



Executive Committee of the  
coordinating transport meeting  
of the CIS

MOSCOW  
ECONOMIC  
FORUM

Сессия «ЕАЭС, БРИКС vs  
ВТО: новые альянсы и  
новые правила для мира»



ОБЩЕСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОМИССИЯ ПО ВОПРОСАМ ЦИФРОВОЙ И  
НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТРАСЛИ,  
УСКОРЕННОМУ ВНЕДРЕНИЮ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

# «Международные научно-технологические платформы – стратегия и драйверы устойчивого развития потенциала высокотехнологического экономического сотрудничества стран ЕАЭС и БРИКС»

## Мамулат Станислав Леонидович

зам. руководителя Исследовательского инновационного центра при Исполкоме КТС СНГ,  
эксперт Общественных советов Минтранса России и Минстроя России,  
член Правления Международного транспортного альянса «Один пояс – один путь»,  
член комитета по ИТС Международной дорожной федерации (IRF),  
эксперт UNDP по устойчивому развитию транспортной инфраструктуры,  
Ведущий специалист кафедры «Мировая экономика» РЭУ им. Г.В.Плеханова



PLEKHANOV  
Russian University  
of Economics

Founded in 1907

BRITA  
Belt and Road International Transport Alliance

## Основные тезисы:

Участвуя в самых активно развивающихся межстрановых объединениях (ЕАЭС, БРИКС), Российская Федерация недостаточно активно разрабатывает и продвигает свою международную экономическую политику и стратегию участия в них в сравнении, например, с КНР, которая, проведя всесторонний анализ и сценарное прогнозирование экономического развития, приняла концепцию «Одного пояса и пути», совмещенную с «Инновационным и интеллектуальным транспортом» в качестве «Локомотива социально-экономического развития Китая», выступая, при этом, инициатором и интегратором соответствующих процессов на Евразийском пространстве, в Африке и Латинской Америке.

*Научно-технические и управленческие разработки КНР, основанные на эффективном освоении советского, европейского и американского опыта, позиционируются Китаем в качестве основы для стандартизации соответствующих инновационных процессов, продуктов и политик, поддерживаемых соответствующей техникой, финансами, производственными и образовательными мощностями **всей страны**. (Например, история концепции «Одного пояса и пути» начинается с начала 2000-х, когда позитивные результаты оптимизации системы LOGINK для управления транспортом и логистикой одной из провинций КНР, стали транслироваться на всю страну и международные цепочки поставок. К настоящему времени, **после роста влияния «Пояса и пути», LOGINK становится стандартом для протоколов обмена данными в управлении глобальной логистикой и торговлей**).*

Россия, при этом, поддерживая концепцию «Пояса и пути», пока не подключилась ни к вопросам стандартизации, ни к развитию собственной политики и стратегии в этих вопросах, что позволило бы максимально эффективно использовать имеющиеся ресурсы и преимущества географического положения.).

