ДОРСТРОЙ» Л. Хвоинский (председатель), проректор по научной работе МАДИ, д.т.н, проф. В. Ушаков, руководитель Секретариата МСД, д.т.н., проф. Б. Каримов. Бывшие студенты демонстрировали хорошее знание предмета, говорили своими словами, пользуясь только краткими презентациями, а не текстами докладов, уверенно отвечали на вопросы членов комиссии, подчас горячо отстаивая свою точку зрения. В итоге большинство новоиспеченных магистров защитилось на «отлично».

Несколько слов о наиболее интересных работах выпускников.

Магистр Воробьев Н.П. свое выступление посвятил прогнозированию сроков службы горизонтальной дорожной разметки по светотехническим показателям на







сети федеральных автомобильных дорог Московской области. (Научный руководитель — д.т.н., проф. М.Г. Горячев).

В работе прогнозируются сроки службы дорожной разметки с точки зрения выполнения нормативных требований к ее светотехническим характеристикам, сильно ухудшающимся в условиях интенсивного движения, характерного для сети федеральных дорог МО.

Следует отметить, что экспериментальные данные, полученные выпускником, новы и актуальны для практического использования.

Тема выпускной квалификационной работы магистра Зубарева Н.Р. — «Выявление закономерностей износа асфальтобетонных покрытий

на автомобильных дорогах на примере МКАД» (Научный руководитель — доц. Т.А. Ларина).

Молодой исследователь уверенно справился с поставленной задачей: определением механизма износа дорожных покрытий под действием транспортных нагрузок и природно-климатических факторов.

Тема магистерской работы Титаева Н.И. — «Выбор оптимальных дорожных конструкций автомобильных дорог Дальнего Востока с учетом уточнения дорожно-климатического районирования». Молодой специалист считает, что существующие нормативные документы недостаточно учитывают особенности природно-климатических условий этой территории России. Для выполнения поставленной правительством РФ задачи увеличения межремонтных сроков (до 12-24 лет) необходима разработка оптимальных дорожных конструкций, обеспечивающих их реализацию. Исследователем проведено скрупулезное уточнение карты дорожно-климатического районирования Дальнего Востока и За-

байкалья, на основе чего предложены оптимальные варианты дорожных конструкций для каждой подзоны районирования. Разработан план конструктивных мероприятий, обеспечивающих эксплуатационную надежность автомобильных дорог в зависимости от дорожно-климатического районирования и принципа проектирования.

Магистерская работа Арутюняна М.А. посвящена увеличению сроков службы асфальтобетонных покрытий за счет применения высокотемпературной виброритиевой технологии. Нацпроект «Безопасные и качественные автодороги» до 2024 г. предусматривает приведение в нормативное состояние 85% улично-дорожной сети городов. Увеличение межремонтных сроков вдвое требует активного внедрения самых передовых эффективных технологий для строительства дорог. Одна из них — высокотемпературная виброритиевая технология строительства верхних слоев покрытий для приведения дорожных покрытий в нормативное состояние, позволяющая в итоге увеличить





межремонтные сроки.

В работе даны рекомендации по применению вибролитиевых асфальтобетонных технологий, среди которых наиболее перспективно использование шероховатого тонкослойного покрытия, которое по износоустойчивости при воздействии транспортных нагрузок и противогололедных реагентов превосходит часто используемый, например, в Москве асфальтобетон типа ЦМА.

Выпускник МАДИ Пензов Д. Г. свою квалификационную работу на соискание степени магистра посвятил методам ремонта и усиления нежестких дорожных одежд слоями цементобетона. Свыше 90 % дорог с твердым покрытием в России составляют дороги с нежесткими дорожными одеждами. Но используемый асфальтобетон уже не удовлетворяет требованиям возросшей интенсивности движения. Применяемые для его ремонта методы также недостаточно эффективны. В своей работе магистр доказывает эффективность разработанных в настоящее время новых видов цементобетона, обладающих высокими физико-механическими показателями, что позволяет использовать их для устройства бетонных слоев уси-



ния поверх нежестких дорожных одежд.

Филимонов А. В. в своей квалификационной работе предлагает применять отходы дробления бетона в цементобетонных смесях для строительства оснований автомобильных дорог. Магистр убедительно доказывает, что это ведет к снижению стоимости работ и экономии каменных материалов.

Осмоналиев А.Ш. посвятил свою работу обоснованию рациональных конструкций дорожных одежд в условиях Кыргызской Республики (Научный руководитель — д.т.н, проф. Каримов Б.Б.).

В Кыргызстане большинство дорог с асфальтобетонным типом покрытия, которое быстро изнашивается под влиянием агрессивных погодноклиматических факторов, а также год от года возрастающих транспортных нагрузок. Предложения магистра по применению рациональных конструкций с верхними слоями покрытия из ЦМА с учетом вертикальной зональности в условиях гор и жаркого климата Кыргызстана заслуживают интереса.

Работа студента Пименова С.И. посвящена современным технологиям восстановления ровности цементобетонного покрытия на участке км 52 — км 71 автомобильной дороги М-4 «Дон» (научный руководитель — д.т.н., проф. В.В. Ушаков). Анализируются современные технологии борьбы с образованием колеи в дорожных одеждах с цементобетонным покрытием, обосновывается, что их использование позволит существенно повысить долговечность покрытий, обеспечить экономический эффект за счет увеличения межремонтных сроков. Своевременный ремонт колеи качественно повысит уровень комфортности движения, снизит риски ДТП.

Выпускная квалификационная работа магистра Под-





япольской Е.Ю. посвящена применению электропроводящего бетона в конструкции дорожных одежд городских дорог и улиц.

Во многих странах мира, в которых зима схожа с зимой в России, запрещено использовать для борьбы с оледенением и снежными завалами на дорогах реагенты, ведь их вред очевиден. Поэтому один из безопасных способов зимнего содержания автомобильных дорог — строительство «теплых дорог» разных конструкций и принципов работы, которые особенно актуальны в крупных городах.

Наиболее эффективным является использование электропроводящего бетона (с добавлением наиболее доступных токопроводящих технических углеродов). Еще советские ученые в 1970-е годы предлагали использовать электропроводящий бетон в жилищном строительстве для обогрева домов. Магистр доказывает, что использование «теплых дорог» — настоящая революция, ведь тогда отпадает необходимость использования реагентов, негативно влияющих на покрытие дорог, шины и кузова автомобилей, зеленые насаждения, обувь и одежду пешеходов, не говоря о здо-

ровые людей. Не нужен человеческий труд, применение дорогостоящей техники для обработки, очистки и вывоза снега и т.д.

Магистр Г. Глазачёв посвятил свою работу обоснованию эффективности и принципам размещения заправочных (зарядных) станций для электромобилей. Сегодня развитые страны ударно наращивают парк электромобилей, что связано с исчерпанием природных ресурсов, ростом цен на энергоносители, ухудшением экологии в городах и глобальным потеплением климата. Сейчас в мире парк электромобилей насчитывает свыше 6 млн. ед., а всего через 5 лет он превысит 25 млн. ед. Росту электромобилей способствует активное развитие инфраструктуры зарядных станций, которых уже 2, 5 млн.

Однако в России (и в СНГ в целом) развитие электротранспорта пока сдерживает его высокая цена, отсутствие инфраструктуры, высокие пошлины на импорт, отсутствие льгот на приобретение электромобилей.

Нет законов, стимулирующих развитие отрасли и нет помощи со стороны правительства. На основе расчетов магистр делает вывод, что открытие бензиновой заправки



или электрической зарядной станции потребует почти одинаковых затрат — порядка 40 млн. руб. (землеотвод, обустройство, подключение к электросетям, установка зарядных станций, строительство МФЦ) и пока в стране нет необходимых условий — нерентабельно. Основное препятствие — отсутствие субсидий со стороны правительства.

Магистр предлагает целый ряд мер, способных, на его взгляд, стимулировать развитие электротранспорта в России. Необходимо снизить пошлины на импорт, ввести льготы на приобретение электромобилей, снизить ставку по кредиту и лизингу, освободить владельцев от дорожных налогов, ввести льготное страхование, разработать единый стиль для ЭЗС, создать зеленые зоны в центрах, первоначально сделать зарядку бесплатной, перевести таксопарки крупных городов на электротягу и т.д.

Словом, хоть и молод магистр, а мыслит уже с государственным размахом!

В целом магистерские работы показали, что в МАДИ готовят достойных специалистов и перспективных молодых ученых, способных принести пользу дорожной отрасли России и СНГ.

Кирилл Винокуров,  
редактор журнала





## НА ДОРОГАХ СТРАНЫ ПОЯВЯТСЯ НОВЫЕ ЗНАКИ

На азербайджанских автомобильных дорогах появятся два новых дорожных знака, сообщает агентство Report.

Соответствующие поправки после обсуждений депутатов Милли Меджлиса (Парламента) Азербайджана планируется внести в закон «О дорожном движении».

В число горизонтальных разметок планируется внести уже применяемую на дорогах Баку желтую сетчатую разметку, называемую в народе «вафельницей», и постоянный поворот направо.

**В** Азербайджане применение желтой дорожной сетки началось в прошлом году на улицах столицы. В целом первоначально планируется нанести «вафельницу» на 74 бакинских перекрестках, в том числе в центральной части города, где наиболее часто наблюдаются пробки.

Желтый перекресток служит обеспечению непрерывного транспортного потока, сокращает время простаивания на перекрестках,

помогает водителям соблюдать правила дорожного движения и избегать ненужных штрафов.

Другой новинкой является знак 5.53 «Постоянный поворот направо».

Законопроект также включает ряд других статей для повышения эффективности организации дорожного движения и обеспечения безопасности на дорогах.

По информации <https://az.sputniknews.ru>





## ВСТРЕЧА ВЫСОКОГО УРОВНЯ

18 июня 2019 г. в г. Осло (Норвегия) состоялась встреча высокого уровня ПСИТЛ (Партнёрство Северного Измерения) по транспорту и логистике — инициатива межрегионального сотрудничества в области транспорта и логистики в регионе Северного Измерения между Европейским Союзом, Норвегией, Россией и Беларусью). В ней принял участие заместитель Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь Андрей Иванов.

На встрече поднимался вопрос о роли Руководящего комитета ПСИТЛ в независимой оценке Партнёрства. Так, с учетом результата оценки будет установлен подходящий формат для будущей работы и деятельности Партнёрства, которая принесет дополнительные преимущества для заинтересованных сторон.

Также в ходе переговоров была согласована «дорожная



карта» на будущее и проведена оценка работы, проделанной РК и Секретариатом ПСИТЛ в целом. Кроме того, обсуждались направления развития контактов в сети заинтересованных сторон

в зоне Северного измерения и продление срока действия Меморандума о взаимопонимании.

Для Беларуси данная встреча — еще одна возможность для создания и реализации совместных проектов общего интереса, направленных на создание современных транспортных связей в регионе ПСИТЛ, а также внедрения передовых и инновационных технологий в области транспорта и логистики.

По информации  
<http://www.mintrans.gov.by/>



## ПРИВЛЕЧЕНИЕ ЗАЙМА ЕВРОПЕЙСКОГО ИНВЕСТБАНКА

На заседании Валютно-кредитной комиссии Совета Министров Республики Беларусь 19 июля с.г. нашло поддержку предложение Минтранса страны о привлечении займа Европейского инвестиционного банка для финансирования проекта «Транспортное сообщение Беларуси». В частности, автомобильной дороги М7 в сумме до 110 млн. евро сроком на 29 лет.

Минтрансу даны полномочия на подписание проекта Договора о финансировании между Республикой Беларусь и Ев-

ропейским инвестиционным банком и координации действий республиканских органов государственного управления, а также других

организаций, участвующих в реализации данного проекта.

По информации БелТА



## РЕАЛИЗАЦИЯ ПРЕДВЫБОРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕЗИДЕНТА

*Министерство индустрии и инфраструктурного развития (МИИР) приступило к реализации предвыборной программы Президента Республики Казахстан, сообщил Министр МИИР Роман Скляр в ходе выступления на пресс-конференции Правительства 25 июня с.г.*

«Наше ведомство определено ответственным по двум направлениям: «Доступное жилье» и «Первоклассная инфраструктура». Для реализации предвыборной программы до конца текущего года нам предстоит разработать и принять на 2020-2025 годы три основные государственные программы: «Нұрлы жол», «Нұрлы Жер» и ГПИИР. Сейчас все эти три программы разработаны и находятся на стадии согласования», - сообщил Роман Скляр, выступая на пресс-конференции.

Он коротко рассказал о новшествах разрабатываемых госпрограмм. В частности, проектом программы «Нұрлы жол» планируется реконструкция порядка 7 тыс. км и ремонт 11 тыс. км автодорог республиканского значения, с введением платности на 12 тыс. км. На 30 тыс. км автодорог местно-



го значения будут проведены все виды работ (ремонт, строительство и реконструкция). Таким образом, доля дорог республиканского значения в хорошем и удовлетворительном состоянии к 2025 году будет доведена до 100%, а местного значения — до 95%. Предусмотрено строительство и реконструкция 10 крупных аэропортов и терминалов, 16 аэродромов

местных воздушных линий, а также модернизация порядка 3 тыс. км магистральной железнодорожной сети.

«Все мероприятия, предусмотренные в предвыборной программе Президента РК, будут выполнены качественно и своевременно», — подчеркнул Роман Скляр.

По информации  
<http://roads.miid.gov.kz/>





## РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА ГЛАВНОЙ МАГИСТРАЛИ

*В рамках Проекта по усовершенствованию стратегически важной для Кыргызской Республики автомобильной дороги Бишкек — Ош, соединяющей север и юг страны, проводятся масштабные строительные работы на участке Бишкек — Кара-Балта.*

**П**роjekt позволит улучшить национальную и региональную транспортную связь путем реконструкции и реабилитации примерно 45,1 километров важнейшего участка дороги Бишкек — Кара-Балта. Предусмотрены эффективные меры по обеспечению безопасности дорожного движения, такие как дорожные знаки с переменной информацией, современная дорожная разметка и уличное освещение, удобные парковки, автобусные остановки, парапеты и тротуары. Основная цель проекта — сократить транспортно-эксплуатационные затраты и время проезда для внутреннего и регионального транспортного потока. Это облегчит национальную и региональную торговлю, а также улучшит доступ сельских населенных пунктов к рынкам, медицинским и образовательным учреждениям.



Согласно плану работ на строительный сезон 2019 года, с начала года подрядчиком выполнено основание дорожной одежды (подстилающий слой и слой основания), идет укладка органоминеральной смеси (черный щебень) и нижнего слоя асфальтобетонного покрытия.

В настоящее время подрядчиком задействовано 158 единиц дорожно-строительной техники. Чтобы выполнить план строительных работ на 2019 год, подрядчик увеличил число рабочих до 450 человек.

В настоящее время осуществляются работы по устройству дорожной одежды, в частности подстилающего слоя, слоя основания, органоминерального слоя и нижнего слоя асфальтобетонного покрытия.

Возводятся мосты через реки Джеламыш и Ак-Суу, через каналы Жантай и Сокулук, через селевое русло Ак-Суу. Строятся подземные пешеходные переходы на участках 55,41 км, 57,41 км и 59,64 км, а также идет установка водопропускных труб. Устанавливаются новые опоры линии электропередач, новые опоры линии связи.

Планируется завершить к концу года: земляные работы и укладку асфальтобетонного покрытия общей протяженностью 20,32 км; установку водопропускных труб  $d=1.5\text{ м}$  — 25 шт.,  $0.8 \times 0.8$  — 48 шт. и  $0.5 \times 0.5$  — 196 шт.; возведение 5 мостов; ремонт 4-х и строительство всех 6



подземных переходов; установку железобетонных лотков на протяжении 20 км.

Донор проекта: Азиатский Банк Развития. Консультант: Eptisa Servicios de Ingenieria, S.L. Подрядчик: ChinaRailway №5. Сумма контракта: 70,24 млн. долл. США. Начало строительных работ: 2017 год. Завершение: 2020 год.

Участок запроектирован по нормативам I-б-технической категории и магистральных улиц общегородского значения, имеет следующие геометрические показатели:

— число полос движения — 4 и 6;

— расчетная нагрузка на ось — 11,5 тонн.

На всем протяжении проектного участка будет уложено двухслойное асфальтобетонное покрытие толщиной 14 см (верхний слой — 5 см, нижний слой — 9 см) и укладка черным щебнем толщиной 9 см.

По информации  
пресс-службы МТД КР



## БУДУЩЕЕ РОССИЙСКИХ ДОРОГ – ТЕМА ЗАСЕДАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО СОВЕТА

27 июня в Георгиевском зале Большого Кремлёвского дворца под председательством Президента России Владимира Путина состоялось заседание Государственного совета, посвящённое вопросам развития сети автомобильных дорог общего пользования и обеспечения безопасности на них.

Обсуждались меры, направленные на повышение эффективности строительства в отрасли, качества ремонта и содержания дорог, улучшение организации дорожного движения.

«Общая протяжённость дорог высшей – первой категории увеличилась за последние четыре года на 2423 километра, причём главным образом за счёт федеральных трасс: здесь дороги, полностью соответствующие нормативным требованиям, составляют 83 процента. В 2010 году их было намного меньше – всего 38,6 процента. То есть по федеральным трассам мы имеем дело с заметным движением вперёд. А вот доля таких дорог регионального значения по-прежнему не дотягивает даже до половины», – отметил Президент.

Прирост с 2014 года протяженности федеральной дорожной сети, на которой устранены ограничения пропускной способности, составил 305,3 км. Развитие региональных трасс и уличной сети городов осуществляется в рамках национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги», включающем федеральные проекты «Дорожная сеть», «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства», «Безопасность дорожного движения», «Автомобильные дороги Минобороны России».

За период реализации национального проекта будут выполнены работы на аварий-

ных уникальных дорожных сооружениях, путепроводах, транспортных развязках.

В норматив будет приведено порядка 40 тыс. км региональных трасс, осуществлены инженерные мероприятия, в частности, оборудование пешеходных переходов, тросовых барьерных ограждений, средств освещения и иные мероприятия, направленные на ликвидацию мест концентрации дорожно-транспортных происшествий и снижение смертности на автомобильных дорогах.

Непосредственно в 2019 году будут достигнуты следующие целевые показатели:

- доля автомобильных дорог регионального значения, соответствующая нормативным требованиям – 44,1%;

- доля дорожной сети городских агломераций, находящаяся в нормативном состоянии – 46%;

- количество мест концентрации дорожно-транспортных происшествий (аварийно-опасных участков) на дорожной сети – 91,7% от базового значения 2017 г.;

- доля автомобильных дорог федерального и регионального значения, работающих в режиме перегрузки – 10,1%.

Для достижения вышеуказанных показателей предусмотрено выполнение работ на более чем 6 200 объектах на территории РФ.

Будет уложен верхний слой асфальтобетонного покрытия площадью свыше 129 млн. кв. метров, что сопоста-

вимо с площадью 18 тысяч футбольных полей.

Также в 2019 году с использованием средств федеральной поддержки в 15 субъектах РФ будут реализованы 17 капиталоемких проектов. Содействие оказывается строительству обходов 4 населенных пунктов, 5 объектам улично-дорожной сети и транспортным развязкам, а также проведению реконструкции 8 мостовых переходов и путепроводов. Федеральным бюджетом предусмотрено направление средств на финансовое обеспечение «капиталоемких» мероприятий в 2019 году в размере 5 млрд. рублей, в 2020 году – 16,3 млрд. рублей, в 2021 году – 51,2 млрд. рублей.

«Связь центров экономического роста регионов предусмотрена в другом федеральном проекте – это «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры до 2024 года». Там также большие планы по дорожной стройке: 12 обходов крупных городов, 32 больших моста реконструируются, 70 путепроводов регионального и федерального значения. Кроме того, к 2024 году обеспечим движение от Выборга до Севастополя по скоростным дорогам, не менее четырёх полос движения с разделёнными встречными потоками», – отметил министр транспорта РФ Евгений Дитрих.

По информации официального сайта Кремля  
<http://kremlin.ru/>





## РОССИЯ ПРИМЕТ УЧАСТИЕ ВО ВСЕМИРНОМ ДОРОЖНОМ КОНГРЕССЕ

*24 июня в Москве обсудили перспективы сотрудничества Министерства транспорта Российской Федерации, Федерального дорожного агентства и Государственной компании «Автодор» со Всемирной дорожной ассоциацией (PIARC), членом которой Россия является с 1955 года. Ассоциация PIARC возникла в 1909 году как правопреемник Первого международного дорожного конгресса, проведенного годом ранее при участии Российской Империи.*

**В** деловом завтраке приняли участие первый заместитель Министра транспорта РФ Иннокентий Алафинов, руководитель Федерального дорожного агентства Андрей Костюк, председатель правления Государственной компании «Автодор» Вячеслав Петушенко, президент Всемирной дорожной ассоциации (PIARC) Клод Ван Рутен, вице-президент Европейской дорожной ассоциации (ERF), руководитель департамента международных отношений Французской дорожной ассоциации Жан-Клод Роффе.

Клод Ван Рутен пригласил российскую сторону принять участие в 26-м Всемирном дорожном конгрессе и ежегодном заседании Совета Всемирной дорожной ассоциации. В работе этого мероприятия, которое состоится в Абу-Даби в октябре 2019 года, ожидается участие представителей 121 страны-члена ассоциации на уровне министров и заместителей



министров, а также более 1200 международных экспертов отрасли. Конгресс будет сопровождаться выставкой с почти тремя сотнями выставочных стендов.

Первый замминистра транспорта Иннокентий Алафинов в свою очередь подтвердил намерения российской стороны участвовать в Конгрессе, уточнив, что в настоящее время решается

вопрос по тематике выступлений.

«У российских дорожников есть достаточно большой опыт строительства дорог в арктических условиях. У нас в стране много климатических поясов, технические нормативы — усредненные, поэтому я уверен, что нам было бы интересно обсудить международный опыт в данной области в рамках





**СПРАВКА**

Всемирная дорожная ассоциация (PIARC) – одна из наиболее значительных международных организаций в сфере дорожного хозяйства (ранее – Постоянно действующая международная ассоциация дорожных конгрессов). В PIARC входит 144 страны, включая Россию, которая является членом Ассоциации с 1955 года.

В рамках проводимых PIARC конгрессов рассматривается ряд важных вопросов касательно международного сотрудничества и обмена опытом между дорожными администрациями. Сферы такого сотрудничества: проектирование автомобильных дорог и обеспечение безопасности дорожного движения, эксплуатация и содержание автодорог, внедрение инновационных технологий, совершенствование систем управления дорожным хозяйством, организация финансирования дорожных работ и осуществление контроля над их выполнением.



Конгресса», — сказал Иннокентий Алафинов.

Андрей Костюк также отметил важность международного сотрудничества, в том числе в рамках крупнейшего российского мероприятия в дорожной области — Международной специализированной выставки «Дорога», посетить которую он пригласил господина Клода Ван Рутена и господина Жана-Клода Роффе.

«У нас всегда были хорошие дружеские отношения с нашими ближайшими соседями — с Норвегией, Финляндией и другими. Сегод-

ня мы пришли к тому, что у населения сформировалось много мифов про дороги, которые не просто сломать. Эта работа не одного и не двух лет. Я уверен, что такие мероприятия, как Всемирный дорожный конгресс и Международная выставка «Дорога», могли бы стать хорошими партнерами в области обмена опытом, связанным с развитием дорожного строительства и дорожной инфраструктуры», — сказал глава ведомства.

Председатель правления ГК «Автодор» Вячеслав Петушенко высказался об интересе обмена международным опытом при организации платного проезда. «В этом го-

ду Госкомпании исполняется 10 лет, шесть лет из этих десяти мы являемся членом ассоциации. И, как любой молодой компании, нам очень интересен мировой опыт строительства, содержания, организации платного проезда. Мы хотим реализовать систему «свободный поток», следующая интересная задача — запуск беспилотных машин, и нам интересно обсудить это в рамках Конгресса», — сказал Вячеслав Петушенко во время делового завтрака.

*По информации пресс-службы ФДА РОСАВТОДОР и пресс-службы Минтранс РФ*





## РОСТ ТАРИФА В СИСТЕМЕ «ПЛАТОН»

*Тариф в системе взимания платы с грузовиков «Платон» с 1 июля 2019 года составит 2,04 рубля за проезд километра по федеральным трассам, сообщил 24 июня сайт Минтранса РФ.*

Система «Платон» действует с ноября 2015 года. Это российская система взимания платы с грузовиков, имеющих разрешённую максимальную массу свыше 12 тонн. Название «Платон» является сокращением от словосочетания «плата за тонны». С момента запуска в эксплуатацию системы деньги взимаются с перевозчиков в счёт возмещения вреда, причиняемого автомобильным дорогам общего пользования федерального значения.

Часть собранных средств должна быть направлена в Дорожный фонд РФ на приведение федеральных автомобильных трасс в надлежащее состояние.

Первоначально тариф был установлен на уровне 3,73

рубля за 1 км, однако после массовых акций протеста его снизили до 1,53 рубля. До нынешнего повышения (2,04 рубля) с 15 апреля 2018 года действовал тариф 1,90 рублей.

В следующие три года индексация будет проводиться на уровне около 7% в год.

В 2019 году она составит 14 копеек на километр (7,4%), следующая индексация произойдет в феврале 2020 года, и тариф госсистемы «Платон» составит 2,20 рублей/км.

По данным Минтранса, в государственной системе «Платон» зарегистрировано 1,2 млн. транспортных средств. Объем поступлений в Дорожный фонд России за время ее действия достиг 77 млрд. рублей. За эти средства отремонти-

ровано свыше двух тысяч километров дорог, восстановлено и построено более 30 мостов в 40 регионах страны.

Оператором системы является компания «РТ-Инвест Транспортные системы» (РТИТС), 50 % в которой принадлежит сыну Аркадия Роттенберга Игорю Роттенбергу, 50 % — ООО «РТ-Инвест», в которой государственная корпорация «Ростех» владеет долей в 25 %.

За свои услуги оператор системы получает из федерального бюджета от 10,6 млрд. руб. в год. По официальным прогнозам, доход госбюджета от введения системы составит 20-40 млрд. руб. в год.

*По информации СМИ*





## УЗБЕКИСТАН И КАЗАХСТАН ОТКРЫЛИ НОВУЮ АВТОДОРОГУ МЕЖДУНАРОДНОГО ЗНАЧЕНИЯ

17 июля 2019 года Премьер-министры Узбекистана Абдулла Арипов и Казахстана Аскар Мамин открыли автомобильную дорогу международного значения «Бейнеу – Акжигит – граница Узбекистана», сообщается на официальном Instagram-аккаунте казахстанского правительства.

«Открытие автомобильной дороги «Бейнеу – Акжигит – граница Узбекистана» имеет важное торгово-экономическое значение для всех стран региона. Дорога позволит обеспечить более короткий выход узбекских товаров на рынки России и стран Кавказа через казахстанские морские порты и автодороги», - сказал Премьер-министр Республики Казахстан Аскар Мамин.

Также он заметил, что товарооборот между Узбекистаном и Казахстаном стабильно растет год от года: так, в прошлом году он составил 3 млрд. долларов, а в первой половине 2019 этот показатель вырос на 25%.

Напомним, длина автомобильной дороги «Бейнеу – Акжигит – граница Узбекистана» составляет 84 км.



Важный инфраструктурный объект входит в состав международного транзитно-транспортного коридора «Ташкент – Самарканд – Бухара – Нукус – Бейнеу – Атырау – Астрахань», с выходом в Прикаспийский

регион и страны Европейского Союза.

На реконструкцию автомагистрали было выделено 108 миллионов долларов.

По информации агентства Sputnik





## НОВАЯ ДОРОГА ПОЗВОЛИТ БЫСТРЕЕ ДОБРАТЬСЯ ДО КУРОРТА

*В начале июля глава узбекского государства Шавкат Мирзиёев осмотрел строящиеся участки новой автомобильной дороги 1 категории, которая пролегает по территории Кибрайского и Юкоричирчикского районов Ташкентской области республики.*



**С**троительство автомобильной дороги протяженностью более 19 километров будет осуществлено в три этапа. К настоящему времени завершено 12-километровый отрезок пути, включающий мост над рекой Чирчик.

Строительство новой дороги — настоятельная необходимость времени. Дело в том, что существующая автомобильная трасса, связывающая Ташкент с Чарвакской зоной, перегружена. В туристический сезон на ней возникают километровые пробки. А теперь новая скоростная дорога возьмет

на себя большую часть транспортной нагрузки, сократит расстояние почти на треть. В результате добираться до курортных зон станет гораздо легче и быстрее.

Президент Республики Узбекистан отметил необходимость ускоренного за-

вершения дорожного строительства на новой автомобильной дороге, привлечения квалифицированных кадров для обеспечения высокого качества работ.

Отметив важность строительства современных скоростных дорог для страны, Шавкат Мирзиёев дал рекомендации по внедрению немецкого опыта в деятельность Ташкентского института по проектированию, строительству и эксплуатации автомобильных дорог, организации региональных колледжей для подготовки специалистов среднего звена для нужд дорожно-строительной отрасли Узбекистана.

По информации сайтов  
[president.uz](http://president.uz) и  
<http://www.uzavtoyul.uz>







International Center for Transport Diplomacy

Ref.: IRO-31  
3 июля 2019 г.Руководителю Секретариата  
Межправительственного Совета  
Дорожников (МСД)

Б.Б. Каримову

Уважаемый Бури Бачабекович,

От имени Международного Центра Транспортной Дипломатии (ICTD) позвольте поблагодарить Вас за приглашение принять участие и выступить на 41-ом Заседании Совета МСД в Братиславе 24 июня 2019 г. Состоявшиеся дискуссии и обмен мнениями подтвердили взаимный интерес к сотрудничеству и наличие ряда областей для взаимовыгодной совместной деятельности.

