



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

TRANS/WP.1/2004/13
21 July 2004

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Рабочая группа по безопасности дорожного движения

(Сорок пятая сессия, 27-30 сентября 2004 года,
пункт 5 j) повестки дня)

**ПЕРЕСМОТР СВОДНЫХ РЕЗОЛЮЦИЙ О ДОРОЖНОМ ДВИЖЕНИИ (СР.1)
И О ДОРОЖНЫХ ЗНАКАХ И СИГНАЛАХ (СР.2)**

Знаки с изменяющимися сообщениями (ЗИС)

Записка небольшой группы

ВВЕДЕНИЕ

В результате так называемого процесса глобализации и вследствие целого ряда открывшихся благоприятных политических возможностей в последние десятилетия возросла мобильность людей и товаров, а также активизировалась экономическая и коммерческая деятельность по всему миру. Безусловно, такие глобальные тенденции повлекли за собой более широкое использование средств связи и транспорта, в том числе автомобильного.

В течение двадцатого века автотранспортная система пережила бурный рост: парк транспортных средств приблизительно со 100 тыс. единиц в 1900 году увеличился до более 500 млн. в конце 90-х годов. Как развитым, так и развивающимся странам

требуются усовершенствованные системы передвижения по автомобильным дорогам. Вне всяких сомнений, механизированный транспорт является одним из ключевых компонентов сегодняшнего глобального транспорта: миллионы водителей ежедневно отправляются во множество мест назначения, нуждаясь в полезной дорожной информации, с тем чтобы иметь возможность правильно и своевременно организовывать свое движение по автодорожной сети.

Фактически различные структуры из государственного и частного сектора, связанные с автомобильным транспортом, еще раньше предвидели похожие, хотя и значительно более простые ситуации. В 1909 году в Париже была организована первая международная конференция по дорожным знакам. На ней были унифицированы первые четыре общих дорожных знака, и это положило начало целому ряду конвенций, протоколов и проектов, на первых порах под эгидой Лиги Наций, а затем Организации Объединенных Наций, что в конечном счете привело к принятию Конвенции 1968 года ("Венской конвенции"), которая стала вехой в международной деятельности по разработке дорожных знаков и базовым инструментом для международного согласования в области дорожного движения.

В 70-х и 80-х годах в сфере автодорожной информации были внедрены различные технологические нововведения. В результате помимо традиционных знаков появились две новые системы знаков: знаки с изменяющимися сообщениями (ЗИС), которые получают все более широкое распространение на наших дорогах, и бортовые системы. Таким образом, сегодня потребность в согласованных методах отображения дорожной информации стала еще более актуальной, поскольку это необходимо во избежание использования различающейся дорожной информации, которая может привести к информационной перегрузке, неправильному пониманию, путанице либо несоблюдению правил водителями как в национальном, так и в международном сообщении.

Основное внимание в настоящем предложении будет уделено ЗИС - широко применяемым средствам дорожного информирования, предназначенным для информирования о дорожных условиях всех пользователей. Это предложение базируется на Общей схеме согласованного применения ЗИС в Европе, общеизвестной под названием "FIVE" (FIVE-WERD/DERD, 2000). FIVE включает ряд рекомендаций, сформулированных на основе информации, взятой из научных и технических документов, разработанных в рамках различных европейских проектов, и соответствующих публикаций ЗИС, изданных в конце 80-х и на протяжении 90-х годов.

22 сентября 2003 года на сорок третьей сессии Рабочей группы по безопасности дорожного движения среди прочих вопросов, касающихся дорожных знаков, вопрос о

ЗИС был выделен в качестве одной из проблем дорожного движения, заслуживающих более пристального внимания. Такой точки зрения придерживались несколько стран, в частности Германия, Испания, Нидерланды и Франция. Был представлен документ, продемонстрировавший, что как одна из систем дорожных знаков ЗИС в той или иной мере используется по всему земному шару, но используется по-разному. На протяжении последних 20 лет система ЗИС подвергалась воздействию факторов, которые, с одной стороны, способствовали их более широкому распространению (научно-техническое развитие, появление новых возможностей для оформления и отображения информации), а с другой стороны, тормозили этот процесс (необходимость согласования, внесения правовых и административных изменений в национальные правила дорожного движения).

Европа является хорошим примером разнородности подходов к широкому применению ЗИС, и это несмотря на успехи прикладных исследований и усилия, направленные на их согласование и внедрение, в рамках НИОКР (проекты ТЕЛТЕМ и ТРОПИК) либо основных европейских региональных проектов. Если упомянуть лишь о нескольких важных моментах, то в европейской зоне существуют значительные различия как в плане используемых элементов (пиктограмм, буквенно-цифровых обозначений), так и применяемых комбинаций (часть информации передается в виде текстов, а часть - в виде пиктограмм) или взаимосвязи знак-событие (т.е. способ толкования дорожных ситуаций управляющими движением, что влияет на форму ЗИС).

