



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

TRANS/WP.1/2002/9
11 January 2002

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Рабочая группа по безопасности дорожного движения
(Тридцать восьмая сессия, 19-22 марта 2001 года,
пункт 9 повестки дня)

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАТИКИ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

Передано Нидерландами

Введение

Вопросу о программируемых системах выбора адекватной скорости (ИСА) уделяется все больше внимания. Эти системы являются одним из перспективных направлений новых разработок в мире, которые могут способствовать существенному повышению безопасности дорожного движения и удобства управления транспортным средством для водителя. Заводы-изготовители автомобилей уже предлагают (несложные) системы ИСА в качестве дополнительного оборудования, и некоторые страны серьезно изучают возможность введения таких систем в рамках своих стратегий безопасности дорожного движения. В настоящее время эта проблема обсуждается на различных европейских форумах; кроме того, осуществляется ряд экспериментальных и научно-исследовательских проектов, которые позволят глубже осознать перспективы разработки этих систем и предъявляемые к ним технические требования. С учетом глобализации

промышленности усилия по согласованию требований, предъявляемых к транспортным средствам, и условий пересечения границ в процессе автомобильных перевозок, разумеется, выходят на международный уровень.

Рабочей группе WP.1 было бы целесообразно тщательно проследить за изменениями в данной области, во-первых, поскольку они могут оказать воздействие на текст Венской конвенции о дорожном движении 1968 года, во-вторых, ввиду того, что этой Группе следует обратить внимание на потенциальные последствия использования систем ИСА в целом с точки зрения безопасности дорожного движения и, в-третьих, так как работу Комитета по внутреннему транспорту ЕЭК необходимо сосредоточить на решении более долгосрочных стратегических проблем. Такое обсуждение не следует ограничивать рамками КВТ; эти вопросы должны быть рассмотрены также в рамках соответствующих рабочих групп.

Типология

Могут использоваться многочисленные и весьма различающиеся системы ИСА. Они кратко охарактеризованы на приведенной ниже схеме, где ИСА представлена в довольно широком диапазоне: начиная от базовых ограничителей скорости и кончая самым сложным оборудованием. В качестве двух основных аспектов предлагается рассмотреть вопрос о характере ограничения скорости (по вертикали) и о степени воздействия системы (по горизонтали). Самыми простыми системами, например ограничителями скорости, которые устанавливаются на грузовиках, предусматривается только один запрограммированный предел скорости. На некоторых новых пассажирских автомобилях в качестве дополнительного оборудования устанавливается комплект пользователя ИСА. В случае ИСА с функцией выбора скорости в зависимости от местных условий требуется база данных о функционировании транспортного средства, движущегося на различных скоростях. В будущем эта система может быть интегрирована в цифровую карту навигационного оборудования либо же передача содержащихся в ней данных может осуществляться, например, при помощи используемых знаков дорожного движения. В самых современных ИСА информация о рекомендуемой скорости передается в транспортное средство через автотранспортную инфраструктуру. Это позволяет исключить требование об обновлении базы данных в автомобиле и использовать динамические системы выбора скорости, например в зависимости от интенсивности движения, погодных условий, либо ДТП.

← Зависимость от скорости движения

Обратная связь →

	информация	рекомендация	контроль
Неподвижное состояние <i>установленная скорость</i> <i>комплект пользователя</i>			грузовые транспортные средства
		обеспечение скорости	
Местонахождение <i>правовой аспект</i> <i>+геометрия</i>	навигационные системы		
Местонахождение+время <i>автомагистрали</i> <i>на всех дорогах</i>			

Второй аспект - это степень вмешательства в управление транспортным средством либо обратная связь с водителем (от информации о скорости до ограничения скорости). Обычно определяются следующие три уровня: "информация" (пользователю лишь сообщается об ограничении максимальной скорости, либо нарушении этого ограничения), "рекомендация" (система помогает водителю соблюдать ограничения скорости посредством, например, "осязательной" обратной связи) и "контроль" (отсутствие возможности увеличить скорость). В качестве третьего аспекта можно было бы рассмотреть добровольный либо обязательный характер использования системы (эксплуатация либо оснащение). Речь идет скорее о политическом, чем о техническом вопросе, однако это может иметь серьезные последствия, например, с точки зрения ответственности.