Одним из таких направлений могла бы стать подготовка и переподготовка специалистов автодорожной сферы в области транспортной дипломатии. В соответствии с принятым Советом МСД решением, мы планируем обратиться к членам МСД и в компетентные органы государств-участников СНГ с конкретными предложениями на эту тему.

Другим возможным совместным проектом могло бы стать проведение Круглого стола в Нью-Йорке на полях предстоящей Конференции ООН по среднесрочному обзору реализации Венской программы действий для развивающихся стран, не имеющих выхода к морю, в декабре 2019 года. Как известно, транспорт и транспортная инфраструктура играют ключевую роль в выполнении Венской программы действий для развивающихся стран, и совместное проведение такого Круглого стола по вопросам развития человеческого потенциала для транспортной отрасли (совместно с рядом заинтересованных стран) имело бы большое политическое и практическое значение.

Проведение круглого стола можно было бы синхронизировать с визитом в Нью-Йорк группы старших специалистов автодорожной отрасли в рамках программ повышения квалификации ICTD (проект Программы такого выездного недельного курса обучения Вам был направлен накануне заседания в Братиславе).

В случае Вашей заинтересованности, мы могли бы начать консультации об организации такого мероприятия с Секретариатом ООН и заинтересованными странами.

Третьим перспективным направлением сотрудничества могло бы стать развитие дорожной инфраструктуры в рамках одобренного Советом проекта Протокола на эту тему. В рамках ICTD нами разработана Концепция совершенствования дорожной инфраструктуры на базе создания инфраструктурного инвестиционного фонда с использованием экологически чистых технологий (так называемый принцип "greenovative finance"<sup>TM</sup>). Его опытная реализация на практике на одном из участков утвержденных транспортных коридоров позволит привлечь самые передовые. В случае проявления заинтересованности, мы готовы представить этот проект на одном из ближайших мероприятий МСД.

В заключение, уважаемый Бури Бачабекович, хотелось бы вновь поблагодарить за оказанное в Братиславе гостеприимство и выразить надежду на дальнейшее плодотворное сотрудничество.

С уважением,

И.Б. Рунов

Приложение: Программа недельного курса обучения в Нью-Йорке.



International Center for Transport Diplomacy

### Экспресс курс обучения основам транспортной политики и международно-правового регулирования транспортной отрасли – «Леонтьевские курсы».

#### Краткое описание

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ** - Нью-Йорк, США.

**ФОРМА** - учебно-практические занятия с посещением штаб-квартиры ООН и других международных организаций, в том числе Секретариата ООН (DESA, OHRLLS), Порттовой Службы Нью-Йорка и Нью-Джерси, Фондовой Биржи, Торговой Палаты США, придорожных сервисных центров, компаний и Банков.

#### ГЛАВНЫЕ ТЕМЫ:

1. Транспортная дипломатия
2. Роль транспорта в достижении целей устойчивого развития на период до 2030 года.
3. Соглашения и Конвенции ООН
4. Транспорт и окружающая среда
5. Пассажирский транспорт
6. Транспорт и мировая торговля
7. Финансирование транспорта

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ** - 7 учебных дней

**СВИДЕТЕЛЬСТВО** - по окончании курса участникам вручается специальный Сертификат об окончании «Леонтьевских курсов» (Василий Леонтьев - Нобелевский Лауреат по экономике, курс ICTD создан в соответствии с методикой, разработанной В.В. Леонтьевым с участием руководства ICTD в 90 г.г.).

**РАЗМЕЩЕНИЕ И КУЛЬТУРНАЯ ПРОГРАММА** – участники размещаются в одном из комфортабельных отелей Манхэттена; Программа включает в себя ознакомительную экскурсию по Нью-Йорку, посещение одного из Бродвейских мюзиклов.

**ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ СТОИМОСТЬ КУРСА ОБУЧЕНИЯ** 5400 долларов США помимо курса обучения стоимость включает в себя проживание, транспортное обслуживание, питание и культурную программу (без учета стоимости авиаперелета).

555 Madison Avenue, 5th Floor • New York, NY 10022, USA • Tel: +1 212-836-4804 • Mobile: +1 917-331-3032  
Email: igor.rounov@ictd2030.org / Igor.rounov@gmail.com • Website: www.ictd2030.org





## СОВРЕМЕННЫЕ ДОРОЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

410044, г. Саратов, проспект Строителей, 10А

Тел./Факс: (8452) 31-06-35

info@Group-SDT.ru www.Group-SDT.ru

ИНН: 6453101022 / КПП: 645301001

ОГРН: 1086453004230

Заместителю председателя  
Межправительственного  
совета дорожников

Исх. № 19 от 21 июля 2019 г.  
на № от 2019 г.

Б.Б. Каримову

Тема:

**Уважаемый Бури Бачабекович!**

Настоящим письмом выражаем слова искренней благодарности в адрес Межправительственного совета дорожников за организацию Международного автопробега по странам Европы, проведенным 23-29 июня 2019 года, в котором приняли участие представители Группы компаний СДТ.

Хочется особо выразить признательность всему составу Секретариата МСД, лично Вам, Бури Бачабекович, а также руководителю компании Betamont s.r.o. О.Мациаку за профессиональную организацию данного мероприятия и радушный прием.

Проводимые во время автопробега заседания и научно-практические конференции представили прекрасную возможность поделиться актуальными знаниями, накопленными в странах Европы и СНГ, изучить опыт работы с новейшими технологиями и разработками, что в дальнейшем позволит внести вклад в развитие дорожной отрасли родных регионов и стран.

Высокий уровень деловой программы автопробега был достигнут благодаря тесной совместной работе секретариата Межправительственного Совета дорожников, компании Betamont s.r.o., а также других зарубежных компаний, которые посетили участники автопробега во время его проведения. Для нас, с профессиональной точки зрения, было особенно важно посещение университета в городе Жилина, где мы смогли ознакомиться с используемым диагностическим оборудованием и передвижными лабораториями, а также ознакомление с деятельностью штаб-квартиры Словацкой системы платных автомобильных дорог.

В программе мероприятия отдельное внимание было уделено посещению исторических достопримечательностей городов и стран автопробега. Красоты архитектурных и природных памятников разнообразили деловую программу и подарили огромное количество положительных эмоций.

*С большим уважением  
председатель совета директоров  
Группы компаний «СДТ»*



Жилин С.Н.





# МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВТОПРОБЕГ ПО СТРАНАМ ЕВРОПЫ

Журнал в журнале МСД



«Главная цель наших мероприятий в странах Европы – 41-го заседания Совета, международной научно-практической конференции «Автомобильные дороги: опыт стран Европы и СНГ» и международного автопробега по территории Словакии, Венгрии и Австрии – укрепление дружбы и сотрудничества между нашими коллегами-автодорожниками».

*Бури КАРИМОВ,  
Руководитель Секретариата МСД*



## ЗАМЫСЕЛ И ПОДГОТОВКА

### ДОРОГИ И ДРУЖБА НЕ ИМЕЮТ ГРАНИЦ

24 – 29 июня 2019 года под девизом «Дороги и дружба не имеют границ» состоялся Международный автопробег по странам Европы, организованный Межправительственным советом дорожников (МСД) совместно с компанией «BETAMONT» s.r.o. и дорожной администрацией Словацкой Республики.

Автопробег общей протяженностью 1200 км прошел через территорию Словакии, Венгрии и Австрии по маршруту Братислава — Зволен — Кошице — Мишкольц — Прешов — Жилина — Трнава — Золленау — Вена. Он стал логическим продолжением предшествующих международных автопробегов, проведенных МСД по странам СНГ, на этот раз с целью изучения богатого европейского опыта проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог.

#### Замысел

Очередной, четвертый по счету, международный автопробег, запланированный МСД, мы решили провести по странам Европы. Такое пожелание было высказано участниками предыдущих автопробегов, а мы, как организаторы, всегда стремимся учесть предложения и замечания своих коллег по цеху.

Первоначально было задумано дать старт международному автопробегу в Кишиневе. Маршрут движения должен был пролегать по территории Молдовы, Румынии, Венгрии, Словакии и далее, но, к сожалению, в наши планы вмешалась политика. Мы

вынуждены были оперативно изменить маршрут автопробега и место проведения мероприятий Совета, чтобы вовремя провести их на высоком организационном уровне и в срок, согласно утвержденному плану МСД.

Для осуществления этого замысла, мы подключили к работе большого друга Совета и его ассоциированного члена, учредителя и руководителя известной словацкой компании БЕТАМОНТ Ондreja Мацака. Посетовав на то, что наши молдавские коллеги по независящим от них причинам не могут провести мероприятия Совета на своей территории, предложили

осуществить их в Словакии и других странах, со стартом из Братиславы.

После получения согласия от Ондreja (это было в марте с.г.) я прилетел в Словакию и мы совместно интенсивно начали готовить мероприятия Совета: очередное заседание МСД, международную научно-практическую конференцию под названием «Автомобильные дороги: опыт стран Европы и СНГ» и, конечно, сам международный автопробег, который решили провести под девизом «Дороги, как дружба, не имеют границ».

Ондрей Мацак оказался настоящим другом и блес-





## ЗАМЫСЕЛ И ПОДГОТОВКА

тящим организатором. Не только руководитель Секретариата МСД Бури Каримов посетил Словакию для обсуждения вопросов составления программы, но и он прилетал в офис МСД в Москве, чтобы доработать программу наших мероприятий, добиваясь того, чтобы в конечном итоге участники мероприятий всем остались довольны. Тем более, что усилия Ондreja, как и наши, были нацелены на благородное дело — укрепление дружбы, сотрудничества и интеграции дорожников разных стран, расширение своих знаний и знаний коллег в нашей любимой профессии — дорожном деле.

Основными целями заседания Совета, научно-практической конференции и международного автопробега были изучение европейского опыта по проектированию, строительству и эксплуатации автомобильных дорог, повышению безопасности дорожного движения, а также изучение интеллектуальных транспортных систем, обмен опытом по строительству тоннелей, других искусственных сооружений и транспортной инфраструктуры в целом. Но главным, первейшим для нас было укрепление дружбы и сотрудничества между автодорожниками стран Европы и СНГ.



### Подготовка

Успех любого дела во многом зависит от должной подготовки, поэтому мы постарались как можно тщательнее подготовиться к поездке, стараясь не упускать ничего из виду.

По своему опыту мы знали, что автопробег может пройти слаженно только в том случае, если каждый сотрудник четко представляет круг своих обязанностей. Чем качественнее будет выполнена подготовка, тем меньше следует ожидать различных нестыковок и накладок.

Если ты едешь в какую-либо страну, надо хорошо представлять себе, что там тебя ожидает: язык, история, климат, достопримечательности, а главное — люди, с которыми предстоит общаться. Это также относится к автомобильным дорогам страны, состояние которых мы соби-

рались изучить и проанализировать.

Поэтому, чтобы провести мероприятия Совета и автопробег в странах Европы на высоком организационном и качественном уровне, наш небольшой штаб последние три месяца до поездки ежедневно, как говорится «в поте лица», плотно занимался насущными организационными вопросами.

Был издан Приказ, в соответствии с которым для нормальной и качественной подготовки и проведения мероприятий Совета в странах Европы были назначены ответственные по каждому направлению сотрудники: по организации и проведению 41-го заседания Межправительственного совета дорожников — Г.Ю. Мирзаянц, по международной научно-практической конференции «Автомобильные дороги:



## ЗАМЫСЕЛ И ПОДГОТОВКА

опыт Европы и СНГ» — Е.С. Пшеничникова. Руководство по проведению международного автопробега по странам Европы взял на себя Б.Б. Каримов. И.Ю. Никишина и Е.С. Пшеничникова были назначены ответственными по подготовке материалов спецвыпуска журнала, посвященного итогам европейских мероприятий.

К Приказу был приложен протокол с конкретными поручениями всем сотрудникам Секретариата.

К началу мероприятий Совета в Европе был издан специальный выпуск журнала «Дороги СНГ», значительная часть которого была посвящена международному автопробегу и основной стране его проведения — Словакии. В номере была опубликована Концепция автопробега, где изложены его цели, указаны время и место проведения, приведены сведения о финансовом обеспечении, рекламной продукции, информационной поддержке, а также об ожидаемых результатах. В журнале также изложена подробная Программа автопробега по Словакии, Венгрии и Австрии.

Из небольшого очерка номера «Самобытная страна в самом центре Европы» можно почерпнуть любопытные сведения о Словакии, ее административном устройстве, климате и природе, экономике и культуре. Даны краткие биографии президента страны, премьер-министра и министра транспорта.

Цикл обстоятельных статей в журнале посвящен автомобильным дорогам Словакии и системе управления ими. Приведены, прежде всего, сведения о международных магистралях республики, особенностях управления дорожным сектором, системе сбора базы дорожных данных, транспортном планировании, технической стандартизации, управлении инвестициями, подробно рассказано о лучших национальных компаниях в дорожной отрасли, об интеллектуальных транспортных системах, их развитии и внедрении.

Перед самым началом европейского автопробега вышла в свет наша книга «От Москвы до Бухары», посвященная прошлогоднему международному автопробегу МСД по Центральной Азии, старто-

вавшему в столице России и закончившемуся в древнейшем городе Узбекистана и мира.

Книга оказалась очень своевременной, поскольку, анализируя опыт предыдущего автопробега, можно было по достоинству оценить плюсы и минусы проделанной организационной работы, сделать соответствующие выводы и учесть разные нюансы при проведении нынешнего автопробега. Данная книга была роздана всем участникам мероприятий МСД в Европе.

### Первый день в Словакии

В Братиславу сотрудники Секретариата МСД прилетели первыми — на два дня раньше остальных — в субботу 22 июня. Предстояло решить немало организационных вопросов на месте и заняться непосредственной подготовительной работой, связанной с проведением мероприятий Совета.

Братислава встретила нас хмурым небом и прохладным ветерком, зато лица встречавших нас словацких друзей лучились приветливыми





## В БРАТИСЛАВЕ

улыбками, в противовес погоде. Приятно, когда тебя встречают, когда тебя ждут.

Братиславский аэропорт, который также называют Иванка — по наименованию поселка, расположенного вблизи, — небольшой по сравнению с другими аэропортами европейских стран. Но он современный и хорошо оснащен в техническом плане. Официально аэропорт носит имя Милана Штефаника — известного политического и военного деятеля Словакии (1880- 1919 гг.).

Аэропорт активно сотрудничает со многими авиакомпаниями мира и постоянно расширяет географию полетов, но не является пока международным хабом, как, к примеру, Венский. Тем не менее, отсюда можно совершить перелет во многие европейские города, в том числе Афины, Берлин, Белград, Брюссель, Мадрид, Москву, Лондон, Эдинбург и другие. Отсюда летают самолеты в Турцию, Израиль, арабские страны. И, надо сказать, пока наземные службы аэропорта полностью справляются с пассажиропотоком и грузопотоком. «Пока», потому что по сравнению с аэропортами других европейских стран он не такой большой.

Из аэропорта до своей гостиницы «Татра» мы добрались на автомобилях, которые

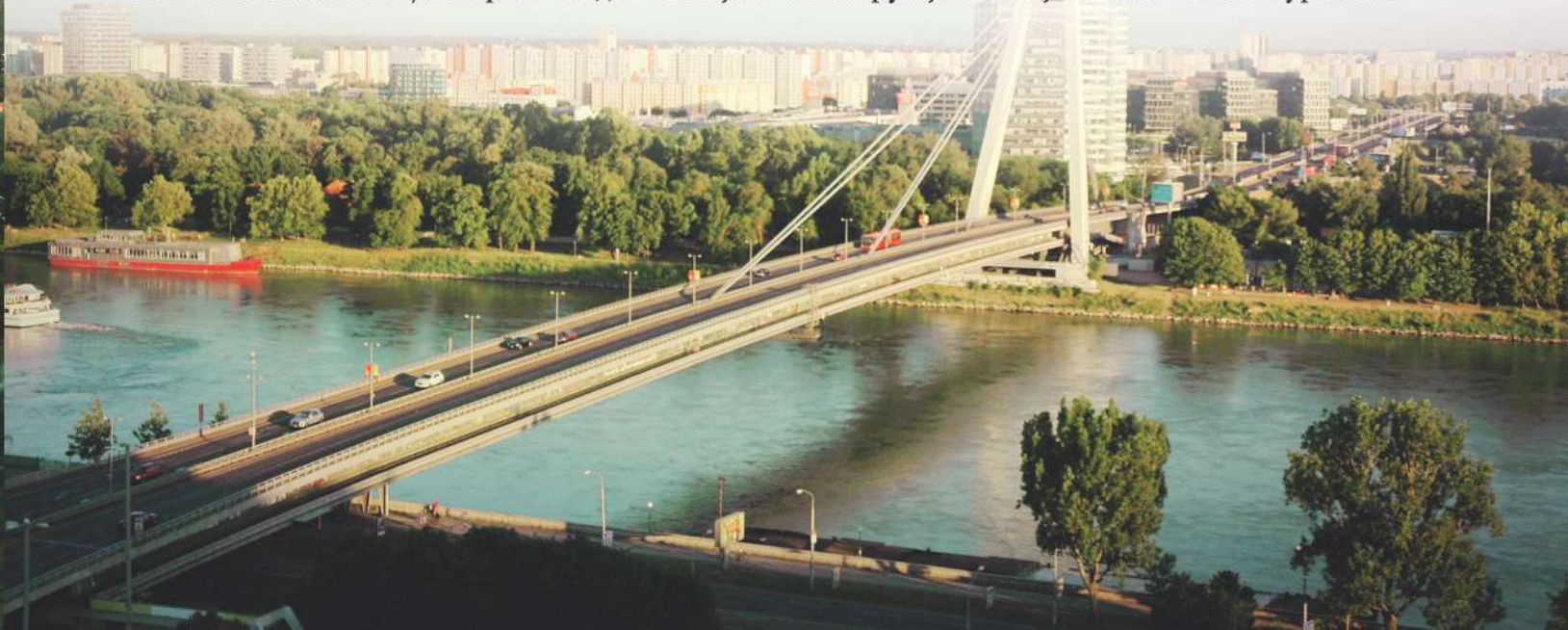


были предоставлены нашими компаньонами из компании БЕТАМОНТ. Поскольку аэропорт находится недалеко от столицы, вскоре мы уже любовались красотами города, особенно его мостами, украшающими Дунай.

### Город мостов

Изюминка Братиславы — вантовый мост с высочайшим пилоном, наверху которого находится ресторан. Мост СНП (Словацкого Народного Восстания) был построен в 1967-1972 годах по проекту архитекторов Йозефа Лацко, Ладислава Кушнера, Ивана Сламеня, Арпада Тесара и Йозефа Звара. Он был открыт 26 августа 1972 года. Изящная конструкция

моста вызывает восхищение. Это самый длинный в мире вантовый мост, опирающийся лишь на один пилон, расположенный на берегу. Плоскость моста поддерживается стальными канатами, то есть река беспрепятственно течет под мостом, не встречая мостовых опор. Высотная опора моста — пилон — увенчан необычной конструкцией, напоминающей «летающую тарелку». Главная туристическая достопримечательность — ресторан на вершине опоры на высоте 85 м, носящий название UFO (НЛО). Он соединён со смотровой площадкой, к которой ведёт лифт в левой опоре моста. UFO считается одной из доминант города, в год его посещает 200 тысяч туристов.





## В БРАТИСЛАВЕ



Внутри моста находятся водопроводные коммуникации, снабжающие водой Старый город и самый большой городской район Петржалку.

Учитывая, что мосты также являются дорожными сооружениями, хотелось бы немного рассказать и о других интересных мостах столицы Словацкой Республики.

Дунай, голубой Дунай, воспетый известными поэтами и композиторами, пересекающий Европу с запада на восток, берущий истоки где-то в горах Шварцвальда и впадающий в Черное море, заставлял горожан строить мосты, многие из которых являются замечательными творениями архитектуры и инженерной мысли. Мосты — такие же достопримечательности Братиславы, как храмы и дворцы, монументы и скульптуры.

Первый мост в Братиславе появился в 1825 году и был понтонным. Другие типы мостов строить было опасно из-за сильного ледохода весной. Понтонный мост просуществовал до 1891 года.

Самый старый сохранившийся до наших дней мост через Дунай в Братиславе был построен в 1889-1890 годах и так и называется без затей «Старый мост». А пер-

воначально он был назван, конечно, в честь правящего тогда австро-венгерского императора Франца Иозефа I, который лично присутствовал на церемонии открытия. Это был совмещенный мост для движения автомобильного, железнодорожного транспорта и пешеходов. Он располагался на железнодорожной линии Братислава — Сомбатхей, открытой в те же годы. Линии венского трамвая в своё время также проходили по мосту. Мост сильно пострадал 3 апреля 1945 года от отступающей немецкой армии. После освобождения Словакии мост был восстановлен силами советских солдат и пленных немцев и переименован в честь Красной Армии.

Пролетное строение моста — металлическая ферма

на каменных опорах. Длина составляет 460 м. Когда-то на мосту находилась вымощенная деревом пешеходная дорожка, двухполосная проезжая часть и одна железнодорожная колея. Сегодня этот мост открыт только для пешеходов и велосипедистов. Венский трамвай был снят в 1961 году из-за того, что его пути мешали движению. В результате реконструкции моста в 1984 году, на нем было устроено цементобетонное покрытие, которое и сыграло роковую роль в его судьбе: от воздействия тяжёлого транспорта мост стал проседать.

Сегодня Старый мост реконструируется.

Одна из недавних построек — мост Аполлона, возведенный на Дунае в 2002-2005 годах по проекту Мирослава Маташтика. Он расположен между Приставным и Старым мостами. История названия самая прозаическая — мост назван в честь местного нефтеперерабатывающего завода. Особенность этого моста в том, что его строили на протяжении 3 лет на одном берегу Дуная, а затем с помощью понтонов переместили один его конец на противоположную сторону реки. Установка моста была осуществлена в течение нескольких часов. Его длина равняется 850 м, а ширина достигает 32 м. Мост имеет очень яркую, необычную







ночную подсветку, что сразу выделяет его в ночной панораме города.

Мост в 2006 году было номинирован экспертами Американского общества инженеров и техников на престижную премию «Opal Awards». Это была единственная европейская постройка, которая в том году была представлена к награде и получила ее. Мост Аполлона был признан «Строением года 2006».

Мост Лафранкони — первый железобетонный мост, построенный в Братиславе. Он был сооружен в 1985—1991 годах и торжественно открыт в 1992 году. Ежедневно по нему может пройти свыше 41 000 единиц автотранспорта.

Проект был выбран из семи конкурсных вариантов в 1976 году. Приоритетом была постройка эстетичного сооружения, которое бы не нарушало своим внешним видом и конструкцией окружающий пейзаж, не портило бы вид города и гармонизировало бы с уже существующими мостовыми сооружениями.

Мост имеет семь пролётов, его общая длина 761 м. Проезжая часть имеет ширину 30 м. Высота пролетного строения над центральной опорой составляет 11 м. Под проезжей частью на обеих сторо-

нах находятся пешеходные и велодорожки. Внутри мостовой конструкции проходят водо- и газопроводы.

Интересна история названия моста. Первоначально он должен был называться мостом Молодежи, однако решено было назвать его именем ранее существовавшего на левом берегу Дуная студенческого общежития Лафранкони, которое, в свою очередь, было названо в честь итальянского архитектора Энеа Грациоза Ланфранкони. Он был основателем Венгерского исторического общества, собирателем предметов искусства, а также гидрологом: первым создал карту течения Дуная и успешно занимался

предотвращением наводнений. Таким образом, итальянец имел непосредственное отношение к братиславским мостам, и один из них заслуженно носит его имя.

### Дружеский вечер в номере отеля

Поселились мы в комфортабельном 7-этажном отеле «Татра», открытом еще в 1930 году. Расположен он очень удачно: всего в 300 метрах от Старого города и президентского дворца. Недалеко находятся и такие достопримечательности словацкой столицы, как Братиславский Град и Михайловские ворота. Это очень важно для туристов, да и для людей, приехавших с деловыми целями. Какими бы ни были сложными проблемы, ради решения которых ты оказался здесь, необыкновенно приятно побродить по Старому городу, окунуться в его атмосферу, почувствовать его дыхание, полюбоваться памятниками архитектуры, приобрести сувенир или посидеть в уютном кафе со столетней историей.

Вечером, заселившись в забронированные для нас номера, сотрудники Секретариата и участники автопро-





## В БРАТИСЛАВЕ

бега собрались отправиться в одно из таких мест — после долгого пути все мы изрядно проголодались. Но возникла идея получше. Быстро, пока сотрудники тестировали местный wi-fi в холле, Бури Каримов успел зайти в ближайший магазин и купил самое необходимое к ужину. Конечно, кафе с большим выбором блюд, аккуратными, красиво сервированными столиками — это хорошо, но что может быть лучше дружеского вечера в домашних условиях? Поэтому сотрудники Секретариата решили собраться вместе со старинными друзьями Бури — участниками международного автопробега — в небольшом гостиничном номере и посидеть, как дома, с бокалом доброго вина и закуской. Пусть здесь нет изысканных блюд, их заменит дружеская домашняя атмосфера.

Сказано — сделано. Мы собрались в номере наших сотрудниц Елены и Ирины, который хоть и был невелик, но все же свободнее остальных номеров. Нас было наперечет — Николай Чебану, Аброр Эшонкулов, Лутфулло Исмоилзода, Алексей Бусел, Гоар с мамой и маленькой дочкой — самой юной участницей нашего автопробега — крохотной Оливией и дру-



гие. Места хватило всем! Символично, что в маленьком номере собрались люди из разных стран — России,

Таджикистана, Узбекистана, Беларуси, Молдовы, разных национальностей и разных возрастов — от дорожного





## В БРАТИСЛАВЕ

аксакала Чебану до Оливии, которой еще и трех нет!

Мы все, такие разные, были едины. Нас объединяли дороги, которые свели нас в этом прекрасном европейском городе в небольшом гостиничном номере, а еще общие для всех человеческие ценности — любовь, дружба.

На этом вечере прозвучало много прекрасных слов.

— Мы представляем страны СНГ. Когда-то это был Советский Союз, потом он стал Содружеством Независимых Государств, и теперь мы пришли в другой союз — европейский. Мы пришли с надеждой на взаимопонимание и дружбу. У каждого из нас найдется свое доброе слово для наших зарубежных коллег. Мы пришли сюда дружить. Волею судеб мы оказались здесь. Мы являемся единомышленниками и уважаем друг друга: старших, младших. Самое главное — это человеческие дружеские отношения. Давайте же дружить и жить в мире друг с другом!

После прекрасного вечера и добрых слов мы разошлись по своим номерам, и у каждого в душе затеплился огонек.

### Мемориал Славин

По доброй традиции, официальная программа нача-



лась с возложения венков к могилам советских воинов, павших во Второй мировой войне. Ведь, кроме профессиональных задач, идея автопробега заключается в поддержании дружбы между народами и в установлении позитивных международных связей. Общая память о минувшей войне спланирует всех участников подобных мероприятий, и возложение цветов к монументам павших героев войны стало непременным атрибутом многих автопробегов МСД.

В первый рабочий день в Братиславе мы с самого утра посетили мемориал на горе Славин. Он воздвигнут в честь солдат Красной Армии, павших за освобождение столицы Словакии от оккупационных немецко-

фашистских войск во время Второй мировой войны.

Мемориал возведен в 1957-1960 годах по проекту архитектора Яна Светлика на месте полевого кладбища и был торжественно открыт 3 апреля 1960 года по случаю 15-й годовщины освобождения Братиславы. На его стенах перечислены города Словакии с датами их освобождения. В 1961 году он объявлен национальным памятником культуры.

Монумент представляет собой строгое лаконичное сооружение с прямоугольными формами, увенчанное 42-метровым обелиском, на вершине которого установлена 12-метровая статуя советского воина, изваянная словацким скульптором Александром Тризуляки.





## В БРАТИСЛАВЕ



Мемориал включает торжественную лестницу, кладбище и центральный торжественный зал со скульптурами, памятными досками и саркофагами из белого мрамора.

Все здесь напоминает нам о страшной войне.

...Участники международного автопробега медленно поднялись по лестнице, ведущей к памятнику погибшим советским воинам, скорбным шагом

прошли мимо рядов могил, у каждой из которых лежали живые цветы. Да, словаки не забывают героев, отдавших жизни за освобождение их страны от «чумы XX века».

Чсть возложить цветы к памятнику была оказана Лутфулло Сулаймони Исмоилоде, директору Института проектирования транспортных сооружений (Таджикистан) и Аброру Усманкуловичу Эшонкулову, генеральному директору ООО «Инфраструктура Лойиха Бюроси» (Узбекистан).

Участники автопробега с флагами Словакии, России, Евросоюза и МСД, скорбно склонив головы, выстроились на вершине холма у подножия монумента.

В торжественном молчании Лутфулло и Аброр торжественно поднялись по лестнице и возложили к монументу венок из красных роз, украшенный белыми лентами.

Затем состоялся короткий митинг, на котором Ондрей Мациак от словацкой стороны высказал слова глубокой благодарности советским воинам-освободителям. Речь его была проникновенной.

Участники международного автопробега почтили память павших минутой молчания.