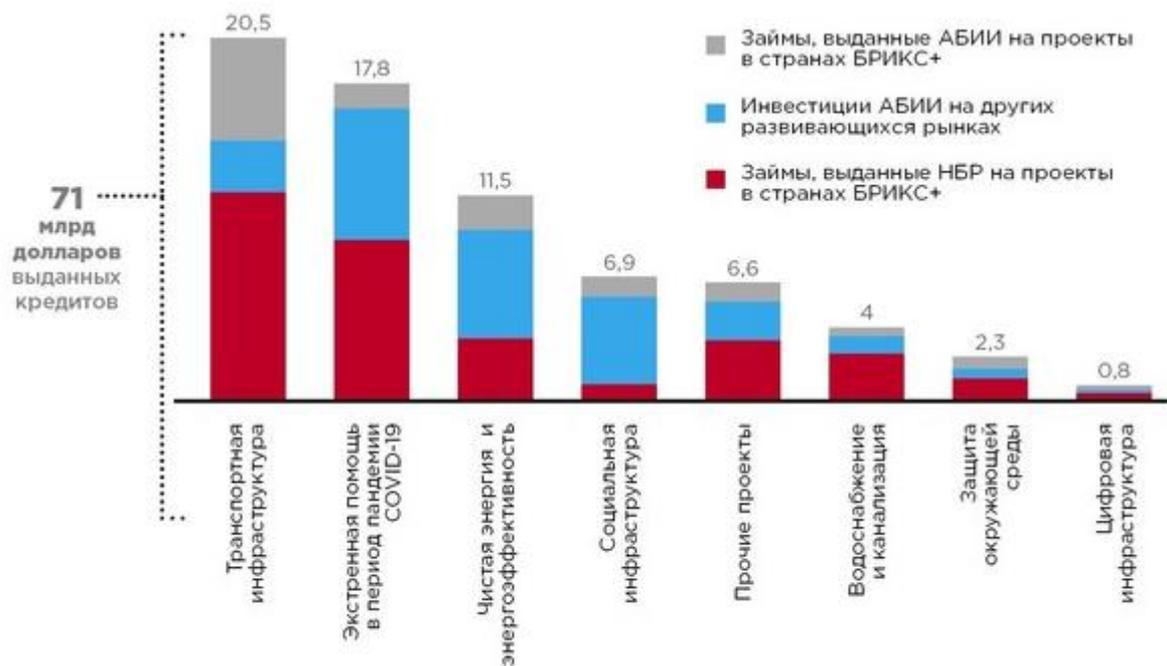
# Какова стратегия РФ в развитии инфраструктурных проектов?

Одно из достижений БРИКС – созданный в 2014-м году Новый банк развития (НБР), который занимается финансированием инфраструктурных проектов и устойчивого развития. За время работы банк выдал займы на реализацию 96 проектов в пяти странах БРИКС на общую сумму 33 млрд долларов.

Кроме того, Египет, Индия, Россия, Саудовская Аравия и ОАЭ – акционеры возглавляемого Китаем Азиатского банка инфраструктурных инвестиций (АБИИ).

*\*На сегодня НБР и АБИИ не участвуют в финансировании российских проектов из-за санкций).*

Распределение\* инвестиций Нового банка развития и Азиатского банка инфраструктурных инвестиций по отраслям, млрд. долларов



Источник: анализ BCG на основе данных НБР и АБИИ.

URL:[<https://www.bricsmagazine.com/ru/articles/mir-kotoryy-postroit-briks>]

# **Партнерство по новой промышленной (цифровой) революции (PartNIR). Что предложит Россия и ЕАЭС?**

Идею объединить усилия в области массового внедрения в промышленность информационных технологий и автоматизации бизнес-процессов предложил лидер КНР Си Цзиньпин, выступая в 2017 году на саммите в китайском Сямыне. Партнёрство БРИКС по вопросам новой промышленной революции (PartNIR) — инициатива, предложенная председателем им на 10-м саммите БРИКС в Йоханнесбурге в июле 2018 года.

С 2020 года в Сямыне работает Инновационный центр Партнерства, на церемонии открытия которого были заключены соглашения по 28 проектам с общим объемом инвестиций около 13 млрд юаней (около 2 млрд долларов). Хуан Фэн, заместитель исполнительного директора Канцелярии руководящей группы Инновационного центра Партнерства стран БРИКС по вопросам новой промышленной революции в городе Сямэнь (ВРІС), заявил, что блок должен реагировать на глобальную экономическую неопределенность, активно продвигая сотрудничество в сфере технологических инноваций и их коммерциализации в таких секторах, как телекоммуникации, цифровые услуги и возобновляемая энергия, являются важными направлениями, наряду с совместным развитием проектов в области интеллектуального производства, промышленного интернета, промышленного дизайна и "зеленых" отраслей.

