

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по внутреннему транспорту****Семьдесят восьмая сессия**

Женева, 23–26 февраля 2016 года

Пункт 4 f) предварительной повестки дня

**Стратегические вопросы горизонтальной политики:  
интеллектуальные транспортные системы****Интеллектуальные транспортные системы –  
Концептуальная записка****Записка секретариата**

Внедрение информационно-коммуникационных технологий в целях повышения эффективности транспортных систем окажет серьезное воздействие на способность транспортного сектора активным образом вносить вклад в достижение устойчивой мобильности.

Интеллектуальные транспортные системы (ИТС) – это больше, чем передовые технологии; ИТС – это системные изменения, направленные на: i) предоставление различных инновационных услуг для различных видов транспорта; ii) достижение устойчивой мобильности через повышение эффективности, безопасности и экологичности транспорта. Таким образом, ИТС рассматриваются ключевыми заинтересованными сторонами в качестве «моста», позволяющего устранить существующий в настоящее время разрыв в плане устойчивости между транспортными системами.

В законодательном плане наблюдается отставание от темпов развития самых современных ИТС: они пока еще внедряются фрагментарно и в отрыве друг от друга, что обусловлено, в частности, отсутствием согласованной на международном уровне политики в этой области, а в некоторых ее аспектах – полным отсутствием каких-либо нормативных положений. И если в решении конкретных технических проблем был достигнут весьма существенный прогресс, то вопросы транспортной политики и институциональных мер горизонтального характера в настоящее время обсуждаются лишь в немногих странах.

В этой связи Комитету предлагается **рассмотреть** вопрос о том, каким образом он мог бы содействовать диалогу по вопросам политики в области ИТС.



## I. Введение

1. Для обеспечения устойчивого транспорта и устойчивой мобильности необходим системный подход, нацеленный на получение достижимых результатов, в том числе в плане повышения безопасности дорожного движения и энергоэффективности, сокращения выбросов парниковых газов (ПГ) и загрязнителей, а также расширения доли возобновляемых источников энергии в секторе транспорта. В качестве катализатора этого процесса могут быть использованы информационно-коммуникационные технологии.

2. Для успешного содействия переходу к устойчивой мобильности требуется избрать новый подход к развитию существующих транспортных систем. Глобальные тенденции широкомасштабного характера, связанные с демографической динамикой, ростом торговли и стремительной урбанизацией, их влияние на окружающую среду, а также уязвимость транспортной инфраструктуры перед последствиями изменения климата – все эти факторы обуславливают необходимость переформатировать и адаптировать транспортные системы так, чтобы обеспечить их устойчивое и эффективное функционирование в XXI веке. Принятия одних лишь традиционных мер по улучшению транспортных систем уже недостаточно для решения накопившихся системных и взаимосвязанных проблем таким образом, который позволил бы не только смягчить негативные аспекты транспортных систем, но и одновременно гарантировать их глобальную трансформацию в системы, обеспечивающие всеобщий доступ и приемлемую по цене мобильность для каждого человека в отдельности и общества в целом. Кроме того, транспортные системы будущего должны обеспечивать более высокий уровень безопасности и надежности и при этом оказывать минимальный побочный эффект на окружающую среду и социальную обстановку. В результате появления технологий ИТС и их прикладного использования развитие транспортных систем подошло к важному рубежу. ИТС предоставляют возможность сменить парадигму и ликвидировать секторальный разрыв в части устойчивого развития посредством внедрения решений, основанных на использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

3. ИТС считают одним из ключевых факторов поддержания роли транспортного сектора, в том числе в достижении ЦУР 13 – адаптации к климатическим изменениям и смягчения их последствий. По итогам заседания «за круглым столом» на уровне министров в ходе двадцать второго Всемирного конгресса по ИТС, который состоялся в Бордо (Франция) 5–9 октября 2015 года, был принят Манифест Бордо – «Роль ИТС в решении проблем, связанных с изменением климата»<sup>1</sup>. В этом документе четко признается незаменимая роль ИТС в том, что касается вклада транспортных систем в процесс достижения показателей ЦУР, в частности в борьбу с изменением климата, и говорится следующее:

а) ИТС могут способствовать сокращению выбросов CO<sub>2</sub> и уровня загрязнения воздуха в городах благодаря тому, что они оптимизируют управление сетями и стимулируют эковождение и более частое использование общественного транспорта и видов транспорта с более низкими выбросами углерода вместо личных автомобилей.