## ПО ДОРОГАМ ЕВРОПЫ

*Международный автопробег «Дороги и дружба не имеют границ», прошедший по дорогам Словакии, Венгрии и Австрии, длился всего шесть дней, однако его участники успели увидеть очень много, график работы был насыщенным.*

**В** первый день нахождения в Братиславе были проведены заседание МСД и научно-практическая конференция. Затем участники автопробега побывали в Штаб-квартире Словацкой системы платных дорог и в Университете г. Жилина, осматривали строящиеся дороги, тоннели, мосты. Было преодолено в общей сложности более 1200 км дорог: участники автопробега пересекли территорию Словакии с запада на восток (Братислава – Кошице), захав при этом на территорию Венгрии, затем повернули на северо-запад и приехали в г. Жилину, а потом вернулись в Братиславу, проехали по ее окружной дороге и отправились в Вену.

Спустя неделю после окончания автопробега, когда улеглись радостные эмоции, пришло время осмыслить пройденный путь и подвести итоги. Что особенно запомнилось? Чему мы научились?



Что нам следовало бы перенять?

Важнейшим событием стало 41-е заседание Межправительственного совета дорож-

ников 24 июня. Заседание прошло на высоком уровне. На заседании присутствовали представители более 20 государств, полномочные представители государств СНГ и Европы, представители министерств транспорта, коммуникаций и дорог. В зале присутствовало около 200 человек.

С приветствием, а также кратким докладом выступил Каримов Бури Бачабекович. Он, в частности, сказал следующее:





## 41-Е ЗАСЕДАНИЕ МСД



— В июне 2019 г. на саммите в Санкт-Петербурге предлагалось провести саммит Российской Федерации и Евросоюза. Мы же без призыва уже проводим на своем уровне, автодорожном, саммит не только между ЕС и Россией, но и всем странам СНГ!

С приветствием со стороны Министерства иностранных и европейских дел Словацкой Республики выступил Генеральный директор отдела экономического сотрудничества Душан Матулай. Он, в частности, сказал:

— Я очень рад видеть и приветствовать вас здесь, в Братиславе — столице Словакии. Хочу напомнить известное высказывание Николая Гоголя: «В России есть две беды: дураки и дороги». Не берусь судить о первом определении, но мысль насчет плохих дорог универсальна и касается всех государств.

Хорошие дороги — это промышленное развитие страны, это расцвет транзитной торговли, это технологический прогресс, это занятость и достаток населения. При отсутствии хороших дорог

невозможно успешное развитие государства. Поэтому желаю всем плодотворной успешной работы на благо дорожного дела!

В конце заседания руководитель Секретариата МСД Б.Б.Каримов совместно со своим заместителем Г. Ю. Мирзаянц наградил заслуженных дорожников СНГ, Словакии и других стран памятными медалями и почетными грамотами.

На заседании участники поздравили Алмаш Бактыгулову с Днем рождения и преподнесли ей букет цветов, а также подарки в виде таджикской национальной одежды.

После произошло самое важное и интересное мероприятие — открытие международного автопробега «Дороги не имеют границ». В торжественной обстановке под аплодисменты была пере-







зана символическая ленточка, прозвучали приветственные речи.

После открытия международного автопробега началась конференция «Автомобильные дороги: опыт стран Европы и СНГ». Всего было сделано более 13 докладов, которые были посвящены современным технологиям, используемым в дорожном строительстве, а также оценке состояния дорог и основным проблемам, стоящим перед дорожниками. Среди докладчиков были представители 8 стран: Словакии, России, Австрии, США, Дании, Беларуси, Чехии, Таджикистана. Доклады вызвали большой интерес. К сожалению, график был очень насыщенным, и возможности обсудить подробно доклады не было, хотя темы докладов были интересны практически для всех слушателей. (Основные доклады, прозвучавшие на конференции, заран-

нее были опубликованы в 3 части этого номера журнала – ред.).

Заседание МСД и конференция были организованы Секретариатом Совета совместно с представителями

взимания платы за проезд по автомобильным дорогам. Заинтересовал не только опыт применения передовых технологий, но и организация, что заслуживает особого внимания. Тщательно продуман и проработан весь процесс: тарификация, взимание платы, система контроля и взимания штрафов. Определена сфера должностных полномочий проверяющих лиц, их обязанности. Порадовал метод оценки случая нарушения правил оплаты (инцидента): поступившие сведения о нарушении в обязательном порядке перепроверяются, и только потом следует наложение штрафа.

На следующий день автопробег продолжал свою ра-



Словакии. Оба мероприятия прошли на ура, этому предшествовала большая работа. Однако несмотря на усталость, участники автопробега отправились еще на одно мероприятие, их ждало посещение Штаб-квартиры Словацкой системы платных дорог.

С 2014 г. в Словакии действует электронная система

боту: его участники отправились по маршруту Братислава – Кошице – Жилина.

О дорогах Словацкой Республики в целом можно рассказать следующее. Дороги строят здесь на срок 30 лет, что на 50% превышает срок службы автомобильных дорог СНГ. Дороги магистрального типа имеют 4 – 6 полос движения, разделительная полоса укреплена бетонными блоками типа «Нью-Джерси» либо металлическим брусом, что исключает лобовое столкновение. По бровкам насыпи при достижении ее высоты примерно 0,75 м устанавливают сигнальные столбики с катафотами, при высоте насыпи более 1 м – металлический брус. Это сви-





детельствует о более высоких требованиях к безопасности движения в Словакии по сравнению со странами СНГ: у нас односторонние ограждения устанавливаются на бровке насыпи при ее высоте 1,3-1,5 м (ГОСТ 26804-2012), а сигнальные столбики устанавливаются в пределах кривых в продольном профиле и на подходах к ним при высоте насыпи не менее 2 м (ГОСТ Р 52289-2004).

Безопасность движения повышают также экодуки — путепроводы с травяным и кустарниковым покрытием, устроенные для безопасных переходов через дорогу диких животных в местах их обитания. По наблюдениям, животные пользуются этими средствами. Во избежание попадания животных на проезжую часть дороги вдоль дорог устанавливают металлические сетки типа «рабица». В России достаточно часто происходят ДТП, вызванные выбеганием лосей на проезжую часть дорог и заканчивающиеся травмами, как людей, так и животных.

Экодук — сооружение дорогое, на его строительство требуются немалые средства, но почему не устраивать хотя бы ограждения посредством



рабицы? У нас они имеются, но далеко не везде.

Допустимая скорость на магистралях составляет 130 км/час, и это реальная скорость, с которой можно двигаться: пробки и заторы отсутствуют, движение свободно. Это относится как к дорогам магистрального типа, так и местного значения. Несмотря на высокое качество покрытия и геометрические характеристики, позволяющие развивать высокую скорость, допустимую скорость ограничивают. Так, в соответствии с изменения-

ми норм, принятыми в 2009 году, в населенных пунктах максимальная разрешенная скорость снижена с 60 до 50 км/ч. Штрафы за нарушение ПДД сильно увеличены. Так, штраф за превышение разрешенной скорости на 10 км/ч составит 60 евро, за превышение на 20 км/ч нарушитель заплатит 100 евро, а за 70 км/ч — уже 650 евро. А за соблюдением скоростного режима следят интеллектуальные транспортные системы (ИТС).

Покрытие на дорогах высоких категорий находится в очень хорошем состоянии, ровное, шероховатое. Такие деформации как колея, сетка трещин, выбоины отсутствуют (ни разу не встретили). Иногда встречаются трещины технологические — линейные, параллельные либо перпендикулярные оси дороги. Трещины аккуратно заделаны мастикой. Изредка встречаются трещины неправильной формы, они неразветвленные, также заделаны мастикой. Покрытие везде чистое, пыль и грязь отсутствуют.

Покрытие на дорогах местного значения содержится





# Дороги Словакии



хуже, по-видимому, здесь реже обновляют слой износа, однако такие дефекты как колеи, выбоины и глубокие разветвленные трещины отсутствуют. Изредка встречаются заплатки и небольшие участки с сеткой мелких трещин.

Покрытие на обочинах везде асфальтобетонное. На некоторых участках дорог обочины как таковой нет, покрытие заканчивается аккуратной кромкой, прилегающая к ней горизонтальная поверхность насыпи (20 - 50 см) укреплена одерновкой. Трава на откосах аккуратно подстрижена, добросовестная работа дорожных служб налицо. Вместо обочины через определенные промежутки расстояния устроены карманы — площадки для экстренной остановки автомобиля либо отдыха.

На некоторых участках дорог устроена ливневая канализация вдоль разделительной полосы, примерно через 50 м расположены входные отверстия для стока воды

— люки с решетками. Такой тип водоотвода, по-видимому, целесообразно устраивать тогда, когда продольный уклон превышает поперечный и требуется отвести



большой объем ливневых вод и необходим мощный дренарующий слой, который и заменит ливневая канализация. Насколько это эффективно, стоит подумать.

На равнинной местности насыпи, как правило, небольшие, примерно 0,5 — 1 м. Для снегозадержания используются временные щиты, в отличие от постоянных в России. В летнее время щиты убирают, возможно, они ме-

шают проведению сельскохозяйственных работ. В Словакии практически нет неиспользуемых земель, здесь значительная часть территории всхолмлена, равнинные участки здесь высоко ценятся.

Произвела хорошее впечатление дорожная инфраструктура. На всех заправочных станциях имеются небольшие магазины, торгующие продуктами питания, напитками, всем необходимым для водителей и пассажиров. Имеются туалеты — чистые, не менее чем на 5 — 10 кабинок. На одной из АЗС мы видели платную душевую кабину. Около заправочных станций расположены площадки

отдыха — столы со скамьями под навесом, где можно отдохнуть и перекусить, поблизости устроены детские игровые площадки с качелями и горкой. Вокруг нет мусора, очень чисто. Это, безусловно, прекрасный пример, нам есть чему поучиться.

Чтобы покрытие было в хорошем состоянии, необходимо периодически обновлять слой износа, что здесь осуществляется регулярно.







Места проведения ремонтных работ огорожены блоками и обозначены световой сигнализацией. Забота о безопасности движения и рабочих здесь проявляется во всем.

Визитная карточка дорожников Словакии — интеллектуальные транспортные системы (ИТС). Они включают интерактивные дорожные знаки, видеонаблюдение, измерение интенсивности движения, метеонаблюдения, служебную и экстренную связь, центры управления дорожным движением, диспетчерские службы дорожного хозяйства, автоматизированный режим взвешивания автомобилей и т.д. Контроль за состоянием движения осуществляется в основном с помощью ИТС и реже патрулированием. Камерами видеонаблюдения оборудованы все подъезды к мостам и развязкам.

В районе г. Жилина в асфальтобетонном покрытии вмонтированы металлические катафоты — «кошачий глаз». Очевидно, это может быть целесообразно при невысокой интенсивности движения, когда слой износа обновляется не слишком часто,

в противном случае частая замена катафотов в покрытии повлечет за собой значительные расходы.

Шумозащитные экраны разной конструкции имеются везде, где расстояние между населенным пунктом и дорогой не превышает около 100 м, т.е. по меркам России они могут быть расположены достаточно далеко от дороги. Шумозащитные экраны выполнены, как правило, либо полностью из прозрачных блоков, либо комбинированные с применением непрозрачных. Блоки окрашены в неяркие, приятные естественные цвета — коричневый, зеленый.

Шумозащитные экраны в целом имеют привлекательный внешний вид и являются украшением дорог. На прозрачных блоках изображены силуэты птиц. Как нам пояснили, это для того, чтобы стремительно летящие птицы не разбивались об оргстекло блока. Такая забота о животном мире свидетельствует о высокой культуре жителей Словакии.

По дороге из г. Кошице в г. Жилину мы заехали на территорию Венгрии и проехали по ней несколько кило-

метров. На КПП какие-либо службы отсутствовали: границы между странами Шенгенского договора можно свободно пересекать. Иногда на КПП все же бывают пограничники, которые осуществляют выборочный контроль транспортных средств. На дороге местного значения покрытие было не в лучшем состоянии — имелось достаточно много заплат. Здесь же единственный раз за все время автопробега была обнаружена колея. Неглубокая, 1 — 3 см, но длинная, не менее 100 м. Однако выбоины и здесь отсутствовали.

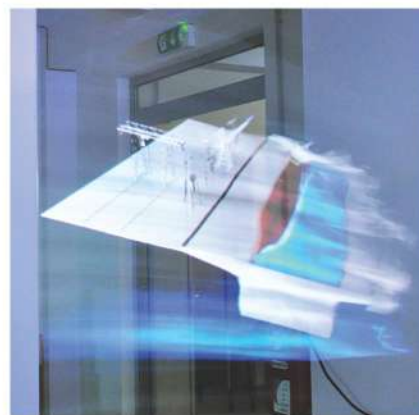
Глубокое впечатление произвело посещение университета в г. Жилина, а именно научные разработки, проводимые в стенах университета.

Одним из интересных направлений является развитие робототехники. Эта отрасль безусловно перспективна, применение роботов может идти по двум основным направлениям: выполнение ими работ в условиях, опасных для человеческого организма (повышенный уровень радиации, вредных веществ в воздухе), и выполнение работ, требующих высокой точности. Были продемонстрированы различные роботы, в том числе робот, выполненный в виде маленького человечка, танцующего и выполняющего различные упражнения. Это выглядело очень эффектно, хотя не совсем понятно, какое он может иметь практическое применение.

Другое направление исследований университета — создание сканирующих устройств, посредством работы







которых создаются виртуальные 3D-модели, используемые в различных областях производства, например, при проектировании дорог.

Произвело впечатление создания голограмм в воздухе на распыленной воде. Это было красиво, эффектно, но не понятно их практическое использование. Возможно, это будет в шоу-индустрии.

Порадовало устройство для неразрушающей оценки прочности дорожной одежды. Путем сканирования определяются толщина конструктивных слоев дорожной одежды и их плотность. На основе сравнения с проектными данными можно оценить не только состояние дорожной одежды, но и выявить причину возникновения дефектов, что поможет устранить их.

Завершающим этапом автопробега на территории Словакии было посещение строящегося тоннеля Овчарско.

Безопасность движения в тоннеле начинается с устройства отдельных труб для движения в каждую сторону. В случае ДТП, связанного с задымлением тоннеля или какого-либо другого ЧП, участники движения могут перейти в параллельную трубу, проходы в которую устроены через определенные расстояния.

Для мониторинга движения и функционирования

систем жизнеобеспечения тоннеля будут применены ИТС: система вентиляции, система видеокамер, система оповещения, 8-уровневая система освещения на въезде в тоннель, две отдельные подстанции (электричество подается на две половины тоннеля отдельно, с двух сторон).

Помимо профессиональных экскурсий, для участников автопробега была организована еще и культурная

программа, которая была также необычайно увлекательной: посещение Арагонитовой и Дементовской пещер, Спишского замка, горного ущелья в Татрах.

Во время заседаний, лекций и товарищеских ужинов обычно проходила церемония награждения участников автопробега. Добросовестную работу необходимо поощрять, это хороший стимул. Никто из участников автопробега, а также из ор-





## Дороги Австрии



ганизаторов и сотрудников, так или иначе участвовавших в организации автопробега, не был забыт.

Границу между Словакией и Австрией участники автопробега миновали свободно. Дороги Австрии отличаются от словацких тем, что в Австрии больше применяется цементобетонное покрытие. На участке, который мы проезжали, покрытие было ровное, в хорошем состоянии. Швы ровные, заделанные мастикой, сколы и какие-либо другие дефекты отсутствуют.

Асфальтобетонное покрытие дорог магистрального типа также находится в очень



хорошем состоянии. Изредка встречаются отдельные трещины, аккуратно заделанные мастикой, других дефектов не обнаружено.

На территории Вены покрытие в худшем состоянии: имеются многочисленные заплаты, отдельные трещины встречаются намного ча-

ще, однако выбоины и колея также отсутствуют, сетка трещин не встречалась. По-видимому, худшее состояние покрытия можно объяснить другими условиями движения: интенсивность движения здесь выше, а допустимая скорость ниже, поэтому на покрытии допускают заплаты, которые портят внешний вид, но не влияют на безопасность движения. Подчеркиваю: выбоины, способствующие возникновению аварий, отсутствуют.

В Вене автопробег был завершен. Участники автопробега вернулись домой, исполненные благодарности к словацким коллегам из МСД, организовавшим эту интересную и увлекательную поездку, а также приобретшие большой объем полезной информации, который, как хотелось бы надеяться, будет использован на Родине — в странах СНГ.

Российским дорожникам, безусловно, есть чему поучиться у своих европейских коллег. В первую очередь это касается безопасности движения, которой здесь уде-





# Дороги Австрии



ляется огромное внимание, она поставлена во главу угла. Это осуществляется на всех этапах: при проектировании, строительстве и эксплуатации. Это обустройство дороги: укрепление разделительной полосы, бровки, а также устройство ограждений в местах обитания животных и экодуков. Это своевременное восстановление слоя износа, исключающее появление выбоин. Это обустройство мест для отдыха, позволяющих снизить усталость водителей и других участников движения.

Безопасность движения здесь также определяется сочетанием таких факторов как свободный проезд без пробок и заторов при ограничении допустимой скорости. Нарушителя ждет неминуемый

штраф, для чего устроены следящие системы ИТС.



Исходя из сказанного выше, может быть сделан вывод, что не лучшее состояние российских дорог следует объяснять не только недостаточным финансированием. Отсутствуют средства на

строительство новых дорог? Но надо хотя бы вовремя заделывать выбоины на существующих!

Устройство площадок отдыха вблизи АЗС хотя бы в виде асфальтированных площадок также не слишком дорогое мероприятие, это позволит спасти чьи-то жизни благодаря снижению напряжения у водителей.

Почему-то у нас не так много магазинов около АЗС, хотя, казалось бы, место час-

то посещаемое, должно приносить прибыль. За этим, скорее всего, стоит вопрос организации, который может быть решен без привлечения больших государственных средств.





## ПЕРЕДОВАЯ СИСТЕМА ОПЛАТЫ ПРОЕЗДА

И, разумеется, необходимы туалеты! Если нет средств, быть может, устраивать платные?

И последнее — карманы вместо обочин. Быть может, имеет смысл отказаться от обочин, не провоцируя водителей двигаться по ним в пробках и нарушать ПДД? Насколько это целесообразно и какую выгоду может принести? Экономятся средства, но усложняется технология. Над этим, как и над многим другим, стоит подумать.

Система оплаты проезда по автомобильным дорогам в Словацкой Республике, безусловно, является наиболее передовой в Европе, поскольку в ее основу положены исключительно современные технологии. Мы не увидим здесь



странах должен быть обеспечен альтернативный бесплатный проезд по дороге, как правило, низшей категории, то в Словацкой Республике бесплатные дороги практически отсутствуют, здесь дороги низших категорий тоже в основном платные.



привычных шлагбаумов и касс. На смену им пришла электроника. С 2010 года Словацкая Республика ввела в эксплуатацию электронную систему автодорожных сборов.

Под оплату подпадает проезд по автомагистралям и дорогам I, II и III класса, бесплатным остался проезд только по второстепенным местным дорогам, а также по некоторым участкам дорог II и III классов.

Отличие от большинства европейских стран заключается в том, что если в других

Для взимания дорожных сборов используется спутниковая GPS-GSM технология, которая работает по принципу GPS-навигации, т.е. регистрации местоположения транспортных средств посредством навигационного прибора в транспортном средстве (бортовой прибор) через спутники GPS. Применяемая технология взимания дорожных сборов позволит справиться с ростом грузовых перевозок и расширением дорожной сети Словацкой Республики.

Электронная система взимания дорожных сборов Словакии использует бортовые приборы, которые объединяют в себе три технологии:

- спутниковая технология GPS для определения местоположения — обеспечивает сбор данных об использовании участков автодорог;
- технология GPS-GSM для коммуникации в рамках сетей мобильных операторов — используется для передачи данных между бортовым прибором и другими информационными подсистемами в рамках электронной системы взимания дорожных сборов;

- микроволновая технология DSRC для коммуникации на короткие расстояния — используется для контроля платежей дорожных сборов.

Спутниковая система взимания дорожных сборов охватила почти 17 770 км участков автодорог Словацкой Республики. Спутниковая система может взаимодействовать с соседними странами в соответствии с требованиями будущей Европейской службы электронного взимания дорожных сборов.

Принцип работы электронного слежения заключается





# ПЕРЕДОВАЯ СИСТЕМА ОПЛАТЫ ПРОЕЗДА

в следующем. Транспортные средства должны быть зарегистрированы в электронной системе взимания сборов, а также должны иметь бортовой прибор.

В бортовом приборе содержатся географические данные об участках дорог, подлежащих оплате (т.н. GEO модель). После установки в транспортном средстве и настройки бортовой прибор включается в работу. Во время движения транспортного средства бортовой прибор контролирует местоположение автомобиля при помощи глобальной системы спутникового мониторинга (GPS) и сравнивает его с сохраненными данными в GEO модели. Если аналитическое устройство бортового прибора на основе сравнения этих данных определит, что транспортное средство использовало участок, подлежащий оплате, то оно в соответствии с действующими тарифами сформирует соответствующую запись этого факта (т.н. событие оплаты дорожного сбора).

Сформированные записи событий оплаты дорожного сбора при помощи технологии GSM/GPRS отправляются с бортового прибора в центральную информационную систему, где на основании расстояния, пройденного по платным участкам дорог, и соответствующего тарифа для используемой категории транспортного средства и типа платного участка дороги рассчитывается размер дорожного сбора.

Центральная информационная система представляет собой комплект приложе-



ний, которые обеспечивают функционирование процесса взимания дорожных сборов. Этот процесс, кроме оценки событий оплаты дорожного сбора, включает в себя создание платежных поручений, уведомлений, а также управление отношениями с клиентами и поставщиками, логистику, работу личной зоны Интернет-портала и т.д.

За взиманием дорожных сборов, как за любым процессом, необходим контроль. Эту работу обеспечивает оператор системы (компания АО SkyToll) в сотрудничестве со специализированным подразделением полиции. Встроенная программа (так называемая микроволновая технология DSRC) бортового прибора позволяет ему общаться со специальной подсистемой в рамках электронной системы взимания дорожных сборов, предназначенной для осуществления контроля. Система контроля взимания дорожных сборов использует несколько типов устройств для обнаружения нарушений установленной системы оплаты проезда.

Стационарная и переносная придорожные контроль-

ные станции с помощью установленного приложения могут проверить технические данные транспортного средства и сравнить их с регистрационными данными этого средства в центральной информационной системе, а также проверить правильность настройки бортового прибора. Информация об обнаружении тех или иных несоответствий, выявленных контрольными станциями, автоматически отправляется на центральную станцию мониторинга, где данные обрабатываются, классифицируются и повторно проверяются. Подтвержденные инциденты переклассифицируют в нарушение закона о взимании дорожных сборов, что впоследствии решается в соответствии с действующим законодательством.

Контроль обеспечивается на всей территории Словацкой Республики посредством мобильных подразделений специализированного отделения полиции в непрерывном режиме.

В составе бригады специализированного отделения полиции работает смешанный патруль, состоящий из поли-





## ПЕРЕДОВАЯ СИСТЕМА ОПЛАТЫ ПРОЕЗДА



цейского и офицера — представителя оператора системы (компания АО SkyToll), который отвечает за работу информационных систем и технических средств обнаружения, которыми оборудован автомобиль полиции. Проверка производится как во время движения автомобиля (динамический контроль), так и во время пребывания автомобиля на стоянке (статический контроль).

Динамический контроль заключается в поиске и остановке транспортных средств, которые на основании информации, полученной из центральной информационной системы и системы контроля, зарегистрированы как подозреваемые в совершении правонарушения в отношении взимания дорожных сборов. Кроме целенаправленных поисков, мобильные подразделения специализированной полиции осуществляют выборочный осмотр транспортных средств с проверкой соответствия оплаты дорожного сбора.

Статический контроль взимания дорожных сборов осуществляют мобильные подразделения специализированной полиции, использующей стационарные и переносные контрольные станции. Эти станции обеспечивают автоматический сбор данных и выборку транспортных средств, подозреваемых в со-

вершении правонарушений в области взимания дорожных сборов.

На транспортные средства, у которых были обнаружены нарушения оплаты автодорожных сборов, полиция уполномочена накладывать высокие финансовые санкции — штрафы на месте разбирательства посредством квитанции или в ходе административного разбирательства в компетентном управлении транспорта. В дополнение к финансовым санкциям при обнаружении серьезных нарушений водителю может быть запрещено продолжение движения.

Однако при непродолжительном посещении Словацкой Республики — например, туристам — приобретение бортового прибора явно нецелесообразно. Как быть в этом случае? Для этого существуют так называемые виньетки, которые могут приобретать водители автомобилей весом менее 3,5 тонн. Купить виньетку можно на ближайшей автозаправке. Характеристики автомобиля автоматически вводятся в систему GPS-GSM, поэтому виньетку не надо наклеивать на лобовое стекло. Минимальный срок, на который можно купить виньетку - 10 дней.

Таким образом, Словацкая Республика является европейской страной, где система оплаты дорожных сборов

осуществляется исключительно с помощью современных GPS-GSM технологий. Безусловно, это удобно для пользователей - не надо терять время у пунктов оплаты проезда.

К минусам же следует отнести отсутствие альтернативного бесплатного проезда, который предусмотрен во всех европейских государствах, имеющих платные дороги. Возможно, такая система сложилась потому, что основные магистрали в Сло-



вацкой Республике были построены относительно недавно, за последние 15 лет, здесь просто нет параллельных дорог, которые можно было бы сделать бесплатными.

Платные дороги в Словакии отвечают всем требованиям: покрытие в очень хорошем состоянии, ровное, шероховатое и чистое, опасные дефекты отсутствуют, геометрические параметры соответствуют скоростным дорогам, пробки отсутствуют. По таким дорогам приятно ездить.

Остается пожелать словацким дорожникам продолжать строительство дорог, не снижая его качество. Парк автомобилей в стране растет, требуются и новые дороги.

Е.С. Пшеничникова

Хокифох





## ОСОБЕННОСТИ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В СЛОВАКИИ

*Формат автопробега не позволил основательно изучить особенности дорожного строительства в Словакии, однако составить твердое представление о нем стало возможно.*

**П**ервое, на что обращаешь внимание — хороший уровень ландшафтного проектирования: путепроводы, которые здесь встречаются очень часто, красиво вписываются в окружающий пейзаж. Они без больших продольных уклонов на подходах, что не только эстетично, но и безопасно.

Строительство дороги здесь в обязательном порядке начинается с тендера на подряд. Учитываются различные возможности конкурирующих компаний, в том числе влияние на экологию. Известен случай приостановки строительства дороги в местах обитания краснокишечных птиц в период их гнездования — из-за шума, вызываемого работающими механизмами. Экологические требования здесь воспринимаются всерьез, их нельзя нарушать.

После проведения тендера проигравшие компании имеют право на апелляцию, и по истечении срока подачи апелляции тендер считается выигранным. Строительство дорог здесь частично финан-



сирует Евросоюз, что позволило в достаточно короткие сроки в большом объеме построить дороги высоких категорий.

По сравнению с российскими, дороги здесь иногда выглядят пустынными, интенсивность движения невелика, пробки и заторы отсутствуют.

Особенности дорожного строительства Словакии можно кратко охарактеризовать так: современные технологии и безопасность движения.

Проектирование здесь осуществляется с применением BIM-технологии (Информационное моделирование строительства — Building Information Modeling).

Путем ввода данных создается цифровая информационная трехмерная модель, представляющая в цифровом виде физические, функциональные и прочие характеристики объекта (или его отдельных частей) в виде совокупности характеристик всех элементов проекта (дорожные конструкции, инженерное обустройство). На основе этой модели разрабатываются конструктивные решения, выполняются рабочие чертежи, проводятся расчеты объемов земляных работ.

При производстве работ осуществляется визуализация — процесс, в котором цифровая информационная модель используются для





# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

представления информации для зрительного наблюдения и анализа. Визуальный способ передачи информации упрощает оценку результатов работ.

Цифровая информационная модель используется на протяжении всего жизненного цикла дороги, т.е. периода, в течение которого осуществляются инженерные изыскания, проектирование, строительство (в том числе, консервация), эксплуатация (в том числе, текущие ремонты), реконструкция, капитальный ремонт.

После ввода дороги в эксплуатацию, продолжается работа с пространственной моделью дороги, включающей все элементы. На план накладываются результаты диагностики, привязываются участки проведения ремонтных работ. Это позволяет решить многие задачи эксплуатации, ведения проектной документации, контроля ремонтных работ. Основываясь на комплексе программных продуктов, можно оптимизировать технические решения и получать максимальный эффект на всех стадиях проектирования, строительства и эксплуатации дорог.

Финальный этап — учет транспортной нагрузки на дорогу с учетом состава транспортного потока. Это создает предпосылки для прогноза развития дорожной сети с учетом перспектив роста парка автомобилей.



Внедрение ВМ-технологии, так же как и других современных технологий, связано с определенными затратами, однако в течение нескольких лет они сторицей окупаются.

Забота о безопасности движения проявляется в Словакии везде и во всем.

Тоннели здесь строят исходя из постулата, что излишней безопасности не бывает. Безопасность заложена в конструктивном решении тоннеля, в его оборудовании. Системы безопасности и жизнеобеспечения дублируются.

Тоннели оборудуются системами слежения и оповещения. Освещение тоннеля осуществляется при помощи двух отдельных подстанций.

Тоннели проектируют только с разделным движением, двухтрубными с сообщением через определенные интерва-

лы, чтобы в случае ЧП участники движения могли перейти в соседнюю трубу.

