

**Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана****Восьмидесятая сессия**

Бангкок, 22–26 апреля 2024 года

Пункт 4f предварительной повестки дня*

Обзор осуществления Повестки дня в области**устойчивого развития в Азиатско-Тихоокеанском регионе****и вопросов, касающихся вспомогательной структуры Комиссии:****транспорт****Переход к цифровизации транспорта в интересах устойчивого будущего в Азиатско-Тихоокеанском регионе****Записка секретариата***Резюме*

В последние десятилетия в Азиатско-Тихоокеанском регионе наблюдается стремительный рост показателей урбанизации, численности населения и уровня автомобилизации. В транспортном секторе цифровизация приводит к изменению способов передвижения людей и их взаимодействия с другими системами, и ее реализация стала решающим фактором для региона в рамках четвертой промышленной революции. Цифровизация транспорта способна сделать его более безопасным, эффективным, инклюзивным и устойчивым при одновременном предоставлении пользователям дополнительных удобств и возможностей для выбора.

С резким изменением технологического ландшафта цифровизация транспорта привела к появлению различных новых форм прикладных программ и технологий, включая интеллектуальные транспортные системы, подключенные и автономные транспортные средства, интеллектуальную мобильность, аналитику больших данных в области транспорта, мобильность как услугу и интеллектуальные порты. Ожидается, что каждая новая технология приведет к беспрецедентным изменениям в транспортном секторе, которые затронут каждый аспект жизни людей. Более того, учитывая уникальный характер цифровизации транспорта, ее успешная реализация будет зависеть от совместного рассмотрения вопросов технологического развития и соответствующей стратегической поддержки. Вместе с тем более широкой реализации цифровизации транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе по-прежнему препятствует ряд проблем, которые были выявлены и учтены в Региональной программе действий по развитию устойчивого транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе (2022–2026 годы).

* ESCAP/80/1.



С учетом важности цифровизации транспорта как одной из тематических областей, определенных в Региональной программе действий, в настоящем документе содержится обзор состояния цифровизации транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе, в том числе вопросов, с которыми регион сталкивается в настоящее время, а также последних мероприятий и инициатив секретариата, осуществляемых с целью повышения уровня цифровизации транспорта в интересах устойчивого развития.

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана, возможно, пожелает принять к сведению этот документ и призвать своих членов и ассоциированных членов к активному участию в запланированных мероприятиях и их дальнейшей поддержке, в том числе в том, что касается популяризации региональной «дорожной карты» по внедрению интеллектуальных транспортных систем в Азиатско-Тихоокеанском регионе и цифровизации железных дорог. Кроме того, члены и ассоциированные члены Комиссии, возможно, пожелают поделиться информацией об инновационных стратегиях и мерах, реализуемых на национальном, субрегиональном и региональном уровнях для повышения уровня цифровизации транспорта в интересах устойчивого и инклюзивного развития.

I. Введение

1. В последние десятилетия в Азиатско-Тихоокеанском регионе наблюдался стремительный рост урбанизации, численности населения и уровня автомобилизации, регион также столкнулся с ростом негативных сопутствующих последствий увеличения спроса на транспортные услуги, включая заторы на дорогах, дорожно-транспортные происшествия и выбросы парниковых газов. С наступлением четвертой промышленной революции такие проблемы в сфере транспорта в значительной степени рассматриваются через призму цифровизации транспорта, в том числе через призму интеллектуальных транспортных систем и других инновационных технологий. Цифровизация действительно привела к замечательному прогрессу в плане трансформации транспортного ландшафта в сторону более доступных, взаимосвязанных, инклюзивных и устойчивых транспортных систем, которые отвечают меняющимся потребностям общества. В конечном итоге это будет способствовать смягчению проблем устойчивости и повышению качества жизни жителей региона. Цифровизация транспорта охватывает широкий спектр аспектов транспортного сектора, включая проектирование и планирование транспортных систем, транспортные операции, транспортные технологии и производство, а также обслуживание транспортных систем.

2. Конкретная роль цифровизации транспорта в достижении устойчивого развития определяется тем, насколько эффективно она позволяет решать главные установки целей в области устойчивого развития, в рамках которых приоритетное внимание уделяется интересам людей. Несмотря на отсутствие отдельной цели в области устойчивого развития, цифровизация транспорта играет решающую роль в достижении устойчивости путем преобразования традиционных транспортных систем в более интеллектуальные и эффективные в соответствии с потребностями людей и обществ. В сущности, цифровизация транспорта позволяет задействовать возможности цифровых технологий, анализа данных и связуемости информационно-коммуникационных технологий для удовлетворения спроса на перевозки как товаров, так и пассажиров в городах и за их пределами, а также для решения экологических и социальных задач в области развития.

3. С учетом этих тенденций ожидается, что интерес к цифровизации транспорта в регионе будет постоянно расти, что можно косвенно понять по расширению объема рынка интеллектуальных транспортных систем. По состоянию на 2022 год объем рынка этих систем в Азиатско-Тихоокеанском регионе оценивался в 6,42 млрд долл. США, а к 2031 году ожидается, что его объем достигнет 28,07 млрд долл. США. По оценкам, рынок Азиатско-Тихоокеанского региона будет самым крупным в мире. Кроме того, это будет самый быстрорастущий рынок, поскольку ожидается, что ежегодные темпы роста составят 17,8 процента¹. Внедрение цифровизации коренным образом изменило динамику мобильности как людей, так и товаров посредством кардинального преобразования способов пересечения границ и регионов. Однако из-за обширной географии Азиатско-Тихоокеанского региона между странами возникают явные различия в государственных структурах, темпах экономического роста, численности населения и геополитической обстановке. В сфере транспорта эти различия выражаются в разной степени принятия, реализации и формулирования местных стратегий в области цифровизации транспорта. Этот спектр простирается от более продвинутых решений до элементарных систем управления движением в отдельных странах. Как следствие, в регионе стали заметны различия в степени цифровизации транспорта.

4. Чтобы решить эти проблемы, внедрение цифровизации транспорта должно способствовать формированию согласованной национальной и региональной политики в соответствии с принципами, определенными в целях в области устойчивого развития. Соответственно, секретариат оказывает государствам-членам помощь в повышении уровня цифровизации транспортной инфраструктуры и услуг. В Региональной программе действий по развитию устойчивого транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе (2022–2026 годы), одобренной Экономической и социальной комиссией для Азии и Тихого океана в резолюции 78/3 от 27 мая 2022 года, определены семь тематических направлений работы в рамках трех главных задач. Главные задачи направлены на создание эффективных и жизнестойких транспортных и логистических сетей и обеспечение мобильности для экономического роста; экологически устойчивых транспортных систем и услуг; и безопасных и инклюзивных транспорта и мобильности. Семь тематических направлений работы: региональная сухопутная транспортная связуемость и логистика; морская и межрегиональная транспортная связуемость; цифровизация транспорта; низкоуглеродная мобильность и логистика; городской транспорт; безопасность дорожного движения; и безопасные и инклюзивные транспорт и мобильность. В тематическом направлении работы по цифровизации транспорта основное внимание уделяется цифровой трансформации транспорта, которая напрямую способствует достижению всех главных задач. В рамках Региональной программы действий был разработан целый ряд мероприятий и намеченных результатов, в рамках которых технологии, инновации, автоматизация, цифровизация, региональное и многостороннее сотрудничество, анализ соответствующих данных и инструменты технической помощи будут использоваться для решения следующих приоритетных задач²:

¹ Transparency Market Research, “Intelligent transportation system market” (n.d.). Доступно на сайте www.transparencymarketresearch.com/intelligent-transportation-system-market.html.

