

Сессия «Развитие инфраструктуры  
евразийских транспортных коридоров»

# «Меры обеспечения устойчивого (ESG) развития инфраструктуры международных Транспортных коридоров»

**С.Л. Мамулат**

зам.руководителя Исследовательского инновационного центра при  
Исполкоме КТС СНГ, советник ректора СИБАДИ,  
Председатель комитета по вопросам устойчивого развития  
промышленности строительных материалов, член Правления BRITA

г.Москва, 7 октября 2022г.

**В 2015-2019 годах Евразийский экономический союз (ЕАЭС) продемонстрировал самую высокую динамику роста объемов внутрисоюзной региональной торговли – более 27%, на фоне роста объемов в зоне торгового соглашения США-Мексика-Канада чуть более 21%, менее 2% - в ASEAN и 1% снижения – в ЕС [1].**

При этом, основной прирост в ЕАЭС произошел в период 2018-2019 годов, ознаменовавшийся принятием Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и ряда нормативно-правовых актов РФ, определивших систему национальных проектов (программ), значительная часть которых прямо или косвенно затрагивает процессы Евразийской интеграции и позиционирование Российской Федерации в торгово-логистических цепочках и инфраструктуре их обеспечения. В частности, самый крупный из этих проектов (программ) – «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры» с бюджетом более 6348 млрд.рублей до 2024года и национальный проект «Международная кооперация и экспорт», с бюджетом более 956 млрд.рублей, непосредственно предусматривают мероприятия по развитию инфраструктуры для экспорта и транзита по важнейшим Евразийским международным коридорам «Европа-Западный Китай» и «Север-Юг»; национальные проекты «Цифровая экономика» и «Наука» с бюджетами почти 1635 млрд.рублей и 636 млрд.рублей, соответственно, в значительной мере ориентированы на цифровое и научное обеспечение развития транспортных и логистических систем; национальный проект «Безопасные и качественные автомобильные дороги» с бюджетом почти 4780 млрд.рублей – на повышение безопасности и комфортности дорожной сети РФ в целом.

В числе крупнейших инвестиционных проектов, входящих в эти национальные проекты (программы) – российские участки международных транспортных коридоров «Запад – Восток»; «Европа – Западный Китай», в том числе - строительство трассы «Меридиан» протяженностью около 2000км - российской части коридора Пекин-Гамбург; «Север-Юг», «Северный морской путь» и «Внутренние водные пути» (в основном – входящие в Единую глубоководную систему Европейской части Российской Федерации), способствующие повышению инфраструктурной связности и транспортной мобильности Евразийского пространства в целом и ЕАЭС - в частности (а в первую очередь – по вектору Беларусь-Россия-Казахстан).

# Сопряжение водных путей Каспия, ЕГСЕЧРФ с автомобильными и ж.д. путями «Восток-Запад» и «Север-Юг»

В соответствии с национальным проектом «Международная кооперация и экспорт» к концу 2024 г планируется нарастить объём российского не энергетического экспорта до 250 млрд. долларов, в том числе:

- продукция промышленности 60 млрд. USD
- продукция агропрома - 45 млрд. USD (за счет увеличения экспорта продуктов АПК от ранее достигнутого уровня 25 млрд. USD).

В решении этих задач определяющую роль должны сыграть мультимодальные контейнерные перевозки в регионе Волго-Каспийского бассейна. Потенциал речных (ЕГСЕЧРФ) и морских (Каспий) перевозок индикативно составляет по экспортным и транзитным (включая обратные) грузам из Поволжья на Иранские порты (для Ирана и транзитом на Ирак, Афганистан, Пакистан, Кувейт, Дубай, Индию) до 1 600 000 TEUS. (Источник: Зворыкина Ю.В., «Институт ВЭБ», 2019г.)



**Экспорт порожних контейнеров из портов РФ составлял до 2021г. ежегодно более 700 000 TEU. Это создает возможности для «обратной» загрузки до 20 млн. т контейнерных грузов на экспорт**

**Динамика экспорта и импорта грузеных и порожних контейнеров из портов РФ\*.**



Источник: «Контейнерный рынок. Обзор некоторых сегментов. Гопкало О.О. ООО «Морстройтехнология»



# Задачи и решения: погрузочная техника для контейнеров



# Концепты устойчивого развития и экономики замкнутого цикла

Корпоративный уровень

**Социальная Ответственность Корпораций**  
(Corporate Social Responsibility  
Peter F. Drucker 50-60-е годы  
Sustainable Innovative Development  
70-80-е годы)