# Необходима дальнейшая координация промышленных политик\*

Российская инициатива по технологическому сотрудничеству БРИКС – создание Центра промышленных компетенций стран БРИКС на базе ЮНИДО (UNIDO) для обеспечения:

- обмена опытом,
- обучения и тренингов,
- развития совместных стартапов
- помощи индустриальным компаниям в поиске партнеров.
- **гармонизация национальных стандартов продукции с мировыми**, чтобы упростить продвижение товаров на другие рынки.

Основные направления работы PartNIR:

- укрепление координации политики в контексте новой промышленной революции;
- укрепление сотрудничества в области человеческих ресурсов по передовым технологиям и навыкам;
- содействие коммуникациям и сотрудничеству в цифровой сфере;
- улучшение развития промышленного потенциала;
- усиление сотрудничества в рамках проектов инклюзивного роста,
- углубление сотрудничества заинтересованных сторон и развитие взаимодополняемости ресурсов.

Вызовы на этом пути включают:

- низкий уровень инноваций;
- недостаточно развитые модели сотрудничества и структуры поддержки;
- барьеры для технологических инноваций.

\*ИСТОЧНИК: [https://rg.ru/2024/10/22/vtoroe-zolotoe-desiatiletie.html?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F](https://rg.ru/2024/10/22/vtoroe-zolotoe-desiatiletie.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F)

## **Дальнейшее развитие механизмов сотрудничества стран БРИКС в области технологических инноваций**

На 15-м саммите БРИКС, прошедшем в Йоханнесбурге в августе 2023 года, Си Цзиньпин заявил, что Китай создаст Научно-инновационный инкубатор новой эпохи Китай-БРИКС для поддержки внедрения инновационных решений.

Инкубатор, который был запущен в декабре 2023 года в Сямэне, уже привлек восемь проектов. "Он будет "инкубировать" группу компаний глубоких технологий, **которые могут быть воспроизведены** в других странах БРИКС", - отметил Хуан Фэн. ВРПС предложил очные и онлайн-курсы для более чем 3 миллионов человек в 114 странах, **для обучения по таким направлениям, как промышленный интернет, выход на китайский рынок, а также технологии и управление в рамках новой промышленной революции.** "Эти меры помогли ВРПС в создании благоприятной среды, воспитании талантов и предоставлении ресурсов для стран БРИКС в их стремлении к **промышленным инновациям**", - добавил он.

На саммите БРИКС в 2023 году премьер-министр **Индии** Нарендра Моди предложил создать в рамках блока **космический консорциум** (предложение прозвучало сразу после триумфа индийской космонавтики: индийская лунная станция «Чандраян-3» совершила мягкую посадку на поверхности Луны). **Расширение взаимодействия обсуждалось и на встрече глав космических агентств стран БРИКС в Москве в мае 2024 года.**

Уже несколько лет продолжается Сотрудничество между ведущим в мире Китайским исследовательским центром автомобильных технологий (China Automotive Technology & Research Center – CATARC), Центром компьютерного инжиниринга Санкт-Петербургского Государственного университета и группой компаний ComrMechLab® (РФ) в области решения наукоемких и ресурсоемких транспортных и промышленных задач, требующих значительной ресурсоемкости численных решений на основе «гармоничной триады» Brainware & Software & Hardware с применением суперкомпьютерного инжиниринга.

Российские специталисты НАМИБ разрабатывают политику БРИКС в сфере ИКТ.



НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



**ОСОБЕННОСТИ ПОЛИТИКИ  
ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ БРИКС  
В СФЕРЕ РАЗВИТИЯ ИКТ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

В целях дальнейшего развития практического сотрудничества стран БРИКС в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на предыдущей работе 2-ого Совещания министров связи БРИКС (Бангалор, 2016) и 3-ого Совещания министров связи БРИКС (Ханчжоу, 2017) в ходе 4-ого Совещания министров связи БРИКС (Дурбан, 2018) официально одобрили создание Института будущей сети БРИКС (ИБСБ), который поощряет и поддерживает создание отделений ИБСБ в соответствии с механизмом Совета.