² См. ESCAP/78/15/Add.2.

- a) более широкое внедрение интеллектуальных транспортных систем для повышения эффективности, жизнестойкости и социальной и экологической устойчивости транспорта;
- b) повышение осведомленности об инновационных технологиях и использовании больших данных для улучшения ситуации с дорожным движением и ситуации по другим вопросам, касающимся городского транспорта;
- c) взаимосвязанность морских и портовых систем;
- d) переход к региональным транспортным сетям, оснащенным интеллектуальными транспортными системами.

5. На этом фоне в настоящем документе секретариат рассматривает состояние цифровизации транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе и представляет информацию о своих последних мероприятиях и инициативах по развитию цифровизации транспорта. В нем также рассказывается о том, как эти усилия должны способствовать реализации Региональной программы действий и дальнейшему достижению целей в области устойчивого развития посредством различных аналитических, межправительственных мероприятий и мероприятий по наращиванию потенциала.

II. Положение дел в области цифровизации транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе

A. Основные проблемы, связанные с интеллектуальными транспортными системами для цифровизации транспорта

6. Развитие цифровизации транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе открывает возможности для решения различных транспортных проблем. В рамках целого ряда тенденций и инициатив цифровизация транспорта преследует цель повысить безопасность и мобильность, смягчить проблему заторов и свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду. Важной частью цифровизации транспорта являются интеллектуальные транспортные системы. Цифровизация транспорта охватывает технологии и системы, а интеллектуальные транспортные системы направлены на методичное объединение цифровых технологий и решений, ориентированных на данные, в различных аспектах транспортного сектора для оптимизации и повышения эффективности, безопасности и устойчивости транспортных систем путем использования цифровых инноваций. В связи с этим интеллектуальные транспортные системы можно определить как «совокупность различных технологий, которые повышают устойчивость транспортных систем более безопасным, разумным и экологичным способом»³.

7. Движущие силы цифровой трансформации в транспортной экосистеме привели к появлению множества инициатив, определяемых как интеллектуальные транспортные системы. Эти системы обычно делятся на передовые системы управления дорожным движением, передовые системы информирования пассажиров, передовые системы общественного транспорта и эксплуатацию коммерческого транспорта, при этом существует множество

³ Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP), *Guidelines for the Regulatory Frameworks of Intelligent Transport Systems in Asia and the Pacific* (Bangkok, 2019).

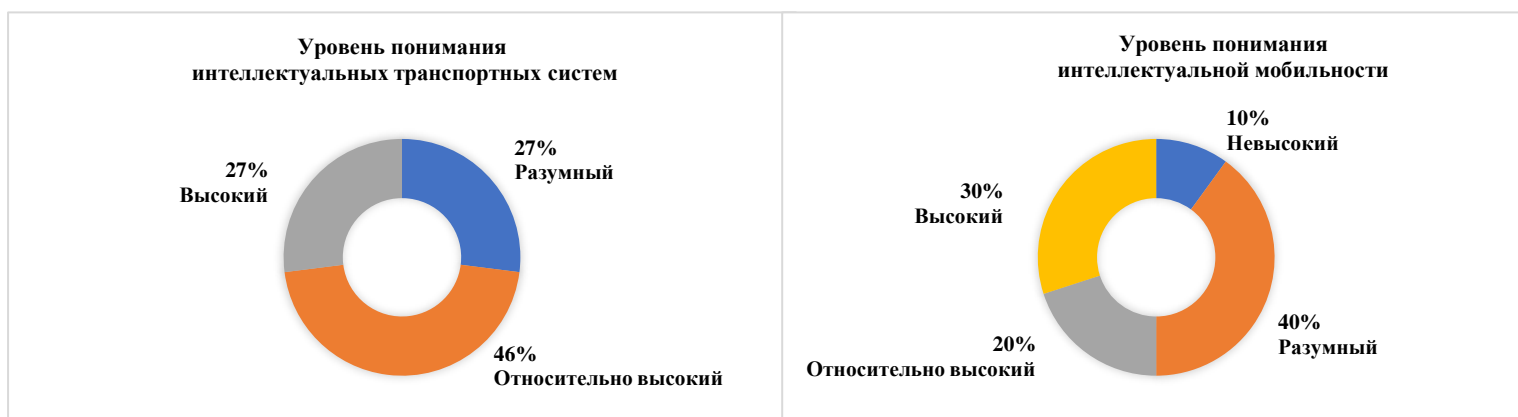
новейших технологий, готовых произвести революцию и изменить всю транспортную отрасль. Однако для широкого внедрения цифровизации транспорта необходимо решить ряд проблем. Важно рассмотреть роль, которую интеллектуальные транспортные системы играют в цифровизации транспорта, поскольку их роль является ключевой.

8. Первая проблема заключается в том, что общая осведомленность о преимуществах интеллектуальных транспортных систем все еще не получила широкого распространения в регионе, особенно в наименее развитых странах и малых островных развивающихся государствах. Например, во время совещания группы экспертов по содействию использованию больших данных в области транспорта, полученным с помощью интеллектуальных транспортных систем, которое проходило в Сеуле и онлайн 12 и 13 июля 2023 года, делегации Фиджи, Тонга и Вануату отметили в качестве одной из проблем низкую осведомленность о роли интеллектуальных транспортных систем в устойчивом развитии⁴. Необходимость в формировании осведомленности касается как государственного, так и частного секторов, а также широкой общественности. Несмотря на преимущества, которые дают интеллектуальные транспортные системы, без широкой осведомленности о них эти системы могут не использоваться или не внедряться. Согласно опросу, проведенному секретариатом, только 27 процентов специалистов в области транспорта были хорошо знакомы с концепцией интеллектуальных транспортных систем, в то время как 30 процентов специалистов в области транспорта были хорошо знакомы с новой концепцией интеллектуальной мобильности (см. диаграмму); интеллектуальная мобильность – это часть интеллектуальных транспортных систем, направленная на предоставление эффективных услуг мобильности в городских районах⁵. Для обеспечения полноценного понимания достоинств интеллектуальных транспортных систем необходимо повысить уровень осведомленности директивных органов и специалистов, занимающихся решением транспортных проблем. Кроме того, для эффективного внедрения интеллектуальных транспортных систем требуется определенный уровень знаний и опыта. Без глубокого понимания нюансов технологий или соответствующей стратегии управления директивные органы могут внедрять соответствующие системы неправильно или неэффективно. Следовательно, для дальнейшего внедрения интеллектуальных транспортных систем, способствующих цифровизации транспорта во всем регионе, также необходимо наращивать технический потенциал.

⁴ Информацию о совещании группы экспертов см. на сайте www.unescap.org/events/2023/regional-meeting-developing-regional-road-map-support-regional-cooperation-wider.

⁵ ESCAP, *Increasing the Use of Smart Mobility Approaches to Improve Traffic Conditions in Urban Areas of South-East Asia: Policy Guidelines* (Bangkok, 2022).

Уровень понимания специалистами по транспорту интеллектуальных транспортных систем и интеллектуальной мобильности



Источник: ESCAP, *Increasing the Use of Smart Mobility Approaches to Improve Traffic Conditions in Urban Areas of South-East Asia: Policy Guidelines* (Bangkok, 2022).