б) В рамках комплексного подхода, необходимого для сокращения выбросов CO<sub>2</sub>, ИТС позволяют собрать воедино служебные звенья: подключенные к сети и автономные транспортные средства; спутниковые приложения для транспорта; электромобильность; управление парковочными объектами и перехваты-

<sup>1</sup> Манифест был принят министрами 28 стран, принимавшими участие в обсуждениях в формате «круглого стола».

вающими парковками; городскую логистику и управление транспортными потоками на основе экологических критериев.

## II. Коротко об ИТС

4. ИТС характеризуют как основанные на передовых технологиях приложения, которые нацелены на предоставление инновационных услуг в сфере управления движением применительно к различным видам транспорта и которые способствуют повышению информированности пользователей и, таким образом, дают им возможность использовать транспортные сети в более безопасном, скоординированном и «интеллектуальном» режиме. (ЕС, 2010 год). Применение ИТС способствует достижению устойчивой мобильности за счет того, что транспорт становится более эффективным, безопасным и экологичным. ИТС можно также определить как «любую систему или услугу, делающую передвижение людей или товаров более эффективным и экономичным, т.е. более "интеллектуальным"» (Организация Объединенных Наций, 2014 год).

5. ИТС объединяют телекоммуникации, электронное оборудование и информационные технологии (ИТ) с транспортным инжинирингом, что позволяет планировать, разрабатывать, эксплуатировать и обслуживать транспортные системы и управлять ими. Применение ИКТ на различных видах транспорта существенным образом помогает оптимизировать использование существующих транспортных сетей, уменьшить вредные последствия для окружающей среды, повысить эффективность, в том числе энергоэффективность, и мобильность пассажиро- и грузопотоков, повысить безопасность и надежность, в том числе при перевозке опасных грузов, и одновременно способствует экономическому росту, а также повышению показателей конкурентоспособности и занятости (ЕС, 2010 год).

6. ИТС включают в себя самые современные устройства, которые разрабатываются с учетом конкретных потребностей и позволяют передавать поступающую информацию участникам дорожного движения и правоохранительным органам в режиме реального времени. ИТС, встраиваемые в транспортные средства и устанавливаемые на дорогах, используют технологии, которые имеют отношение к помощи при вождении и автоматизации вождения, управлению транспортными потоками и транспортными средствами; эти технологии повышают безопасность транспортных средств и инфраструктуры и обеспечивают бесперебойный и удобный режим перевозки посредством задействования соответствующих функций транспортных средств и интерактивного взаимодействия с дорожной инфраструктурой и другими транспортными средствами. Такие решения, как автономное устройство помощи водителю, могут, например, помогать водителям поддерживать безопасную скорость и дистанцию, держаться в пределах полосы, избегать обгона в критических ситуациях и безопасно проезжать перекрестки, что позитивно сказывается на безопасности и управлении дорожным движением. Вместе с тем дополнительные преимущества были бы получены в том случае, если бы индивидуальные транспортные средства могли постоянно поддерживать связь друг с другом и с дорожной инфраструктурой.

7. В последние годы исследования в области «интеллектуальных» транспортных средств в основном ведутся в направлении разработки кооперативных ИТС (К-ИТС), которые позволяют транспортным средствам поддерживать связь друг с другом и/или с объектами инфраструктуры. Кооперативные ИТС позволяют существенным образом повысить качество и надежность информации о транспортных средствах, их местоположении и обстановке на дороге. Кооперативные ИТС способствуют повышению качества существующих и появлению новых услуг,

предоставляемых пользователям транспортных систем, что, в свою очередь, принесет существенную пользу в социальном и экономическом плане и повысит эффективность и безопасность транспорта.

8. Кроме того, ИТС обеспечивают широкую интеграцию в рамках транспортной системы через использование таких приложений, как предоставление билетов «от двери до двери» для лиц, совершающих регулярные маятниковые поездки. Приложения, которые уже доступны, дают пользователям возможность оптимизировать индивидуальные транспортные маршруты с учетом различных видов транспорта, предоставляя рекомендации в отношении наиболее оптимальной комбинации транспортных услуг, которая позволит добраться от дома до нужного пункта назначения, будь то в пределах того же города или на другом континенте, купив при этом только один электронный билет. Аналогичная концепция может быть разработана и применена к грузовым перевозкам для оптимизации транспортных маршрутов и видов транспорта на пути от производителей до потребителей, что дает дополнительные преимущества как первым, так и вторым, а также сокращает вредное воздействие на окружающую среду.