## Исследовательские группы

Рабочая группа по  
искусственному интеллекту

Рабочая группа по  
интернету в  
промышленности 4.0

Рабочая группа по связи  
нового поколения

Рабочая группа по  
электромагнитной  
совместимости

В 2019г. В городе Шэньчжэнь, КНР, состоялась церемония открытия филиала Института БРИКС по изучению сетей будущего. URL: [https://tvbrics.com/news/v-kitae-otkrylsya-filial-institut-a-briks-po-izucheniyu-setey-budushchego/]



## CPQD

Бразильский центр исследований и разработок в области телекоммуникаций (CPQD)

## C-DOT

Центр развития телематики (C-DOT) был основан в августе 1984 года как центр исследований и разработок в области телекоммуникаций при DoT, правительстве Индии.

ориентированный на спрос и проект, основанный на открытой платформе и научном управлении, создан, чтобы:

- формулировать перспективы исследований высокого уровня, определять направления исследований на ближайшие 4-7 лет, согласовывать проекты с учетом результатов совместных исследований, международных тенденций и мнения Совета;
- создавать проекты сотрудничества, открытые для национальных исследовательских институтов, академических учреждений и малых-средних предприятий;
- строить профессиональные лаборатории и современные испытательные платформы для проведения исследований, инноваций и тестирования, а также создавать открытую сервисную платформу для тестирования сетевых продуктов;
- обмен экспертами и наращивание потенциала в новых технологических областях.
- развивать совместную работу в области стандартизации, разрабатывать совместные предложения по стандартам в рамках ИБСБ, сотрудничать с международными организациями, стремящимися к стандартизации;
- контролировать и обновлять рабочий план ИБСБ, утвержденный Советом.
- развивать проекты разработки и исследований в области будущей сети и новых технологий;
- поощрять исследования и инновации научно-исследовательских институтов, стартапов и предприятий, совместно изучать и публиковать белые книги по технологическому и промышленному развитию будущей сети и новых ИКТ;
- другие области, утвержденные Советом.

проект

# «Московское время»

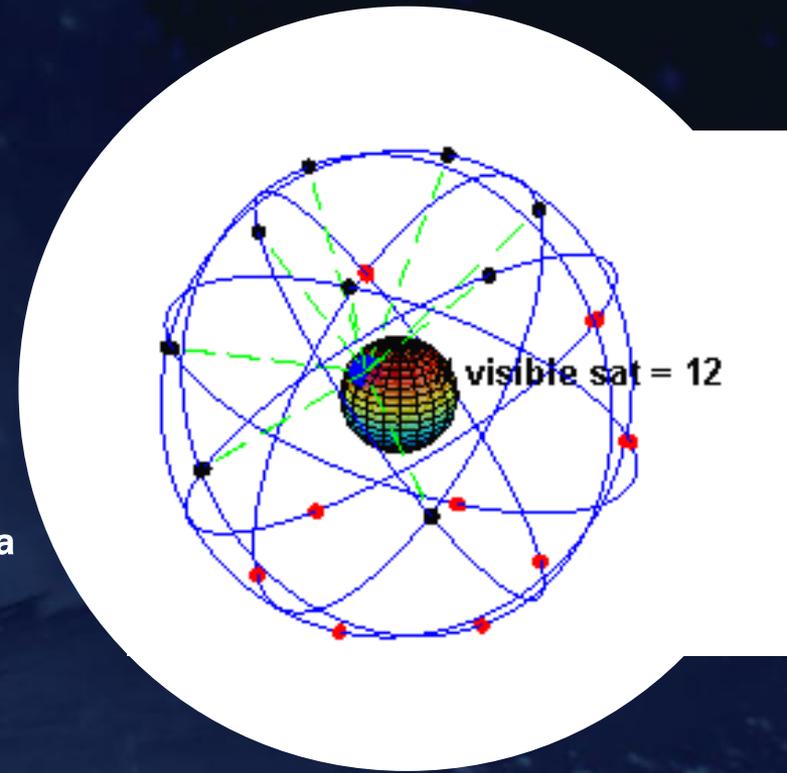
Резервная наземная система  
времени, синхронизации, навигации