*«В периоды коренных структурных преобразований, выживают только лидеры перемен — те, кто чутко улавливают тенденции изменений и мгновенно приспосабливаются к ним, используя себе во благо открывающиеся возможности»*

*П. Друкер „Задачи менеджмента в XXI веке“, 2003г.*

*«Поток денежной наличности от продаж продуктов и услуг позволяет компании... инвестировать в развитие нового продукта и развитие своего персонала»*  
(T. Levitt «Exploit the Product Life Cycle», HBR Vol 43, Nov.-Dec. 1965, pp 81-94)

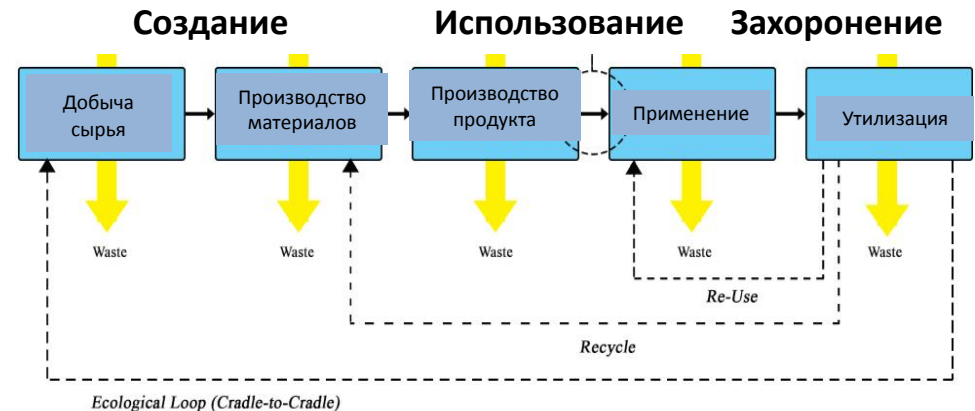
**Анализ жизненного цикла**  
(LCA Theodore Levitt, 60-70-е годы)

## Управленческие, технологические и социальные инновации

Национальный уровень

**Цели устойчивого развития**  
(Sustainable Development Goals – SDG  
90-2000-е годы)

**Экономика замкнутого цикла**  
(2010-е годы - Circular economy)



Глобальный уровень

**Климатическая устойчивость**  
(2000-е годы – Climate Sustainability)

**Углеродный след**  
(2020-е годы - Carbon footprint)

**Environment  
Social  
Governing**

**Экологичность  
Социальная ответственность  
Управление**

# Корпоративные эффекты внедрения систем экологического и устойчивого управления (EMS и ESG) в секторах архитектура, инжиниринг и строительство (АЕС)

ЦУР (SDG)



## Выгоды

PR

Рынок

Затраты

Экология

Персонал

Производство

Регуляторика

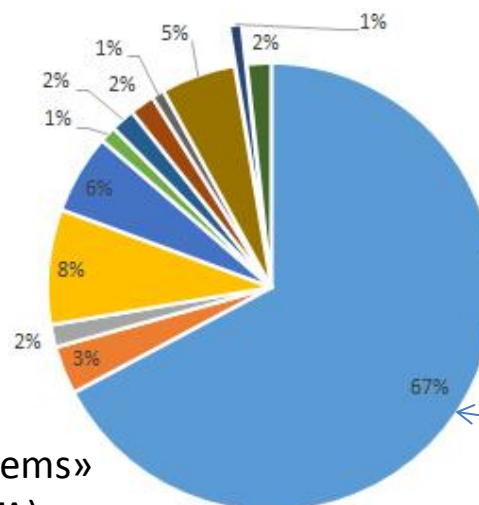
Общество

Дорожная карта связей EMS с ЦУР, созданная в ходе международного панельного исследования\* , позволила сопоставить преимущества внедрения стандарта ISO 14001\*\*с Целями устойчивого развития (ЦУР) для определения выгод, которые могут быть достигнуты организацией благодаря ориентации на ЦУР. Большинство (74%) мероприятий предполагают реальные возможности для организаций АЕС секторов, внедривших EMS/ESG достижения соответствующих выгод за 2-3 года.