10 июня 2004 года представители Германии, Испании, Нидерландов и Франции провели совещание в Мадриде, с тем чтобы выделить проблемы, с которыми им приходится сталкиваться и которые должны разрешаться в процессе ежедневного использования ЗИС. Основная цель группы состоит в том, чтобы выработать предложения о знаках, соответствующих духу Конвенции 1968 года (по содержанию, структуре и функциям), иными словами, *в максимальной степени объединить систему дорожных знаков*, как традиционных, так и ЗИС. Система знаков, содержащихся в Конвенции 1968 года, отражает результаты почти столетней кропотливой работы над знаками дорожного движения и поэтому заслуживает самого пристального внимания. Ключевую роль в использовании ЗИС должны играть пиктограммы, текст должен быть сведен к минимуму, аббревиатуры должны быть международными и т.д. Группа изучила особые характеристики приспособлений для ЗИС, в частности универсальные М-ЗИМ (многоцелевые ЗИС или ЗИС в виде "пиктограмма+текст"), которые широко применяются в Европе и других частях мира, и использовала в своей работе представленную информацию о накопленном национальном опыте и соответствующие документы по проблемам ЗИС, с тем чтобы выделить дорожные знаки, которые следует усовершенствовать, а также определить дорожные ситуации, которые могут быть отражены в новых дорожных знаках.

Рекомендации

Компетентные органы, учредившие в июне 2004 года рабочую группу, настоятельно рекомендовали согласовать способы использования ЗИС и отображаемые с их помощью сообщения. В соответствии с этой целью было выработано два простых предложения самого общего характера, благодаря которым можно начать улучшать ситуацию:

а) **УСИЛИТЬ ЗНАЧИМОСТЬ ОФИЦИАЛЬНЫХ** (на основе Венской конвенции - ВК) **ПИКТОГРАММ** как в национальных, так и международных системах ЗИС; необходимо принять общий подход к отбору пиктограмм с уделением приоритетного внимания пиктограммам, указывающим на последствия;

б) **ПРЕДВИДЕТЬ**, каким образом будущие **ТЕХНИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ** (например, GRIP, движущиеся пиктограммы) могут повлиять на ЗИС и какие из них могут быть внедрены с использованием существующего перечня знаков ВК в качестве основного ориентира.

В дополнение к этим общим предложениям должны быть рассмотрены некоторые другие, более конкретные вопросы:

с) **СОГЛАШЕНИЕ О НОВЫХ ПИКТОГРАММАХ**. Крайне необходимо уделять более пристальное внимание пиктограммам, отображающим события или ситуации (например, дорожные условия, погодные условия и другие опасные ситуации). Группа КОСТ 30 спроектировала несколько предупреждающих знаков. Некоторые из них были приняты странами с незначительными изменениями (например, затор на дороге), некоторые оказались трудными для понимания и нуждаются в переработке (например, дорожно-транспортное происшествие), некоторые же могут использоваться в различных ситуациях (например, заснеженная дорога, дорога, покрытая черным льдом, или скользкая дорога). Однако в последнее время было выявлено множество новых ситуаций, которые также следует изучить:

- временное отсутствие твердых обочин вдоль автомагистрали по причине дорожно-строительных работ, аварии, поломки автомобиля и т.д., в результате чего ежегодно гибнут пешеходы;
- может быть изучено такое новое явление, как автомобили-"призраки" (например, автомобили, выезжающие на автомагистраль по встречной полосе); в частности, необходимо определить, какую общую рекомендацию можно сформулировать для решения этой проблемы;

- аналогичными примерами являются знаки для обозначения тумана, плохой видимости и скользкой дороги;
- предупреждение о едущих впереди транспортных средствах, разбрасывающих соль или очищающих дорогу от снега;
- затор на дороге, закрытая полоса или дорога, рекомендуемый или обязательный съезд;
- полоса для движения в обратном направлении, обочина с твердым покрытием, временно открытые для движения, либо другие методы функционального управления движением по полосе и т.д.

Если резюмировать все вышесказанное, то предлагается пересмотреть знаки КОСТ 30 и подготовить перечень для одобрения в рамках ООН, а также рассмотреть новые пиктограммы, необходимые для эффективного управления дорожным движением, и включить их в перечень знаков ООН;

d) в добавление к вышесказанному следует УМЕНЬШИТЬ КОЛИЧЕСТВО ПИКТОГРАММ ЗИС и таким образом – применительно к ЗИС – использовать только максимально стандартизированные пиктограммы;

e) ОБЩЕЕ "ПРОЧТЕНИЕ" И ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ЗНАКОВ ЗИС ДЛЯ ДОРОЖНЫХ СИТУАЦИЙ. Другой связанный с использованием ЗИС вопрос касается знания управляющими дорожным движением дорожной обстановки при включении ЗИС. Безусловно, выбор ЗИС зависит от точности дорожной информации, которая имеется в распоряжении управляющих движением, и от их толкования происходящего на дороге ("СИТУАЦИИ").