# Проблемы Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС)

1. Все базовые станции сотовых сетей связи (более 800 тыс на территории РФ (и огромное количество прочих радиотехнических систем различного назначения) синхронизируются от ГНСС (GPS).
2. Наземные сети связи синхронизируются через сеть ПАО «Ростелеком» и других операторов связи с заниженными характеристиками.
3. ГНСС легко подавляются средствами РЭБ.

## ПРОБЛЕМА.

Требуется альтернативные способы передачи сигналов синхронизации для повышения устойчивости существующих и перспективных (5G) сотовых сетей связи и других критических потребителей.



# Решение есть – наземная сеть связи с применением технологии РСДБ\*



\*РСДБ - Радиоинтерферометрические измерения со сверхдлинными базами наблюдений и корреляционной обработкой радиоизлучения внегалактических объектов (квazarов) в реальном времени, дают возможность управлять фазой сигнала в каждой точке установки радиотелескопа.

# Опорная сеть радиотелескопов



# Опорная сеть радиотелескопов в системе стандартов времени

Самый точный на сегодня стандарт времени на Земле – «иридиевый фонтан» с точностью  $10^{-16}$  находится в US NAVAL Observatory (USNO) – только в одном месте.

ГНСС обеспечивает распространение сигналов с точностью  $10^{-13}$ .

Опорная сеть радиотелескопов, «привязываясь» к неподвижным внегалактическим источникам с их синхронизацией по частоте и фазе между собой позволит достигать точности от  $10^{-16}$  до  $10^{-18}$ ).

Метод OTD (E-OTD)

Что получаем?

## **Основной эффект от внедрения:**

**Наземная специализированная сеть связи, обеспечивает потребителей резервными сигналами синхронизации и пространственно-временной информацией в отсутствии сигналов глобальных навигационных систем (ГНСС), что повышает устойчивость сети связи**

# Реализация замысла

Для создания федеральной сети распределения сигналов синхронизации необходимо:

- 1) Провести исследования в рамках реализации мероприятий Стратегии развития отрасли «СВЯЗЬ» и создать «ПИЛОТ» сети. (450 млн рублей)
- 2) В рамках ГЧП создать специализированную сеть синхронизации (100 млрд руб, 8-10 лет окупаемости):
  - создать опорную сеть из узлов связи с установленными на них радиотелескопами, объединённых оптоволокном;
  - создать локальные сети распределения сигналов синхронизации, подключив их к опорной сети;
  - подключить сеть к государственному эталону времени и частоты;
  - разработать аппаратуру потребителя для подключения ее к локальным сетям распределения сигналов синхронизации.

На сегодняшний день в РФ существует 9 радиотелескопов большого диаметра причем один из них признан лучшим в мире на сегодняшний день из них: 4 - в ГК «Роскосмос», 5 - в РАН.

# Что получаем?

## Эффекты внедрения:

-  **Корректировка орбит КА в том числе низкоорбитальных с высокой точностью (экономия топлива, продление срока службы);**
-  **Высокоточный стандарт времени и частоты ( $10^{-18}$ ) на три порядка лучше существующих и возможность его доставки потребителям;**
-  **Высокоточное определение пространственного местоположения объектов в том числе в ближнем и дальнем космосе и на больших скоростях (гиперзвук), на/под землей, в воздухе, в космосе, под водой;**
-  **Возможность высокоточной синхронизации распределенных радиотехнических систем;**
-  **Территориально - распределенные радиолокационные системы, в том числе нестационарные с роевым принципом организации и с новыми ранее недостижимыми точностями обнаружения объектов;**
-  **Возможность мониторинга сверхмедленных процессов и сверх протяженных объектов в целях контроля безопасности конструкций и сооружений;**
-  **«Бесшовное» преобразование картографических данных различных навигационных систем к единой системе координат (у каждой навигационной системы своя система координат);**
-  **Новые методы сейсморазведки с использованием территориально распределенных датчиков;**
-  **Новые принципы передачи «закрытых» данных, с использованием меток времени;**
-  **Повышение эффективности использования частотного ресурса в том числе при развертывании сетей связи 5G и любых других радиотехнических систем.**