\*Источник:

*“Environmental management systems in the architectural, engineering and construction sectors: a roadmap to aid the delivery of the sustainable development goals”*  
 Rosemary Horry, Colin A. Booth, Abdul-Majeed Mahamadu, Patrick Manu, Panos Georgakis  
 SPRINGER, Environment, Development and Sustainability  
<https://doi.org/10.1007/s10668-021-01874-3>

\*\*ISO 14001 «Environmental management systems»  
 (СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА)



Количество зарегистрированных EPD (экологических деклараций продукции) по секторам экономики

Источник:  
 The International EPD System

**Строительство**

# Устойчивое развитие инфраструктуры с применением вторичных ресурсов и инновационных технологий – ключевое звено формирования экономики замкнутого цикла для всех уровней хозяйствования (национальный, региональный, корпоративный)

Снижение рисков и стоимости заимствований, преодоление финансовых ограничений и барьеров

**Зеленые инвестиции**



Улучшение экологии и качества среды, сохранение земель и ландшафтов (с повышением их стоимости), снижение рисков

**Утилизация отходов**

**Применение вторичных ресурсов**

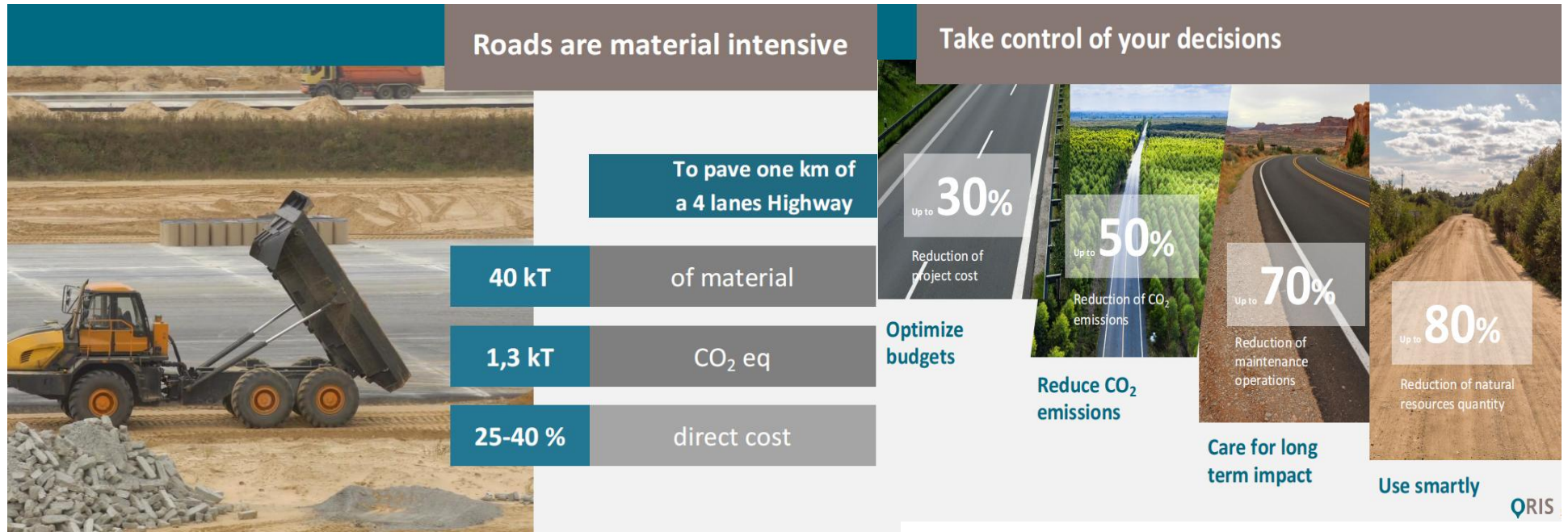
Снижение издержек на всех этапах владения (строительство, эксплуатация, утилизация )



# Эффекты применения инновационных «зеленых» технологий.

## Пример: стабилизация и укрепление грунтов в дорожном строительстве.

В дорожном строительстве – огромный потенциал повышения эффективности за счет применения новых (в том числе –цифровых) технологий с вовлечением вторичных ресурсов и местных грунтов.



«Развитие на платформе ORIS информационной системы о применимых в дорожном строительстве вторичных ресурсах и технологиях их применения за ряд лет стало самым дорогим активом компании LAFARGE-HOLCIM»\*

\*Источник: Nicolas Miravalls "How to plan, build and manage for current and future challenges" Presentation at the IRF Webinar "Resilient Road Infrastructure", 28<sup>th</sup> April 2020



# Альтернативы «традиционного» устойчивого подхода



На фото- площадка и траншея под укладку трассы коммуникаций на участке с текучими глинами (глубина - до 10м):

- *вверху* – до стабилизации;
- *снизу* – после применения глубинной стабилизации грунта.