Потенциальные возможности ИСА

Превышение установленной скорости - это широко распространенная проблема в Европе, которая является одной из основных причин ДТП и в значительной степени определяет серьезность дорожно-транспортных происшествий. Согласно оценкам, превышение скорости служит причиной примерно трети всех ДТП с летальным исходом¹. За последние 10 лет благодаря повышению уровня пассивной безопасности общая безопасность водителей и пассажиров автотранспортных средств существенно возросла;

¹ Третий план действий по повышению безопасности дорожного движения на 2002-2010 годы, ГД-ТРЕН; исследования ЕКМТ "Безопасность уязвимых участников дорожного движения на автомобильном транспорте" (2000 год) и "Снижение скорости" (1996 год).

большие надежды на дальнейшее повышение этого уровня связаны с будущими системами активной безопасности. Вместе с тем ежегодно на дорогах ЕС погибают около 10 000 уязвимых участников дорожного движения (пешеходов, велосипедистов и водителей мопедов), которые не пользуются преимуществами таких систем. Число погибающих на автодорогах лиц можно было бы существенно сократить посредством снижения скорости автотранспортных средств в городских зонах: риск получения пешеходом смертельных ранений при наезде на него легковым автомобилем, движущимся со скоростью 30 км/ч, практически равен нулю, со скоростью 50 км/ч - около 50% и со скоростью 70 км/ч - около 100%².

Соблюдение установленных пределов скорости может быть обеспечено при помощи полицейского или электронного контроля, мероприятий воспитательного характера и конструкции дороги. В этом смысле ИСА могут использоваться в качестве автотранспортной технологии. Преимущество ИСА состоит в том, что эти системы всегда доступны, могут быть достаточно гибкими для отражения местных условий на дороге (погода, заторы, кривые) и весьма эффективными с точки зрения затрат; компетентные органы не должны создавать практически никакой дополнительной инфраструктуры с учетом типа используемой связи "транспортное средство - дорога". Однако, с другой стороны, имеются лишь ограниченные возможности контроля, в том что касается времени и местонахождения транспортного средства, так что меры по эксплуатации инфраструктуры будут сопряжены со значительными затратами и будут иметь нежелательные побочные последствия. Кроме того, систему ИСА можно рассматривать в качестве фактора, который в большей мере сдерживает свободу водителя, если он лишен возможности развить максимальную скорость.

Помимо безопасности дорожного движения, ИСА повышают удобство вождения, избавляя водителя от необходимости постоянно контролировать скорость транспортного средства. Это позволяет при вождении в большей степени расслабиться, уделить больше внимания дороге и другим участникам дорожного движения, а также избавляет от штрафов за превышение скорости. При использовании динамичных систем ИСА дорожные заторы можно ограничить посредством оптимизации скорости и введения программируемых и рациональных пределов скорости с учетом местной обстановки на дорогах и интенсивности дорожного движения.

² Заключительный доклад MASTER (1998 год).

Согласно оценкам, приведенным в некоторых исследованиях³, всестороннее использование ИСА - в зависимости от их типов - позволит на 10-50% сократить число лиц, погибающих в ДТП. Этому удастся добиться посредством снижения средней скорости и ограничения возможностей для ее превышения. В целом системы, указанные в верхней левой части приведенной выше схемы, являются наименее эффективными, а системы, обозначенные в нижней правой части этой схемы, - наиболее эффективными. Вопрос о точных цифрах еще нуждается в обсуждении, и требуются дополнительные исследования для получения более точного представления по этой проблеме. Вместе с тем сокращение скорости уже на 10% способствовало бы существенному повышению безопасности дорожного движения, по сравнению с другими возможными мерами. Поэтому обсуждение вопроса о точных цифрах не должно препятствовать принятию первоначальных мер, направленных на внедрения ИСА.