## **О проблемах и задачах развития ИТС в РФ**

С 2017 года в РФ начата подготовка проектов создания интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в рамках крупнейших городских агломераций РФ в рамках национального проекта БКД и по самостоятельной программе - в г.Москве.

Хотя на создание ИТС городских агломераций суммарно было выделено около 25 млрд.рублей, а на ИТС г.Москвы – более 50 млрд.руб. (из 128 млрд. планируемых), до настоящего времени не созданы технические задания на разработку динамических моделей – системообразующих и интегрирующих компонентов ИТС, обеспечивающих интеграцию системы доступных данных для формирования предиктивных (предсказательных) компонентов для принятия решений, делающих ИТС действительно «интеллектуальной». При этом, например, на создание динамической системы г. Амстердам с населением около 0,9 млн. было затрачено около 80 млн. евро.

Отсутствие указанных компонентов снижает эффективность функционирования создаваемых комплексов ЦОДД, не позволяя их интегрировать с такими технически связанными системами, как управление многомодальной логистикой, управление инфраструктурными активами, системами со «связанным» высокоавтоматизированным транспортом и др., позволяющими максимизировать эффективность ИТС и экономики «умных» городов.

В силу этого, отсутствуют подготовленные кадры и соответствующие программы их подготовки.

Для активизации работ в этом направлении представляется целесообразным создание Центра компетенций по вопросу управления кооперативной программой НИРиОКР с международным участием (см. примеры в Приложения)

## Пример проекта в сфере ИТС РФ-КНР

Предлагаемый план совместных исследований и разработок «**Метод цифрового двойника городской транспортной инфраструктуры и его пилотное применение для создания интеллектуальной системы управления транспортом в городских агломерациях**» был предложен и обсужден на заседании Правления Международного транспортного альянса BRITA «Один пояс – один путь» в 2022 году.

В данном проекте с использованием технологий «цифровых двойников» городской транспортной инфраструктуры дорог, мостов и туннелей предлагается решение следующих задач:

- Разработка структуры цифровых данных о городской транспортной инфраструктуре, включая людей, транспортные средства, дороги и окружающую среду, и изучены взаимосвязи между физическими объектами и цифровой информацией;
- Обеспечение интерактивной интеграции между моделью цифрового двойника\* и ситуацией с городским транспортом.
- Создание цифровой системы управления городским «транспортом-двойником» и проведены пилотные исследования по применению системы в крупных городских агломерациях КНР и РФ.

*\*Следует отметить, что разработка динамических моделей городских агломераций, аналогичных по масштабам Москве или Пекину является нерешенной пока задачей и в России и в КНР, требующей интеграции усилий, междисциплинарных знаний и ресурсов сторон.*

# Структура исследований и разработок в рамках проекта

Теория и метод

Задача 1: Анализ сценариев развития городского транспорта и разработка метода цифрового двойника

Исследование ключевых технологий для создания системы цифрового двойника, сбора данных и моделирования

Люди, транспорт, дороги, среда

Метод исследования

Данные и модель городских дорог, мостов и тоннелей

Интеграция с транспортной обстановкой

Статическая модель

Динамическая модель

Задача 2: Технология многомасштабного моделирования городской транспортной инфраструктуры с использованием цифровых двойников

Задача 3: Технология интерактивной интеграции дорожной обстановки, транспортной инфраструктуры и цифрового двойника

Сбор данных, объекты-двойники и их взаимосвязи с разработкой базы данных.