### **III. Роль ИТС в достижении показателей ЦУР**

9. С одной стороны, ИТС можно рассматривать как фактор, способствующий реализации политики по смягчению наиболее негативных аспектов транспортных систем (через взимание платы за въезд в места скопления автомобильного транспорта, платы за выбросы и т.д.), а с другой стороны – как катализатор достижения общественной мобильности на более равноправной основе (для пешеходов, велосипедистов и других уязвимых участников дорожного движения – в условиях доминирования автомобилей на дорогах), а также повышения эффективности режима торговли товарами (например, благодаря процедуре e-CMR).

10. Таким образом, ИТС может выступать в качестве катализатора усилий по достижению устойчивой мобильности и одновременно – инструмента для обеспечения максимальной эффективности транспортных услуг и инфраструктуры. В приведенной ниже таблице указан ряд конкретных приложений ИТС, которые способны внести непосредственный вклад в достижение соответствующих показателей ЦУР и, таким образом, сыграть важную роль в обеспечении устойчивой мобильности.

Таблица 1  
**Транспорт и роль ИТС в достижении целей устойчивого развития**

 <p><b>3</b> Здоровье и благополучие</p>	<p><b>Целевые показатели</b></p>	<p><b>3.6</b> – К 2020 году вдвое сократить во всем мире число смертей и травм в результате дорожно-транспортных происшествий.</p> <p><b>3.9</b> – К 2030 году существенно сократить количество случаев смерти и заболевания в результате воздействия опасных химических веществ и загрязнения и отравления воздуха, воды и почв.</p>
	<p><b>Существующие решения ИТС</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система предотвращения столкновений автомобилей использует радар, а в некоторых случаях лазерные датчики и видеодатчики для обнаружения непосредственной опасности столкновения.</li> <li>• Системы помощи при вождении, основанные на технологии «интеллектуальных» датчиков, осуществляют постоянный мониторинг обстановки вокруг транспортного средства и поведения водителя при вождении. Они на ранней стадии обнаруживают потенциально опасные ситуации и осуществляют активную поддержку водителя.</li> </ul>
 <p><b>7</b> Недорогая и чистая энергия</p>	<p><b>Целевые показатели</b></p>	<p><b>7.1</b> – К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к недорогому, надежному и современному энергоснабжению.</p> <p><b>7.2</b> – К 2030 году значительно увеличить долю энергии из возобновляемых источников в мировом энергетическом балансе.</p> <p><b>7.3</b> – К 2030 году удвоить глобальный показатель повышения энергоэффективности.</p>
	<p><b>Существующие решения ИТС</b></p>	<p>Обеспечение надежного источника электроэнергии для транспортных средств благодаря приложениям на базе «умной» электросети и/или посредством использования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• автобусов со скоростной подзарядкой на «флеш-станциях», например автобусов, участвующих в пилотном проекте TOSA Управления общественного транспорта Женевы;</li> <li>• метода индукционной подзарядки, который используется, например, в разработанном Университетом штата Юта прототипе автобуса с беспроводной системой индукционной подзарядки;</li> <li>• технологии, основанной на эффекте «резонанса в направленном магнитном поле», которая была применена в Гуми (Южная Корея) и состоит в том, что электрические кабели, проложенные в асфальте, создают электромагнитное поле для автобусов общественного транспорта (но не легковых автомобилей); затем это электромагнитное поле преобразуется в электроэнергию индукционной катушкой автобусного аккумулятора, который может при этом находиться на высоте более полуфута от дорожного полотна.</li> </ul>