Тоннели обеспечены телефонной связью для экстренного вызова скорой помощи, пожарной охраны или полиции в случае нарушения работы мобильной связи. Телефоны установлены через определенное расстояние в обеих трубах тоннелей.

Наблюдение за состоянием движения в тоннеле ведется круглосуточно видеокameraми, установленными как на входах в тоннель, так и внутри него. Изображения с видеокamer передаются на пульт управления диспетчеру, который в случае необходимости связывается с экстренными службами.

Стремление к повышению безопасности движения в Словакии прослеживается практически во всем: в особенностях инфраструктуры, методах эксплуатации дорог.







Своевременный текущий ремонт исключает образование выбоин — за все время пребывания в странах Европы нами не было зафиксировано ни одной.

К безопасности движения имеют отношение и места для отдыха, устроенные около АЗС. Как правило, на них располагаются лавочки и детские игровые площадки. На некоторых АЗС помимо детских горок есть спортивные снаряды для взрослых, на которых можно с удовольствием подвигаться после долгого пребывания в автомобиле.

Экодуки, которые помимо экологической защиты повышают и безопасность движения, препятствуя выходу животных на проезжую часть, здесь встречаются достаточно часто, тогда как в России не так давно был сооружен только первый в стране экодук.

Особенностью дорожного строительства в Словакии является широкое применение каменных материалов. Словакия — горная страна, при проходке тоннелей получают камень, его дробят и используют в дорожной одежде, в теле насыпи, при укреплении откосов. Для укрепления поверхности склонов, откосов и подпорных

стен здесь чаще всего используют габионы, иногда откосы укрепляют каменной наброской.

В насыпях выше 1,5 - 2 м иногда устраивают прослойки из щебня, чередуя слои щебня со слоями грунта. Щебень отделяется от грунта нетканым геотекстилем.

Геосинтетика здесь применяется достаточно редко. По-видимому, в ней нет особой необходимости из-за природных особенностей: практически отсутствуют слабые грунты, для дренирования и армирования могут быть использованы конструкции с применением щебня, который имеется в достаточном количестве.

Другая особенность — проектирование дорог в низких насыпях. По сравнению с условиями России в равнинной части Словакии короткие мягкие зимы, высокий снежный покров не образуется, поскольку во все зимние месяцы, кроме января, средняя дневная температура воздуха положительна, выпавший снег подтаивает. Поэтому низкие насыпи здесь снегонезаносимы. По причине невысокого снежного покрова паводковые воды также не могут быть

высокими. Поэтому там, где позволяет профиль, на равнинных участках высота насыпи, как правило, невелика — около 0,5 м.

Однако невысокую насыпь могут временно подтопить ливневые воды. Для их отвода здесь устраивают ливневую канализацию. Канализационные люки располагают как со стороны обочин, так и разделительной полосы. Не совсем понятно сооружение люков вдоль разделительной полосы, поскольку ливневые воды стекают по проезжей части к обочине.

Возможно, еще одна причина применения ливневой канализации — отсутствие как таковой полосы отвода. В равнинной местности Словакии используемые пахотные земли подступают к самой подошве насыпи, поэтому воду целесообразно отводить от дороги посредством подземных коммуникаций.

Таким образом, применение ливневой канализации, по-видимому, является следствием строительства низких насыпей.

В заключение следует отметить, что не все, что успешно используется дорожниками Словакии, приемлемо в России, вследствие различных природно-климатических и грунтово-гидрологических условий, однако многое следовало бы перенять: современные технологии и практически все, что касается обеспечения безопасности движения. Внедрение современных технологий, как показывает практический опыт, через несколько лет окупается, а жизнь человеческая бесценна.

Е.С. Пшеничникова



# 41 ЗАСЕДАНИЕ МСД В ЛИЦАХ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВТОПРОБЕГ ПО СТРАНАМ ЕВРОПЫ





# 41 ЗАСЕДАНИЕ МСД В ЛИЦАХ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВТОПРОБЕГ ПО СТРАНАМ ЕВРОПЫ





# Международный автопробег в лицах

Международный автопробег по странам Европы





# Международный автопробег в лицах

Международный автопробег по странам Европы





# Международный автопробег в лицах

Международный автопробег по странам Европы





# Международный автопробег в лицах

Международный автопробег по странам Европы





## ОТЗЫВЫ УЧАСТНИКОВ АВТОПРОБЕГА

*Лутфулло Истоилзода,  
Директор ГУП «Институт  
проектирования транспортных  
сооружений», к.т.н. (Таджикистан)*

### НЕЗАБЫВАЕМЫЕ ВПЕЧАТЛЕНИЯ

**П**режде всего, хочу выразить искреннюю благодарность и глубочайшую признательность Межправительственному совету дорожников, всем организаторам, особенно руководству Министерства транспорта и строительства, работникам и служащим дорожно-транспортной отрасли Словацкой Республики, компании «Бетамонт» и лично Ondrej Maciak за оказанный теплый прием и гостеприимство, руководству Министерства транспорта Республики Таджикистан, лично министру, уважаемому Худоёрзода Х.З., Секретариату МСД и лично Каримову Бури Бачабеквичу за предоставленную возможность принять участие в автопробеге и других мероприятиях в Словакии, за честь представлять таджикскую делегацию в этой стране.

Благодаря инициативе и упорству Межправительственного совета дорожников (МСД), летом прошлого года в ходе автопробега по территории стран Центрально-Азиатского региона мы собственными глазами смогли оценить состояние практически всех типов автомо-



билных дорог. И пусть я присоединился к остальным участникам только в конце акции, когда колонна проходила по территории Узбекистана, тем не менее, это был реальный шанс проинспектировать состояние и международных трасс, и местных дорог, и городских магистралей, и оценить степень безопасности на них.

В этот же раз мы, без сомнения, продвинулись еще дальше, увидели гораздо больше и значительно расширили

свои познания. У таджиков есть такая поговорка: «Шундан кай бувад монанди дидан». Это значит: «сколько бы человеку не рассказывали, и сколько бы он не слышал о чем-то, степень его знания не сравнится с тем, что он увидел воочию».

Говоря о состоянии дорог и транспортной инфраструктуры Словакии, Венгрии и Австрии, хочу сказать следующее: безусловно, по сравнению с дорогами пространства СНГ, положение на европейских дорогах в целом значительно лучше. Признаться, другой картины я и не ожидал увидеть — ведь это Европа, а мы всегда стремились равняться на нее и догнать в развитии. Все хорошо знают исторический факт о том, какое грандиозное значение имело открытие «Окна в Европу» Петром Великим в России.

А светлые умы Средней Азии в свою очередь стремились равняться и догнать в развитии Россию (самым ярким примером этого служат дипломатические поездки Ахмади Дониша в Россию).

Европейские дороги действительно впечатляют, однако предела совершенствованию нет, и принятие





## ОТЗЫВЫ УЧАСТНИКОВ АВТОПРОБЕГА

дополнительных мер по безопасности и комфорту не будет лишним, поскольку в XXI веке безопасность и комфортабельность стали одними из главных критериев жизнедеятельности человека.

Будучи директором Государственного унитарного предприятия «Институт проектирования транспортных сооружений» — одной из ведущих организаций в сфере проектирования транспортных сооружений на территории Республики Таджикистан, с более чем 50-летним опытом, я более чем кто-либо другой осознаю ответственность за проекты, разрабатываемые моими сотрудниками. Поэтому со дня своего назначения руководителем Института, я всегда требую от них результатов высокого качества. В последние годы ГУП «ИПТС» учитывает в своих проектах современные требования к дополнительному обустройству дорог. В частности, мы предусматриваем относительно



большой объем возведения сооружений и элементов, обеспечивающих безопасность и комфорт на дорогах; предусматриваем также развитие придорожного сервиса: мотелей, кафе, парковок, туалетов и прочее.

Таджикские специалисты-дорожники сегодня хорошо осознают, что автомобильные дороги нашей республики включены в сеть Евроазиатского экономического сообщества, Центрально-Азиатского регионального содружества, ЭКО и других, а потому чрезвычайно важно содержать их в хорошем качестве, отвечающем всем современным мировым требованиям.

В этом смысле автопробег по дорогам Европы позволил нам почерпнуть массу ценной информации, которая придаст новый импульс нашей работе. В частности, в ходе поездки мы узнали о новых подходах к организации пропуска большегрузных типов автотранспорта через участки дорог, регулируемые полностью автоматизированной системой. Этот прогрессивный метод мы надеемся вскоре внедрить на дорогах нашей страны.

Надо сказать, что от поездки у нас остались самые яркие и незабываемые впечатления. Еще раз выражаю свою благодарность за оказанную мне честь и поддерживаю идею, чтобы подобные мероприятия проходили ежегодно.

Хочу поставить точку четверостишьем великого Рудаки:

*Нет в этом мире радости  
сильней,  
Чем лицезренья близких  
и друзей.  
Нет на земле мучительнее  
муки,  
Чем быть с друзьями  
славными в разлуке.*





## ОТЗЫВЫ УЧАСТНИКОВ АВТОПРОБЕГА

Николай Проказов,  
пресс-секретарь СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ» (Россия)

### АВТОПРОБЕГ ОБОГАТИЛ УЧАСТНИКОВ БЕСЦЕННЫМ ОПЫТОМ

В четвертый раз Межправительственный совет дорожников (МСД) провел автопробег – мероприятие, для участия в котором собираются профессионалы дорожной отрасли разных стран. В состав МСД входит 12 дорожных администраций зарубежных стран и несколько десятков ассоциированных членов, в число которых, по предложению Федерального дорожного агентства Министерства транспорта Российской Федерации, в 2013 году вошла Саморегулируемая организация «СОЮЗДОРСТРОЙ».

История автопробегов МСД началась с маршрута «Брест-Хоргос», в рамках международного транспортного коридора «Западная Европа – Западный Китай». Она продолжилась через год от Хоргоса, через Алматы, Бишкек к Турсунзаде (до границы с Узбекистаном), по направлению «Шелкового пути». А спустя еще год был проложен новый маршрут – от Москвы до Бухары. Он прошел по строящимся дорогам разных стран, и его участники смогли увидеть и оценить разворот строительных работ в самых сложных горных условиях, озна-



комиться с применяемыми технологиями, выдать рекомендации по дальнейшему развитию международных транспортных магистралей и обменяться опытом.

И вот теперь – под колесами автотранспорта Межправительственного совета дорожников расстелились европейские дороги Словакии и Австрии. Сбор участников делового тура состоялся в Братиславе. Сюда прибыло около 200 человек из разных стран: Австрия, Азербайджан, Армения, Аргентина, Беларусь, Дания, Иран, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, Россия, США, Таджикистана, Тур-

кменистан, Франция, Узбекистан...

Отдав дань памяти павшим советским воинам на мемориале Славин, участники перешли к выполнению деловой программы. На заседании и конференции МСД были рассмотрены текущие вопросы Межправительственного совета дорожников, связанные с развитием международных магистралей, реализацией Стратегии экономического развития СНГ на период до 2020 года, с развитием Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета как базовой организации государств-участников СНГ по подготовке, профессиональной переподготовке и повышению квалификации кадров в отраслях автомобильно-дорожного комплекса. Значительная часть выступлений касалась работы ассоциированных членов МСД в области применения новых технологий, материалов, машин и механизмов.

После теоретического знакомства с презентацией, рассказывающей о дорогах Словакии, участники автопробега побывали в Центре организации движения по платным автодорогам. Всего в Словакии 43761 км автомобильных до-





## Отзывы участников автопробега

рог, из которых 38085 км — автодороги с твердым покрытием, в том числе около 700 км приходится на автомагистрали. Особенность состоит в том, что на основных автомобильных дорогах Словакии проезд платный и какой либо альтернативы нет. Турникетов для оплаты на дорогах не предусмотрено. Вся информация считывается с помощью порталов, установленных над проезжей частью. Оплата для легковых автомобилей довольно умеренна. Местные автомобилисты платят 40 евро в год, получая за это виньетку-стикер, которая крепится на лобовое стекло. То же самое с авто туристами. Они могут купить виньетку на 10 дней или на месяц. Иное дело — грузовые автомобили. Стоимость их проезда составляет около 20 центов за километр. Это отслеживают специальные приборы, которые выдаются при въезде в страну под залог 50 евро.

Общие сборы за платный проезд составляют порядка 236 млн. евро в год. Они поступают в государственный бюджет. Затраты на обслуживание систем оплаты составляют 80 млн.

Полученная в ходе презентаций информация пригодилась с началом автопробега. Дороги Словакии производят хорошее впечатление. Скорость обозначена знаками 110 км. По две полосы движения в каждую сторону, на разделительной полосе — бетонное ограждение типа New-Jersey,



по обочинам — металлическое барьерное ограждение. Через каждые пять (ориентировочно) километров оборудованы заездные карманы для аварийной остановки.

Обращает на себя внимание обилие шумозащитных экранов самых разных форм и видов — от экранирующих прозрачных до поглощающих темных и структурированных. Почти на всем протяжении вдоль дорог тянутся невысокие заборы для предотвращения выхода животных на дорогу. На открытых местах, опасных для снегозащитных носов, сложены аккуратные штабели щитов снегозадержания. Они прямоугольные, небольшого размера. При установке их ставят «домиком» без дополнительного укрепления.

Места выполнения дорожных работ обозначены хорошо заметными тумбами со

световой сигнализацией. На знаках человек с лопатой выполнен в художественной манере, на нем пижонская кепочка. Человечки на знаках пешеходных переходов изображены в шляпах.

По маршруту следования было предусмотрено знакомство с системой содержания скоростных автомобильных дорог. Участники автопробега побывали на одном из 16 эксплуатационных предприятий Словакии, расположенном на автодороге Д-1, в предгорьях Татр. Асфальтированная, очень аккуратная территория с рядами стояночных боксов. Собственная заправочная станция, весы. На предприятии работает 93 человека. В их распоряжении около 100 единиц техники, в числе которой 16 комбинированных дорожных машин. Все транспортные средства оборудованы системой GPS-слежения





## ОТЗЫВЫ УЧАСТНИКОВ АВТОПРОБЕГА



за положением рабочего органа, за местонахождением автомобиля, за расходом топлива.

Предприятие обслуживает 50 км автомагистрали между населенными пунктами Мепгусовце и Јаповце. Интенсивность движения на дороге доходит до 18 тысяч автомобилей в сутки в одном направлении. На этом протяжении находится 35 мостов, 9 развязок, 2 экодука — перехода для животных (один бетонный, шириной 250 метров, второй около 40 метров из дерева) и тоннель «Борик» протяженностью 999 метров. Участок проходит на высотах от 487 до 904 метров над уровнем моря. Перепад высот составляет 417 метров.

По утверждению принимающей стороны, здесь самые

сложные погодные условия в стране. Зимой из-за снегопада в течение пяти минут

дорога может стать непроезжей. Поэтому для контроля осадков на ней установлены дорожные метеостанции и ведется постоянный мониторинг погодных условий. В случае появления признаков гололеда дорога обрабатывается соевым раствором. Температура воздуха достигает до минус 35 градусов, но ограничений по применению раствора нет, благодаря специальным незамерзающим добавкам.

Контроль за состоянием движения осуществляется с помощью патрулирования и видеонаблюдения — каме-





## ОТЗЫВЫ УЧАСТНИКОВ АВТОПРОБЕГА

рами оборудованы все подъезды к мостам и развязкам. Особое внимание уделяется мониторингу движения и системам жизнеобеспечения тоннеля. На пункте управления тоннелем организовано круглосуточное дежурство по два человека в смену. Каждая смена — по 12 часов. Под контролем операторов система вентиляции, система видеокамер, всевозможные датчики, 8-уровневая система освещения на въезде в тоннель, две отдельные подстанции (электричество подается на две половины тоннеля раздельно, с двух сторон). Постоянно на предприятии дежурят три эвакуатора и полицейский патруль.

Этот тоннель в обиходе называют «маленьким», а самый большой, по которому участники автопробега тоже проехали, в два раза больше, 5 км.

Из «производственных» экскурсий участникам автопробега было интересно познакомиться с ходом строительства обхода города Жилина, пройти по тоннелям, которые находятся в стадии завершения, посмотреть процесс укладки покрытия на мостах, устройство деформационных швов.

Не менее любопытно было заглянуть в исследовательский центр Жилинского университета, где проходят исследования, связанные с визуализацией проектных решений, с внедрением робототехники в строительные процессы.

По ходу автопробега участники обменивались мнени-



ями по профессиональным вопросам, завязывали полезные контакты. И, конечно, каждый из них не раз благодарил организаторов за предоставленную возможность узнать об организации работ в дорожной отрасли Словакии, о применяемой технике и технологиях, о вариантах развития придорожной инфраструктуры и основных туристических объектах. Непосредственно организацией автопробега занимался Секретариат МСД под руководством Бури Каримова. На принимающей стороне инициатива легла на плечи Ondreja Maciaaka, владельца и директора фирмы Бетамонт. Многим участникам автопробега запомнился сюрприз, который преподнесла им семья Мациаков. Во время посещения Масарикова дворца (одного из культурно-исторических объектов Словакии) Ondrej с женой Янкой, одетые в национальные костюмы, преподнесли хлеб — соль и затем лихо отплясывали зажи-

гательные словацкие танцы. По ходу поездки Ondrej знакомил участников автопробега с традициями и обычаями Словакии. Нередко выступая в роли гида и переводчика, он показывал потрясающую природу знаменитых Татр с их пещерами — Охтинской арагонитовой и Деменовской, с пешеходным маршрутом по национальному парку Мала Фатра, знакомил с историей старинной крепости Девин — на стыке границ Словакии, Чехии и Австрии — и крупнейшим замковым комплексом Спишским...

Деловая программа завершилась в Вене, куда автопробег добирался по четырехполосной магистрали, удивившей обилием экодуков и бесконечным числом ветряков, обступивших дорогу. Из столицы Австрии участники автопробега разъехались по родным краям, обогащенные новыми профессиональными знаниями, незабываемыми впечатлениями и согретыми теплотой дружеского общения.





# ОТЗЫВЫ УЧАСТНИКОВ АВТОПРОБЕГА

## ОРГАНИЗАТОРЫ ПРОРАБОТАЛИ ВСЕ ДО МЕЛОЧЕЙ

*Гулам Меледжаев,  
Главный специалист отдела развития автомобильного и железнодорожного транспорта  
Министерства промышленности и коммуникаций Туркменистана*

**Х**очу выразить благодарность Министерству иностранных дел и Министерству транспорта и строительства Словакии, дорожной администрации и Союзу предпринимателей Словакии, которые создали условия для проведения 41-ого заседания МСД, международной научно-практической конференции по автомобильным дорогам и международного автопробега по территориям Словакии, Венгрии и Австрии.

Спасибо за приглашение на такие организованные, интересные мероприятия. От всей души хочу поблагодарить руководителей МСД и компанию БЕТАМОНТ за то, что они так профессионально организовали мероприятия и проработали каждую мелочь, каждый нюанс, причем индивидуально для каждого человека. Организация, пунктуальность, своевременность были на высшем уровне. Все было очень четко спланировано.



Если говорить про Словакию, то надо отметить, что это очень красивая страна с живописными горами, покрытыми зелеными лесами, чистым и прозрачным

воздухом. А также в этой стране живут добрые душевные люди. Весьма впечатлило посещение исторических мест (крепости, пещеры, замки) и других достопримечательностей этой великолепной страны.

Хочу сказать, что мероприятия МСД дали возможность обрести хороших новых друзей из стран дальнего зарубежья и СНГ. А также считаю, что интенсивный обмен опытом участников автопробега приведет к хорошим результатам в работе. Очень интересно было прослушать доклады руководителей транспорта и дорог, специалистов, ученых, профессионалов автодорожного дела из разных стран, а также обсуждать с ними вопросы автодорожной тематики.

Коллективное возложение цветов к мемориалу советским воинам-освободителям на горе «Славин» считаю мудрым решением, героев надо помнить всегда.





# ОТЗЫВЫ УЧАСТНИКОВ АВТОПРОБЕГА

## ПРОЩАНИЕ СО СЛОВАКИЕЙ

Михаил Еремин,  
Генеральный директор ТОО «Семдорпроект» (Казахстан)



Растет проникновенье наше по планете,  
И вот мы снова вместе, вдалеке...  
Так было решено в Москве, а в БЕТАМОНТе  
Одобрил Мациак на русском языке!

Я славлю Казахстан, его леса и горы,  
И степь, где лошадей пасутся табуны.  
Но как же хороши Словакии просторы,  
В которые мы все вдруг стали влюблены!

Пускай страна берет в Евросоюзе злато,  
И по земле прошелся НАТОвский сапог.  
Но как высоко чтят советского солдата  
И в памяти хранят былой войны урок!

Будь славен тот народ, земля благословенна,  
Где нас встречал Ондрей, как старый друг и брат.  
Мы покидаем Вас, нас ждет столица Вена,  
Но я сюда всегда вернуться буду рад!

Еще от всей души хочу поклон отвесить!  
Тому, кто с нами рядом с ночи до зари...  
Ведет нас за собой по городам и весям  
Наш Лидер МСД и верный друг Бури!





## ПОРТРЕТ ЛИДЕРА

### ХОРОШИЙ ЧЕЛОВЕК – НЕ ПРОФЕССИЯ, НО...

*Ондрей Мацак, герой данной статьи и очень хороший человек, родился в Словакии. Ему 63. Вся жизнь он посвятил любимому делу, связанному с интеллектуальными транспортными системами, которые очень важны для современного развития нашей автодорожной отрасли.*

С ним я познакомился на 50-летнем юбилее Джавида Гурбанова — депутата парламента Азербайджана, тогдашнего председателя МСД и руководителя дорожной отрасли республики. За большим круглым столом нас сидело 8 человек.

Он первым повернулся ко мне и представился:

— Я Ондрей из Словакии.

— Я Бури из Таджикистана, — ответил я ему.

Так произошло наше знакомство, и завязалась дружба, которая длится долгие годы. Мы за тот памятный праздничный вечер успели узнать друг о друге очень многое и поняли, что можем быть полезны друг другу в профессиональном отношении. Так и случилось. Он — человек дела — вступил в наш Совет в качестве ассоциированного члена, и началась наша совместная плодотворная работа на пространстве стран Содружества.

Мой герой в 1981 г. окончил Институт транспорта и коммуникаций и до 1992 г. работал на железной дороге Словацкой Республики.

В 1992 г. Ондрей Мацак основал компанию ВЕТАМОНТ и стал ее Генеральным директором, кото-



рым и является по сей день. Под его руководством компания успешно развивается, получила ряд международных сертификатов, в т.ч. качества. Расскажу о ней подробнее.

Компания ВЕТАМОНТ занимается разработкой проектов интеллектуальных транспортных систем для обустройства автомобильных и железных дорог. Особое направление работы компании — разработка и устройство на автомобильных дорогах современных пунктов взвешивания автотранспортных средств

и определения их габаритов непосредственно в потоке движения автотранспорта. Прирожденному дипломату и талантливому организатору Ондрею удалось, в т.ч. и с нашей помощью, внедрить свои разработки в Азербайджанской Республике, Украине, Российской Федерации, Казахстане, Кыргызстане и Таджикистане. А ранее он внедрил эти разработки в ряде стран Европы. Компания ВЕТАМОНТ — ассоциированный член Совета, а его руководитель и специалисты активно и эффективно участвуют в мероприятиях, прово-





## ПОРТРЕТ ЛИДЕРА



димых МСД — в заседаниях Совета, научно-практических конференциях, семинарах, выставках.

Ондрей, на редкость обаятельный и приятный в общении человек, обладает тонким юмором, который успешно сочетается с умением быстро находить правильные решения сложных проблем, с которыми неизбежно сталкивается каждый руководитель. Он — душа компании и замечательный собеседник. Под стать ему и его супруга Янка — милая, добрая, тонко чувствующая. Они — прекрасная пара. У них замечательные дети и внуки.

Уже в который раз, оказываясь в Словакии, заезжаю в городок Зволен, где живет Ондрей со своей семь-

ей. И на этот раз мой друг встретил меня в Братиславе и настоял, чтобы я тут же отправился к нему в Зволен. Хотя заранее была оплачена гостиница, он не позволил мне остановиться там, и я оказался у него дома. Его по-прежнему прелестная Янка с улыбкой встретила меня, и я ощутил, что она очень рада моему приезду.

В начале апреля здесь особенно красиво, все вокруг в цветении. Дорога из Братиславы в Зволен прекрасно вписана в окружающий ландшафт, радующий глаз изобилием цветов и зелени. Хочется бывать тут еще и еще...

Преимущество расположения дома Ондreja в том, что он находится на холме, над главной городской дорогой.

Ряд высоких зеленых елок украшают маленькую улицу, которая возвышается над шоссе. Множество деревьев, цветущие магнолии и другие зеленые насаждения перед домом служат естественной защитой от шума и вредных выхлопов автомобилей.

Дом двухэтажный, желто-белого цвета, построен в красивом современном стиле. Янка отлично ухаживает не только за домом, но и зелеными насаждениями вокруг него. Кажется, каждый куст, каждый цветочек, каждое деревце возвращены тут с добротой и любовью, а каждая вещь установлена с особой тщательностью и как бы дополняет одна другую. В целом его дом и садик настолько органичны, что украшают не только улицу, но все вокруг.

Дом небольшой, но построен так, чтобы было удобно семье. Если приезжают дети с внуками и внучками, им тоже найдется достойное место, чтобы они могли прекрасно провести время. Позади дома во дворе также высажены цветы.

Для детских игр отведено специальное место, где установлены качели. Даже забор очень красиво оформлен. Он высотой в два с лишним метра, на белом каменном основании установлена деревянная решетка, и эта решетка





## ПОРТРЕТ ЛИДЕРА

целиком увита декоративным плющом. И дом, и двор, и сад утопают в цветах. И все это благодаря милой и доброй Янке. Поистине, ей удалось создать райский уголок!

В цветниках таится много маленьких статуэток — тут есть изваяния барашков, лягушек, уток и других птичек. Есть и человеческие фигурки: улыбающиеся пупсы и забавные курящие старик или старушка. Фигурки создают свой колорит, прекрасно дополняют пейзаж вокруг дома и вызывают восторг у детей.

Отдельного повествования заслуживает зона для барбекю в углу палисадника. Это летняя кухня, на которой можно готовить что



— это куклы, причем разного размера, ростом с детей различного возраста. Кукол, по

в коллекции, расположенной на первом этаже.

Это не перестает удивлять меня в каждое посещение этого дома. Насколько Янка и Ондрей любят своих детей, ведь сколько кукол в свое время покупали они им!

Стоит услышать, как ласково Янка всегда обращается к своему супругу: «Ондрейко, что ты хочешь, что тебе принести, дорогой?». Так же трогательно относится Ондрей к своей супруге. Он нередко берет ее с собой в командировки, они всегда вместе отдыхают (плюс вся семья — дети, внуки). Многие из них участвовали в международных автопробегах. Они изучили Центральную Азию, побывали во многих интерес-



удобно. Но все предметы здесь — старинные, видимо, кастрюли, кувшины, другая кухонная утварь бережно передавались из поколения в поколение и достались этой семье от предков. Конечно же, эти предметы сегодня не используются по назначению, но хранятся как экспонаты домашнего музея. Чего тут только нет! Есть даже старинные авиамодели.

Дома у Мациаков всегда порядок, все вещи стоят на своих местах. Комнаты красиво оформлены, здесь великое множество игрушек, особенно кукол. Если детские игрушки занимают 10% общего пространства, то 90% из них

моим подсчетам, более 200 штук! Это надо видеть собственными глазами — как красиво они подобраны, каждая из них занимает свое место





## ПОРТРЕТ ЛИДЕРА



ных местах Таджикистана и Кыргызстана, в том числе высокогорных районах и на самых высоких вершинах. Сняли видеофильм, делали тысячи фотографий, показывали все это на Родине. Что тоже дорогого стоит.

У Мацаика трое прекрасных сыновей и три внучки. Сыновья приняли правильное решение — взяли под застройку расположенные рядом с семейным домом участки. Благодаря этому вся большая и очень дружная семья живет по существу вместе. У одного из сыновей имеется домашний кинотеатр, у другого — бассейн, у третьего — бильярд. Они пользуются всем этим вместе. В выходные дни непременно вместе обедают. Какое это счастье для матери: иметь возможность постоянно видеть сво-

их сыновей, которые хоть давно уже взрослые, имеют своих детей, но для нее всегда остаются детьми.

У читателя может возникнуть вопрос: к чему подробное повествование, пусть даже об очень хорошем человеке, в нашем журнале? Да потому, что Мацаики — достойный пример не только для нас, дорожников, как династия специалистов, работающих для развития нашего любимого дела, но и для всех — как образец прекрасной любящей семьи. И самое главное в ней — понимание и воплощение в жизнь высоких человеческих качеств, отношений и ценностей. Все это можно охарактеризовать одним словом: они живут в гармонии. Гармоничные отношения в семье, гармония в доме, гармония

в работе и как результат — гармония в обществе. Они тянутся к людям разной национальности душой, и мы должны отплатить им той же монетой.

Ондрей ценит дружбу. У него особое, трепетное отношение к своим коллегам, к своим партнерам из стран СНГ. Он утверждает: «Не каждый человек может уверенно сказать, что среди его знакомых много людей, которых он мог бы назвать настоящими друзьями. А я — могу, потому что моими друзьями стали руководители всех предприятий — членов Межправительственного совета дорожников СНГ!».

Для меня это признание друга дорогого стоит, ибо он проникся к нам, к нашей де-



ятельности и по достоинству оценивает наше дело.