9. Вторая проблема заключается в необходимости формирования надежной стратегической основы, предусматривающей инклюзивную разработку и планирование для полноценного внедрения новых технологий. Эта основа должна быть разработана таким образом, чтобы обеспечить плавную интеграцию новых технологий в существующие системы и гармонизацию экономических, социальных и экологических аспектов целей в области устойчивого развития с учетом того, что интеллектуальные транспортные системы способствуют реализации устойчивого и инклюзивного транспорта. Было отмечено, что интеллектуальные транспортные системы относятся к технической сфере, а не к политической. Это означает, что для внедрения цифровых технологий в существующие транспортные системы необходимы знания и опыт на стыке политики и технологий. В частности, что касается новейших технологий, правительства находятся в уникальном положении для обеспечения стратегической поддержки и лидерства, поскольку они могут определять, как частный сектор предоставляет услуги и как пользователи их потребляют. Концепция «мобильность как услуга», включающая услуги организации поездок и другие услуги в области мобильности на основе приложений, за относительно короткий период времени преобразовала транспортный сектор, чему способствовало все более широкое использование мобильных приложений в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Для интеграции таких новых и новейших технологий в существующие транспортные системы ими необходимо управлять, что включает в себя формирование соответствующей политики. Соответственно, во многих странах Азиатско-Тихоокеанского региона необходимо создать соответствующий институциональный потенциал, который позволил бы им в полной мере воспользоваться преимуществами интеллектуальных транспортных систем в рамках цифровизации транспорта.

10. Третья проблема заключается в том, что для интеллектуальных транспортных систем по-прежнему требуется вспомогательная инфраструктура, включая традиционные дорожные элементы, новые транспортные объекты и цифровую сеть. Проблема в том, что во многих странах региона базовая инфраструктура, в том числе цифровая, все еще нуждается в расширении. Например, технологии пятого поколения (5G) завоевали популярность во всем мире, однако ожидается, что к 2025 году 65 процентов всех пользователей

мобильных телефонов в Азиатско-Тихоокеанском регионе по-прежнему будут использовать технологии четвертого поколения (4G), а еще 12 процентов пользователей по-прежнему будут использовать технологии второго поколения (2G) или третьего поколения (3G)⁶. Это конкретное цифровое препятствие мешает более широкому внедрению интеллектуальных транспортных систем, и внедрение новейших технологий, таких как услуги мобильности на основе приложений, интеллектуальные транспортные системы, подключенные и автономные транспортные средства, станет критически важным вопросом. Инвестиции в телекоммуникационную инфраструктуру также будут иметь решающее значение для расширения качественного охвата услугами фиксированной и мобильной широкополосной связи с минимальными затратами как в сельских, так и в городских районах.

11. Четвертая проблема заключается в том, что несмотря на то что развитие цифровых технологий повысило роль данных в разработке транспортной политики и стратегий в интересах устойчивого развития, между государствами-членами все еще сохраняются разрывы в том, что касается сбора, хранения, обмена и анализа данных, связанных с транспортом. Пробелы в наличии и использовании данных являются сквозной проблемой во всех областях в Азиатско-Тихоокеанском регионе, а не только в транспортном секторе⁷. Кроме того, ожидается, что новые решения в области мобильности, такие как интеллектуальные транспортные системы, автономные транспортные средства, мобильность как услуга и совместная мобильность, будут генерировать огромное количество информации, которая может в еще большей степени способствовать разработке политики и стратегий, основанных на фактологической информации. Однако полноценному использованию транспортных данных для разработки политики и стратегий устойчивости транспорта по-прежнему препятствуют низкая осведомленность и недостаточный технический потенциал в области использования данных в транспортной политике, низкая приоритетность сбора, распространения и анализа данных, а также неэффективное сотрудничество между заинтересованными сторонами. Если не предпринять никаких действий, эти проблемы будут усугубляться и в конечном итоге разделят регион на те государства-члены, которые получают и используют данные от интеллектуальных транспортных систем для цифровизации транспорта, и те, которые этого не делают.

12. Наконец, помимо технических и стратегических аспектов, рассмотренных выше, интеллектуальные транспортные системы оказывают значительное влияние на изменение состава трудовых ресурсов и одновременное расширение доступа к новым навыкам и знаниям. Например, подключенные и автономные транспортные средства заменят собой работников и, как минимум, сократят количество необходимых водителей. Кроме того, предоставление услуг перевозок по требованию приведет к сокращению количества водителей общественного транспорта, поскольку эти перевозки не осуществляются по фиксированным маршрутам или через определенные промежутки времени. Для управления новыми системами операторы и поставщики услуг должны пройти переподготовку или повысить квалификацию: навыки, необходимые для интеллектуальных транспортных систем, будут совершенно иными, поскольку в

⁶ Infrastructure Asia, “The catalytic role of digital connectivity” (n.d.). Доступно на сайте www.infrastructureasia.org/Insights/The-catalytic-role-of-digital-connectivity.

⁷ *Asia and the Pacific SDG Progress Report 2022: Widening Disparities amid COVID-19* (United Nations publication, 2022).

традиционные транспортные услуги будут интегрированы цифровые технологии. К сожалению, такие радикальные изменения в составе трудовых ресурсов и необходимость массовой переквалификации и повышения квалификации для интеллектуальных транспортных систем не стали предметом широкого обсуждения в Азиатско-Тихоокеанском регионе из-за недостаточной осведомленности и понимания. Поэтому необходимо предпринять своевременные усилия в рамках регионального сотрудничества.

В. Городская мобильность, инклюзивный транспорт, низкоуглеродная мобильность и безопасность дорожного движения в контексте цифровизации в Азиатско-Тихоокеанском регионе

13. Несмотря на вышеупомянутые препятствия, многие страны Азиатско-Тихоокеанского региона активно инвестируют в цифровые технологии и внедряют их для повышения эффективности своих транспортных систем, поскольку это приносит пользу с точки зрения интересов устойчивого развития транспорта. В дополнение к субрегиональным инициативам, включая Цифровой генеральный план АСЕАН на период до 2025 года, несколько стран разработали национальные стратегии цифровизации, направленные на поддержку цифровизации транспорта^{8,9}. Среди них – инициатива Сингапура «Умная нация»; цифровые инициативы Индонезии и Малайзии; стратегия «Цифровой Бангладеш», разработанная этой страной; и концепция Таиланда как цифрового центра в Юго-Восточной Азии. Ниже приводится общий обзор того, как цифровизация транспорта связана с тенденциями и инициативами в области городской мобильности, инклюзивного транспорта, безопасности и низкоуглеродной мобильности, а также состояния развития региона.

14. Цифровизация транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе приводит к реорганизации городского транспорта, который теперь называют «городской мобильностью», что открывает эпоху преобразований, характеризующуюся эффективностью, связуемостью и устойчивостью. Городская мобильность обычно включает в себя перемещение людей и товаров в пределах города или населенного пункта с использованием различных видов транспорта, включая ходьбу, езду на велосипеде, общественный транспорт и личные транспортные средства¹⁰. Развивая эту концепцию, новейшие технологии и цифровые платформы играют ключевую роль в решении сложных проблем, возникающих в результате стремительной урбанизации. Например, инициативы интеллектуальных городов, включающие интеллектуальные транспортные системы с управлением движением в режиме реального времени, интегрированными системами данных и различными интеллектуальными приложениями, отражают стремление к бесперебойной городской мобильности, которая теперь называется интеллектуальной мобильностью¹¹. Эта относительно новая концепция, предусматривающая смену парадигмы с транспорта на мобильность, принесла положительные результаты. Интеллектуальная мобильность включает в себя совместное использование поездок, совместное

⁸ Simon Lin, “3 ways to build a sustainable and digital Asia-Pacific”, World Economic Forum, 16 June 2022.