Например, сравните:

- ситуацию, когда управляющие движением точно знают место, где начинается затор на дороге (с помощью телевизионных камер, шлейфовых детекторов и т.д.), что позволяет им принять решение о включении регулирующего ЗИС (скорость) на сигнальном мостике, расположенном за 2 км до начала пробки,
- с ситуацией, когда управляющие движением лишь приблизительно знают о таком месте; их проинформировали о дорожно-транспортном происшествии, по причине которого образовался затор, и поэтому они вывешивают предупреждающий знак, указывающий на пробку "впереди".

Безусловно, установка ЗИС зависит от точности (уровня) дорожной информации, которая имеется в распоряжении управляющих движением, и ситуации, которую они "расшифровали" или "поняли".

Признание этого простого факта означает, что:

1. регулирующие знаки не всегда удобны, а их неправильное использование непременно приводит к снижению эффективности системы и практики регулирования;
2. когда управляющие движением не уверены в том, что происходит на дороге, вместо этого следует использовать предупреждающие или информационные знаки и применять некоторые общие правила, которые можно легко разъяснить водителям и которые могут быть легко ими поняты;
3. различные ситуации, которые могут происходить на дорогах, являются общими для всех стран и не зависят от управляющих дорожным движением и лиц, которые считывают и толкуют информацию, получаемую в центрах управления движением. Каждая такая ситуация должна быть согласована и обозначаться гармонизированными знаками (в соответствии с предписаниями ВК). Общая процедура установки знаков зависит от структуры ЗИС (пиктограмма + текст, только пиктограмма, только текст и т.д.).

С этой точки зрения следует рассмотреть вопрос о том, какое влияние информационная обстановка на дорогах ежедневно оказывает на ЗИС, в связи с чем в рамках ООН необходимо принять соответствующее институциональное решение. В данном случае прослеживается четкая связь между вопросами использования ЗИС и его последствиями (влияние операторов центров управления движением/транспортных информационных центров на ЗИС; воздействие ЗИС на водителей).

f) ПИКТОГРАММА + ТЕКСТ = ДОРОЖНЫЙ ЗНАК. Концепцию ЗИС следует полностью вывести за рамки понятия "ЗИС = пиктограмма + текст", который описывает событие и ситуацию, и представлять в следующем виде: "ЗИС = дорожный знак", который информирует или предупреждает водителей и является единственным знаком, предлагаемым всем пользователям.

В настоящее время структура ЗИС формируется в виде последовательного изложения информации: существуют пиктограммы *a*, *b*, *c*... и текстовые элементы *y*, *z*, *x*..., при этом ЗИС составляются посредством простого подбора заранее подготовленных компонентов.

Напротив, для обеспечения однородного восприятия ЗИС следует рассматривать как единое целое, т.е. считать, что определенные последовательные отображения пиктограмм и текстов представляют собой отдельные дорожные знаки, которые должны получить официальный статус в рамках ООН. Это позволило бы добиться одинакового понимания ЗИС (включая некоторые текстовые элементы) любым водителем в любой международной и/или многоязычной среде.

Концепция "знаков" носит более общий характер по сравнению с "пиктограммой" или "символом". ЗИС - (комплексные) дорожные знаки. В этом направлении были предприняты некоторые серьезные усилия, в частности, был разработан проект FIVE. Однако существует слишком много "степеней свободы" для отбора и размещения информации. Дорожные ситуации следует конкретизировать, уточнить и увязать с (практически) постоянными образцами ЗИС (пиктограмма + текст). ООН следует определить единый и согласованный на международном уровне способ комбинирования пиктограмм и текстов для информирования о конкретных ситуациях.

Шесть описанных выше предложений можно резюмировать в следующей таблице:

ЗИС - основные функции				
ЗИС - информационные характеристики	Регулирующая	Предупреждающая	Информационная	Стратегическая
СИТУАЦИЯ¹ <i>Сцепление с дорогой</i> <i>Дорожное движение</i> <i>Ветер на дороге</i> <i>Видимость на дороге</i> <i>Пропускная способность дороги</i> <i>Дорожный маршрут</i>	Рекомендованный набор регулирующих сообщений (адаптированных к типу структуры ЗИС)	Общее ограничение количества информации, используемой на ЗИС	Всегда отображать на пиктограмме первую ситуацию, с которой придется столкнуться водителям. Сообщения о соединительных маршрутах и продолжительности поездки	Сообщение о состоянии сети и изменении маршрутов
Структура сообщения	Какую информацию следует помещать в той или иной строке - в соответствии со структурой, предусмотренной стандартами FIVE. Пиктограммы, указывающие на последствия.			
Пиктограмма	- Стандартные пиктограммы, предусмотренные Венской конвенцией + новые или перепроектированные пиктограммы; использование дополнительных табличек с символами			
Текстовые коды	- Использование символов, которые можно применять на международном уровне (например, →, =, /-)			
Структура текста	- В соответствии со стандартами FIVE (не более 5-7 слов), адаптированными к конкретной дороге с учетом ее функции (краткий текст, < 3 слов для предупреждающих ЗИС).			

¹ Дорожные ситуации отражают основные изменения в обстановке на дороге, о которых можно сообщать с помощью ЗИС. Дорожные ситуации сформулированы в соответствии с перечнем знаков, предусмотренных в Венской конвенции.