— Слово ДРУЖБА, суть которого мы иногда недооцениваем, в нашем общем МСД показало себя в самом лучшем свете, — продолжает рассуждать Ондрей. — Мы, сотрудники компании, каждый раз получаем незабываемые впечатления от встреч с дорожниками СНГ, благодаря живущим в людях стран Содружества добросердечности, искренности и готовности помочь — чувствам, которые после каждой встречи с ними мы сохраняем в своих сердцах.

Руководитель ВЕТАМОНТ Ондрей Мацаик регулярно





## ПОРТРЕТ ЛИДЕРА



посещает страны СНГ, где проводит заседания, конференции и семинары, встречается с министрами транспорта и коммуникаций, руководителями дорожных администраций по вопросу внедрения интеллектуальных транспортных систем на автомобильных и железных дорогах пространства СНГ.

Вопросы, решаемые компанией ВЕТАМОНТ, — это ближайшее будущее наших автомобильных дорог. И это будущее каждый день становится реальным «сегодня». Это тоже одно из утверждений моего друга.

«С созданием Словацкой Республики начался процесс обретения самостоятельности Словацкой железной дороги, модернизации и строительства новых систем технологической связи. Но в 1992 г. этот процесс остановился. В том же году я основал компанию и подал заявку на выполнение работ

по развитию систем связи», — рассказывает Андрей.

В основе развития и деятельности компании ВЕТАМОНТ — более чем 80-летняя история сигнально-аварийного цеха, который занимался проектированием, монтажом, обслуживанием, сервисом аварийных и сигнальных устройств, строительством и сопровождением эксплуатации линий электропередач, аварийной и пожарной сигнализации.

Отделившись в 1992 г. от Словацкой железной дороги, в настоящее время компания специализируется на следующих направлениях деятельности: модернизации оборудования железнодорожных коридоров, установке диагностических и измерительных систем, установке и сервисном обслуживании информационных систем и систем безопасности на автомобильных дорогах и туннелях, интеллектуальных тех-

нологиях управления дорожным движением.

«Результат нашей работы — это гарантия качества и безопасности труда, охрана окружающей среды, обеспечение соответствия продукции современным требованиям», — любит повторять Андрей Мациак.

Благодаря его усилиям компания стала известной на рынке профильных услуг, приобретая хороший опыт. Теперь она насчитывает около сотни сотрудников, которые занимаются восстановлением и реконструкцией железнодорожной связи и ремонтом соответствующего оборудования.

В 1996 году компания начала выполнять одну из важных государственных задач в области развития транспортной инфраструктуры — создавать на автомагистралях информационные сети. Она стала первой словацкой компанией с такой технической ориентацией. Рост компании, расширение номенклатуры её услуг привели к необходимости расширения ее влияния в профессиональной среде. Это все положительно влияло на развитие компании и наращивание объема работ.

2000-й год становится годом принятия стратегического решения — выхода на внешний рынок. Компании удалось получить подряд на строительство оптоволоконных кабельных линий технической связи для ЗАО





## Портрет лидера



«Азербайджанские железные дороги». Мой герой активно сотрудничал с членом совета, тогдашнем руководителем дорожной администрации Азербайджана Джавидом Гурбановым — кстати, очень хорошим, энергичным руководителем.

Строительство железнодорожных линий в жарком климате Азербайджанской Республики стало хорошей школой, проверкой технических возможностей и способности быстро адаптироваться к новой природно-климатической, да и деловой среде. Тогда компания работала на условиях субподряда. Этот опыт привёл к выводу, что необходимо полагаться на свои силы и развивать собственные возможности. Специалисты компании совершенствовали технологию управления транспортным процессом и трафиком на железных дорогах, которые становились всё сложнее, и научились своими силами выполнять уже более значительные объемы работ.

Эта стратегия в будущем принесла им успех в завоевании профильного рынка услуг в Словакии, а потом и в СНГ и в Восточной Европе. Новое решение потребовало совершенствования системы управления. Стали проводить внутреннюю рес-

структуризацию, улучшили управленческую структуру и состав компании. Как говорится, достойные люди находят достойных партнеров. Таковых они нашли. Решили финансовые и начали вплотную заниматься производственными вопросами. Если в первые годы своего существования компания проводила только реконструкцию и ремонтные работы в области железнодорожной связи и технологического оборудования, то в настоящее время в ее активе уже десятки видов услуг и продукции, которые охватывают, в том числе, сферу автомобильных дорог.

Компания технологически интегрирована в производственный процесс управления транспортной деятельностью дороги. Большая часть производимой продукции и технологических компонентов пришли из Западной Европы, где развитие ИТС началось гораздо раньше, чем в Словакии. Сотрудникам компании под руководством Ондreja Мацака удалось успешно освоить нужные технологии и производственный процесс, узнать свои сильные и слабые стороны. Пришло понимание, что лучше развивать свою собственную технологию. В 2006 году были созданы технологии и оборудование по измерению

трафика MiM — измерения в движении, которая была запатентована как торговая марка.

Были внедрены инновации и в другой сфере. Первой в Словакии компания подготовила и запустила в работу систему обеспечения безопасности пересечения автотранспортом железной дороги — с видеоконтролем трафика.

В сотрудничестве с компанией Starmon было разработано на базе микропроцессорной техники и введено в эксплуатацию устройство для контроля безопасности станции. Его преимущество состоит в высоком технологическом уровне, соответствующем CENELEC или SIL четвертого поколения.

После долгих лет работы в 2010 году был сертифицирован и введен в эксплуатацию на Украинской железной дороге комплекс ESB — UA. На сегодняшний день уже сделано несколько десятков таких устройств. Они были установлены на дорогах Чехии, Словакии, Украины, Грузии.

В последние годы происходит значительная модернизация оборудования в технологической цепочке торговой марки Сириус. Передача данных через оптоволоконную сеть будет производить-





## ПОРТРЕТ ЛИДЕРА



ся в основном децентрализованно, что даёт большую экономию средств и высокую гибкость работы системы безопасности. Повышается также её эффективность за счёт меньшей энергоёмкости. Эта технология сопрягается



практически со всеми существующими системами и компонентами.

Ондрей создал компанию во времена социально-политических перемен в Европе. Крах социалистического блока во главе с СССР — со

всеми вытекающими отсюда последствиями — стал фактом для миллионов, в т.ч. для моего героя. Тогда исчезли ограничения, которые десятилетиями не давали возможность людям делать то, что они хотели. Свобода привела и к тому, что стали процветать различные жулики и квази-предприниматели, которые использовали ситуацию для быстрого обогащения. Серьезные усилия по созданию чего-то нового и стабильного — с небольшой личной выгодой — рассматривались в обществе как несерьёзные. Хвала ему, как человек основательный во всем, он учился на ходу, перенимал накопленный в других странах опыт. Было нелегко. Он упорно прилагал усилия в выбранном направлении и добивался своего, постепенно выстраивая работу компании. И ныне она стала одной из ведущих в Европе в области управления транспортными потоками, технического и технологического

обеспечения безопасности движения и динамического взвешивания автотранспорта.

Как говорил Чингиз Айтматов, «Самое тяжелое для человека — быть человеком изо дня в день». Есть такое выражение: победить раз и навсегда — нельзя, побеждать нужно ежедневно! Компания внимательно отслеживала работу конкурентов на рынке и прилагала все усилия, чтобы предлагать своим клиентам лучшие оборудование и технологии.

Решение по выходу на внешние рынки было нелегким, но осознанным. В процессе развития компании национальные рамки стали тесными для нее. Компания стала искать клиентов за пределами Словакии, знакомить их со своими возможностями, убеждать в том, что способны выполнить любые их заказы. И вот почему по моему предложению Ондрей Мациак охотно согласился провести наше мероприятие в Словакии и международный автопробег по территориям стран Европы.

Компании очень помог опыт, приобретённый в Азербайджане, где удалось получить заказ на модернизацию технической связи железной дороги. Изучив другие возможности, компания добилась в этой стране СНГ контракта на строительство интеллектуальных транспортных систем для крупной транспортной развязки по дороге к Национальному аэропорту им. Г. Алиева. Участки других дорог тоже были





оснащены оборудованием компании по современной технологии.

В области создания технологии железнодорожной сигнализации компания первой выбрала стратегическое направление сертификации для стран СНГ станции Domanići и добилась своей цели.

Приобретенный опыт позволил вскоре выиграть тендер на участие в строительстве участка нового Великого Шелкового пути по территории Грузии, от столицы страны — Тбилиси — до границы с Турцией.

Компания выполнила ряд разнообразных проектов не только в странах СНГ — Азербайджане, Украине, России, Казахстане, Кыргызстане, Беларуси, Молдове, но и в таких европейских странах как Польша, Швейцария. Особо интересен один пример применения продукции компании в Великобритании. Там технология компании защищает исторический — более чем 150-летний — мост от перегрузки и несанкционированного использования.

Чтобы быть на высоте, необходимо постоянно развиваться, совершенствоваться. Ондрей Мациак понимает это в полной мере. На основе базовой платформы вместе



со своими партнерами компания создала новый набор приложений для улучшения оборудования и программного продукта. Универсальность разработки открывает новые возможности по сбору данных. Приложения можно использовать для контроля движения за использованием электронных знаков на автомагистралях. В области микропроцессорной техники — для управления железнодорожными перевозками — создано и уже применяется новое поколение электронного прибора Сириус.

Ондрей прекрасно понимает, что случилось со всеми нами в глобальном масштабе, и говорит:

— Словаки принадлежат к ветви западных славян — с языком, близким к русско-

му, украинскому и белорусскому. На первый взгляд, это не имеет прямого отношения к бизнесу. Но словацким специалистам трудно попасть на работу в западные страны Европы. В то же время в Словакии работают аспиранты из Москвы и Киева, а словаки — работают в этих городах. У нас близкое понимание рыночной среды, близкий менталитет и прошлая «совместная» жизнь в рамках Варшавского договора. Всё это помогает установить дружеские отношения и упрощает профессиональное общение. Вы можете спросить про нерусские национальности из стран СНГ. Но жители всех стран великого Советского Союза говорили на русском языке, его изучали во многих школах стран Варшавского договора. В разной степени русским языком владеют и сейчас наши менеджеры высшего звена, сотрудники коммерческой службы, что играет огромную роль для приобретения деловых связей в странах СНГ.

Еще один важный фактор — размер территории СНГ, масштаб работы. Страны бывшего СССР занимают почти 1/6 часть суши на Земле. Им необходимо налаживать более современные коммуникации, развивать старые, чтобы повысить их пропускную





## ПОРТРЕТ ЛИДЕРА



способность и безопасность движения, обеспечивать эффективность перевозок по международным транспортным коридорам. Наконец, развитие транспортных средств опережает развитие дорог. Мы ещё помним время, когда тяжелые автомобили имели грузоподъемность до 20 тонн, а нагрузка на ось достигала 10 тонн. Сегодня в перевозках участвуют автопоезда 50 – 100 тонн, а нагрузка на ось превышает допустимую нередко более чем вдвое.

Найти решения, способные предотвратить деградацию дорожной сети, при такой нагрузке сложно. Единственным вариантом является использование на автомобильных дорогах технологии обнаружения и предотвращения нарушений правил дорожного движения. Этим и занимается наша компания на территории СНГ.

Это верный знак, что восхождение компании в странах содружества продолжается, и руководитель компании Ондрей высоко ценит дружбу и сотрудничество с МСД. Об этом он сам говорит следующим:

— Первая же встреча с проф. Бури Каримовым дала мне понимание возможности применения технологий компании ВЕТАМОНТ

в странах СНГ. Масштаб деятельности этой организации, предоставление эксклюзивной профессиональной информации, в том числе через общий для дорожников СНГ профессиональный журнал «Дороги Содружества Независимых Государств», и участие в профильных совещаниях, семинарах и конференциях убедили, что для выхода на рынок профильных услуг в СНГ нашей компании необходимо вступление в ассоциированные члены МСД. В том же году мы обратились с соответствующим заявлением и на очередном заседании МСД были приняты в ее ряды, что подтверждается соответствующим Свидетельством.

И тогда открылись новые возможности для работы. Члены МСД получили возможность провести на базе компании ВЕТАМОНТ семинар по опыту решения в Словацкой Республике вопроса динамичного взвешивания автотранспорта. В нём приняли участие многие специалисты и руководители-дорожники из стран СНГ. Они выслушали доклады экспертов по этой теме, познакомились с их разработками, услугами, продуктами, новинками. Это мероприятие расширило круг клиентов компании и деловых партнёров.

Вот о чем еще говорил с благодарностью Ондрей Мацак:

— На протяжении многих лет наше членство в МСД полностью оправдало наши ожидания. Хотя никто не преподносит нам клиентов на блюдечке, мы имеем возможность общения в рамках МСД с любыми бизнесменами, подрядчиками и даже руководителями дорожных администраций стран СНГ. А что ещё нужно деловым людям для налаживания деловых отношений? МСД проводит мероприятия не только в странах СНГ, но и в дальнем зарубежье — от Израиля до США, и мы всегда получаем на них приглашения.

Мацак и его команда довольны своим членством в МСД и верят, что и далее будут активно сотрудничать со странами СНГ.

Неблагоприятная политическая ситуация в отношениях между Европейским Союзом и Россией сказывается и на нашей общей работе. Он, понимая это, старается не разрывать связи, а, наоборот, их укреплять. Такая ситуация негативно влияет на экономику России, стран СНГ в целом и Евросоюза. Он отдает должное мужеству Правительства Словацкой Республики: «Россия и страны СНГ являются важными деловыми партнёрами для Словакии в силу её национальных экономических интересов. Это было подтверждено и во время визитов в Россию высших должностных лиц нашей страны».

Вот таким предстает перед нами Ондрей Мацак — говорит обо всем прямо, честно и открыто. Он замечательный партнер, прекрасный человек. Заметим, не страдает «звездной болезнью», рассказывая о достижениях фирмы, основателем которой



## Портрет лидера

он является, говорит не «я», а «мы», хотя своим процветанием компания обязана по большей части именно ему.

Отдельно хочу остановиться на вопросе, связанном с международными автопробегами. Ондрей — активный участник всех международных автопробегов, правильно оценивает полезность этих мероприятий и не только с коллегами, но и с членами семьи принимает участие в них. Я считаю, что он, как продвинутый профессионал, внедряет продвинутое технологии на дорогах пространства Содружества. Мы уже говорили, что по большому счету руководимая им компания занимается разработкой проектов, связанных с ИТС на автомобильных и железных дорогах. Но, как говорится, не службой единой жив человек. В Ондрее Мацаке серьезный подход к работе органично сочетается с дружелюбием, человечностью в общении с сотрудниками. Редко удается встретить такого же деятельного и дружелюбно настроенного руководителя, как Ондрей Мацак. Вот этому и стоит у него поучиться! Мы в МСД не забудем, что этот человек смог в 2012 году провести хорошее наше общее мероприятие — международный научно-практический семинар в его родной Словакии. И не

просто провел, а прекрасно и на высоком уровне. Даже учел менталитет участников семинара из разных стран мира, а экскурсия, которую он организовал, и вечера — долго еще все будут вспоминать. Его компания набирает обороты, и мы уверены, что технологии и оборудование Vetamont будут служить пассажирам и водителям на просторах СНГ.

Чтобы можно было судить о творческих возможностях этого человека, приведу один пример. В октябре 2012 года наш Совет провел ряд мероприятий. По просьбе Председателя МСД для пополнения программы я организовал свой творческий вечер в Доме литераторов России, чтобы, наряду с дневными мероприятиями, гости участвовали и в культурной вечерней программе. В дни форума «Дорога» и профессионального праздника дорожников Российской Федерации состоялись выставки, конференции, круглые столы и III съезд дорожников, заседание МСД, дружеский вечер и мой творческий вечер, закончившийся ужином в ресторане.

Ондрей Мацак, участвовавший во всех этих мероприятиях, как оказалось, тщательно готовился и к моему творческому вечеру. Но мы узнали об этом потом. Он намеревался выступить в моем вечере со своим оригиналь-

ным номером. Хотя организатор включил его в программу, но из-за того, что было много желающих выступить, многие выступающие нарушили регламент, ему и многим другим не предоставили такую возможность. Но он все равно решил выступить, но уже во время дружеского ужина в ресторане.

Его речь была краткой и очень теплой. Он сказал, что написал стихи на словацком, перевел их на русский и теперь готов представить нашему вниманию. Стихи произвели очень хорошее впечатление, но, оказывается, Ондрей подготовил нам еще один сюрприз! Он начал играть на музыкальном инструменте огромных размеров, выше самого Ондрея. Восторгу гостей не было предела, когда он с чувством исполнил народную словацкую мелодию, а потом подарил мне этот инструмент! Я передал его в музей культурного центра «Боргохи Сухан» («Центр слова»), поскольку таким инструментам, безусловно, место в музее. Пусть музей сохранит необычный, редкий словацкий инструмент и память о прекрасном человеке, подарившем его!

Вот такой он, мой друг — добрый и удивительно талантливый, Ондрей Мацак.

Хокирfox





## РЕЗОЛЮЦИЯ

## участников международного автопробега по дорогам Европы и научно-практической конференции



**М**ы, участники международного автопробега, прошедшего с 24 по 29 июня 2019 г., по дорогам Европы, информируем сообщество государств-участников СНГ, что совместно с министерствами транспорта и дорожными администрациями стран Европы и СНГ в рамках этого мероприятия 24 июня в г. Братиславе была проведена научно-практическая конференция «Автомобильные

дороги: опыт стран Европы и СНГ».

Международный автопробег по территориям Словакии, Венгрии и Австрии по маршруту Братислава — Кошице — Жилина — Братислава — Вена стал продолжением предшествующих международных автопробегов, проводимых Межправительственным советом дорожников (МСД).

Во время автопробега и на конференции, проведенной

Советом, были рассмотрены общие проблемы улучшения состояния дорожной сети, транспортная дипломатия, внедрение инновационных технологий, в частности ИТС, повышение безопасности движения на автодорогах, использование современной техники и технологии при мониторинге, ремонте, содержании и строительстве автодорог.

Во время автопробега участники обращали внимание на:

- качество дорожного покрытия автомобильных дорог;
- состояние искусственных и инженерных сооружений на дорогах;
- состояние инфраструктуры;
- соблюдение технологии при осуществлении ремонтных и строительных работ на автомобильных дорогах;
- применение интеллектуальной транспортной системы (ИТС) на автомобильных дорогах и тоннелях;







- устройство водоотвода.  
Кроме того, было обращено особое внимание на:

- организацию системы оплаты дорог;
- уровень обеспечения безопасности дорожного движения и сбалансированность развития дорожной и придорожной инфраструктур;
- развитие новейших технологий в области транспортного строительства.

Также не осталась без внимания охрана окружающей среды от воздействия строительства и эксплуатации автомобильных дорог.

Проведенный участниками автопробега анализ показал, что Министерство транспорта, а также дорожные администрации Словакии проводят планомерную работу по дальнейшему улучшению состояния автомобильных

дорог и повышению их потребительских свойств.



Участники конференции и международного автопробега обсудили перспективы развития современных тех-

нологий, в частности, голографии, робототехники, современных неразрушающих методов оценки состояния дорожных одежд, сканирования мини и макрообъектов, в том числе для создания в виртуальном пространстве идеи строительства объекта и ее воплощения.

Специалистами были отмечены высокое качество строительства и содержания автомобильных дорог в Словакии и Австрии, отличное состояние покрытия дорог, высокий уровень безопасности движения, в частности, наличие укрепленной разде-

лительной полосы, сигнальных столбиков и барьеров на бровках невысоких насыпей.

Охрана окружающей среды находится на высоком уровне: отмечено наличие шумозащитных экранов везде, где неподалеку расположены населенные пункты, устроены экодуки для пропуска животных через дорогу.

В Словакии широко применяются ИТС для контроля за состоянием дорожного движения и его регулированием, для жизнеобеспечения тоннелей (система вентиляции, система видеочамер, система оповещения, многоуровневая





## ИТОГИ

система освещения на въезде в тоннель и т.д.).

Хорошо развита придорожная инфраструктура: на автозаправках имеются небольшие магазины, бесплатные туалеты в хорошем состоянии, на некоторых АЗС платные душевые кабины. На АЗС имеются также площадки отдыха — столики, лавочки и детские площадки с качелями и горками, что очень важно как для водителей, так и пассажиров с детьми. Полноценный отдых водителей в конечном итоге повышает безопасность дорожного движения.

Участники автопробега отметили развитие технологии



ВМ — виртуального проектирования, позволяющего повысить производительность работ и их качество, и успешное развитие других современных технологий —

создание производственных роботов, сканирующих устройств высокого уровня, устройств для оценки состояния элементов дорожной конструкции, позволяющих выявить причины возникновения деформаций.

Автопробег способствовал дальнейшему сближению коллег-дорожников, которые приобрели новых друзей в Словакии, что, в свою очередь, ведёт к укреплению дружбы и успешному сотрудничеству в целом стран Содружества и европейских государств.

Подводя итоги международного автопробега и конференции, их участники призывают министерства транспорта и дорожные администрации Российской Федерации и стран СНГ при







содействии национальных правительств принять меры по дальнейшему развитию сотрудничества в области дорожного строительства, а также по оценке и внедрению положительного зарубежного опыта проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог:

- согласованное развитие международных транспортных коридоров по территориям государств-участников СНГ, стран Евросоюза и других европейских государств, обеспечение оптимальных транспортно-экономических условий их функционирования, привлечение дополни-

тельных транзитных транспортных потоков;

- координация планирования в рамках межгосударственного сотрудничества в строительстве и модернизации автомобильных дорог с учетом возрастающих

транспортных потоков и потребностей международных перевозок;

- более активное использование при проектировании и строительстве, а также содержании автомобильных дорог инновационных техно-







логических решений, внедрение интеллектуальных транспортных систем;

- создание интегрированной информационно-управляющей системы на международных коридорах, построенной на основе современных информационно-коммуникационных технологий, спутниковой навигации и международных стандартах;

- совершенствование действующей инфраструктуры придорожного сервиса (гостиницы, объекты питания,

СТО, АЗС и другие), включение в проектные решения объектов нового поколения, соответствующих современным требованиям пользователей автомобильных дорог, в том числе лиц с ограниченными возможностями (создание «доступной среды»);

- исключение полностью, либо существенное уменьшение причинения вреда окружающей среде строительством, реконструкцией и ремонтом автомобильных дорог;

- усиление контроля качества выполняемых работ по строительству, реконструкции и ремонту автомобильных дорог, в т.ч. качеству дорожно-строительных материалов;

- усиление весогабаритного контроля на участках с ограничением несущей способности;

- приведение качества, надежности и срока службы дорог и инженерных сооружений на них в соответствие с требованиями стандартов





СНГ, ЕврАзЭС и Таможенного Союза;

- переход к широкому использованию при строительстве, реабилитации, ремонте и содержании дорог новых материалов и технологий;

- совершенствование инфраструктуры придорожного сервиса, повышение его качества с использованием современных систем HDM-4;

- сооружение специализированных площадок отдыха для водителей тяжеловесных транспортных средств и автомобилей, перевозящих опасные грузы;

- повышение безопасности дорожного движения на сложных участках автомобильных дорог, в том числе за счёт устройства конструкций барьерного ограждения;

- использование альтернативных источников питания (солнечных батарей, ветровых генераторов) при освещении участков концентрации ДТП;

- обеспечение безопасного и беспрепятственного пересечения животными автомобильных дорог путем строительства скотопрогонов, экодуков и т.д.;

- увеличение количества объектов сервиса (с учетом



моделльных комнат, комнаты матери и ребенка и т.д.), стоянок примерно через каждые 50 км, автозаправочных станций — через 50 км, станций технического обслуживания — 100 км, пунктов питания — 50 км.

Участники автопробега и международной конференции призывают дорожников стран СНГ изучать и внедрять передовой евразийский опыт и отечественный, поддерживать инновационные разработки учёных-дорожников СНГ и дальнего зарубежья в сфере проектирования, строительства и эксплуатации международных автомобильных дорог.

Учитывая геополитическую ситуацию, мы должны сделать всё возможное для экономической интеграции. Это необходимо для повышения уровня жизни граждан наших стран и укрепления традиционной дружбы народов!

Главный вывод, который мы сделали благодаря Международному автопробегу: в результате развития дорожной сети и, соответственно, увеличения потока автотранспорта, повышается уровень социально-экономического развития стран, развитие международных коридоров способствует их добрососедскому взаимовыгодному сотрудничеству.









## ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СТРАТЕГИИ

А.В. БУСЕЛ,

д.т.н., главный научный сотрудник ГП «БелдорНИИ»

*Анализ мирового развития показывает, что ни одна страна не способна контролировать риски собственной экономики, не имея сильных транспортных позиций.*

Э тот тезис предполагает следующие основные действия в транспортном комплексе:

- создание транспортных транзитных коридоров;
- строительство и реконструкция транспортной инфраструктуры;
- развитие транспортного обеспечения промышленных зон экономического развития в рамках инвестиционных проектов общегосударственного значения;
- развитие транспортной отрасли с целью повышения эффективности секторов национальной экономики и улучшения качества жизни населения;
- минимизация отрицательного воздействия транспортного комплекса на окружающую среду и здоровье людей.

В Республике Беларусь для реализации этих направлений в 2015 году принята Стратегия инновационного развития транспортного

комплекса до 2030 года.

В Стратегии под инновационным развитием транспортного комплекса подразумевается процесс его модернизации, предусматривающий внедрение новых или усовершенствованных транспортных услуг, организационно-технических решений производственного, административного, коммерческого или иного характера, обеспечивающих снижение времени или затрат на доставку грузов или пассажиров, повышение уровня транспортной безопасности и качества услуг.

Основной целью Стратегии является формирование приоритетных направлений инновационного развития транспортного комплекса республики, обеспечивающих конкурентоспособность и безопасность транспортных услуг, повышение эффективности использования транспортной инфраструктуры для полного удовлетво-

рения потребностей экономики государства и населения.

Для достижения цели и решения основных задач Стратегии в транспортном комплексе республики планируется сконцентрировать работу на следующих основных направлениях:

- создание интеллектуальной транспортной системы, интегрированной с транспортными системами ЕС и ЕАЭС, объединяющей автомобильный, железнодорожный, воздушный и водный транспорт на основе формирования единого информационного транспортного пространства;
- внедрение современных геоинформационных, информационно-аналитических, навигационных и коммуникационных систем;
- оптимизация маршрутной сети транспорта общего пользования;
- координация развития различных видов транспорта





на основе интеграции информационных систем;

— формирование адаптированной к международной практике системы электронного документооборота на транспорте, включая единую электронную товарно-транспортную накладную для всех видов транспорта;

— совершенствование системы обеспечения безопасности транспортной деятельности на основе модернизации инфраструктуры транспортного комплекса и организации ситуационного мониторинга;

— создание условий для организации перевозок «беспилотными» транспортными средствами;

— создание сети мультимодальных транспортно-логистических центров, позволяющих на основе современных информационно-коммуникационных технологий и контейнеризации перевозок использовать преимущества всех видов транспорта и оказывать услуги по доставке грузов по принципу «от двери до двери»;

— развитие скоростных перевозок пассажиров и грузов;

— улучшение инвестиционной привлекательности транспортного комплекса и развитие государственно-частного партнерства;

— обновление парка транспортных средств современной высокоэффективной, комфортабельной, безопасной и экологически безопасной техникой;

— обеспечение транспортных организаций качественно новым кадровым

потенциалом на основе совершенствования системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, внедрения интегрирующих образовательных технологий, единых информационных сетей повышения квалификации, расширения международного сотрудничества;

— расширение роли прикладной науки в решении задач инновационного развития отрасли, в том числе при принятии важных управленческих решений.

Как видим, основу инновационного развития транспортного сектора в Республике Беларусь составляет экономика знаний, включающая науку и образовательный процесс, как способ достижения поставленной цели.

В настоящее время транспорт и связь приносят в бюджет страны около 9% от совокупных доходов. Этот показатель стабилен на протяжении многих лет, даже в кризисные годы падение рентабельности транспорта в нашей республике практически не отмечалось. Грузооборот и пассажирооборот также сохранялся постоянным в объеме 125 – 130 млрд. т/км и 24 – 25 млрд. пас/км, соответственно.

Распределение перевозок по различным видам транспорта показывает, что железнодорожный транспорт за 20 лет увеличил объемы перевозок практически в 2 раза: с 14 до 30%, автомобильный — уменьшил объем с 70 до 40%, трубопроводный — увеличил объем с 19 до 30%. В грузоперевозках

практически не заметна роль внутреннего водного и воздушного транспорта.

Территорию страны пересекают два панъевропейских транспортных коридора, обозначенные в международной классификации номерами 2 (Запад-Восток) и 9 (Север-Юг) с ответвлением 9b. Транспортный коридор № 2 Берлин — Варшава — Минск — Москва — Нижний Новгород проходит через Германию, Польшу, Белоруссию и Россию. Транспортный коридор № 9 проходит через Финляндию, Россию, Белоруссию, Украину, Молдавию, Румынию, Болгарию и Грецию.

На железных дорогах Беларуси используется колея 1520 мм, эксплуатационная длина путей — 5512 км. Белорусскую железную дорогу обслуживают 21 вокзал, 320 станций, более пятисот пассажирских остановочных пунктов. Наши дороги граничат с железными дорогами Украины (Українські залізниці), железными дорогами Польши (Polskie Koleje Państwowe), железными дорогами Литвы (Lietuvos Geležinkeliai), железными дорогами Латвии (Latvijas dzelzceļš), железными дорогами России (РЖД).