<p><b>Целевой показатель</b></p>	<p><b>9.1</b> – Развивать качественную, надежную, устойчивую и стойкую инфраструктуру, включая региональную и трансграничную инфраструктуру, в целях поддержки экономического развития и благополучия людей, уделяя особое внимание обеспечению недорогого и равноправного доступа для всех.</p>
	<p><b>Существующие решения ИТС</b></p> <p>Более эффективного использования существующей инфраструктуры либо снижения потребности в строительстве слишком масштабной и, как следствие, неустойчивой инфраструктуры можно добиться за счет организации движения автомобильных колонн – групп транспортных средств, которые движутся вместе и активно обмениваются информацией с помощью технологии, позволяющей транспортным средствам поддерживать связь друг с другом и с дорожной инфраструктурой.</p> <p>Организация движения автомобильных колонн является, по оценкам, одним из решений, которые способствуют топливной экономичности и эффективности транспортных потоков, а также удобству вождения. Основная цель организации движения в колонне состоит в том, чтобы избежать проблем, связанных с перегруженностью дорожного движения, благодаря использованию технологии автоматизации. В сравнении с ручным режимом вождения она позволяет организовать движение транспортных средств вплотную друг к другу; поэтому в каждом ряду может двигаться почти вдвое больше транспортных средств, чем при использовании существующей системы с ручным режимом вождения. Это, очевидно, ведет к сокращению заторов на автомагистралях. Кроме того, у транспортных средств в плотной колонне поддерживается низкое лобовое аэродинамическое сопротивление, что позволяет существенным образом сократить расход топлива и уровень выбросов загрязнителей воздуха. Сокращение лобового сопротивления ведет к снижению расхода топлива и уровня выбросов на 20–25%.</p> <p>Эти причины обуславливают продолжение реализации ряда проектов в области организации движения автомобильных колонн, например, европейского проекта SARTRE; калифорнийской программы по автоматизации дорожного движения PATH, в которой применяется движение автомобильных колонн; совместной инициативы в области автоматизации вождения GCDC; проекта по организации движения автомобильных колонн SCANIA; а также японского проекта по организации движения колонн грузовых автомобилей «Энерджи ИТС».</p>

 <p>11 Устойчивые города и населенные пункты</p>	<p><b>Целевой показатель</b></p>	<p><b>11.2</b> – К 2030 году обеспечить доступ к безопасным, недорогим, доступным и устойчивым транспортным системам для всех благодаря повышению безопасности дорожного движения, в том числе за счет расширения сети общественного транспорта, уделяя при этом особое внимание потребностям лиц, находящихся в уязвимом положении, женщинам, детям, инвалидам и пожилым людям.</p>
	<p><b>Существующие решения ИТС</b></p>	<p>Приложения ИТС могут играть важную роль на транспорте, особенно в крупных городах, в результате использования следующего:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• средств управления регулируемыми перекрестками, позволяющих оптимизировать транспортные потоки и снижать уровень вредных выбросов в атмосферу;</li> <li>• камер для видеофиксации превышения скорости и проезда на красный свет светофора;</li> <li>• «интеллектуальных» светофоров, которые могут увеличивать время, отводящееся для перехода дороги пешеходами, в тех случаях, когда это требуется;</li> <li>• знаков с изменяющимся сообщением, которые предоставляют актуальную информацию о ситуации на дороге, наличии свободных парковочных мест или работе общественного транспорта в режиме реального времени;</li> <li>• услуг по предоставлению нужной информации перед началом либо в ходе поездки на городском общественном транспорте (с помощью WAP, SMS и т.д.);</li> <li>• услуг по продаже единых билетов на поездки, в которых задействуются различные виды транспорта, электронных билетов и т.д.</li> </ul>