⁹ Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), *ASEAN Digital Masterplan 2025* (Jakarta, 2021).

¹⁰ Ferrovial, “Mobility” (n.d.). Доступно на сайте www.ferrovial.com/en/resources/mobility/.

¹¹ Daniela Müller-Eie and Ioannis Kosmidis, “Sustainable mobility in smart cities: a document study of mobility initiatives of mid-sized Nordic smart cities”, *European Transport Research Review*, vol. 15, No. 36 (October 2023).

использование велосипедов, транспорт, реагирующий на спрос, и средства персональной мобильности, такие как электронные скутеры, мобильность как услуга и совместное использование автомобилей. Все они продемонстрировали улучшение ситуации с наличием транспортных средств в часы пик в оживленных районах и сокращением расстояния поездок. В регионе также есть заслуживающие внимания начинания, такие как услуга «мобильность по требованию» в Сингапуре и инициатива «совместная мобильность с использованием электромобилей» в Таиланде. Трансформации городской мобильности также характеризуются широким распространением цифровых систем оплаты проезда, мобильных приложений для получения информации в режиме реального времени и решений в области микромобильности, которые обеспечивают пассажиров бесперебойными и эффективными услугами мобильности, предоставляемыми с помощью цифровых платформ. Другие цифровые технологии, такие как интеллектуальные светофоры, предиктивная аналитика данных и интеграция данных с датчиков и устройств интернета вещей, также способствуют оптимизации услуг городской мобильности.

15. Для экономической и социальной интеграции важную роль играет инклюзивный транспорт, который представляет собой важнейший элемент устойчивого развития. Люди с инвалидностью, пожилые люди, женщины и домохозяйства с низким уровнем дохода и другие группы сталкиваются с такими проблемами, как высокие транспортные расходы, недостаточность услуг общественного транспорта, неразвитость инфраструктуры немоторизованных транспортных средств и небезопасные условия передвижения – все эти факторы способствуют социальному неравенству и препятствуют достижению устойчивости транспорта. Значительная часть поездок в регионе приходится на немоторизованные и неформальные виды транспорта: во многих городах только 34-38 процентов людей имеют доступ к общественному транспорту¹². Расширяющийся цифровой разрыв также сказывается на справедливости транспортных услуг, что подчеркивает настоятельную необходимость выделения правительствами ресурсов на цифровую инфраструктуру. В частности, это включает в себя укрепление связности и снижение стоимости использования соответствующих услуг в менее обеспеченных связью районах городов и стран.

16. Удовлетворение этих разнообразных транспортных потребностей, особенно потребностей уязвимых групп населения и жителей недостаточно обслуживаемых районов, имеет решающее значение для обеспечения эффективности и безопасности транспорта. Интеллектуальные транспортные системы с универсальной цифровой инфраструктурой играют роль в устранении пробелов в инклюзивности транспортных услуг посредством предоставления инновационных решений. Преодоление барьеров на пути инклюзивного транспорта в регионе – это серьезная задача, требующая обучения, сотрудничества и диалога, направленных на обеспечение стран необходимыми знаниями и нормативной базой¹³. Инклюзивный транспорт с интеллектуальными транспортными системами включает в себя ряд инициатив, направленных на обеспечение инклюзивности, подразумевающей расширение доступности, улучшение мобильности и укрепление безопасности для уязвимых групп населения и тех, кто живет в недостаточно обслуживаемых районах. Он также

¹² ESCAP, “Concept note”, prepared for the Virtual Expert Group Meeting on Enhancing Social Inclusion and Innovations in Urban Transport Systems in Asia-Pacific Cities, Bangkok, 11 October 2023.

¹³ ESCAP, *Regional Road Map to Support Regional Cooperation for the Wider Deployment of Sustainable Smart Transport Systems in Asia and the Pacific* (Bangkok, 2023).

подразумевает доступность для инвалидов колясок, предоставление информации и мониторинг в режиме реального времени, а также обработку данных для анализа моделей поездок и недостатков в обслуживании уязвимых групп населения с использованием многоязычных опций и принципов универсального дизайна. Безбарьерные услуги для уязвимых пользователей дорог направлены на устранение физических и психологических барьеров, которые ограничивают возможности уязвимых групп. Подобная инициатива была реализована в Пусане, Республика Корея, где посредством безбарьерной станции предоставляются услуги как общественного транспорта, так и совместных поездок. Город Пусан также реализовал проект безбарьерной навигации, который включал в себя навигацию с распознаванием голоса, навигацию с помощью позиционирования в помещении и предоставление информации с помощью интеллектуальных безбарьерных киосков¹⁴.

17. В Азиатско-Тихоокеанском регионе цифровизация транспорта является катализатором смещения парадигмы в сторону низкоуглеродных решений в области мобильности. В 2019 году на транспортный сектор приходилось более 50 процентов общего потребления нефти. На долю этого сектора приходилось почти 14 процентов от общего объема выбросов углекислого газа в регионе, при этом основной вклад по-прежнему вносили автотранспортные средства¹⁵. Интеграция передовых технологий и цифровых платформ в сфере транспорта играет важную роль в популяризации экологически чистых видов транспорта. Все большую популярность приобретают электромобили, а правительства внедряют соответствующие стратегии и стимулы, направленные на поощрение их использования. Цифровые платформы играют решающую роль в поддержке инфраструктуры электромобилей, так они предоставляют такие услуги, как поиск зарядных станций, мониторинг в режиме реального времени и интеллектуальные решения для зарядки. Платформы мобильности как услуги также способствуют созданию более устойчивой транспортной экосистемы, поскольку предоставляют пользователям интегрированный доступ к различным низкоуглеродным вариантам, включая общественный транспорт, совместное использование велосипедов и совместные поездки¹⁶. Кроме того, аналитика данных и моделирование используются правительствами для оценки и планирования решений по обеспечению устойчивости мобильности, которые позволяют оптимизировать энергопотребление и выявить возможности для интеграции низкоуглеродных видов транспорта. Регион находится на переднем крае использования цифровых инноваций в интересах вступления в новую эру низкоуглеродной мобильности, в соответствии с глобальными усилиями по снижению выбросов углерода и созданию экологически рациональных транспортных сетей. Правительство Малайзии разработало план развития низкоуглеродной мобильности на 2021–2030 годы¹⁷, а в Грузии в качестве плана обеспечения устойчивости городской мобильности с использованием общественного транспорта с низким уровнем выбросов углерода был разработан

¹⁴ Republic of Korea, Ministry of Land, Infrastructure and Transport, “2022 Busan Smart City Challenge: barrier-free station” (in Korean).

¹⁵ ESCAP, “Transport: low carbon mobility and logistics”.

¹⁶ Warwick Goodall and others, “The rise of mobility as a service: reshaping how urbanites get around”, *Deloitte Review*, No. 20 (2017), p. 112. Доступно по адресу www.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/consumer-business/deloitte-nl-cb-ths-rise-of-mobility-as-a-service.pdf.

¹⁷ См. ESCAP, “Regional Cooperation Mechanism on Low Carbon Transport: South and Southwest Asia and Southeast Asia Subregional Consultation and Capacity Building Workshop”, Bangkok, 12 and 13 December 2022.