На территории Беларуси сформированы устойчивые железнодорожные транзитные грузопотоки в латвийском, калининградском и литовском направлениях. Основная номенклатура транзитных грузов — каменный уголь, нефть и нефтепродукты, химические удобрения, руда, строительные ма-



териалы, зерно. За 2016 год транзит составил 32,19млн. тонн.

Протяженность сети автомобильных дорог в Республике Беларусь составляет 86,8 тыс. км. Плотность сети - 431,7 км на 1000 км<sup>2</sup>. На республиканских автомобильных дорогах Беларуси функционируют 378 автозаправочных станций, 159 газозаправочных пунктов, 70 гостиниц, 40 автомобильных моек, 88 охраняемых стоянок, 402 предприятия торговли, 533 пункта питания и 77 пунктов технического обслуживания. Большинство перевозок грузов, осуществляемых белорусскими и международными автоперевозчиками, приходится на 17 государств, 72% в общем сегменте занимают Польша, Россия, Литва, Германия.

Трубопроводный транспорт в нашей республике довольно хорошо развит. Через территорию Белоруссии осуществляются поставки российского газа и нефти в Польшу, Германию, Чехию, Словакию, Венгрию, Латвию, Литву, на Украину, а также в российскую Калининградскую область.

Через Беларусь проложен основной для российского экспорта нефтепровод «Дружба», а также менее значимый нефтепровод Ярославль — Полоцк — к прибалтийским портам и НПЗ. Через Беларусь проходит участок магистрального газопровода «Ямал — Европа». Кроме того, на территории республики создана сеть нефтепродуктопроводов, связанная с Российскими продуктопроводами и имеющая выход на Западную Украину и в порт Вентспилс.

Общая протяженность сухопутных путей республики составляет около 1798 км. Наибольшее значение в пере-

возках грузов и пассажиров принадлежит Днепру с его притоками (более 90% всего грузооборота), Западной Двине и небольшому участку реки Неман. По Днепру и Западной Двине проходил знаменитый путь «из варяг в греки», по Припяти и Западному Бугу осуществлялись связи с Польшей и Чехией. В конце XVIII — начале XIX в. в связи с развитием торговли были построены Днепроовско-Бугский канал, который действует по сегодняшний день, канал Агинского (соединил бассейн Немана и Днепра), Августовская система каналов (Неман-Висла), Березинская водная система, связывавшая бассейны Днепра и Западной Двины.

В пределах республики по рекам перевозятся преимущественно строительные материалы и минеральные удобрения, но в связи с изолированностью речных бассейнов, отсутствием между ними искусственных водных соединений эти перевозки малорентабельны. Актуальным для Беларуси является использование морского торгового флота и портов сопредельных государств (России, Украины, Польши, стран Балтии), имеющих выход к морю. Около 70% всего белорусского экспорта и импорта в страны вне СНГ осуществляется морским транспортом.

Что касается воздушного грузового транспорта, то его развитие увязывается с созданием Белорусско-китайского индустриального парка «Великий Камень». В этом году введена новая посадочная полоса в национальном аэропорту Минск, способная принимать грузовые лайнеры. Строительство этой бетонной полосы толщиной 40-42см выпол-

нено с помощью бетоноукладчиков фирмы «Gomaco» с использованием цемента и щебня белорусских предприятий: Красносельского цементного завода и производственного объединения «Гранит». В последнее время в области воздушного транспорта развивается направление, связанное с созданием беспилотной техники, в том числе для грузовых перевозок. Это направление зафиксировано в качестве основного в национальной стратегии инновационного развития транспортного комплекса до 2030 г.

В сфере транспортной деятельности Беларуси задействовано более 13 тыс. организаций различных форм собственности и свыше 17 тыс. индивидуальных предпринимателей, работой занято 275 тыс. человек (6,2% общей численности занятых в экономике страны). Этот потенциал позволяет ставить большие стратегические транспортные задачи, которые весьма актуальны для такой транзитной страны, какой является Республика Беларусь.

Согласно прогнозам, при благоприятных внутренних и внешних факторах реализация Стратегии позволит достичь к 2030 году следующих показателей:

— рост грузооборота к уровню 2015 года — в 1,2 раза;

— рост пассажирооборота транспорта общего пользования к уровню 2015 года — в 1,4 раза.

Для реализации Стратегии разрабатываются конкретные пятилетние программы развития транспорта. Мониторинг программных показателей позволяет эффективно управлять процессами по осуществлению конкретных транспортных проектов.



# ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПО СОДЕРЖАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

Оксана ЖИЛИНА,

к.т. н., директор ООО "Титул-2005" Группы компаний «СДТ»

*В современных условиях оперативное принятие компетентных управленческих решений невозможно без использования информационных технологий. Многолетний опыт Группы компаний «СДТ» показывает, что все инженерно-технические и управленческие задачи дорожной отрасли можно в большей или меньшей степени автоматизировать.*

Использование современных технологических решений, таких как навигационные системы мониторинга транспорта, пунктов метеобеспечения, диспетчерских ситуационных центров, планшетных компьютеров позволило нам полностью автоматизировать процесс содержания дорог, одной из важнейших задач дорожной отрасли.

В рамках информационной системы решаются такие задачи, как:

- автоматическое определение количества ресурсов и стоимости работ по норма-

тивному содержанию по сети автомобильных дорог;

- распределение объектов содержания по лотам, а после проведения торгов — по контрактам и подрядным организациям;

- ведение электронного журнала производства работ Подрядчиками с подтверждением выполнения работ Кураторами;

- формирование актов приемки и оценки уровня содержания по форме КС-2, КС-3, контроль выполнения работ плановым отделом;

- анализ выполненных работ за отчетный период по плану и факту в базовых,

расчетных и договорных ценах.

Информационная система работает на базе Web-технологий и не требует установки никаких дополнительных программ на клиентских машинах, доступ к системе осуществляется через любой интернет-браузер на характерную страницу сайта.

Основой работы информационной системы по содержанию дорог является банк дорожных данных, который формируется при решении задач паспортизации и других видов обследования дорог и мостов. В электронном банке данных представлена



## СОСТАВ ИНФОРМАЦИИ БАНКА ДОРОЖНЫХ ДАННЫХ «ТИТУЛ-ПРО»

1. Картографическая информация

2. Числовые данные

3. Схемы и чертежи

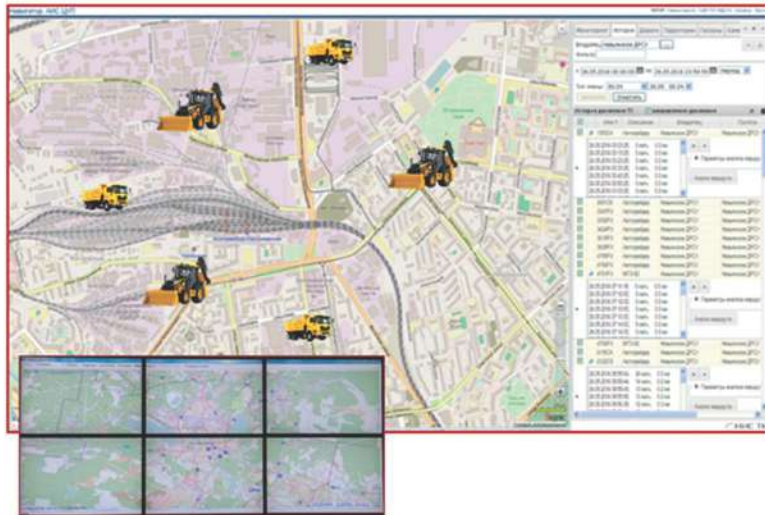
4. Фото-, аудио-, видеоданные

5. Текстовые документы

6. Проектно-сметная документация из программ «Кредо-Диалог»



**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ УЧЕТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО ЗИМНЕМУ СОДЕРЖАНИЮ**



Обеспечена интеграция электронного журнала производства работ с навигационной системой АИС «ЦУП» с помощью которой определяются участки производства работ по зимнему содержанию.

- **РОССЫПЬ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ МАТЕРИАЛОВ**
- **ОЧИСТКА ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ ОТ СНЕГА**
- **ОЧИСТКА ОБОЧИН ОТ СНЕГА**
- **УБОРКА СНЕЖНЫХ ВАЛОВ**

вся необходимая информация о дорожных объектах: количестве и характеристиках водопропускных труб, площади покрытия по их типам, количестве типовых дорожных знаков, знаков индивидуального проектирования, столбиков, автобусных остановок с павильонами и без и многое другое.

На основе данной информации, количестве ресурсов и цикличности выполнения работ определяется стоимость нормативного содержания по каждому объекту содержания и всей сети авто-

мобильных дорог региона.

Результаты расчета формируются в виде локальных смет. По результатам конкурса объекты содержания распределяются по контрактам и Подрядным организациям. Логин и пароль, выдаваемый Подрядной организации, регулирует доступ к информации. Каждой организации и пользователю доступен только тот объем данных и та информация, которая у него прописана в заключенных контрактах.

Главная задача Подрядной организации – ведение жур-

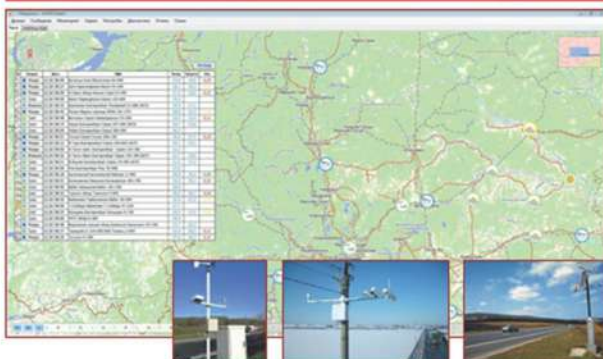
нала производства работ по содержанию автодорог и сооружений, обеспечивающего ежедневное информирование Заказчика об объемах выполнения работ с адресной привязкой. Электронный журнал ведется с использованием мобильных приложений, где собирается фотоматериал до проведения работ и после, с привязкой к дороге, объекту содержания по географическим координатам.

Обеспечена интеграция электронного журнала производства работ с навигационной системой АИС

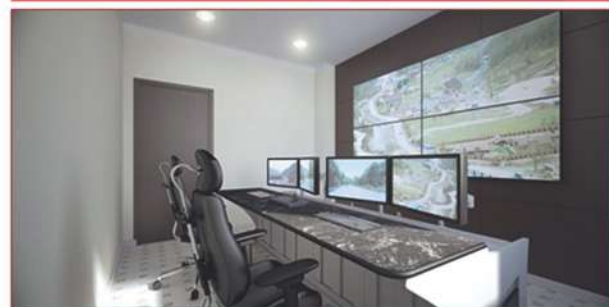
**ИНТЕГРАЦИЯ С СИСТЕМОЙ МЕТЕОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИТУАЦИОННЫМ ЦЕНТРОМ**

Для контроля необходимости выполнения работ по зимнему содержанию организована связь с метеодатчиками, с помощью которых определяются: вид и интенсивность осадков, сцепление на дороге, наличие на покрытии льда, воды и снега, и другие характеристики.

Комплексные пункты дорожного контроля на основе бесконтактных датчиков



Ситуационный центр







### ПРИЕМКА ОБЪЕМОВ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО СОДЕРЖАНИЮ



«ЦУП», с помощью которой в автоматическом режиме передается вся необходимая информация о зимних работах: россыпи противогололедных материалов, очистке проезжей части и обочин от снега, уборке снежных валов и других зимних работах. Работа АИС «ЦУП» основана на получении данных с Глонасс/GPS-датчиков, которыми оборудуется техника по зимнему содержанию (КДМ, автогрейдеры, автомобили с отвалами, шнекороторные снегоочистители и др.), и передается с навигационных терминалов подрядчика в единый центр управления.

Для контроля работ по зимнему содержанию осуществлена связь с системой контроля метеоусловий, которая позволяет оперативно получать данные о метеоусловиях и состоянии покрытия дороги. Интеграция с данной системой позволила не только отслеживать погодные условия и регистрировать критические метеофакторы, но и в автоматическом режиме формировать задания Подрядчикам, вести диспетчеризацию процесса устранения последствий метеофакторов

в режиме онлайн, проводить оценку степени устранения последствий метеофакторов по контрактам, объектам и другим различным критериям, повысить контроль объективности выполнения работ по устранению метеофакторов.

Главная задача Куратора состоит в контроле, оценке и приемке выполненных работ Подрядными организациями. В журнале производства работ Куратор должен поставить отметку о выполнении или отказе в приемке работ. За некачественное выполнение работ, неудовлетворительное содержание участка дороги, объекта или элемента Куратор может использовать штрафные санкции. Сбор данных о дефектах содержания осуществляется с использованием мобильных устройств и передвижных диагностических лабораторий.

По окончании каждого отчетного периода в автоматическом режиме формируются акты приемки выполненных работ и акты оценки уровня содержания дорог и мостовых сооружений, которые электронно регистрируются плановым отделом.

Опыт внедрения информационной системы показал следующие результаты:

- повышение эффективности и качества работ по содержанию автомобильных дорог;
- снижение затрат на зимнее содержание на 20%;
- снижение доли ДТП по дорожным условиям в зимний период в среднем на 34,6% ;
- повышение объективности и беспристрастности контроля;
- ведение архива статистических данных;
- оперативное получение информации о ходе выполнения работ;
- создание единого информационного пространства между Подрядчиком и Заказчиком;
- сокращение трудоемкости работ по подготовке отчетной документации, повышение ее точности и достоверности;
- упрощение учета и анализа за счет внедрения электронного обмена информацией;
- повышение квалификации работников в связи с использованием информационных технологий.



## КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА

Бури КАРИМОВ (Таджикистан),  
Наджот ХОЛИКОВ (Казахстан),  
Азамат ОСМОНАЛИЕВ (Кыргызстан)

*Для обоснования рациональных конструкций дорожных одежд в Кыргызской Республике проведено исследование работы дорожных одежд в условиях гор и жаркого климата.*

В стране большинство дорог с асфальтобетонным типом покрытия. В условиях жаркого климата асфальтобетон работает под агрессивным воздействием как погодноклиматического фактора, так и возрастающих нагрузок тяжеловесного и большегрузного автомобильного транспорта.

Кыргызстан находится преимущественно в IV-V дорожно-климатических зонах, и деформации, происходящие в дорожной одежде, значительнее, чем в других регионах с умеренным климатом [2].

В условиях жаркого климата асфальтобетон резко меняет свойства при изменении температуры. Изменение среднегодовой температуры воздуха приведено на рис. 1. При положительной температуре он обладает свойствами вязкопластичного материала и ослабленной упругостью [3].

При каждом воздействии автомобильного колеса в слоях дорожной одежды от покрытия до нижних слоев основания возникают различные напряжения. Наибольшие напряжения сжатия, растяжения при изгибе и сдвига при этом возникают в верхнем слое покрытия, растяжения при охлаждении - по всему поперечному сече-

нию. Из возникающих видов напряжения на поверхности и в слое асфальтобетона развиваются пластические и хрупкие деформации.

При высоких летних температурах, особенно в южных районах (в Кыргызстане, особенно Ошской, Жалал-Абадской и Баткенской областях), пластичность превышает допустимые пределы, и на покрытии накапливаются остаточные деформации в виде сдвигов, волн и колеи.

Все виды деформаций и дальнейших разрушений образуются при многократных воздействиях от нарастающих транспортных нагрузок, и от того, как асфальтобетон сопротивляется этим нагрузкам, зависит его сдвигоустойчивость, трещиностойкость, износостой-

кость и долговечность покрытия - главный критерий качества асфальтобетонного покрытия.

Не только асфальтобетонное покрытие, но и дорожная одежда в целом работает в условиях многократно повторяющихся транспортных нагрузок, непрерывно изменяющихся влажностно-температурных условиях (от очень сухо до слоя воды на покрытии, при изменении температуры от +20 °С до +40 °С летом и от 0 °С до минус 40 °С зимой), под воздействием солнечной радиации, нагревающей покрытие до +70 °С и кислорода воздуха, окисляющего органический вяжущий материал и меняющего его свойства [1, 3].

В этой связи основной мерой, снижающей или исклю-

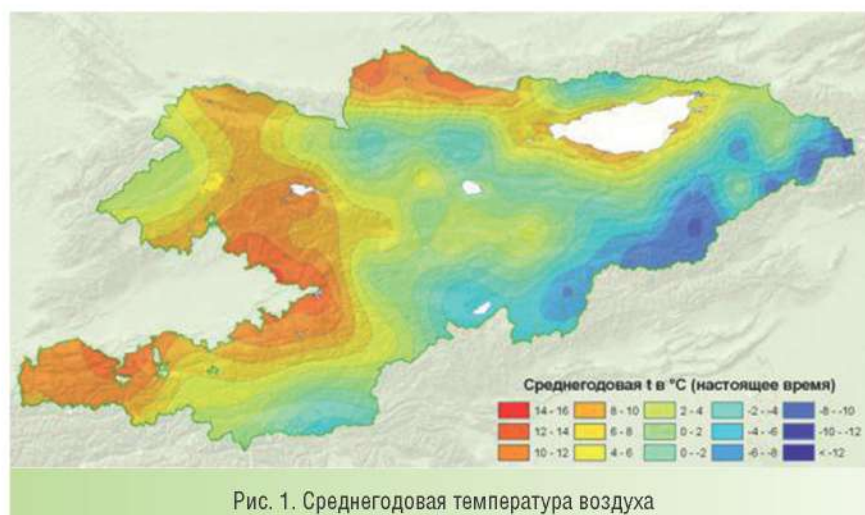


Рис. 1. Среднегодовая температура воздуха



чающей возможность появления деформаций и разрушений, является обоснованный расчет и конструирование дорожных одежд, а также правильное назначение составов асфальтобетонных смесей верхних слоев покрытий.

Для обоснования влияния погодного-климатического фактора на работу конструкции дорожных одежд авторами были проанализированы климат, изменение температуры, рельеф и осадки в Кыргызстане.

Известно, что примерно каждые 10-15 лет требуется пересмотреть нормативно-технические документы, которыми пользуются при проектировании и строительстве автомобильных дорог.

По существу анализа погодного-климатических факторов выявлено:

- изменение температуры воздуха за последние 30 лет составило 0,07°С/год;

- количество выпадающих осадков на западном склоне в 2 раза больше, чем на остальных;

- в стране встречаются все типы климатов — от резко-континентального до морского.

В этой связи необходимо продолжить исследования погодного-климатического фактора для уточнения границ дорожно-климатического районирования с учетом вертикальной зональности (в зависимости от нахождения автомобильных дорог на разной отметке по высоте).

Проанализирована работа конструкций дорожных одежд, находящейся на стадии эксплуатации, запроектированные при реконструкции дорог и новые конструкции дорожных одежд в разных регионах республики, в первую очередь на альтернативной автомобильной дороге «Бишкек — Ош»

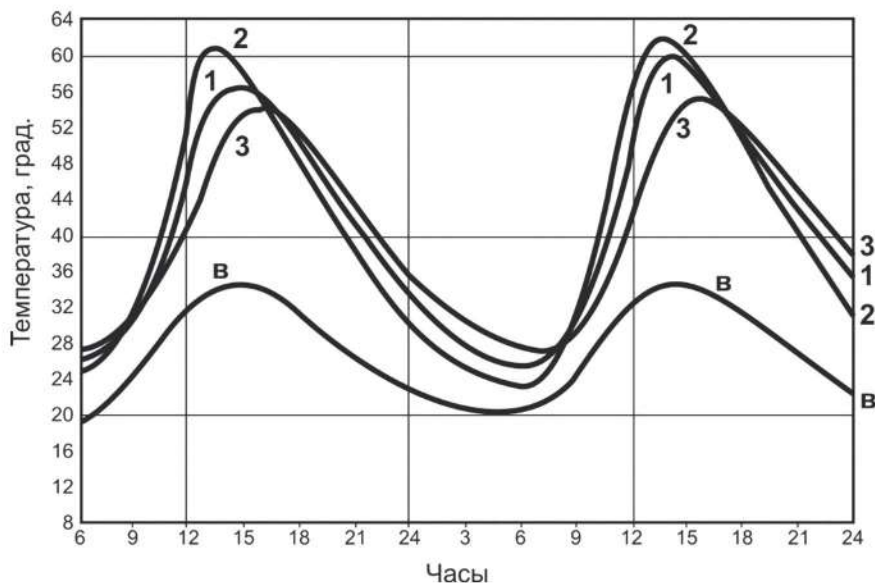


Рис. 2 Суточный ход температуры воздуха и асфальтобетонного покрытия

(Север-Юг), которая проходит по территории всей страны и на разных высотных отметках, также анализу подлежали конструкции дорожных одежд для разных технических категорий дорог.

Дорожные конструкции запроектированы по нормативным указаниям СНиП КР 32-01: 2004 «Проектирование автомобильных дорог», «Проектирование нежестких дорожных одежд» ОДН 218.046-01 Российской Федерации.

Нормированные нагрузки при определении требуемого модуля упругости дорожной одежды в Кыргызстане приняты на 110 кН.

Для строительства автомобильных дорог в Кыргызской Республике в качестве верхнего слоя покрытия мало используют ЦМА. Этим начали заниматься в последние 2-3 года.

Проанализированы существующие методики расчета дорожных одежд в условиях республики. Как известно, дорожные одежды рассчитываются по трём критериям: сопротивлению упругому прогибу всей конструкции, сопротивлению сдвигу в грун-

тах и слоях из слабосвязных материалов, сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоёв. В головном проектно институте страны конструкцию дороги рассчитывают по программе Радон, учитывающей все нормативные данные СНиП КР 32-01:2004 для проектирования дорожной одежды, схожей Российскому ОДН.

Установлено, что годовое изменение температуры покрытия свидетельствует о том, что 4 месяца в году она превышает 50°С, в том числе 2 месяца 60°С. Суточный ход температуры также показывает значительное ее превышение над расчетным значением +50°С, которое составляет свыше 6 часов в сутки даже на глубине 3 см. При этом максимум температуры покрытия совпадает с максимумом воздействия транспортных нагрузок, т.е. имеет место самое неблагоприятное сочетание внешних воздействий.

Для условий гор и жаркого климата очень важно знать изменение температуры асфальтобетонных покрытий в течение года.

Цифры на кривых на



Таблица 1. Состав ЦМА в %

Кубовидный щебень	70-80
Песок из отсевов дробления	5-20
Минеральный порошок	10-20
Битумное вяжущее сверх 100 % М	5,5-7,5
Стабилизирующая добавка (волокна)	0,2-0,5

рис. 2 — глубина измерения температуры: 1 — на поверхности; 2 — на глубине 1 см; 3 — 3 см.

Как видно из рисунка, наиболее высокая температура наблюдается на поверхности асфальтобетона и на глубине 1 см. Это показывает, что именно на этих местах образуются разного рода деформации [1].

В качестве примера на рисунке 3 представлены графики изменения температуры в точках асфальтобетонного покрытия конструкции нежесткой дорожной одежды на существующей автомобильной дороге «Бишкек - Ош», 15 км, в июне месяце. Конструкция представляет собой несколько слоев из

асфальтобетона, а основание — щебеночно-гравийно-песчаную смесь толщиной 20 см. Грунт земляного полотна — суглинок.

На рис. 3 видно, что чем ближе к поверхности покрытия расположены точки, тем сильнее подвержен изменению температурный режим в зависимости от температуры воздуха. Таким образом, наиболее изменчивый в течение суток температурный режим свойствен асфальтобетонным слоям дорожных одежд, которые, как правило, располагаются на верхней части дорожных одежд.

Для региона важен учет этих факторов, и в этой связи предлагается покрытие для верхних слоев автомо-

бильной дороги из ЦМА, который лучше справляется с агрессивным воздействием транспорта и погодноклиматического фактора. В условиях гор и жаркого климата Кыргызстана было исследовано несколько видов покрытий автомобильной дороги. Исследования привели к выводу, что щебеночно-мастичный асфальтобетон лучше всего отвечает физикомеханическим требованиям.

Предлагаем смесь, имеющую жесткую каркасную структуру с высоким содержанием фракционированного щебня (70-80% по массе), а песчаная часть представлена отсевом дробления (табл. 1.)

Структура щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЦМА) обеспечивает высокую сдвигоустойчивость, характеризующую сопротивление к колееобразованию. Высокое содержание в ЦМА крупной фракции щебня обеспечивает высокую износостойкость и шероховатость поверхности покрытия, что

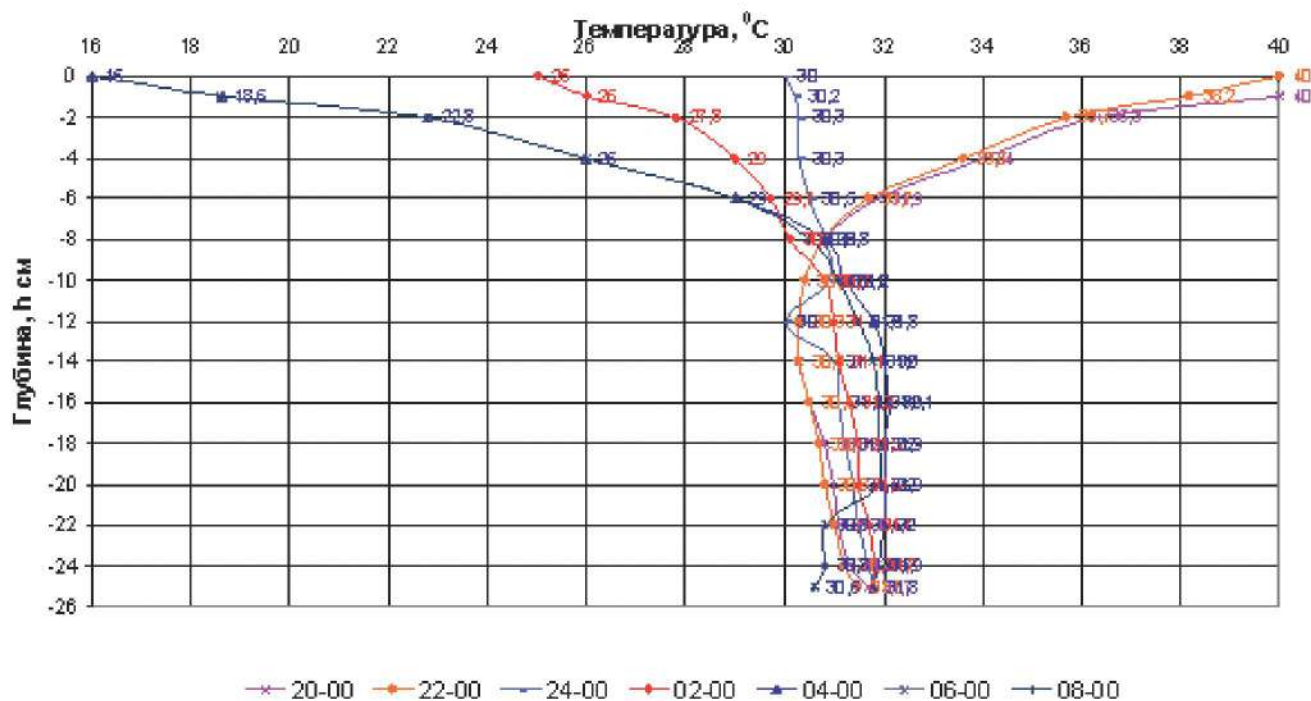


Рис. 3. Изменение температуры в точках дорожной конструкции по глубине в течение суток в июне месяце: а) с 8-00 до 18-00; б) с 20-00 до 8-00



определяет повышенное значение коэффициента сцепления. Повышенное (по сравнению с асфальтобетонами типа А и Б) содержание битума препятствует проникновению влаги внутрь слоя, что позволяет повысить водостойкость и морозостойкость, а более толстые битумные пленки способствуют повышению устойчивости к старению и трещиностойкости.

Годы исследований, проведенных в странах с жарким и сухим климатом, показали, что щебеночно-мастичный асфальтобетон относительно долговечен и устойчив к истиранию под воздействием транспортных потоков, природных и погодных условий.

Очень важно применение покрытия автомобильных дорог из ЦМА в горных и высокогорных условиях, на перевальных участках дорог, серпантинах, подъемах и спусках, участках дорог с малыми радиусами. На таких участках ЦМА положительно влияет на уменьшение дорожно-транспортных происшествий и повышение безопасности дорожного движения в целом.

**Выводы:**

1. Обобщены данные многолетних наблюдений (за последние 30 лет) на всех метеорологических станциях Кыргызской Республики и на основе их анализа учтены закономерности изменения количества атмосферных осадков в зависимости от высоты положения объектов над уровнем моря, для уточнения границ дорожно-климатического районирования.

2. В результате моделирования получены значения парных коэффициентов между ведущим фактором — максимальной температурой воздуха и факторами — широта и долгота объекта, высота над уровнем моря, среднеянварская минимальная температура воздуха, годовое количество осадков, показатель снежного покрова и средняя скорость ветра, позволившие повысить надежность проектирования дорожных одежд.

3. Очень важно применение покрытия автомобильных дорог из ЦМА на международных и республиканских дорогах, а также в горных и высокогорных условиях.