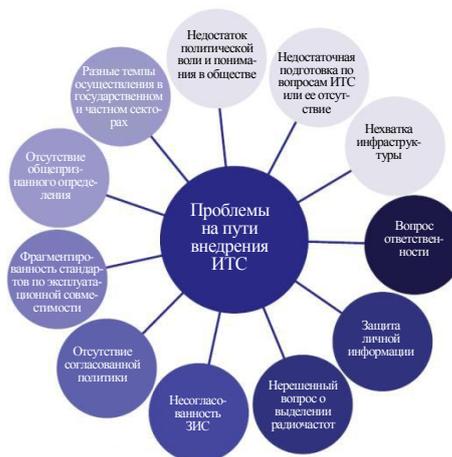
 <p>12 Рациональное потребление и производство</p>	<b>Целевой показатель</b>	12.2 – К 2030 году добиться рационального освоения и эффективного использования природных ресурсов.
	<b>Существующие решения ИТС</b>	<p>Система экодaptiveивной балансировки и управления (ЕсоАВС): эта система предназначена для распределения транспортных потоков энергоэффективным образом в рамках дорожной системы на централизованном уровне. Решения принимаются на основе «экоэнергетической карты», составленной с учетом данных дорожной сети и модулей оценки и прогнозирования выбросов.</p> <p>После того как произведен расчет наиболее оптимальной модели распределения транспортных потоков, устанавливаются соответствующие целевые показатели для блока управления. Блок управления обладает рядом возможностей для достижения этих целей. Новые модели управления будут повышать свою эффективность за счет задействования водителей транспортных средств в процессе оптимизации потоков. Например, водители будут информироваться о том, на каких участках и когда появляется «зеленая волна» и какой скоростной режим им следует поддерживать, чтобы оставаться в этой «волне», а также о наиболее оптимальном «микромаршруте» для их следующего участка пути.</p> <p>Все эти меры направлены на 1) распределение и балансировку транспортных потоков в пределах дорожной сети в целях обеспечения более оптимального уровня ее загруженности, 2) сокращение времени простоя и количества остановок, 3) обеспечение более равномерного транспортного потока, 4) информирование водителей об оптимальных маршрутах для них. Эти меры позволят не только улучшить общую дорожную ситуацию (т.е. уменьшить количество заторов и сделать транспортные потоки более равномерными), но и существенным образом сократить расход топлива и уровень выбросов.</p>

	<b>Целевые показатели</b>	<p><b>13.1</b> – Повысить сопротивляемость и способность адаптироваться к опасным климатическим явлениям и стихийным бедствиям во всех странах.</p> <p><b>13.2</b> – Включить меры реагирования на изменение климата в политику, стратегии и планирование на национальном уровне.</p>
	<b>Существующие решения ИТС</b>	<p>К приложениям ИТС, которые доказали свою эффективность в сокращении выбросов CO<sub>2</sub>, относятся следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Усовершенствованная навигационная система</li> <li>• Усовершенствованная система управления транспортными потоками</li> <li>• Динамическая система выбора маршрута</li> <li>• ACCS (адаптивная система поддержания скорости)</li> <li>• ETC (система электронного взимания платы за пользование дорогами)</li> <li>• Усовершенствованная логистическая система</li> </ul> <p>* Динамическая система поиска парковочного места:</p> <p>Экспериментальная программа SPS, которая проводилась в Сан-Франциско с 2009 по 2013 год, имела своей целью повысить удобство процесса парковки для водителей. Датчики, установленные на каждом парковочном месте, отправляли на радиоприемные устройства информацию о том, какие места были заняты. Затем эта информация отражалась для водителей на экранах СИД, установленных рядом с парковками, а также направлялась через мобильное приложение SFPark, которое можно было загрузить из Интернета. В результате объем выбросов сократился на 30%.</p>

## IV. Положение дел с внедрением ИТС

11. В течение последних нескольких лет наблюдается ускорение темпов внедрения ИТС, поэтому сегодня все чаще страны воспринимают их уже не как технологию будущего, а как инструмент для решения ежедневных транспортных проблем. Вместе с тем, как было отмечено в стратегическом пакете документов по ИТС, подготовленном ЕЭК ООН, на пути внедрения ИТС по-прежнему сохраняется ряд препятствий.

12. Здесь принципиальную важность имеет обеспечение надлежащего управления, при недостатке которого возникает целый клубок препятствий. Существуют несколько четко выраженных и весьма конкретных препятствий, которые должны быть устранены директивными органами, с тем чтобы запустить процесс раскрытия потенциала ИТС в полном объеме. В рамках настоящего обзора основное внимание будет уделено следующим аспектам: эксплуатационная совместимость, фрагментированность технических стандартов и гармонизация мер политики/стратегических программ<sup>2</sup>.



### A. Эксплуатационная совместимость

13. В настоящее время в плане стандартизации основное внимание уделяется кооперативным системам и эксплуатационной совместимости технологий ИТС. С учетом глобального распространения ИТС большое внимание уделяется созданию единых согласованных стандартов для сетевой архитектуры, протоколов и форматов передачи данных. Наличие такого набора единых согласованных стандартов обеспечило бы глобальную гармонизацию основанных на ИТС услуг и приложений. В ходе работы над такими стандартами ключевым вопросом является обеспечение эксплуатационной совместимости. Пока же системы, которые используются в различных частях мира, являются несовместимыми и фрагментированными. Это сопряжено с проблемами, поскольку транспортные средства выезжают за пределы регионов и пересекают границы государств, в связи с чем чрезвычайно важно, чтобы обеспечивалась эксплуатационная совместимость между системами, используемыми не только в пределах одного и того же государства, но и в пределах региональных торговых блоков, а также в международном масштабе в целом.