план действий «Зеленый город Тбилиси» на 2017–2030 годы¹⁸. Рабочий план «мобильность как услуга» в Пекине, опубликованный в июне 2023 года, также является стратегией в области низкоуглеродного транспорта, в которой особое внимание уделяется обеспечению экологичной и инклюзивной мобильности посредством интеграции интеллектуальных услуг в сфере мобильности. Этот план направлен на то, чтобы к 2025 году обеспечить экологически чистыми и инклюзивными услугами мобильности более 6 миллионов человек ежедневно и сократить объем выбросов углекислого газа на 1 миллион тонн в течение трех лет с момента начала реализации программы (июнь 2023 года)¹⁹. Исходя из описанных выше тенденций, интеграция цифровых решений в сфере транспорта обладает огромным потенциалом для внедрения низкоуглеродных альтернатив, способных приблизить регион к более экологически чистому будущему. Например, было продемонстрировано, что интегрированные интеллектуальные транспортные системы в Шанхае, Китай, способствовали снижению на 3 процента выбросов вредных веществ в атмосферу от автомобилей, увеличению на 3 процента средней скорости движения в центральной части города и увеличению на 7 процентов среднего времени движения без пробок.

18. Цифровизация транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе также привела к трансформационным изменениям в области безопасности. Обеспечение безопасности дорожного движения представляет собой важную задачу в области устойчивого развития в этом регионе, поскольку на него приходится почти 60 процентов всех смертельных случаев в результате дорожно-транспортных происшествий в мире: в 2019 году в них погибло более 700 000 человек²⁰. В рамках интеллектуальных транспортных систем, призванных решить эти проблемы, анализ данных в режиме реального времени и мониторинг движения используются для предотвращения аварий и повышения общей безопасности дорожных сетей. Кооперативно-интеллектуальные транспортные системы и подключенные транспортные средства обеспечивают связь между транспортными средствами («транспортное средство – транспортное средство») и между транспортными средствами и дорожной инфраструктурой («транспортное средство – инфраструктура») и создают преимущества для пешеходов, велосипедистов и мотоциклистов («транспортное средство – все»). Их цель – облегчить обмен данными, связанными с транспортом, и выйти за пределы изолированных систем. Использование этих технологий способствует более безопасным поездкам, так как они предоставляют информацию о дорожных условиях и потенциальных опасностях в режиме реального времени²¹. Хорошие примеры можно найти в Квинсленде, Австралия, где для тестирования технологий кооперативно-интеллектуальных транспортных систем, в том числе технологий формирования автоколонн транспортных средств и обеспечения безопасности на перекрестках, была начата реализация инициативы «Кооперативные и автоматизированные транспортные средства»²². Кроме того, интеграция систем предотвращения столкновений, интеллектуальных пешеходных переходов и оборудованных датчиками перекрестков при содействии цифровых платформ позволяет уделять первостепенное внимание

¹⁸ *Electrification of Public Transport Fleet in Georgia* (Bangkok, 2023).

¹⁹ Su Song, Miaoqing Zhong and Ding Tan, “Mobility-as-a-service platforms: a new trend in low-carbon transport”, World Resources Institute, 6 December 2023.

²⁰ ESCAP, “Transport: road safety” (n.d.). Доступно на сайте at www.unescap.org/our-work/transport/road-safety.

²¹ Cerebrumx, “The future of road safety: how connected vehicles are leading the way”, 4 May 2023.

²² Дополнительную информацию см. на сайте www.qld.gov.au/transport/projects/cavi/cavi-project.

безопасности пешеходов и велосипедистов. В Сингапуре сервисы совместных поездок продемонстрировали уровень безопасности в 1,2 раза и 1,9 раза выше, чем отраслевые стандарты для такси в отношении аварий и правонарушений, связанных с водителем, соответственно²³. Кроме того, в регионе наблюдается рост использования аналитики данных и моделирования при оценке и планировании решений по устойчивости транспорта, причем в каждом аспекте развивающегося цифрового транспортного ландшафта особое внимание уделяется безопасности.

С. Цифровизация и региональная связуемость транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе

19. Цифровизация также остается приоритетом для региональной транспортной сети Азиатско-Тихоокеанского региона, состоящей из азиатских автомобильных дорог, трансазиатских железных дорог, «сухих портов» международного значения и морских портов, в рамках этой сети цифровые транспортные решения стали неотъемлемой частью стратегий по созданию более интегрированной, жизнестойкой и устойчивой сухопутной мультимодальной транспортной системы. Страны делятся передовым опытом и уроками, полученными в области цифровизации транспорта, на проводимых раз в два года сессиях соответствующих межправительственных рабочих групп и в ходе ежегодного регионального диалога по устойчивой морской связуемости. Этот обмен мнениями продемонстрировал не только стремительные темпы цифровизации транспорта в регионе, но и большое разнообразие с точки зрения уровня и масштаба усилий по цифровизации транспорта, а также выбранных технических решений.

20. Проведенное секретариатом исследование интеллектуальных и цифровых решений, которые использовались в рамках сети Азиатских автомобильных дорог, особенно во время пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19), продемонстрировало использование широкого спектра цифровых решений, включая электронные очереди, приложения для обновления в режиме реального времени оперативной информации о состоянии маршрутов, дистанционное утверждение и регистрацию дорожных разрешений, автоматизированный дистанционный мониторинг и контроль параметров транспортных средств в режиме реального времени, дистанционный электронный таможенный контроль с использованием навигационных пломб и интеллектуальных контейнеров, интеллектуальные тахографы, информационные системы для взаимодействия на транспортных терминалах и беспилотные транспортные технологии²⁴. В некоторых странах Азиатской сети автомобильных дорог, включая Китай, Республику Корея, Российскую Федерацию и Сингапур, первая волна цифровизации уступает место передовым транспортным системам, основанным на автоматизации, искусственном интеллекте и аналитике больших данных, в то время как другие страны продолжают внедрять более традиционные решения по цифровизации транспорта, ориентированные на цифровизацию и автоматизацию информационных потоков.

21. Особенно важной сферой цифровизации транспорта является упрощение транзитных перевозок, которые являются постоянной проблемой для стран

²³ Grab, "Social impact report 2018–2019" (n.p., n.d.).

²⁴ ESCAP, *Seamless and Smart Connectivity along the Asian Highway Network in the Time of COVID-19* (Bangkok, 2020).

региона, особенно для развивающихся стран, не имеющих выхода к морю. Электронные системы слежения в сочетании с автоматическими системами транзитных перевозок способны обеспечить безопасность перевозок и снизить их стоимость. Секретариат разработал многочисленные информационные продукты по созданию автоматизированной системы перевозки таможенного транзита²⁵ и по безбумажному транзиту²⁶. Они оказывают поддержку странам в их усилиях по внедрению региональных решений в области таможенного транзита, таких как система таможенного транзита АСЕАН, а также сотрудничество между Индией и Непалом в области электронного отслеживания грузов и сотрудничество между странами Северной и Центральной Азии по расширению цифровизации наземного транспорта в Центральной Азии.

22. Цифровизация стала центральным элементом стратегий преобразования железных дорог в постпандемическую эпоху, максимизации их жизнестойкости и конкурентоспособности и дальнейшего снижения их воздействия на окружающую среду. Как было отмечено на конференции высокого уровня по ускорению цифровой трансформации железнодорожного транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе, состоявшейся в Нью-Дели 5 и 6 апреля 2023 года, в Азербайджане, Бангладеш, Вьетнаме, Казахстане, Кыргызстане, Лаосской Народно-Демократической Республике, Республике Корея, Российской Федерации, Таиланде и на Шри-Ланке ведутся масштабные работы по цифровизации железных дорог²⁷. Цифровизация железнодорожного транспорта принимает различные формы, охватывая управление железнодорожными перевозками, управление активами, работу с клиентами, безопасность на железной дороге, взаимодействие с другими государственными службами, электронный обмен данными и многие другие сферы. Примеры усилий по цифровизации железнодорожного транспорта включают разработку Азербайджанскими железными дорогами концепции цифровизации, информационную систему управления железнодорожными путями и мостами на основе географической информационной системы и систему слежения за поездами в Бангладеш, информационную систему для международных железнодорожных перевозок в Республике Корея и цифровое приложение для железнодорожных поездов в Таиланде.