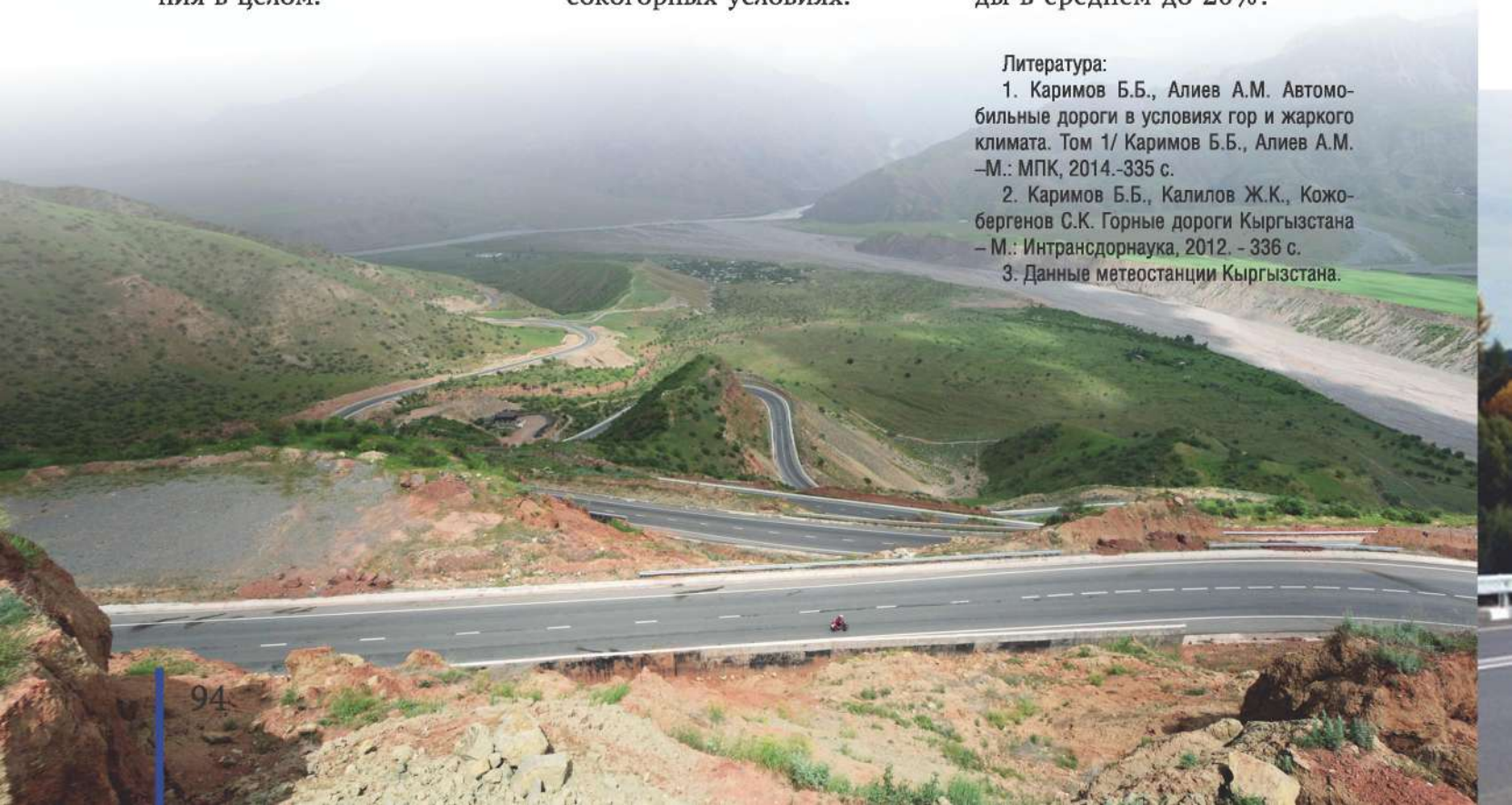
4. Для массового применения ЦМА в условиях Кыргызской Республики необходимо проектным организациям разработать расценки на приготовление ЦМА и устройство покрытий, а дорожным организациям применять его в проектах в качестве верхнего слоя покрытия дорожных одежд.

5. Дальнейшее исследование по совершенствованию методов проектирования дорожных одежд в условиях страны могут быть направлены на доработку карты районирования по выбору вяжущего (марки PG — Performance Frades, методика Суперпейв — Superpave) в зависимости от их эксплуатационной классификации.

6. Применение полученных в результате исследований уточненных данных природно-климатических зон и расчетных характеристик грунтов, а также уточнение расчетных температур асфальтобетона позволяет уменьшить толщину основания дорожной одежды в среднем до 20%.

**Литература:**

1. Каримов Б.Б., Алиев А.М. Автомобильные дороги в условиях гор и жаркого климата. Том 1/ Каримов Б.Б., Алиев А.М. —М.: МПК, 2014.—335 с.
2. Каримов Б.Б., Калилов Ж.К., Кожобергенов С.К. Горные дороги Кыргызстана — М.: Интрансдорнаука, 2012. — 336 с.
3. Данные метеостанции Кыргызстана.





# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНЫМИ АКТИВАМИ С УЧЕТОМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Олег КРАСИКОВ, доктор технических наук,  
профессор (РосдорНИИ)

Ирина КОСЕНКО, профессор (Казахстан)

*Во всех странах мира дороги и инженерные сооружения на них рассматриваются как часть богатства государства, они представляют собой дорожные активы.*

*Управление дорожными активами предусматривает оптимизацию использования выделяемых ресурсов на совершенствование дорожной инфраструктуры с минимизацией транспортных расходов.*

**Н**аиболее отработанной системой в этом направлении является модель HDM-IV, система управления состоянием дорог и мостов RoSy PMS, Американская система управления состоянием дорог и мостов AASHTO, Английская система управления состоянием дорог ROMAPS (Roughton International's Maintenance Planning System). В России известна система мониторинга МАДИ, в Казахстане — система «СМАД» и др.

Внедрение новых цифровых технологий обуславливает необходимость совершенствования существующих систем управления дорожными активами. Автоматизированная информационная система в составе базы дорожных данных должна содержать набор программных продуктов, позволяющих реализо-

вать определенный перечень методов управления дорожными активами.

Реализация всех вышеописанных существующих систем позволила сделать три важных вывода, которые следует учитывать при совершенствовании системы в целом.

Первый вывод: стремись к совершенству системы и пытайся учесть как можно больше факторов, мы усложняем возможность ее реализации, так как для этого нужно значительное по объему информационное обеспечение, которое нуждается в постоянном обновлении, на что необходимы немалые средства. Отсюда следует, что система должна работать при ограниченном информационном обеспечении, но вместе с тем достаточном для получения объективных результатов с заданной надежностью решения практических задач.

Второй важный вывод заключается в том, что конкретная страна должна быть готова по своему экономическому развитию адекватно воспринимать разработанную и внедряемую систему управления дорожными активами. Здесь важно отметить, что для реализации любой системы необходима информационная база данных, адекватная разработанной системе, а также условия её формирования и обновления. Отсутствие или старение информации делает систему управления дорожными активами бесполезной. То есть страна должна быть готова обеспечить систему информацией и постоянно, систематически обновлять её.

Третий важный вывод заключается в том, что каждая страна стремится создать свою систему, которая бы





Рисунок 1 - Структура системы управления дорожными активами (СУДА)

учитывала свой уровень достижений, свои экономические особенности развития страны, в том числе сбалансированность работы предприятий, занятых в дорожном строительстве, свои региональные климатические, технологические и другие особенности.

Изложенные три важных вывода нередко объясняют причины несостоятельности внедрения этих систем в развивающихся странах, где на первой стадии следует внедрять адекватную, упрощенную модель системы управления дорожными активами, которая в дальнейшем могла бы быть поэтапно усовершенствована. Создание такой модели было выполнено применительно к автомобильным дорогам Республики Таджикистан.

Для разработки структуры Системы управления дорожными активами можно воспользоваться общепринятым целевым принципом, суть которого заключается в формировании главного целевого функционала с последующей его дифференциацией на целевые подфункционалы и детализацией на конкретные задачи.

Главный целевой функционал предусматривает организацию действенного механизма, позволяющего выработать экономически рациональную стратегию ремонта и содержания автомобильных дорог на текущий период и на перспективу до 3-5 лет при различных сценариях ежегодного финансирования. Он может быть дифференцирован на основные цели, которым соответствуют следующие модули (подсистемы): -модуль 1 – электронная карта дорог (ЭКД); -модуль 2 – автоматизированный банк (база) дорожных данных (АБДД) об эксплуатационном состоянии дорог и мостов; -модуль 3 – подсистема планирования ремонтов (ППР).

Укрупненная структура СУДА может быть представлена в виде следующей структурной схемы (рисунок 1).

Все модули (подсистемы) должны быть связаны между собой и оперативно решать комплекс задач, отведенных для каждого модуля.

В составе трех модулей система должна решать следующие основные практические задачи:

- представлять информацию о дорогах и мостах по запросу;
- определять «узкие» места на дорогах (концентрацию ДТП);
- определять первоочередную необходимость выполнения ремонтов;
- определять экономически рациональную стратегию выполнения ремонтов дорог и мостов, обеспечивающую максимальную эффективность использования денежных средств с указанием очередности, видов работ и их стоимости.

Должны быть получены ответы на следующие вопросы:

- где, в какой очередности, какие ремонтные работы и с какой стоимостью необходимо выполнить в пределах отведенных денежных средств? Насколько при этом, повысится транспортно-эксплуатационное состояние сети дорог, отдельной дороги, участка?

- сколько требуется денежных средств для выполнения полного перечня ремонтов, необходимых для доведения эксплуатационного состояния до нормативных требований, с указанием где, в какой последовательности, какие работы и с какой стоимостью необходимо произвести?

- как изменится состояние дорог при различных сценариях финансирования, в т. ч. с прогнозом на 3 года.

### Модуль 1. Электронная карта дорог

Электронная карта дорог должна иметь 12 слоёв, каждый из которых акцентирует внимание на конкретную информацию, в том числе на дороги и мосты (с внедрением цифровых технологий карта может содержать любое за-



данное количество информационных слоев).

В слое «Дороги по значению и категориям» должна быть полная информация по запросам:

- расположение дорог и мостов с названиями;
- различные по цветам дороги в зависимости от категории;
- различные по цветам районы и области с названиями;
- различные по цветам мосты, путепроводы и тоннели;
- основные направления выхода из страны и городов с названиями;
- список дорог по запросу с возможной детализацией информации;
- список мостов по запросу с возможной детализацией информации;
- объекты АЗС, СТО. Объекты ориентации (крупные гражданские и промышленные сооружения, известные архитектурные объекты и др.);
- аэропорты, железные дороги, вокзалы, транспортные развязки;
- снимок со спутника для использования в качестве фона карты.

Электронная карта дорог должна быть увязана с автоматизированным банком дорожных данных, что достигается возможностью запроса на карте с выходом на формы представления информации из АБДД (например, протяженность дороги, геометрические параметры, фото дороги и т.д.).

### Модуль 2. Автоматизированный банк дорожных данных

В общем случае под автоматизированным банком дорожных данных (АБДД)

следует понимать систему накопления, хранения и поиска информации, а также обработки и управления информацией для решения различных инженерных задач. С учетом современных цифровых технологий возможно применение алгоритмов любой сложности.

Алгоритмом автоматизированного банка дорожных данных должно быть преду-

смотрено решение частных простых задач с запросом информации, такой как:

- О местах и количестве ДТП, о мостах, путепроводах, тоннелях.
- О водопропускных трубах, об автобусных остановках, стоянках.
- О прочности дорожных одежд, о состоянии дорожного покрытия, о ровности и сцепных качествах, о ли-



Рисунок 2 - Структурная модель решения задачи по планированию дорожно-ремонтных работ при ограниченных ресурсах



нейном графике геометрии в плане и продольном профиле, об интенсивности движения транспорта.

— О ремонтных работах, о нормативах на дороги и мосты и др.

При этом должна быть обеспечена возможность вывода информации на определенный слой электронной карты.

### **Модуль 3. Подсистема планирования дорожно-ремонтных работ**

Для разработки алгоритма подсистемы сформулирована следующая постановка задачи. В условиях ограниченных денежных средств, выделяемых в стране на дорожно-ремонтные работы, необходимо установить экономически рациональную стратегию совершенствования технического состояния сети дорог, обеспечивающую максимально возможный экономический результат. В результате решения задачи должны быть получены ответы на вопросы, сформулированные выше. Исходя из формулировки задачи, очевидна следующая последовательность ее решения:

— анализ банка данных и результатов диагностики

сети дорог с обоснованием и назначением ремонтных работ, расчет стоимости ремонтов;

— выделение приоритетных участков на основе логических критериев и практического опыта планирования работ (аварийные места, концентрации ДТП и т.п.) с определением денежных затрат. В дальнейшем речь идет только о ремонте дорожной одежды и дорожного покрытия;

— обоснование приоритетов и ранжирование дорог с использованием экономических критериев. Определяется среднегодовая дисконтированная экономия на текущих дорожных и транспортных расходах. Затем определяются показатели экономической эффективности, по которым выполняют ранжирование участков дорог, требующих ремонта;

— суммирование единовременных затрат на ремонты по ранжированному ряду до ограниченной суммы и определение полной суммы для приведения сети дорог до требуемого состояния;

— выработка стратегии ремонтов на текущий год и на перспективу 3-5 лет.

В соответствии с вышеизложенным на рис. 2 пред-

ставлена структурная модель решения задачи.

### **Модель операционной цепи в подсистеме ППР**

Транспортно-эксплуатационное состояние дороги должно оцениваться минимальным количеством показателей, но вместе с тем достаточным для решения поставленных задач. Это следует из выводов по внедрению аналогичных систем и обусловлено требованиями неизбежности информации.

На этом этапе решения задачи транспортно-эксплуатационное состояние проезжей части дороги (экономического перегона) оценивается определенным перечнем показателей (согласно банку данных), в том числе:

1) Тип дорожного покрытия: (капитальный, облегченный, переходный);

2) Ровность дорожного покрытия (оценка и показатель по шкале IRI);

3) Визуальная оценка состояния дорожной одежды и покрытия;

4) Интенсивность движения. Категория дороги;

5) Число полос движения и ширина полосы;





6) Длина экономического перегона или участка дороги и др.

Постановка задачи включает в себя планирование дорожно-ремонтных работ по экономическим перегонам дороги в объеме ремонта и капитального ремонта по дорожным одеждам.

Техническое состояние каждого перегона оценивается показателями согласно АБДД. Ровность дорожного покрытия является критерием назначения ремонта (восстановление эксплуатационных качеств). Критерием назначения капитального ремонта является оценка прочности одежды.

В качестве критерия для определения эффективности и очередности выполнения ремонтов в международной практике используют: чистый дисконтированный доход (NPV); индекс доходности (PI). Аналогом PI является ранее широко используемый коэффициент экономической эффективности (E). Аналогом NPV являются суммарные дисконтированные затраты. Анализ ранее разработанного алгоритма, оценка чувствительности факторов позволили авторам разработки обосновать упрощенный критерий для решения задачи планирования ремонтов, который предлагается использовать в настоящем алгоритме:

$$E_y = \frac{\beta \cdot N_1 \cdot q^{(t-1)/2} \cdot \Delta T_{эс} \cdot L}{K \cdot t \cdot T_{эсф} \cdot T_{эсп}}, \quad (1)$$

где  $E_y$  – упрощенный коэффициент экономической эффективности (аналог индекса доходности);  $N_1$  – существующая в первый год эксплуатации интенсивность движения транспорта, авт/сут;  $q$  – коэффициент изменения интенсивности движения за межремонтный срок

службы  $t$ ;  $K$  – единовременные затраты на ремонт, (рублей);  $T_{эсф}$  и  $T_{эсп}$  – показатель эксплуатационного состояния дороги соответственно до ремонта (фактический) и после ремонта; (определяются согласно методическим положениям диагностики автомобильных дорог):  $\Delta T_{эс} = T_{эсп} - T_{эсф}$ ;  $L$  – длина участка (перегона), м;  $\beta$  – параметр уравнения:  $\beta = 0,287$  – для проезжей части дорог и  $0,139$  – для тротуаров.

Для сети дорог можно получить вектор-строку значений критерия  $E_y$  по мере убывания, что определяет

очередность выполнения ремонтов:

$$\{E_y\} = (E_{y1}, E_{y2}, \dots, E_{yn}) \quad (2)$$

Для каждого ремонта дороги (участка) определяются единовременные затраты  $K_j$ , которые соответствуют ранжированному ряду (2):

$$\{K_j\} = (K_{j1}, K_{j2}, \dots, K_{jn}) \quad (3)$$

Просуммировав затраты из матрицы (3), можно определить потребные финансовые ресурсы, обеспечивающие полное выполнение необходимых ремонтных работ на всей рассматриваемой сети дорог.

В случае ограниченных

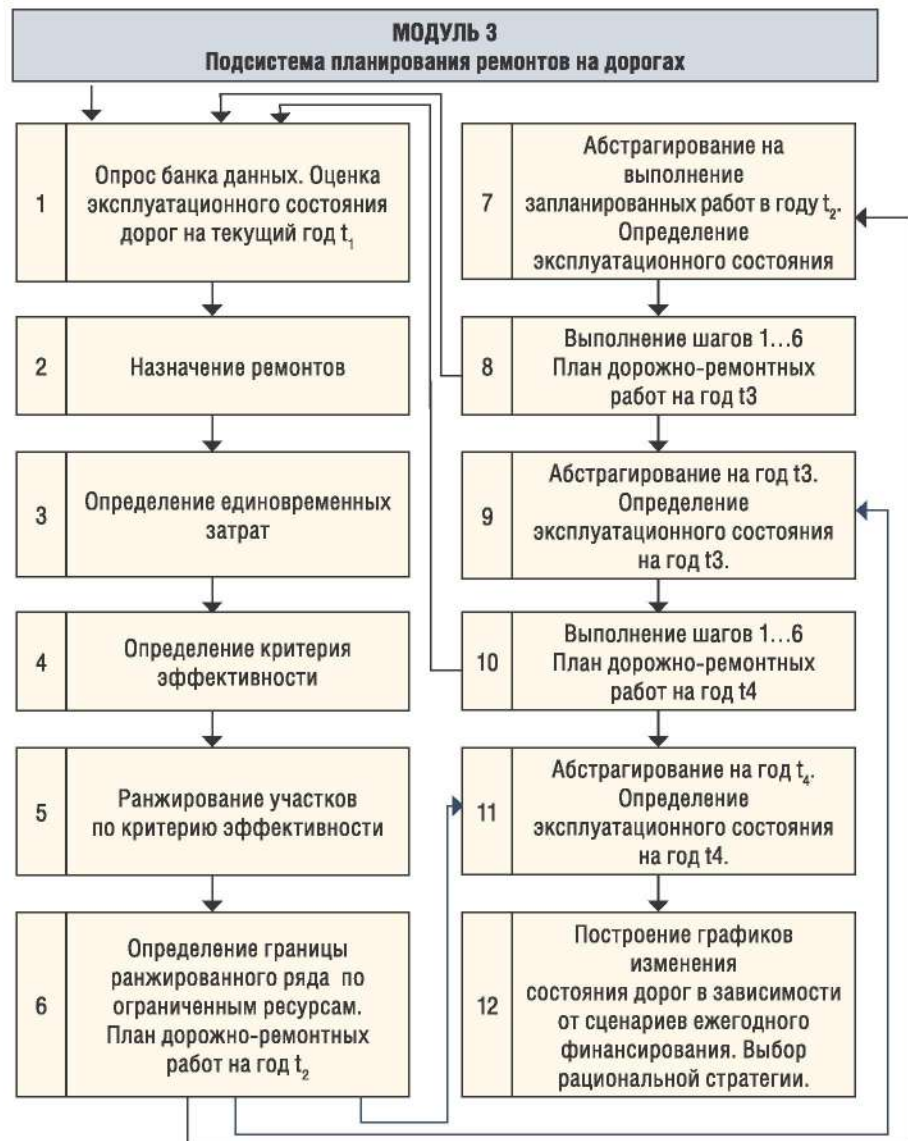


Рисунок 3 – Структурная схема алгоритма подсистемы планирования ремонтов на дорогах



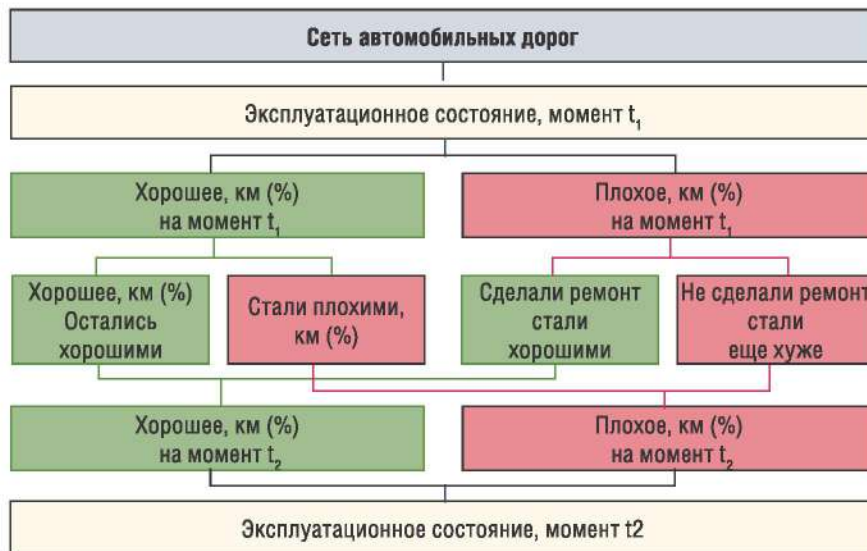


Рисунок 4 – Динамика изменения эксплуатационного состояния дорог (структурная модель антропогенных изменений)

денежных средств (как это фактически бывает) приоритетные дороги (перегоны) определяются по максимальным значениям критерия  $E_y$  из матрицы (2), общая стоимость ремонтных работ на которых не превышает выделенных ассигнований.

Уравнения (1), (2), (3) составляют модель операционной цепи для выработки стратегии выполнения дорожно-ремонтных работ на заданной сети дорог с учетом ограниченных ресурсов. Для определения составляющих критерия (1) разработана экономико-математическая модель, функционалом которой является упрощенный коэффициент экономической эффективности. Особенности алгоритма представлены в работах авторов настоящего сообщения.

### Структура параметров модели. Алгоритм решения задачи

Структурная схема алгоритма подсистемы планирования ремонтов на дорогах представлена на рисунке 3. Последовательность функци-

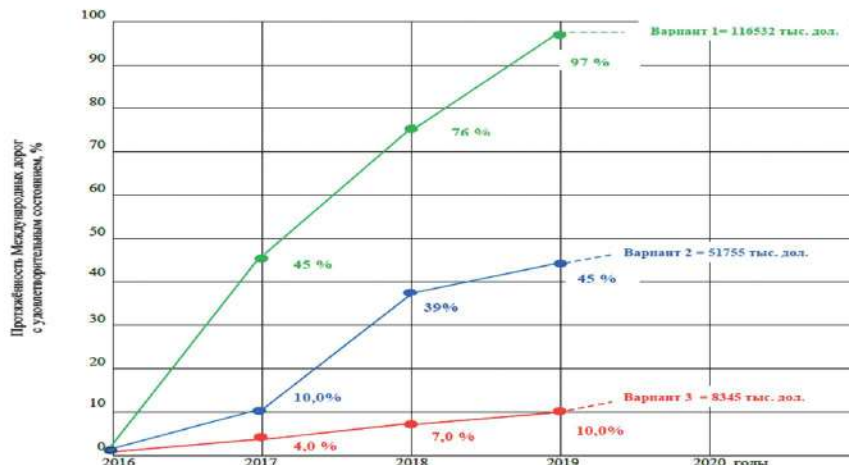
онирования алгоритма включает в себя 12 этапов, формулировка которых представлена на рис 3.

В результате на этапе 6 формируется план дорожно-ремонтных работ на год  $t_2$  (определены объемы, адреса ремонтов и их стоимость). Затем выполняется абстрагирование на изменение состояния дорог после ремонта по схеме, рис. 4: в момент  $t_1$  имеется протяженность «хороших» и «плохих» дорог.

В момент  $t_2$  часть «плохих» дорог будет отремонтирована, и они станут «хорошими». Другая часть «плохих» дорог, на ремонт которых не хватит денег, станет еще хуже. Также в момент  $t_2$  часть «хороших» дорог станет «плохой», а другая часть останется «хорошей». Таким образом, в момент  $t_2$  сформируется новое состояние из «хороших» и «плохих» дорог.

Далее выполняются этапы 1...6 применительно для эксплуатационного состояния в момент  $t_2$ , на основе чего составляется план дорожно-ремонтных работ на третий год  $t_3$ . Затем выполняются:

- абстрагирование на изменение эксплуатационного состояния дорог после ремонтных работ в году  $t_3$  по аналогии с седьмым этапом;
- повторение этапов 1...6 применительно к новому эксплуатационному состоянию дорог и составление плана дорожно-ремонтных работ на год  $t_4$ ;
- абстрагирование на год  $t_4$  по аналогии с этапом 7;
- построение графиков изменения состояния дорог по годам прогнозирования в за-



вариант 1 – ремонт 446,4 км дорог за три года;  
вариант 2 – ремонт 192 км дорог за три года;  
вариант 3 – ремонт 35 км дорог за три года

Рисунок 5 - Предлагаемые варианты ремонтов сети автомобильных дорог



зависимости от сценария ежегодного финансирования;

— выбор наиболее рациональной стратегии дорожно-ремонтных работ с соответствующим сценарием финансирования.

Упрощенный критерий (1) представлен в модели операционной цепи функцией следующих параметров:  $N_1$ ;  $q$ ;  $t$ ;  $K$ ;  $T_{\text{эф}}$ ;  $T_{\text{эсп}}$ . В зависимости от сценариев финансирования ремонтных работ будет изменяться эксплуатационное состояние сети дорог. Поэтому рассмотренная структурная схема алгоритма представляет собой вариационную задачу. Структура параметров алгоритма с описанием математических связей рассмотрена в работах [1,2].

На рисунке 5 для примера представлены варианты стратегии ремонта дорог, рассчитанные по предполагаемому алгоритму для сети дорог Согдийской области Республики Таджикистан (без учета мостов и тоннелей).

Протяженность дорог с удовлетворительным состоянием дорожного покрытия в 2016 году составила 2,9% (пример взят из реальной оценки состояния дорог Согдийской области без учета платной дороги). Предложено три варианта финансирования на три года: 2017-

2018-2019 годы. Общая сумма выделенных средств по вариантам:

— вариант 1 — 116 532 тыс. дол. (ремонт 446,4 км дорог за три года);

— вариант 2 — 51755 тыс. дол. (ремонт 192 км дорог за 3 года);

— вариант 3 — 8345 тыс. дол. (ремонт 35 км дорог за 3 года).

Полученные 3 варианта стратегии ремонтных работ при различных сценариях финансирования позволяют выбрать тот вариант, который может быть реально обеспечен возможным финансированием на данный момент времени.

Очевидно, что наиболее радикальным вариантом стратегии ремонтов является вариант 1, предусматривающий полное выделение необходимых средств в течение 3 лет для ремонта всех участков дорог, которые в этом нуждаются. Вместе с тем, за период в 3 года отдельные участки дорог, которые находились в удовлетворительное состояние, с течением времени ухудшились и перешли в разряд неудовлетворительного состояния. Поэтому в 2019 году сеть дорог оценивается не на 100% в удовлетворительном состоянии, а на 97,1 %.

Вариант 3 является наименее эффективным, т.к. на все три года выделена минимальная сумма — 8345 тыс. дол., и улучшение состояния сети дорог за 3 года составило всего около 7% (с 2,9 % до 10,4 %), что явно недостаточно для этой сети дорог.

Вариант 2 является промежуточным и может служить ориентиром для соответствующих сценариев финансирования.

Выбор варианта — задача руководителей дорожной отрасли, которые могут использовать предлагаемые стратегии для обоснования денежных средств, необходимых для получения желаемых и адекватных возможностям результатов.

По представленным данным об эксплуатационном состоянии дорог можно выполнить реализацию разработанного алгоритма планирования дорожно-ремонтных работ и получить различные варианты изменения состояния дорог при других сценариях финансирования.

#### Литература

Красиков О.А. Мониторинг и стратегия ремонта автомобильных дорог. КазгосИНТИ. Алматы, 2004. 263 с.

Красиков О.А., Косенко И.Н. Автоматизированный банк данных и стратегия ремонта городских дорог и улиц. Алматы 2013 г. Казгос ИНТИ, 2013 - 179 с.





## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР ТРАНСПОРТНОЙ ДИПЛОМАТИИ

Игорь РУНОВ,  
Исполнительный секретарь Международного Центра Транспортной Дипломатии

Джулия ПАССЕР,  
Член правления Международного Центра Транспортной Дипломатии

*Международный Центр Транспортной Дипломатии был создан для продвижения в Секретариате ООН и странах-участницах вопросов глобальной транспортной политики в целях реализации Программы Устойчивого Развития ООН до 2030 года, а также принятых в 2014-2017 гг. Резолюций Генеральной Ассамблеи ООН в области развития глобальных транспортных коридоров.*

На заседании в штаб-квартире ООН в Нью-Йорке 30 октября 2018 года, организованном и проведенном совместно с Представительством Туркменистана, Секретариатом ООН и Мировым Банком, был проанализирован ход международного сотрудничества в области транспорта со времени 1-ой Ашхабадской Конференции по транспорту в ноябре 2016 года, намечены перспективы дальнейшей работы.

В частности, многие участники поддержали предложе-

ние Туркменистана о проведении в ближайшее время в этой стране второй Конференции ООН по устойчивому развитию транспорта.

Большой интерес участников вызвали и планы Центра в области дистанционного обучения для госслужащих и представителей бизнеса основам мировой транспортной политики (такой курс подготовлен недавно силами ведущих мировых экспертов на английском, русском и китайском языках), а также продвигаемые Центром инновационные

подходы к созданию транспортной инфраструктуры (“greenovative finance”).

