



23rd Transport Sector Coordinating Committee Meeting

8-9 June 2026 | Ulaanbaatar, Mongolia

23-е заседание Координационного комитета по транспортному сектору

8-9 июня 2026 года | Улан-Батор, Монголия

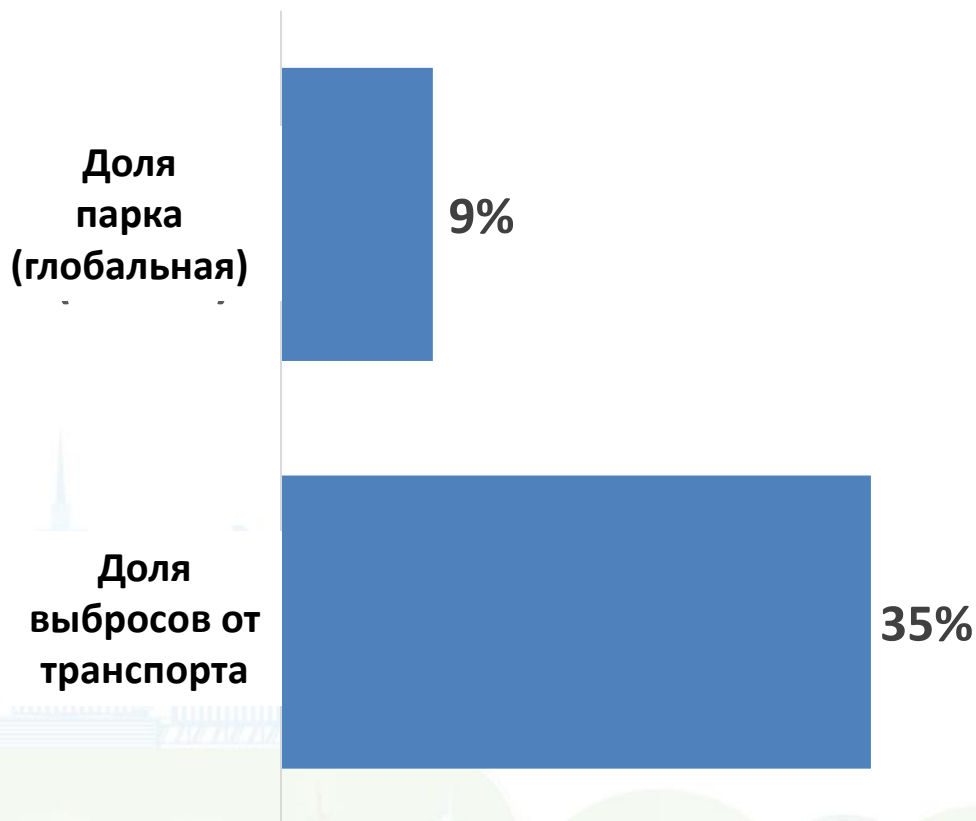


Реплицируемые модели замены аккумуляторов для электрических большегрузных грузовиков для поддержки логистики грузовых перевозок

Майкл Аньяла

Старший специалист по транспорту
(управление дорожными активами)
Управление транспортного сектора

Введение и контекст



Проблемы декарбонизации грузовых перевозок

Грузовые перевозки жизненно важны для региональной торговли, но их сложно декарбонизировать из-за высокого энергопотребления и зависимости от дизельного топлива.

Решение для замены аккумуляторов

Замена аккумуляторов предлагает масштабируемую и операционно жизнеспособную альтернативу для электрических большегрузных грузовиков с целью снижения выбросов.

Соображения относительно политики и реплицирования

Опираясь на опыт Китая и анализ АБР для информирования политики стран ЦАРЭС по адаптации моделей замены аккумуляторов.

Технологические пути для электрических большегрузных транспортных средств (eHDV)

Технологический вариант	Основное преимущество	Ключевое ограничение
Депо / медленная зарядка	Низкая стоимость инфраструктуры; Простое развертывание	Ограниченный запас хода и длительное время простоя
Быстрая / мегаваттная зарядка	Сокращение времени зарядки	Высокое воздействие на сеть и капитальные затраты
Замена аккумуляторов	3–5 минут дозарядки; высокий коэффициент использования	Требуется стандартизированная сеть

Мировые тенденции в электрификации большегрузных грузовиков



Европейский подход на основе зарядки

Европа делает акцент на решениях для зарядки с использованием мощных зарядных устройств в депо и вдоль дорог, поддерживаемыми стандартами выбросов и государственным финансированием.



Модель зарядки в Соединённых Штатах

В США используется модель зарядки, поддерживаемой стимулами на федеральном и государственном уровнях, с ранним внедрением инноваций в таких штатах, как Калифорния.

Система КНР с двумя решениями

КНР использует как зарядку, так и крупномасштабную замену аккумуляторов, что соответствует интенсивности грузоперевозок и эксплуатационным потребностям.

Опыт КНР с заменой аккумуляторов

1. Масштабное развертывание

К 2025 году в КНР эксплуатировалось более 300 тысяч ольщегрузных электрических грузовиков с широко применяемой заменой аккумуляторов.

2. Политика и стандартизация

Последовательная поддержка со стороны политики и стандартизация способствовали проведению пилотных проектов по электрификации и замене аккумуляторов в разных регионах.

3. Инновации бизнес-модели

Модели разделения транспортных средств и аккумуляторов и использования аккумуляторов в качестве услуги снижают затраты и стимулируют внедрение со стороны операторов автопарков.

4. Развертывание на основе коридоров

Модели разделения транспортных средств и аккумуляторов и использования аккумуляторов как услуги снижают затраты и стимулируют внедрение со стороны операторов автопарков.

Оценка реплицируемости за пределами КНР

1. Охват и фокус исследования

- Оценка изначально ориентирована на страны Юго-Восточной Азии, такие как Вьетнам, Индонезия и Таиланд, в плане адаптации модели замены аккумуляторов для э-БГГ.

2. Основные критерии оценки

- Исследование рассматривает готовность рынка, спрос на грузоперевозки, инфраструктурные мощности, нормативные рамки и финансовую жизнеспособность.

3. Уместность для стран ЦАРЭС

- Выводы информируют возможность применения в политике ЦАРЭС в области грузовых перевозок, промышленной логистики и электрификации коридоров.



Источник: Qiyuan green power

Рекомендации и ключевые выводы



1. Целенаправленные пилотные проекты

- Начать пилотные проекты на приоритетных грузовых коридорах с концентрированным спросом и явными операционными преимуществами.

2. Создание благоприятных рамок политики

- Разработать нормативно-правовую базу, включая стимулы для eHDT, стандарты замены аккумуляторов и оптимизированные разрешения.

3. Интегрированное планирование в сфере транспорта и энергетики

- Обеспечить надежное электроснабжение посредством интеграции транспортного и энергетического планирования с использованием удобной для сети замены аккумуляторов.

4. Мобилизация частного сектора

- Поощрять участие частного сектора через бизнес-модели, такие как «аккумуляторы как услуга» и государственно-частные партнёрства.

Спасибо!

manyala@adb.org