23. В Азиатско-Тихоокеанском регионе также стремительно развивается цифровизация «сухих портов» и мультимодальных транспортных узлов, что меняет способы осуществления логистических операций и повышает их эффективность. В последние годы в «сухих портах» и мультимодальных транспортных узлах наблюдается постоянный рост объемов использования современных систем слежения и мониторинга, в том числе таких технологий, как системы спутникового позиционирования, системы радиочастотной идентификации и датчики, обеспечивающих наблюдение за перемещением грузов в режиме реального времени. Другой быстро развивающийся тип цифровых решений – цифровые платформы и системы портового обслуживания, которые внедряются в «сухих портах» и других внутренних мультимодальных транспортных объектах для повышения качества взаимодействия и обмена

²⁵ Более подробную информацию см. в документе ESCAP, *Guide on Establishing an Automated Customs Transit Transport System* (Bangkok, 2016).

²⁶ Более подробную информацию см. в документе в ESCAP, “Study on paperless transit”, Monograph Series on Transport Facilitation and Logistics Development in Asia and the Pacific (Bangkok, 2015).

²⁷ Дополнительную информацию см. на сайте www.unescap.org/events/2023/high-level-regional-conference-accelerating-rail-digital-transformation-asia-and.

информацией. Также набирает обороты интеграция устройств интернета вещей и технологий автоматизации. Датчики и интеллектуальные контейнеры позволяют контролировать грузы в режиме реального времени, а технологии автоматизации, такие как автоматизированные краны для штабелирования и роботизированная автоматизация процессов, помогают уменьшить количество человеческих ошибок и повысить производительность.

24. Наконец, что касается морского транспорта, порты Азиатско-Тихоокеанского региона переходят к концепции «интеллектуальных портов», где для управления деятельностью используются новые технологии и цифровизация. Многие страны, включая Вьетнам, Китай, Малайзию и Республику Корея, разработали национальные генеральные планы, стратегии или другие подробные планы действий по созданию интеллектуальных портов, и некоторые из этих планов уже реализованы. Другие страны, особенно в Тихоокеанском субрегионе, продолжают использовать ручную обработку и бумажные документы и проводят базовые реформы по информатизации портов. Кроме того, страны изучают инновационные технологии автономной навигации, стремясь добиться более эффективного контроля над положением и скоростью судна, эффективной связи с внешними системами, интегрированного управления бортовыми навигационными системами, управления судном с помощью дистанционной поддержки и контроля, а также управления рисками с помощью, среди прочего, передовых информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта. Интересным явлением в области морского транспорта является эволюция концепции «зеленых» судоходных коридоров, заложенной в Клайдбанкской декларации о «зеленых» судоходных коридорах, принятой на двадцать шестой сессии Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, в «зеленые» и цифровые судоходные коридоры. С августа 2022 года инициативы, применяющие эту концепцию, реализуются в портах Роттердама, Королевство Нидерландов, и Сингапура. Они стали первыми портами, которые обмениваются расписанием прибытия и отправления судов в соответствии с мировыми стандартами, что обеспечивает совместимость систем. Они также способствуют использованию электронных коносаментов и цифровых решений, таких как планирование и координация по принципу «точно в срок», для повышения эффективности деятельности и сокращения выбросов парниковых газов²⁸.

III. Усилия по обеспечению устойчивости транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе посредством цифровизации

A. Последние инициативы и мероприятия с использованием интеллектуальных транспортных технологий

25. Цифровизация транспорта должна поощряться с помощью дальновидных стратегий, которые помогут странам в полной мере использовать новые технологии в транспортном секторе. Такие стратегии играют решающую роль в содействии цифровизации транспорта, которая окажет значительное положительное влияние на общество и будет отвечать потребностям целей в

²⁸ Safety4Sea, “The Rotterdam-Singapore green and digital shipping corridor expands efforts”, 20 September 2023.

области устойчивого развития. В связи с этим секретариат проводит различные аналитические, межправительственные мероприятия и мероприятия по наращиванию потенциала в целях начала разработки стратегий, связанных с цифровизацией транспорта в государствах-членах. Эти мероприятия увязаны с Региональной программой действий по развитию устойчивого транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе (2022–2026 годы) и соответствующими вопросами, касающимися цифровой трансформации транспорта в регионе.

26. Города Азиатско-Тихоокеанского региона сталкиваются с проблемами расширения и интеграции систем городского общественного транспорта и повышения эффективности их работы для удовлетворения растущего спроса, вызванного стремительной урбанизацией. Для удовлетворения потребностей городских жителей в мобильности и повышения ее доступности многие города используют комбинацию различных видов городского общественного транспорта. Использование цифровых технологий может помочь значительно повысить эффективность работы городских систем общественного транспорта. В этом контексте секретариат реализует проект по наращиванию потенциала для интеграции и применения цифровых технологий в системах городского общественного транспорта в отдельных городах Азиатско-Тихоокеанского субрегиона. Проект направлен на оценку существующего положения дел с городской мобильностью в пилотных городах и странах и подготовку рекомендаций по определению инновационных решений, в том числе подразумевающих применение цифровых технологий, при планировании, развитии и эксплуатации интегрированных систем городского общественного транспорта.

27. В рамках проекта секретариат провел оценку систем городского общественного транспорта с использованием индекса устойчивости городского транспорта и оценил использование цифровых технологий в сфере общественного транспорта в четырех пилотных городах: Чаттограм, Бангладеш; Лаутока, Фиджи; Алматы, Казахстан; и Душанбе. Результаты этой оценки мобильности были представлены на совещании группы экспертов. Полученные результаты указывают на необходимость повышения устойчивости систем общественного транспорта, предоставления пользователям общественного транспорта информации в режиме реального времени, развития инклюзивных и доступных систем общественного транспорта, расширения доступности и инклюзивности, а также использования новейших технологий при оплате проезда, в том числе путем введения единой цифровой платежной карты для всех видов транспорта и всех районов. Проводится оценка систем городского общественного транспорта и использования цифровых технологий в этих системах в Бухаре, Узбекистан.

28. В Суване, Республика Корея, 24 и 25 октября 2023 года состоялось совещание группы экспертов по вопросам интеграции систем городского общественного транспорта и применения цифровых технологий, приуроченное к восьмому Азиатско-Тихоокеанскому форуму по проблемам городов. Это совещание было посвящено способам повышения общей устойчивости, интеграции и использования новейших технологий при планировании, развитии и эксплуатации систем городского общественного транспорта в городах Азиатско-Тихоокеанского субрегиона. Оно способствовало обмену опытом заинтересованных сторон на местном и национальном уровнях и специалистов в области планирования, развития и эксплуатации устойчивых систем городского общественного транспорта и применения цифровых технологий в системах

общественного транспорта. Завершается работа над методическими рекомендациями по интеграции и применению цифровых технологий в системах городского общественного транспорта. Эти рекомендации охватывают все аспекты планирования, развития и эксплуатации систем городского общественного транспорта, интеграцию с городским планированием, выбор систем общественного транспорта, структуру тарифов, институциональные механизмы и применение цифровых технологий. Участники совещания подтвердили полезность и содержание этих рекомендаций.