Разработанный учебным центром курс направлен на удовлетворение спроса на новые знания в коммерческих, операционных и правовых тенденциях в глобальных секторах транспорта.

Курс включает в себя наиболее важные аспекты международного сотрудничества, такие как роль устойчивого транспорта в достижении Целей устойчивого развития (ЦУР), содействие торговле, охра-





на окружающей среде, повышение устойчивости, мобильности и городского развития, а также создание новых инновационных механизмов финансирования для развития транспортной инфраструктуры.

Транспортная дипломатия является неотъемлемой частью экономической и внешнеторговой политики. В то же время она обладает уникальной спецификой, поскольку помимо традиционных вопросов международного экономического и торгового права включает решение вопросов климатической повестки дня, а также переход к инновационным механизмам финансирования инфраструктуры.

Учебный курс, разработанный Международным Центром Транспортной Дипломатии (ICTD), направлен на удовлетворение спроса на новые знания в коммерческих, операционных и правовых тенденциях в глобальных секторах транспорта.

Этот сжатый курс включает в себя наиболее важные аспекты международного сотрудничества, такие как роль устойчивого транспорта в достижении Це-

лей устойчивого развития (ЦУР), содействие торговле, охрана окружающей среды, международный климат реализации, повышение устойчивости мобильности и городского развития, а также создание новых инновационных механизмов финансирования для развития транспортной инфраструктуры.

Настоящий курс Транспортной дипломатии состоит из лекций, материалов для самостоятельного изучения, дискуссионных вопросов, презентаций и итогового экзамена. Письменные задания дают студентам возможность оттачивать свои аналитические и письменные навыки.

ICTD будет делать все возможное, чтобы в конце этого курса студенты получили более глубокие знания и понимание принципов и концепций транспортной дипломатии, продолжали развивать аналитические способности и расширять свои профессиональные компетенции.

Курс транспортной дипломатии предполагает заочную и очную формы обучения:

1) Заочное (дистанционное) обучение проводится с учётом имеющихся наилуч-

ших практик и использованием современных информационных технологий, включая интерактивное взаимодействие с учащимся посредством сети интернет. В конце курса слушатели сдают экзамен, по результатам которого им выдаётся Диплом международного образца.

2) Очная форма обучения предполагает широкий спектр возможностей по организации учебного процесса - создания учебных центров или кафедр при ведущих национальных университетах до выездных курсов, в том числе учащихся из числа представителей бизнеса и государственных учреждений, в сотрудничестве с ведущими международными университетами на территории США.

Международный центр транспортной дипломатии рассчитывает в дальнейшем расширить курс Транспортной дипломатии и представить самостоятельные программы обучения, как для студентов начального высшего образования (бакалавриата), слушателей магистерской подготовки, переподготовки и повышения квалификации, а также соискателей научных степеней.





## ПОКОРИТЕЛЬ ВСЕХ ВЕРШИН

## ЛЕВОНУ МАРКОВИЧУ АЛИБЕГАШВИЛИ – 85!

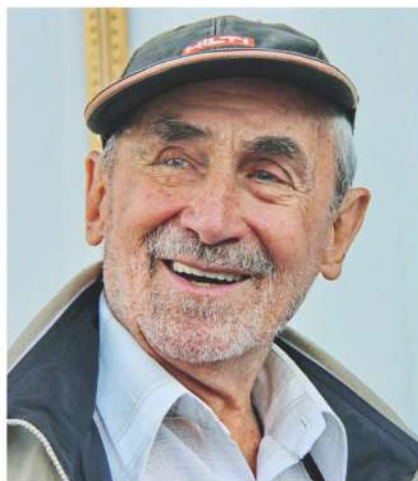
Он не только выдающийся дорожник, ученый и практик с 60-летним стажем работы в дорожном хозяйстве, кандидат технических наук, заслуженный строитель Кыргызской Республики, но и прославленный спортсмен — мастер спорта СССР, многократный призер чемпионатов Союза и шестикратный чемпион Республики Кыргызстан по альпинизму.

Левон Маркович Алибегашвили родился 21 июля 1934 г. в г. Казбеги Казбегского района Грузинской ССР. В 1957 г. закончил автодорожный факультет Ленинградского инженерно-строительного института по специальности «Автомосты и городские дороги». Приехав в Кыргызстан, работал главным инженером на строительстве автодороги Ош — Хорог, затем старшим инженером дорожной группы Ошского отдела института «Кыргызгипрострой». Кроме того, почти 15 лет Левон Маркович преподавал дорожные дисциплины во Фрунзенском автодорожном техникуме.

С 1973 г. Левон Маркович Алибегашвили — главный инженер института «Кыргыздортранспроект», с 1993 г. — директор, а сейчас, несмотря на почтенный возраст, — заместитель директора института.

Под его руководством и при его непосредственном участии в дорожном хозяйстве Кыргызстана были успешно реализованы разработанные «Кыргыздортранспроектом» и другими институтами крупные проекты строительства и реконструкции автомобильных дорог, мостов, путепроводов, автобаз и автовокзалов в стране.

Большую помощь Левон Мар-



кович оказывает подрядным организациям при решении вопросов, возникающих в процессе строительства и реконструкции автомобильных дорог и искусственных сооружений, что существенно повышает качество и сроки выполнения работ. Получить консультацию от самого Левона Алибегашвили — это, по заверению подрядчиков, всегда оптимальный вариант решения вопросов, безупречно компетентная и реальная помощь.

Сегодня, благодаря усилиям Левона Марковича и прежнего директора института Ж.К. Калилова, институт оснащен современной техникой и приборами. Именно Левон Маркович является инициатором внедрения программного комплекса CREDO, что позволило институту активно сотрудничать со многими зарубежными компаниями. Во многом благодаря усилиям Левона Марковича по широкому применению современных средств автоматизации проектных работ и технологий, институт неоднократно завоевывал престижные премии и места на международных конкурсах производственных проектов.

Трудовая деятельность Левона Марковича неоднократно отмечалась наградами. За огромный вклад в развитие дорожной отрасли республики в 2000 г. ему присвоено почетное звание «Заслуженный строитель Кыргызской Республики». Он награжден нагрудным знаком «Почетный дорожник» Министерства транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики, медалью «Почетный дорожник СНГ», Почетной грамотой Кыргызской Республики, Почетными грамотами министерств и ведомств Кыргызстана, мэрии г. Бишкека, Межправительственного совета дорожников. За особые заслуги перед Кыргызской Республикой ему была назначена персональная пенсия.

А еще Левон Маркович обладатель уникального почетного звания «Снежный Барс» — оно присваивалось выдающимся альпинистам за восхождение на все 5 высочайших вершин-семи тысячников СССР.

Л.М. Алибегашвили — человек навсегда влюбленный в горы. Альпинизму как виду спорта, покорению горных пиков он отдавал и сегодня отдает все свое свободное время. Сейчас, конечно, уже больше не как действующий спортсмен, а как наставник-тренер, глава Федерации альпинизма Кыргызстана, воспитавший сотни и сотни благодарных учеников.

*Межправительственный совет дорожников, Секретариат МСД, редакция журнала «Дороги СНГ» от всей души желают прославленному юбиляру отменного здоровья, бодрости тела и духа, долгих-долгих лет интересной, творчески насыщенной жизни и, конечно же, покорения новых вершин!*



## ОТВЕТСТВЕННЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ

### ИГОРЮ ИВАНОВИЧУ СТАРЫГИНУ – 55!

**С**тарыгин И. И. родился 19 августа 1964 года в городе Йошкар-Оле — столице Марийской АССР (ныне — Республика Марий Эл).

В 1986 году он окончил Марийский политехнический институт им. М. Горького по специальности «Автомобильные дороги» и получил квалификацию «инженер-строитель».

В том же году был принят инженером изыскательской партии в проектно-сметное бюро ГП «Марийскавтодор». Позже И.И. Старыгин трудился здесь в качестве инженера-проектировщика и ведущего инженера.

В 1992 году Игорь Иванович был переведен в ГП «Марийскавтодор», где несколько лет работал в должности заместителя начальника отдела и начальника отдела.

В 1997 году И.И. Старыгин окончил Институт государственной службы и управления при Президенте Республики Марий Эл, получил второе высшее образование по специальности «Государственное и муниципальное управление» (специализация «Управление финансами»).

В 2001 году Игорь Иванович Старыгин был назначен первым заместителем директора ГУ «Марийскавто-



дор» Марий Эл — главной дорожной организации республики.

15 июля 2009 года решением Совета директоров Российской ассоциации территориальных органов управления автомобильными дорогами Игорь Иванович Старыгин был назначен генеральным директором Ассоциации «РАДОР». Начался новый этап в его жизни.

Как руководитель Ассоциации И.И. Старыгин проводит мероприятия, направленные на совершенствование различных сфер деятельности дорожных организаций регионов Российской Федерации, лоббирует и отстаивает интересы территориальных дорожников России, а также организует

взаимодействие с профильными комитетами Госдумы, Совета Федерации, с Министерством транспорта, Федеральным дорожным агентством РФ и т.д.

Возглавляемая им Ассоциация «РАДОР» доказала свою значимость для всего дорожного сообщества, став своеобразным интеллектуальным центром поддержки и развития территориальных органов управления дорожным хозяйством.

Как руководителя И.И. Старыгина отличают высокая ответственность, организаторский талант, требовательность к себе и подчиненным, преданность и верность делу. Мы в МСД довольны сотрудничеством со Старыгиным И.И.

*Межправительственный совет дорожников, Секретариат МСД, редакция журнала «Дороги СНГ» от всей души поздравляют уважаемого Игоря Ивановича со знаменательной датой и желают ему крепкого здоровья, неисчерпаемой творческой и душевной энергии, новых трудовых достижений! Пусть его важной и ответственной деятельности по координации работы территориальных дорожников России всегда сопутствует успех, а его дом будет наполнен добром и любовью!*





## РУКОВОДИТЕЛЬ И ОРГАНИЗАТОР

### АЛИЯЗОВУ ЖАНИБЕКУ ЭШЕЙБАЕВИЧУ - 60!

**А**лиязов Ж.Э. родился 17 июля 1959 года в селе Сары-Булак Советского района Ошской области Киргизской ССР. В 1978 году окончил Фрунзенский автодорожный техникум по специальности «Строительство и эксплуатация дорог», в 1987 году окончил Фрунзенский политехнический институт по специальности «Автомобильные дороги».

Трудовую деятельность Ж.Э. Алиязов начал в 1978 г. помощником мастера Узгенского дорожно-строительного управления треста «Юждортрансстрой». Потом работал прорабом, стал руководителем ДСУ.

В 1992 г. Ж.Э. Алиязов был назначен начальником Узгенского Производственно-линейного управления автомобильных дорог №2.

В трудные 90-е годы после распада СССР получил бесценный опыт по восстановлению и развитию республиканской сети автомобильных дорог.

В 1997 г. стал начальником ДЭУ №5 Генеральной дирекции транскыргызской магистрали Бишкек – Ош, связы-



вающей север и юг страны. Многие годы жизни Ж.Э. Алиязов посвятил этой ключевой для экономики Кыргызстана дороге, заботе о поддержании ее в безопасном и надежном состоянии. Он участвовал в реконструкции ряда участков и строительстве инженерных участков ев магистрала. В 2010 г. Жанибек Эшейбаевич назначен первым заместителем генерального директора Госдирекции автодороги Бишкек – Ош.

За время работы на этом посту он показал себя отличным организатором дела, принципиальным и требовательным руководителем, умеющим добиваться результата.

С 2013 г. Алиязов Ж.Э. – Генеральный директор Госдирекции автодороги Бишкек – Ош.

А в ноябре 2016 г. он назначен Генеральным директором ГП ПИИ «Кыргыздортранспроект».

За свои трудовые успехи Алиязов Ж.Э. награжден Почетной грамотой Президента Кыргызской Республики и Почетной грамотой Министерства транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики, а также наградами Межправительственного совета дорожников. Он является Почетным дорожником СНГ.

*Межправительственный совет дорожников, Секретариат МСД, редколлегия журнала «Дороги СНГ» сердечно поздравляют дорогого Жанибека Эшейбаевича с юбилеем и желают ему здоровья, долгих лет плодотворной жизни, семейного благополучия и новых производственных свершений.*



## ГОРЕСТНАЯ УТРАТА

## КАСПАРОВ АЛЕКСАНДР ИСАКОВИЧ

(9.05.1931 - 8.06.2019)

8 июня на 89-ом году ушел из жизни человек-легенда дорожного дела, доктор технических наук (1996), Действительный член академии транспорта РФ (1996), Заслуженный строитель РСФСР (1990), Герой Социалистического Труда (1991), Кавалер орденов Ленина (1985, 1991), Трудового Красного Знамени (1963), Золотой Звезды I степени (Афганистан) (1965), Почётный гражданин Ханты-Мансийского автономного округа Александр Исакович Каспаров.

Каспаров Александр Исакович родился 9 мая 1931 г. в Азербайджанской ССР. В 1949 г. окончил среднюю школу в городе Нуха (Шеки). В том же году поступил в Бакинский политехнический институт, который окончил в 1955 г. С 1955 по 1958 гг. — старший десятник, затем старший прораб ДСР №1 Управления строительства №7 Главдорстроя. С 1958 по 1960 гг. — старший прораб МСР №3 Управления строительства №7. С 1960 по 1965 гг. — заграникомандировка в Афганистан. С 1966 по 1968 гг. — главный инженер УС №21 Главдорстроя. С 1968 по 1973 гг. — заграникомандировка в Афганистан. С 1973 по 1977 гг. — заместитель управляющего трестом, главный инженер треста «Дон-



дорстрой». С 1977 по 1981 гг. — заместитель начальника Главзапсидорстроя Минтрансстроя. С 1981 по 1993 гг. — начальник объединения ПСМО «Запсидорстроя» Минтрансстроя. С 1993 по 1999 гг. — генеральный директор ОАО «Запсидорстрой». С 1999 по 2003 гг. — первый заместитель генерального директора ООО «Интердорстрой».

Долгие годы Каспаров А.И. проработал первым заместителем генерального директора, исполнителем директором АО «Дорожно-строительной компании «Автобан». Каспаров стоял у истоков создания компании,

был частью ее истории, идейным вдохновителем и примером для многих поколений дорожников России. На Каспарова в «АВТОБАНЕ» равнялись, его слову беспрекословно верили, его мудрых советов ждали и старались им следовать. «Наш Каспаров», — говорили в компании с гордостью. Сейчас уже без него компания обязательно будет продолжать начатое им дело — строительство качественных дорог для России, следовать его заветам — быть честными и верными делу, служить ЕЕ ВЕЛИЧЕСТВУ ДОРОГЕ

Александр Исакович был по жизни победителем. Он никогда не пасовал перед трудностями, а поэтому не знал неудач и поражений. Символично, что родился он 9 мая — в День Победы.

Александр Исакович представлял великую ушедшую эпоху — эпоху грандиозных строек, рабочего подъема и бескорыстного энтузиазма. Он осваивал нефтяной Север России, пролагая дороги в тайге, жарился под солнцем Афганистана, строя трассу через всю страну. За плечами Александра Исаковича — свыше 12 тысяч километров построенных автомобильных дорог, не говоря уже о бесчисленных мостовых сооружениях. Он — организатор строительства автомобильных дорог и аэродромов в России,





Таджикистане, Туркмении и Афганистане. Осуществлял руководство строительством железных дорог и аэродромов в районах Западной Сибири, обеспечением посадочными площадками для вертолётов Фёдоровского, Самотлорского, Варьганского, Тарасовского и многих других нефтяных месторождений, строительством автомобильных дорог к нефтяным и газовым месторождениям.

Александр Исакович — один из создателей транспортной инфраструктуры Югры, организовавший сдачу в круглогодичную эксплуатацию 14 взлётно-посадочных полос в Тюмени, Новом Уренгое, Надыме, Ноябрьске, Сургу-

те, Нижневартовске, Стрежевом и других городах. За выдающиеся заслуги в развитии инфраструктуры Западной Сибири в 1991 г. А.И. Каспарову было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

На всех занимаемых постах Александр Исакович показал себя талантливым принципиальным руководителем. Вместе с тем его неизменно отличала чуткость и внимание к людям, вера в идеалы добра и справедливости. Он сочетал талант инженера и ученого, был верным другом, преданным соратником, мудрым учителем.

Светлая память о выдающемся дорожнике и незаурядной личности навсегда

останется в наших сердцах. История А.И. Каспарова будет продолжаться компанией «АВТОБАН» и его верными сподвижниками и учениками-дорожниками в России и странах Содружества.

*От имени  
АО ДСК «АВТОБАН»  
Генеральный директор  
Андреев А. В.*

*Председатель совета  
директоров Серегин Н. П.*

*От имени Межправительственного совета дорожников,  
Секретариата МСД,  
редколлегии журнала  
«Дороги СНГ»  
Каримов Б. Б.*

**Дороги Содружества Независимых Государств № 7 (78) 2019**

Информационно-аналитический, научно-технический журнал  
Межправительственного совета дорожников

Журнал выходит с 2006 г. Перерегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство о перерегистрации ПИ № ФС77-53204 от 14.03.2013 г.

Учредители: Учреждение «Секретариат Межправительственного совета дорожников», ООО «Интрансдорнаука», СРО НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ»

**Главный редактор Каримов Б.Б.**

Редакция: тел: +7 (499) 346-01-68, доб.2167, e-mail: cmcd@mail.ru  
www.msd-cis.org

Вёрстка бильд-редактора И. Солод.

По вопросам рекламы обращаться в издательство журнала — ООО «Интрансдорнаука».  
Исполнительный директор Каримов С.Б. тел: (499) 346-01-68, доб 2167, e-mail: oooitdn@gmail.com

Редакция принимает рукописи в электронном виде.

Адрес: 125319, Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, стр.2, офис Секретариата МСД.

Тираж: 3000 экз. Формат: 210x290



**Приглашаем принять участие в мероприятиях  
Межправительственного совета дорожников (МСД)  
План мероприятий МСД на 2019-2020 гг. (между заседаниями МСД)**

№ п/п	Название мероприятия	Дата и место проведения	Организаторы и исполнители	Примечание
1	41-ое заседание Межправительственного совета дорожников;	24 июня 2019 г., г. Братислава (Словацкая Республика)	МСД, «ВETAMONT»	Реализовано
2	Международный автопробег по дорогам Европы: Словакия, Венгрия, Австрия;	24 июня - 30 июня 2019 г. (Словакия, Венгрия, Австрия)	МСД, «ВETAMONT»	Реализовано
3	Мониторинг международных автомобильных дорог СНГ (Алматы – гр. Казахстана с Кыргызстаном – Бишкек – Балыкчи – Нарын – Джалалабад – Ош – Исфана, гр. Кыргызской Республики);	15-21 июля 2019 г. (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан)	МСД	Реализовано
4	Мониторинг международных автомобильных дорог СНГ (от гр. Узбекистана – Турсунзаде – Душанбе – Айни – Шахристан – Худжанд – Исфара – гр. Кыргызской Республики);	18-25 августа 2019 г. (Таджикистан)	МСД, Министерство транспорта Республики Таджикистана	Реализовано
5	Международная научно-практическая конференция «Цифровизация развития автомобильно-дорожного комплекса»;	17-20 сентября 2019 г., г. Бишкек, г. Чолпон-Ата (Кыргызская Республика)	МСД, МААДО, МАДИ, КГТУ им. И. Раззакова	
6	Всемирный дорожный конгресс	6-10 октября 2019 г., г. Абу-Даби (ОАЭ)	PIARC	
7	Международная выставка «Казхаавтодор Kaztraffic-2019»;	28-29 ноября 2019 г., г. Нурсултан (Казахстан)	МСД, Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, «VS-ExpoCom» и др.	
8	Международная научно-практическая конференция;	28-29 ноября 2019 г., г. Нурсултан (Казахстан)	МСД, Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, «VS-ExpoCom» и др.	
9	Ежегодное Пленарное заседание Международной Ассоциации Исследователей асфальтобетона;	30-31 января 2020 г., г. Москва (Россия)	МСД, МАДИ	
10	6-ая международная конференция «Инновационные технологии – пути повышения межремонтных сроков службы дорожных одежд»;	30-31 января 2020 г., г. Москва (Россия)	МСД, МАДИ	
11	42-ое заседания Межправительственного совета дорожников;	25 июня 2020 г., г. Саратов (Россия)	МСД, Группа компаний СДТ	
12	Международная научно-практическая конференция «Технологии и оборудование для содержания и ремонта автомобильных дорог» и др.	25-26 июня 2020 г., г. Саратов (Россия)	МСД, Группа компаний СДТ	
13	V Международный автопробег	август 2020 г.	МСД	



**СПЕЦДОРТЕХНИКА**

Дорожные лаборатории, разметочные машины, дорожная техника, приборы и оборудование



[WWW.SDTECH.RU](http://WWW.SDTECH.RU)

**ДорТехПроект+**

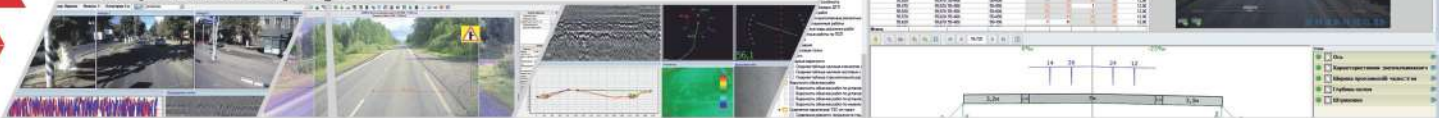
Паспортизация, диагностика автомобильных дорог и мостов, разработка проектов ОДД, строительный контроль



[WWW.DTPROEKT.RU](http://WWW.DTPROEKT.RU)

**Титул-2005**

Разработка и внедрение программных продуктов для органов управления и подрядных организаций дорожной отрасли



[WWW.TITUL2005.RU](http://WWW.TITUL2005.RU)

**УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР**

Подготовка и переподготовка специалистов дорожного комплекса, обучение и повышение квалификации



[WWW.SDT-EDU.RU](http://WWW.SDT-EDU.RU)

410044, г. Саратов,  
 пр-т Строителей, 10А

e-mail: [info@sdtech.ru](mailto:info@sdtech.ru)  
 Тел./ факс: 8 (845-2) 62-96-35





**ТОО "ЮнидАс Групп"**

Ваши дороги ведут к нам,  
а мы ведем к их усовершенствованию...

**Ваш надежный поставщик материалов и добавок в асфальтобетон,  
битум, битумную эмульсию и цементобетон!**



- Стабилизирующие добавки для ЩМА
- Адгезионные присадки
- Полимеры в битум для холодных климатических регионов
- Полимеры в битум для теплых климатических регионов
- Добавки для «Теплого Асфальтобетона»
  
- Катионные и Анионные Эмульгаторы для битумной эмульсии
- Латексы для битумной эмульсии
  
- Пластификаторы и суперпластификаторы для бетона
- Воздухововлекающие добавки для бетона
- Замедлители и ускорители
- 
- Пропитывающие и омолаживающие составы для асфальтобетона
- Пропитывающие и защитные составы для цементобетона
- Холодный пакетированный асфальтобетон
- Ремонтные смеси для цементобетонных и асфальтобетонных покрытий

Республика Казахстан, г. Алматы, 050010  
ул. Кастеева 1Б. [www.uneedusgroup.com](http://www.uneedusgroup.com)  
Тел/Факс: +7 (727)3910820, +7 7718088888  
Email: [uneedusgroup@gmail.com](mailto:uneedusgroup@gmail.com)



# **КАЗДОРПРОЕКТ**

## **НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

- Технико-экономические обоснования строительства объектов
- Проектирование объектов (дороги, мосты, все объекты дорожного хозяйства)
- Оценка стоимости строительных работ (сметные расчеты)
- Лабораторные испытания грунтов, каменных материалов, почв и воды
- Осуществление контроля за реализацией проекта, мониторинг, финансовый контроль за выполнением объемов работ и прогнозирование

## **ОСНОВНЫМИ ОБЪЕКТАМИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- Автомагистрали, автомобильные дороги, местные дороги, городские улицы и проспекты, набережные
- Мосты, виадуки, транспортные развязки, путепроводы
- Тоннели и пешеходные подземные переходы
- Подпорные стены, причалы, пирсы, волноломы
- Карьеры дорожно-строительных материалов

**ТОО «Каздорпроект» принимал участие в выполнении проектов, которые финансировали международные институты. Специалисты института владеют зарубежными методами, спецификациями и стандартами проектирования автомобильных дорог, испытания и контроля качества дорожно-строительных материалов и работ, в том числе американскими стандартами AASHTO, ASTM, французским SETPA-LCPC, английским TPL.**

**У ТОО «Каздорпроект» имеются партнерские взаимоотношения с зарубежными фирмами, а также с проектными и консалтинговыми организациями во всех республиках бывшего Советского Союза.**



Республика Казахстан, 050052, г. Алматы, мкр.Дубок 2, д.3  
Тел.: +7(727) 255-56-38; 255-65-46, факс: +7(727) 255-66-10  
E-mail: kazdor@yandex.ru

Генеральный директор ТОО «Каздорпроект» Каримов Султанбек Медихатович





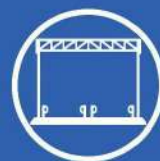
**Вариабельность оборудования и программного обеспечения MiM® позволяет BETAMONT быть поставщиком полного решения для систем платных дорог на основе ГНСС.**

**3 MiM**  
Measure-in-Motion

Универсальная платформа для измерений, анализа трафика и соблюдения правил, открытая для использования в различных областях транспорта

**ГНСС**

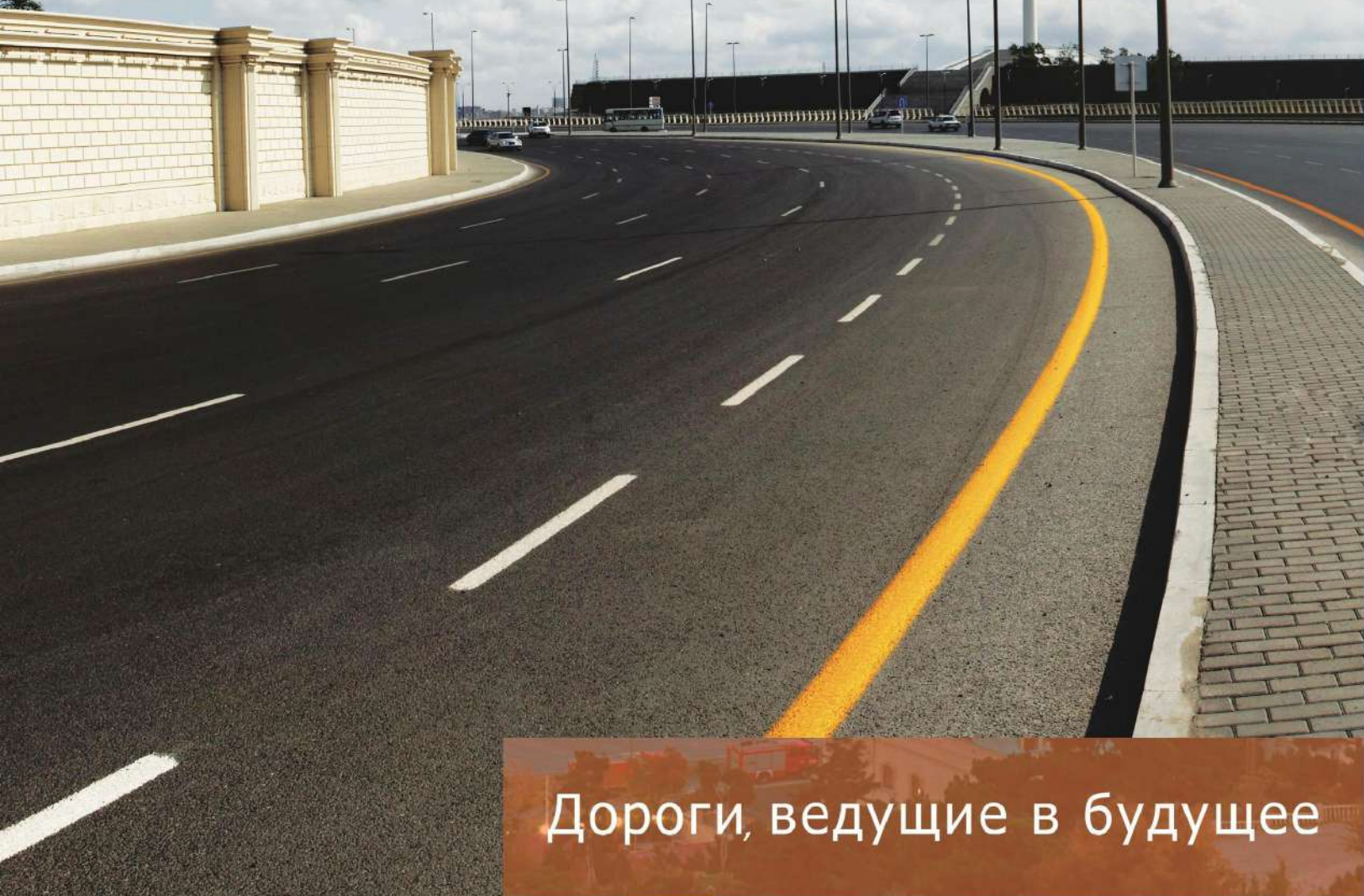
Флексибельный, экономически эффективный, быстрый и простой в реализации взвешивания в движении



**3 Betamont®**



“AZVIRT” Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyət  
“AZVIRT” Limited Liability Company



Дороги, ведущие в будущее