### B. Фрагментированность технических стандартов

14. В большинстве стран по-прежнему действуют свои собственные нормы в области безопасности транспортных средств и охраны окружающей среды, которые не согласованы на международном уровне, несмотря на высокую степень глобализации в секторе автомобилестроения. Результатом существования такого многообразия норм является то, что, например, продажа транспортного средства,

<sup>2</sup> Получить подробное представление о препятствиях максимизации отдачи от ИТС можно с помощью соответствующей диаграммы и документа «Интеллектуальные транспортные системы для обеспечения устойчивой мобильности» «Intelligent Transport Systems for Sustainable Mobility» (ЕЭК ООН, 2012 год).

которое пользуется повышенным спросом в одной из стран, в других странах может оказаться вообще невозможной. Для автомобиля, который прошел сертификацию как соответствующий всем нормативным требованиям в стране происхождения, необходимо разрешение на продажу в других странах, получение которого требует существенных временных и финансовых затрат. В перспективе технические изменения в автомобильной промышленности будут продолжать появляться с головокружительной быстротой, что обусловлено, среди прочего, желанием потребителей получать новые транспортные средства (более экономичные и безопасные, совместимые с ИТС и более «умные»), а также ужесточением экологических норм (например, в контексте смягчения последствий изменения климата).

15. Изготовители заинтересованы в том, чтобы продавать транспортные средства, спроектированные на базе общих платформ, на глобальном рынке, при этом они рассчитывают на определенную эффективность своих действий (например, на возможность избежать необходимости соблюдать многочисленные стандарты и нормы, действующие в различных странах). Должен быть налажен реалистичный и инклюзивный механизм разработки международных правовых норм для своевременного учета новых технологий, появление которых представляется неминуемым ввиду стремления этого промышленного сектора к технологическому разнообразию.

### **С. Отсутствие согласованных мер политики**

16. Учитывая, что цикл проектирования и промышленной разработки инновационных технологий короче, чем цикл разработки соответствующей политики, национальные директивные и регулирующие органы должны активизировать свои усилия для получения максимально возможной отдачи от внедрения таких технологий. В промышленности стремительными темпами происходит разработка и внедрение инновационных технологий в различных областях транспорта. При этом основная деятельность по регулированию по-прежнему ведется в сфере национальных законодательств (за исключением ЕС), т.е. отсутствует институциональная координация с другими странами. В том что касается региона ЕЭК, куда входят страны Северной Америки, Европы и Центральной Азии, существует насущная потребность в согласовании требований к ИТС между этими странами, в частности в контексте Евро-азиатских транспортных связей. Если этого не сделать, то рынок будет наводнен приложениями ИТС при отсутствии каких-либо согласованных на международном уровне стандартов, что фактически может серьезно затруднить дальнейшие разработки в этой области.

17. В этой связи, возможно, одна из самых серьезных задач сегодня состоит в том, чтобы избежать появления большого количества несовместимых между собой приложений. Процесс разработки стандартов общей архитектуры таких систем и соответствующих соглашений между соседними странами сопряжен с трудностями и требует больших затрат времени. В ожидании появления таких стандартов и соглашений ключевое значение в качестве мер содействия достижению эксплуатационной совместимости имеет обмен опытом и информацией об оптимальной практике, а также разработка согласованных правил в этой области.

18. Вместе с тем еще более сложная задача состоит в том, чтобы проводить такую политику в области транспорта, которая позволит отказаться от традиционных стратегий, основанных на факторах предложения, в пользу современных, ориентированных на факторы спроса стратегий по обеспечению мобильности, которые должны базироваться на новых транспортных и коммуникационных технологиях.