29. Секретариат планирует осуществить оставшиеся мероприятия проекта в 2024 году. Последующие мероприятия, рекомендованные в ходе совещания группы экспертов, соответствуют некоторым из ключевых рекомендаций, содержащихся в методических рекомендациях по укреплению устойчивости, доступности и интеграции общественного транспорта в пилотных городах. Предлагаемые мероприятия включают исследования транспортных потоков, опросы пользователей на предмет удовлетворенности, внедрение информационных систем управления общественным транспортом, установку оборудования для мониторинга качества воздуха, укрепление потенциала учреждений общественного транспорта для инклюзивного планирования общественного транспорта, улучшение соблюдения существующих правил дорожного движения, а также проведение разъяснительных и информационных кампаний. В апреле и мае 2024 года в пилотных городах или странах будет проведено пять национальных семинаров по интеграции и цифровизации систем общественного транспорта. Заключительное региональное совещание по проекту планируется провести в Алматы, Казахстан, в мае 2024 года.

30. В контексте городского транспорта все большее беспокойство вызывают социальные вопросы, такие как недостаточная доступность, дефицит универсального дизайна, безопасность дорожного движения и личная безопасность, а также цена транспортных услуг. В связи с этим странам крайне необходимо решить эти проблемы, в том числе путем развития безбарьерной доступности и инновационных услуг мобильности, для обеспечения справедливого социально-экономического развития в городских районах. В частности, учитывая растущие темпы урбанизации в Азиатско-Тихоокеанском регионе, во многих городах растет обеспокоенность по поводу планирования доступного общественного транспорта, отвечающего потребностям женщин, детей, людей с инвалидностью, пожилых людей и малообеспеченных семей, а также по поводу предоставления качественных услуг мобильности.

31. Обеспечение доступности и инклюзивности городских транспортных систем с помощью инновационных технологий станет важным средством повышения устойчивости транспорта и общего благосостояния. В связи с этим секретариат осуществляет новый проект, направленный на повышения степени социальной инклюзии и внедрение инноваций в сфере систем общественного транспорта в городах Азиатско-Тихоокеанского региона. Цель проекта – повысить потенциал директивных органов в области планирования и эксплуатации более доступных, социально инклюзивных и инновационных городских транспортных систем посредством интеграции активной мобильности и использования новейших технологий в отдельных азиатских городах и странах. В рамках проекта секретариат в 2023 году провел онлайн-совещание региональной группы экспертов и национальный семинар в Монголии.

32. Также в рамках проекта секретариат в 2024 году проведет три национальных семинара для целевых стран: Азербайджана, Лаосской Народно-Демократической Республики и Непала. Цель семинаров – оказать адресную поддержку в расширении потенциала соответствующих заинтересованных сторон в планировании более доступных, социально инклюзивных и инновационных городских транспортных систем путем внесения соответствующих изменений в процесс сбора данных, разработки и реализации политики. В настоящее время разрабатываются региональные рекомендации по решению проблем социальной инклюзии и инноваций в городском транспорте, которые будут использоваться в качестве справочного материала для проведения дискуссий на семинарах. На июнь 2024 года предварительно запланирована региональное совещание по расширению социальной интеграции и инновациям в городских транспортных системах в городах Азиатско-Тихоокеанского субрегиона.

33. Основной проблемой, замедляющей цифровизацию транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе, является тот факт, что многие мероприятия, связанные с цифровизацией транспорта, разрабатываются и осуществляются локально, изолированно друг от друга. Такой подход, характеризующийся нехваткой согласованной политики на региональном уровне, в конечном итоге приводит к возникновению в государствах-членах разрозненных и географически ограниченных транспортных услуг. Это также приведет к тому, что в рамках деятельности по реализации Региональной программы действий по развитию устойчивого транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе (2022–2026 годы) и достижению целей в области устойчивого развития. преимущества интеллектуальных транспортных систем будут использоваться не в полной мере и неэффективно. Признавая необходимость выработки согласованного направления региональной политики, секретариат разработал региональную дорожную карту для поддержки регионального сотрудничества в целях более широкого внедрения интеллектуальных транспортных систем, что является одним из основных направлений деятельности в рамках Региональной программы действий.

34. Эта региональная дорожная карта является инклюзивной, универсальной и разносторонней. Она была разработана для обеспечения перехода к устойчивым интеллектуальным транспортным системам и их идеального использования и содержит описание пяти основных стратегий и соответствующих стратегических планов, на которые страны Азиатско-Тихоокеанского региона могут ориентироваться при формировании или обновлении своей политики, планов и стратегий. Эти пять стратегий выглядят следующим образом: связуемость («возможность добраться до любого места»), интеграция («движение в формате единого целого»), инклюзивность («всеобщий доступ»), ценовая доступность («совместное несение бремени») и жизнестойкость («готовность к неожиданностям»). В рамках этих пяти стратегий было предложено 12 стратегических планов, призванных определить направление развития интеллектуальных транспортных систем. Гармонизированный подход, описанный в региональной «дорожной карте» секретариата, будет сопряжен со множеством преимуществ, которые будут достигнуты благодаря последовательности планов, стратегий, правил и стандартов и большей операционной совместимости интеллектуальных транспортных систем, используемых по разные стороны международных границ, что позволит решить многие проблемы и задачи, стоящие перед регионом.

35. На региональном совещании, проходившем в Сеуле и онлайн с 11 по 13 июля 2023 года, участники из 32 государств-членов приняли региональную дорожную карту и Сеульскую декларацию о региональной дорожной карте в поддержку регионального сотрудничества для более широкого внедрения интеллектуальных транспортных систем. В работе совещания также приняли участие представители различных учреждений и ведомств. Участники совещания рекомендовали Комитету по транспорту одобрить региональную дорожную карту на его восьмой сессии в ноябре 2024 года. В Сеульской декларации была подчеркнута необходимость существенной поддержки со стороны секретариата для содействия созданию механизма сотрудничества по интеллектуальным транспортным системам с целью расширения диалога между всеми заинтересованными сторонами для дальнейшего сотрудничества и партнерства. Детали инициативы будут обсуждаться на совещании группы экспертов, запланированном на 2024 год.

36. В транспортном секторе, вместе с появлением интеллектуальных транспортных систем, уже началась революция данных. Достижения в области обработки и анализа данных позволяют использовать большие данные в области транспорта, полученные с помощью различных интеллектуальных транспортных приложений, для принятия более надежных, эффективных и основанных на фактах решений по политике и стратегиям в области устойчивости транспорта. Поскольку эти преимущества были признаны, использование больших данных в области транспорта является частью показателей достижения в рамках Региональной программы действий. На совещании группы экспертов по содействию использованию больших данных в сфере транспорта, полученных с помощью интеллектуальных транспортных систем в Азиатско-Тихоокеанском регионе, которое проходило в Сеуле и онлайн 12 и 13 июля 2023 года, были представлены рекомендации, призванные побудить директивные органы к разработке стратегий и политики с использованием больших данных в сфере транспорта. В Улан-Баторе 14 и 15 сентября 2023 года в качестве последующего мероприятия, направленного на повышение осведомленности государств-членов об инновационных стратегиях и технологиях, способствующих использованию больших данных в сфере транспорта, и наращивание их соответствующего потенциала, был проведен семинар по наращиванию потенциала для Северной и Центральной Азии и Восточной и Северо-Восточной Азии.