Оперативная ситуация, распознавание событий и раннее предупреждение цифровым двойником динамики трафика

разработка системы

применения (прикладные решения)

Задача 4. Пилотные испытания цифровых двойников систем управления городским транспортом в Китае и России

Пилотные испытания

Пекин и Москва

# Направления использования результатов реализации проекта

	<b>РАЗРАБОТКА И ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ</b>	
<b>ИМИТАЦИОННОЕ И ПРОГНОЗНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ИМИТАЦИОННЫЕ ПРОГНОЗЫ И ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО СПРОСА</li><li>- ОПТИМИЗИРОВАННЫЕ ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ И ЛОГИСТИКИ</li><li>- ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПОТОКОВ (МАКРО -МЕЗО-МИКРО)</li></ul>	
<b>РИСКИ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ ДТП И БДД</li><li>- АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ РИСКОВ</li><li>- ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ И МАРШРУТОВ (ПОДД, КСОДД)</li></ul>	
<b>РАСЧЕТЫ И ОЦЕНКИ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ОБЪЕМЫ И СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ</li><li>- ЦЕПОЧКИ И ГРАФИКИ ПОСТАВОК</li><li>- ОБЪЕМЫ И СТОИМОСТЬ РАБОТ</li><li>- СТОИМОСТЬ МАРШРУТОВ</li><li>- СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И СЦЕНАРНАЯ ОЦЕНКА СТОИМОСТИ АКТИВОВ</li><li>- ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</li></ul>	
	<b>ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ АКТИВАМИ</b>	
<b>УПРАВЛЕНИЕ ИНФРАСТРУКТУРНЫМИ АКТИВАМИ УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ АКТИВАМИ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- КООРДИНАЦИЯ ПЛАНОВ, РЕГЛАМЕНТОВ И ПРОЦЕССОВ ВСЕХ СТАДИЙ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА (В Т.Ч. ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ)</li><li>- ОПТИМИЗИРОВАННЫЕ ПРОГРАММЫ И ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА/ОБСЛУЖИВАНИЯ/РЕМОНТОВ</li><li>- КОНТРОЛЬ И ФИКСАЦИЯ ХОДА РАБОТ И РЕСУРСОВ</li><li>- ПЛАНИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ПЛАТЕЖЕЙ</li><li>- ИТС С ИНТЕГРАЦИЕЙ В СИСТЕМЫ БОЛЕЕ ШИРОКОГО УРОВНЯ</li><li>- РАЗРАБОТКА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНЫМИ И ИНФОРМАЦИОННЫМИ АКТИВАМИ (AIM)</li></ul>	

В ноябре 2022 года прошел симпозиум **«Опережающее развитие талантов для устойчивого развития транспорта и инфраструктуры международных транспортных коридоров»**, который определил следующий ряд актуальных категорий вызовов\* для развития МТК

### **«Операционные»**

1. Эффективность использования и интеграции новых технологий (ITS, AI, 5G, IoT, беспилотные системы).
2. Безопасность (сведение к минимуму ущерба, травматизма и повреждений, потерь любого рода).
3. Развитие эффективной мобильности и логистических услуг.
4. Снижение зависимости транспорта от ископаемого топлива.
5. Смягчение последствий изменения климата и адаптация к ним.

### **«Инфраструктурные»**

6. Быстрые и эффективные методы строительства инфраструктуры на суше, море и воздухе.
7. Техническое обслуживание инфраструктуры и ее устойчивость.
8. Максимальное использование ресурсов инфраструктуры.
9. Сбор больших данных для инфраструктур и управление ими.
10. Расширение возможностей подключения и стандартизация.