Обсуждение

Помимо вопроса об эффективности ИСА, необходимо рассмотреть и другие нерешенные проблемы, в числе которых уместно отметить следующее:

- сбор, использование, состояние и передача данных об ограничениях скорости;
- ответственность.

Что касается ответственности, то одна из важных проблем состоит в том, должна ли данная система быть обязательной для использования. До тех пор пока эта система будет использоваться на добровольной основе, ответственность компетентных органов будет ограничена; изготовитель оборудования ИСА будет отвечать главным образом за его исправное функционирование. Если же использование данной системы будет обязательным, то на автодорожных администраторов и на компетентные органы также будет возложена ответственность.

В связи с первым аспектом уместно отметить, что автодорожный администратор призван сыграть собственную роль: либо косвенную - через поставщика услуг, - либо прямую. В данной связи вновь возникает проблема ответственности. Мы считаем, что эту проблему можно рассматривать с точки зрения текущего обязательства относительно использования соответствующих традиционных знаков ограничения скорости.

³ Например, "внешний контроль скорости транспортного средства", университет Лидса и научно-исследовательская организация автомобильной промышленности (2000 год).

В документе, представленном Германией (TRANS/WP.1/2000/15), оспаривается *допустимость* использования обязательных ИСА контролирующего типа. По мнению Германии, неспособность превысить ограничение скорости нарушает положения статей 8 и 13 Венской конвенции. Мы не разделяем эту точку зрения. Водитель сохраняет полный контроль над транспортным средством при использовании ИСА всех типов; данная система препятствует лишь превышению установленного ограничения скорости, которое в любом случае противозаконно. Кроме того, воздействие системы ИСА на водителя и транспортное средство имеет значительно более ограниченный характер, чем, например, воздействие системы автоматического регулирования скорости движения (АРС) или системы электронного контроля за устойчивостью транспортного средства (ЕСП). По нашему мнению, проблемы, обозначенные в документе Германии, на самом деле относятся скорее к сфере ответственности и эффективности, чем к сфере допустимости. Мы считаем, что упоминание в документе Германии о важном значении данной проблемы может оказаться весьма полезным для ее дальнейшего обсуждения.

Как уже указывалось выше, для изучения вопроса об эффективности ИСА, возможностей их применения и возникающей в этом случае ответственности необходимы дальнейшие исследования. В этом смысле уже были выдвинуты многочисленные инициативы. В Соединенном Королевстве, Швеции, Нидерландах, Финляндии, Дании, Франции и Бельгии уже завершены либо еще осуществляются соответствующие экспериментальные проекты. В рамках реализации европейских научно-исследовательских программ DUMAS и MASTER были получены надлежащие знания по проблемам безопасности дорожного движения и скорости. Будущая программа PROSPER (2002-2004 годы) будет полностью сосредоточена на ИСА, причем начиная с технических аспектов и кончая стратегиями их применения.

Системы ИСА обсуждаются также и на других форумах. В рамках WP.29 (подготовленное GRRF дополнение к Правилам № 89) были охарактеризованы технические требования к регулируемому устройству ограничения скорости. ЕРТИКО недавно приступила к реализации инициативы "Speed Alert", в рамках которой компетентные органы и предприятия автомобильной промышленности будут совместно изучать некоторые аспекты ИСА (используемых на добровольной основе). В рамках группы высокого уровня по безопасности дорожного движения ЕС функционирует специальная подгруппа по ИСА, которая в ближайшие годы продолжит свою деятельность. Кроме того, как в Европейском плане действий на 2002 год, так и в третьем Плане действий по безопасности дорожного движения указано, что рациональные транспортные системы (РТС), к числу которых относятся и ИСА, позволяют повысить безопасность дорожного движения.