# Примеры проектов в регионе: переработка и применение минерального продукта содового производства в дорогах.

В рамках проекта ВЭБ-БСК на одной из площадок под Уфой удалоськратно снизить объем перевозок грунтов и материалов, обеспечив необходимую несущую способность укрепленной конструкции, избегая выемки и замены значительных объемов грунта.



Источник: "Экологические показатели ресурсо- и энергоэффективности дорожных объектов с учетом их жизненного цикла в рамках экологического декларирования" С.А. Аристов, Д.М. Вадивасов, Э.М. Давыдов, А.В. Дербенев, Ю.В. Зворыкина, В.В. Коган, С.Л. Мамулат, П.В. Орлов, Н.В. Пархомчук, О.Ю. Чечеватова, / журнал "Мир дорог" #141, стр. 42-47

## **Организационные и межведомственные мероприятия для обеспечения внедрения ESG подходов в сфере производства строительных материалов и строительной индустрии**

1. Национальное объединение производителей строительных материалов и строительной индустрии (НОПСМ) создало Комитет по вопросам устойчивого развития, который занимается межведомственными согласованиями и поддержкой членов НОПСМ в вопросах стандартизации инновационной продукции и технологий.
2. Представители НОПСМ вошли в рабочую группу (РГ) по разработке Технического регламента «Безопасность строительных материалов, изделий и конструкций».
3. Для научного, инжинирингового и учебно-методического обеспечения данного направления, создается консорциум ведущих университетов и компаний, возглавляемый Центром компетенций по технологиям устойчивого развития транспортной инфраструктуры на базе УГНТУ, МИСиС, СИБАДИ, КФУ, МГСУ и др.
4. Готовится к «разворачиванию» ряд межрегиональных и межотраслевых проектов («Создание реестра материалов и технологий применения вторичных ресурсов для транспортного строительства», «Строительство и реконструкция дорог низкой интенсивности движения с применением местных материалов и вторичных ресурсов», «Промышленная реновация» и др.), нацеленных на эффективную утилизацию и применение в инфраструктурном строительстве миллионов тонн крупнотоннажных отходов промышленности, добычи и энергетики.



## Публикации по теме для более углубленного ознакомления

Ю.В. Зворыкина, В.М. Потемский, С.Л. Мамулат Роль проектов развития международных транспортных коридоров в процессах экономической интеграции на Евразийском пространстве / Материалы Международной научно-практической онлайн-конференции «Транспорт в интеграционных процессах мировой экономики» (Гомель, 24 апреля 2020 г.) БелГУТ, 2020, DOI: 10.13140/RG.2.2.25235.50725/1

Зворыкина Ю.В., Марьев В.А, Станкевич В.Г., Мамулат С.Л. Устойчивое развитие транспортной инфраструктуры - «зеленый ориентир» курса на развитие экономики «замкнутого цикла» и повышение качества жизни/ «Мир дорог», «Научные тенденции в дорожной отрасли», Апрель 2020г., стр. 10-39.

Зворыкина Ю.В., Мамулат С.Л. "О разрывах, эффектах и стратегиях при планировании и оценке достижения «прорывов» при реализации национальных проектов"/Журнал "Менеджмент и бизнес-администрирование", №2, 2019г., стр. 18-32.

Зворыкина Ю.В., Мамулат С.Л. Региональные провалы ресурсного обеспечения или прорывы в технологическом развитии на стыке пятилеток?/ "Автомобильные дороги" №9 август 2019г., стр. 16-20

"Экологические показатели ресурсо- и энергоэффективности дорожных объектов с учетом их жизненного цикла в рамках экологического декларирования" С.А. Аристов, Д.М. Вадивасов, Э.М. Давыдов, А.В.

Дербенев, Ю.В. Зворыкина, В.В. Коган, С.Л. Мамулат, П.В. Орлов, Н.В. Пархомчук, О.Ю. Чечеватова,/ журнал "Мир дорог" #141, стр. 42-47

Управление Инфраструктурными Активами (AIM) – новая системно-интегрированная концепция управления дорожным хозяйством? / Журнал "Мир дорог", №134, январь 2021, стр. 58-71 DOI: 10.13140/RG.2.2.31297.38247

Invest potential in Green and Sustainable projects, Mamulat S., Zvorykina Y. Conference: BELT AND ROAD CARBON NEUTRAL AND SUSTAINABLE TRANSPORT EXPERTS SALON Jun 17, 2021 in frames of World Transport Convention 2021. BRITS 2021 Carbon Neutrality and Sustainable Transport Experts Salon, DOI: 10.13140/RG.2.2.29408.20489