### **Ключевые мероприятия**

- I. Международная кооперация
- II. Трансфер технологий и обучения

- III. Исследования и инновации
- IV. Гармонизация стандартов

\* Источник: Καθ. Γεώργιος Α. Γιαννόπουλος Prof. George A. Giannopoulos, Academy of Athens «Ten major challenges for the BR Corridors»

**По итогам симпозиума было принято решение выступить с инициативой о создании международного проекта «Новые знания, умения и таланты, необходимые для обеспечения устойчивого развития международных транспортных коридоров»**

Проект должен быть нацелен на исследование состояния и перспектив развития профессиональных научно-технических и управленческих компетенций специалистов, руководителей и компаний, необходимых для успешной трансформации и устойчивого развития транспортной сферы в динамично меняющейся международной среде.

Прогнозы и выводы данного исследования должны опираться на результаты анализа:

- приоритетных «зон развития» транспортных систем, инфраструктуры, технологий и разработок;
- наилучших практик, наряду с новыми проблемами и вызовами, для организации эффективной и безопасной транспортной работы;
- кадровых запросов и потребностей предприятий и учреждений отрасли;
- состояния систем профессиональной подготовки, дополнительного профессионального образования и повышения квалификации по актуальным и востребованным отраслью специальностям и видам деятельности.

**Первоочередными участниками (экспертами, респондентами) исследования могут стать сотрудники университетов, институтов, компаний и государственных учреждений транспортной сферы и смежных отраслей следующих стран:**

- Азербайджанская Республика
- Греческая Республика
- Китайская Народная Республика
- Киргизская Республика
- Республика Армения
- Республика Беларусь
- Республика Казахстан
- Республика Молдова
- Республика Монголия
- Республика Таджикистан
- Республика Узбекистан
- Российская Федерация
- Турецкая Республика
- Туркменистан

Проведение исследования может быть выполнено консорциумом при организационной и научной поддержке проектного комитета BRITA с участием национальных и международных членов (CH&TS, Российского дома международного научно-технического сотрудничества, Исследовательского Инновационного Центра Исполкома КТС СНГ, Совета по науке и образованию КТС СНГ и др.).

В последствии, созданную инфраструктуру проекта предполагается использовать для мониторинга динамики изменений (проведение регулярных исследований с периодом 3 года) и разработки рекомендаций по совершенствованию систем подготовки и развития талантов отрасли в зонах приоритетного развития.

## **В 2024 г. необходимость реализации проекта «Опережающее развитие талантов для устойчивого развития транспорта и инфраструктуры международных транспортных коридоров» была поддержана Советом по науке и образованию КТС СНГ**

Основным предметом международного исследования должны стать новые научно-технические компетенции, необходимые для развития и освоения новых видов деятельности и технологий, интегрированные в специализированные языковые модели (LLM/SLM), поддерживающие управленческие процессы, подготовку, консультирование и оценку квалификации специалистов.

Основными методами и задачами исследования (и разработки LLM/SLM) должны стать:

- контент-анализ отраслевых научных и профессиональных публикаций, стандартов, учебных программ и др. слабоструктурированных документов с применением систем релевантного поиска и семантического анализа;
- структурированные итерационные экспертные опросы;
- дедупликация, подготовка и хранение данных;
- анализ междустрановых различий и сравнений.



Executive Committee of the  
coordinating transport meeting  
of the CIS

 **MOSCOW  
ECONOMIC  
FORUM**

Сессия «ЕАЭС, БРИКС vs  
ВТО: новые альянсы и  
новые правила для мира»



ОБЩЕСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОМИССИЯ ПО ВОПРОСАМ ЦИФРОВОЙ И  
НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТРАСЛИ,  
УСКОРЕННОМУ ВНЕДРЕНИЮ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Мамулат Станислав Леонидович  
[slmamulat@mail.ru](mailto:slmamulat@mail.ru)



**PLEKHANOV**  
Russian University  
of Economics

Founded in 1907

  
**BRITA**  
Belt and Road International Transport Alliance