## **V. Текущая деятельность и субъекты в области ИТС**

### **A. Всемирный конгресс по ИТС**

19. Всемирный конгресс по ИТС – это ежегодная международная конференция, посвященная вопросам ИТС. Организация ежегодного Всемирного конгресса по ИТС – плод сотрудничества между следующими организациями: ERTICO, «ИТС Америки», «ИТС Азиатско-Тихоокеанского региона» и «ИТС Австралии». На этом конгрессе собираются международные эксперты по ИТС, специалисты в данной области, руководители государственного и частного секторов, представители научных кругов, исследователи, инженеры и студенты, представляющие все сегменты индустрии ИТС, с тем чтобы представить и обсудить последние изменения в этой области, а также пути решения текущих проблем в деле их внедрения. Проблемы, о которых идет речь, отражают вышеупомянутые потребности в согласовании политики, стандартизации используемых технологий и обеспечении эксплуатационной совместимости. Представители отрасли, которые ежегодно присутствуют на Всемирном конгрессе по ИТС, особо подчеркивают важность преодоления этих препятствий для того, чтобы обеспечить экономичный и широкий по географическому охвату режим применения продуктов ИТС, который позволил бы получить запланированную отдачу от использования приложений ИТС. Иными словами, это является призывом к правительствам вести работу в направлении согласования на международном уровне всех нормативных положений, имеющих отношение к ИТС, а также соответствующим образом скорректировать политику в этой области.

### **B. Деятельность ЕЭК ООН, касающаяся ИТС: концепция и стратегия**

20. Вопросы ИТС включаются в повестку дня Комитета по внутреннему транспорту (КВТ) ЕЭК ООН и его вспомогательных органов с 2003 года. Первый «круглый стол» по ИТС, который состоялся в 2004 году, был посвящен технологическим вопросам; по его итогам была озвучена необходимость повышения уровня технической гармонизации. ИТС стали предметом обсуждения и были включены в конкретные юридические документы благодаря работе нескольких органов КВТ. Рабочие группы КВТ в соответствии со своими мандатами ведут работу по ряду перечисленных вопросов в области ИТС. Так, в рамках Всемирного форума для согласования правил в области транспортных средств (WP. 29) функционирует группа экспертов, которая выносит общие рекомендации относительно способов включения положений об интеллектуальных транспортных системах в правила в области транспортных средств (неофициальная рабочая группа по ИТС/автоматизированному вождению (ИТС/АВ)). Рабочая группа по безопасности дорожного движения (WP.1) обсуждает вопросы ответственности и занимается административным сопровождением и обновлением Конвенции о дорожных знаках и сигналах и Конвенции о дорожном движении (Венские конвенции)<sup>3</sup>. Кроме того, эта группа занимается согласованием знаков с изменяющимся сообщением (ЗИС). Сотрудничество на уровне этих рабочих групп было налажено через неофициальную рабочую группу WP.1 по автоматизированному вождению, которая координирует свою работу с неофициальной рабочей группой WP.29 по ИТС/АВ.

<sup>3</sup> Эти Венские конвенции предназначены для облегчения международного дорожного движения и повышения безопасности на дорогах.

21. Рабочая группа по перевозкам опасных грузов (WP.15) изучает пути использования средств телематики для повышения безопасности и надежности. Рабочая группа по внутреннему водному транспорту (SC.3) занимается вопросами использования речных информационных систем, а Рабочая группа по автомобильному транспорту (SC.1) – вопросами использования цифрового тахографа и e-CMR<sup>4</sup>. К ведению этой группы относятся также общеевропейское соглашение по вопросам дорожной инфраструктуры и СМА. Кроме того, обсуждения по вопросам, касающимся управления ИТС и включения их приложений в транспортные системы, ведутся также в следующих форматах:

- в рамках Рабочей группы по интермодальным перевозкам и логистике (WP.24);
- в рамках Рабочей группы по таможенным вопросам, связанным с транспортом (WP.30);
- в рамках межправительственных инфраструктурных проектов (ТЕА и ТЕЖ).

22. Все эти органы просили Комитет по внутреннему транспорту и Отдел устойчивого транспорта предоставить им стратегические рекомендации и административную поддержку по вопросам ИТС с уделением особого внимания вопросам снижения загруженности дорог, повышения безопасности дорожного движения, сокращения уровня загрязнения и шума и улучшения топливной экономичности. Кроме того, в 2010 году Комитет подчеркнул, что меры по внедрению ИТС необходимо принимать на согласованной основе, и выступил за проведение стратегического анализа по вопросу о том, каким образом ИТС могут способствовать развитию устойчивого транспорта и какую роль следует играть Комитету в усилиях по внедрению решений на базе ИТС (ООН, 2012 год).