В. Цифровизация транспортных сетей Азиатско-Тихоокеанского региона

37. Проведенный секретариатом анализ более широкого внедрения цифровых решений в рамках сети Азиатских автомобильных дорог, таких как высоко- и полностью автоматизированные транспортные средства, указал на необходимость более скоординированного регионального подхода к их внедрению. Проблемой являются различные уровни технологического развития, а также значительные различия в понимании, знаниях и возможностях директивных органов в странах, расположенных по маршрутам Азиатских автомобильных дорог. Более широкое региональное сотрудничество в области новых цифровых и технологических решений может помочь устранить эти пробелы²⁹. Это особенно важно в отношении международных автотранспортных коридоров, где эффективность перевозок может быть значительно повышена, в

²⁹ Более подробную информацию см. в документе ESCAP, *Facilitating the Deployment of Highly and Fully Automated Vehicles in Road Traffic along the Asian Highway Network* (Bangkok, 2022).

частности путем создания специализированной информационно-коммуникационной среды для участников перевозок, цифровизации информационных потоков, использования цифровых технологий для расширения возможностей контрольно-пропускных пунктов, а также удаленного мониторинга и управления автомобильным транспортом. В своей технической записке об использовании интеллектуальных транспортных технологий в рамках сети Азиатских автомобильных дорог секретариат обратил внимание на поэтапный план развития цифровой экосистемы транспортных коридоров, разработанный Евразийским экономическим союзом, этот план включает в себя переход от обмена документами к обмену юридически значимыми транспортными данными, максимизацию автоматического повторного использования ранее введенных данных, а также информационную интеграцию между государственными и частными заинтересованными сторонами и с соответствующими функциональными информационными системами, такими как цифровые торговые платформы³⁰.

38. В связи с растущей важностью обмена цифровой информацией и необходимостью гармонизации практики, связанной с этим, в сентябре 2023 года сторонами Соглашения было принято новое приложение к Межправительственному соглашению по сети Трансазиатских железных дорог «Общие принципы электронного обмена информацией/данными между железными дорогами, а также между железными дорогами и контрольными органами в рамках сети Трансазиатских железных дорог»³¹. Реализация этих общих принципов проложит путь к гармонизации практики электронного обмена данными между железными дорогами, что приведет к оптимизации процедур пересечения границ по железной дороге, и поможет странам в разработке процессов электронного обмена информацией для оптимизации процедур пересечения границ по железной дороге, в том числе путем расширения возможностей сотрудников пограничных служб по интеграции оценок рисков, использованию новых технологий и совместному осуществлению мер контроля как за границей, так и по обе ее стороны. Ожидается, что реализация общих принципов подготовит страны к расширению трансконтинентальных перевозок, будет способствовать переходу на железнодорожный транспорт и позволит устранить многие негативные сопутствующие последствия перевозок, это будет достигнуто, в частности, посредством сокращения углеродного следа транспорта, а страны, в свою очередь, получают поддержку в борьбе с изменением климата и реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.

39. В целях обеспечения полноценного использования потенциала цифровизации железнодорожного транспорта, в частности для наименее развитых и не имеющих выхода к морю развивающихся стран региона, Рабочая группа по сети Трансазиатских железных дорог приняла Стратегию-2030 по ускорению цифровой трансформации железнодорожного транспорта в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Целью Стратегии-2030 является ускорение цифровизации железнодорожного транспорта в регионе путем: обеспечения согласованности и импульса инициатив по цифровизации железнодорожного транспорта; создания экосистемы, способствующей использованию всего потенциала цифровизации железнодорожного транспорта; повышения эксплуатационных характеристик, пропускной способности, надежности, безопасности и сохранности железнодорожных активов; повышения качества

³⁰ ESCAP, *Seamless and Smart Connectivity along the Asian Highway Network in the Time of COVID-19*.

³¹ ESCAP/TARN(8)/6, приложение III.

обслуживания клиентов, в том числе в части удобства ведения бизнеса; формирования синергии на основе партнерства для цифровизации железнодорожного транспорта; и обеспечения политической поддержки цифровизации железнодорожного транспорта на высоком уровне.

40. В рамках обсуждения тенденций в области цифровизации транспортных коридоров и мультимодальных перевозок с использованием «сухих портов» в Азиатско-Тихоокеанском регионе на совещании в сентябре 2023 года Рабочая группа по «сухим портам», созданная в рамках Межправительственного соглашения о «сухих портах», подтвердила сохраняющуюся необходимость разработки более комплексного подхода к развитию «сухих портов» как компонентов мультимодальных транспортных коридоров, в том числе обеспечивающих связь между Азией и Европой, а также между различными субрегионами Азиатско-Тихоокеанского региона. Она приветствовала недавние инициативы в этой области, такие как завершение работы над руководством по согласованию национального законодательства о мультимодальных перевозках в Азиатско-Тихоокеанском регионе, и продолжила рассматривать возможность разработки нового приложения к Соглашению, посвященного мультимодальным транспортным операциям. Чтобы поддержать дальнейшее развитие «сухих портов», транспортных коридоров и мультимодальных перевозок посредством внедрения цифровых технологий, секретариат составил перечень цифровых и инновационных решений, которые могут принести практическую пользу при эксплуатации «сухих портов». Этот перечень охватывает основные области применения, в том числе инфраструктуру «сухого порта», обработку грузов, мультимодальные перевозки и перевалки, таможенное оформление, безопасность, техническое обслуживание, энергетику и окружающую среду, автономные транспортные средства, складские роботы и искусственный интеллект.

41. Переход к интеллектуальным портам в Азиатско-Тихоокеанском регионе – это динамичный, разнообразный и фрагментированный процесс, сопряженный со значительными проблемами, такими как разрыв в области цифровых технологий, дефицит профессиональных кадров и ограниченность инвестиций. С учетом такого разнообразия, а также необходимости поддержать переход к более устойчивому судоходству в регионе, секретариат с 2020 года организует региональный диалог по устойчивой морской связуемости и регулярные семинары по наращиванию потенциала в области интеллектуальных портов. В рамках последнего регионального диалога по устойчивой морской связуемости, состоявшегося 30 и 31 мая 2023 года в Бангкоке и онлайн, его участники активно обсуждали переход к интеллектуальным портам, а также развитие инициатив по созданию зеленых (и цифровых) судоходных коридоров. На ежегодных семинарах по наращиванию потенциала в области интеллектуальных портов продолжается обмен накопленным опытом и передовой практикой на уровне специалистов, а также рассматривается возможность применения регионального подхода к оценке эффективности реализации реформ интеллектуальных портов. Наконец, положение дел с автономным судоходством в Азиатско-Тихоокеанском регионе будет рассмотрено в рамках первой региональной конференции по автономному судоходству, которая пройдет в Бангкоке и в режиме онлайн 28 и 29 февраля 2024 года.

IV. Вопросы для рассмотрения Комиссией

42. Комиссия, возможно, пожелает принять к сведению настоящий документ и призвать своих членов и ассоциированных членов к активному участию в запланированных мероприятиях и их дальнейшей поддержке, в том числе в том, что касается популяризации региональной «дорожной карты» по внедрению интеллектуальных транспортных систем в Азиатско-Тихоокеанском регионе и цифровизации железных дорог. Кроме того, члены и ассоциированные члены Комиссии, возможно, пожелают поделиться информацией об инновационных стратегиях и мерах, реализуемых на национальном, субрегиональном и региональном уровнях для повышения уровня цифровизации транспорта в интересах устойчивого и инклюзивного развития.