23. В ответ был подготовлен стратегический пакет документов ЕЭК ООН по ИТС, который включает «дорожную карту» и обзор оптимальной практики в этой области с описанием областей и перечислением направлений деятельности, которую может осуществлять ЕЭК ООН в продолжение выполнения текущих функций или в качестве новых инициатив. В документе, прежде всего, излагается концепция применения устойчивых интеллектуальных систем на внутреннем транспорте. Конфигурация таких транспортных систем позволяет находить решения, которые способствуют развитию устойчивого и доступного транспорта и мобильности. Интеллектуальные транспортные приложения, предусмотренные в таких системах, осуществляют техническую поддержку процесса распределения перевозок по видам транспорта на основе экономических и экологических факторов, облегчая при этом предоставление решений в плане мобильности, учитывающих конкретные потребности, применительно как к пассажирским, так и грузовым перевозкам.

24. Эти решения могут помогать в преодолении физических ограничений в области разработки и развития инфраструктуры, не ограничивая возможности по увеличению объемов перевозок, необходимых для экономического развития; одновременно они позволяют также повысить безопасность, улучшить информационное обеспечение потребителей, найти приемлемые по соотношению цены и

---

<sup>4</sup> Протокол по e-CMR призван способствовать облегчению международных грузовых автомобильных перевозок и повысить эффективность управления в области автомобильного транспорта благодаря разрешению использования электронных накладных. Этот протокол имеет отношение к Конвенции КДПГ Организации Объединенных Наций (Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов), которая была подписана в Женеве 19 мая 1956 года, и касается различных правовых вопросов, связанных с дорожной перевозкой грузов.

качества решения и гарантировать доступ к услугам мобильности для уязвимых групп населения (детей, пожилых людей и лиц с ограниченной способностью к передвижению).

25. Реализация этой концепции требует международной унификации стандартов для обеспечения эксплуатационной совместимости технологий в тех случаях, где это может давать преимущества и соответствующую отдачу. Унификация позволит добиться последовательного применения многих решений ИТС, действие которых в настоящее время ограничено, например применения в транспортных средствах электронных систем оповещения экстренных служб (осуществляющих звонки в экстренные службы в случае дорожно-транспортного происшествия).

26. Однако важнее всего то, что согласно этой концепции, открывающимся благодаря ИТС возможностям должна сопутствовать соответствующая политика и институциональные меры в области транспорта. На национальном уровне это уже происходит в ряде стран, которые, как правило, относятся к государствам с высоким и средним уровнем доходов. Организация обмена таким опытом в международном масштабе могла бы способствовать тому, чтобы страны, которые еще не приступили к процессу перевода своего транспортного сектора на цифровую основу, не остались по другую сторону «цифрового разрыва».

27. Реализация данной концепции предусматривает принятие мер по 20 глобальным направлениям деятельности, которые определены в «дорожной карте» ЕЭК ООН, касающейся технических вопросов и вопросов управления в области ИТС. В этой «дорожной карте» особое внимание уделяется необходимости обеспечения трансграничной гармонизации ИТС, при отсутствии которой не может быть и не будет в полной мере реализован потенциал приложений ИТС как комплексного инструмента для модернизации и развития транспортных систем по всему миру. С принятием Повестки дня в области развития на период до 2030 года осуществление «дорожной карты» по ИТС, предусмотренной в стратегическом пакете документов ЕЭК ООН, приобрело еще более важное значение.

## **VI. Рекомендация**

28. ИТС могут и, по всем признакам, будут играть определяющую роль в формировании будущих средств мобильности и будущей концепции транспортного сектора. Благодаря использованию приложений ИТС транспорт станет более эффективным, безопасным и экологичным. Тем не менее, как было отмечено, технические инновации опережают соответствующие политические, правовые и институциональные изменения, которые насущно необходимы для того, чтобы в полной мере воспользоваться плодами практического применения этих новшеств. Это произойдет лишь в том случае, если соответствующие технические решения и услуги будут успешно интегрированы в надлежащие стратегические рамки и согласованную на международном уровне политику.

29. И хотя на техническом уровне уже были достигнуты значительные успехи, во многом благодаря деятельности WP.29, страны по-прежнему не ведут между собой диалога по вопросам политических и институциональных изменений. Комитет по внутреннему транспорту, возможно, пожелает обсудить вопрос о том, каким образом он мог бы содействовать такому диалогу по вопросам политики нтального характера.