

I. N. Pugachyov, D. A. SHipilkin
(Khabarovsk State Technical University, Russia)

**QUESTIONS of the PROVISION to SAFETY of the ROAD MOTION UNDER
ORIENTIROVANII DRIVERS, ON INTERSECTION In MISCELLANEOUS LEVEL**

For years usages of the uncoupling in miscellaneous level - an Avenue 60-летия October - str. Leningrad, East freeway scheme маршрутного ориентирования (SMO) not was once improved, but for present-day day on former exist the defect in SMO and, as effect, events road event. The Author was is completely studied existing SMO, is revealed defect and is offered optimum scheme.

И. Н. Пугачёв, Д. А. Шипилкин

(Хабаровский Государственный Технический Университет, Россия)

**ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ ПРИ ОРИЕНТИРОВАНИИ ВОДИТЕЛЕЙ,
НА ПЕРЕСЕЧЕНИЯХ В РАЗНЫХ УРОВНЯХ**

Информационное обеспечение водителей транспортных средств (ТС) - одна из важнейших форм реализации управляющих воздействий, используемых при организации дорожного движения (ОДД). Эта задача становится все более актуальной в связи с ростом городов, развитием улично-дорожной сети (УДС) и сети автомобильных дорог. В этих условиях безошибочно ориентироваться как в черте города, так и на автомобильных дорогах становится сложно не только транзитным, но и местным водителям.

Недостатки в системе маршрутного ориентирования вызывают перепробеги ТС по УДС, а потому и излишнюю ее загрузку, перерасход горючего, непроизводительные затраты времени на движение, дополнительное загрязнение окружающей среды. Кроме того, отсутствие у водителей уверенности в правильном выборе маршрута приводит к увеличению степени напряженности их труда, повышенным энергетическим и эмоциональным затратам, что, в свою очередь, сказывается на состоянии безопасности дорожного движения.

Особенно важное значение имеет информационное обеспечение водителей на современных автомобильных магистралях в зоне пересечений в разных уровнях. Ошибка из-за отсутствия видимости или неправильного расположения указательных знаков в этих местах может предопределить вынужденный перепробег автомобиля, измеряемый десятками километров в зависимости от удаленности ближайшей развязки, где можно возвратиться на нужное направление. Поэтому недопустима сдача в эксплуатацию новых развязок без

полного обеспечения маршрутного ориентирования, и в процессе эксплуатации требуется повседневный контроль за сохранностью и видимостью информационно-указательных знаков.

В октябре 2002 года в Хабаровске была сдана в эксплуатацию очередная развязка в разных уровнях - Проспект 60-летия Октября – ул. Ленинградская, Восточное шоссе. Данная транспортная развязка поспособствовала, при достаточно высокой интенсивности (рис. 1), наиболее полному сокращению конфликтов между транспортными потоками и пешеходным движением. Однако сразу не были полностью решены проблемы ориентирования водителей в незнакомой обстановке. Отсутствие большого количества информационных знаков вынуждал водителей в ряде случаев, нарушать правила дорожного движения. Ошибки в ориентировке водителей на маршрутах следования вызывали потерю времени при выполнении той или иной транспортной задачи и экономические потери из-за перерасхода топлива. Действия водителей в этих условиях увеличивали опасность возникновения конфликтных ситуаций в случаях внезапных остановок при необходимости узнать о расположении нужного съезда и недозволенного маневрирования с нарушением правил для скорейшего выезда на правильное направление.

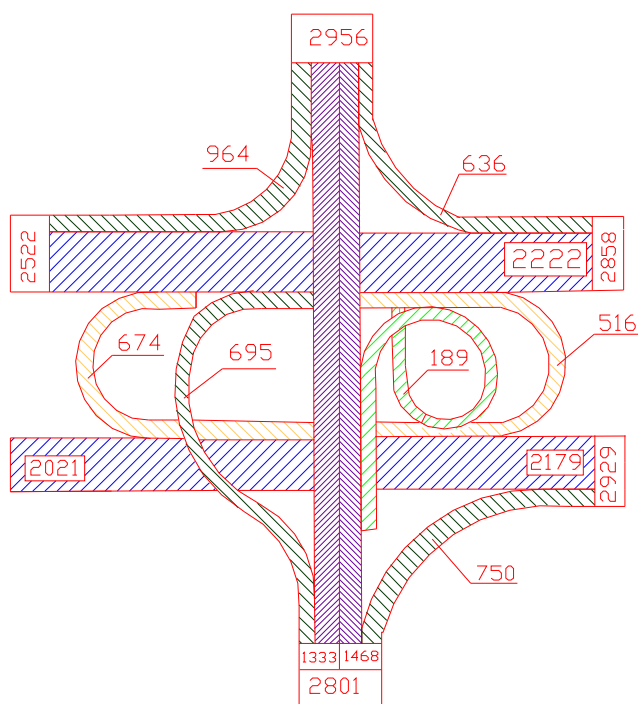
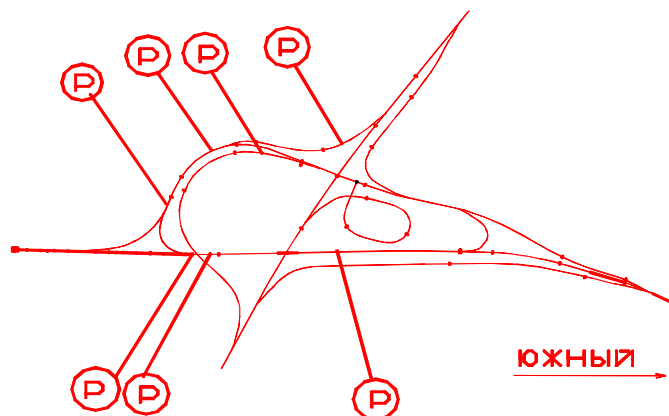


Рис. 1 Картограмма интенсивности транспортных потоков.

За годы эксплуатации схема маршрутного ориентирования (СМО) не раз совершенствовалась, но на сегодняшний день по прежнему существуют недостатки в СМО и, как следствие, случаи дорожно-транспортных происшествий (рис. 2, табл. 1).



Ⓟ -ДТП с ранением людей

Рис. 2 Топографический анализ аварийности на развязке Проспект 60-летия Октября – ул. Ленинградская, Восточное шоссе

Таблица 1

Статистика ДТП за 2004 год (транспортная развязка)

дата	время	п./п./р.*	привязка к местности	вид ДТП	причина
3.03.04	19.50	1-0-1	Проспект 60-летия Октября Световая опора №122	наезд на препятствие	не соблюдение скоростного режима
25.04.04	20.40	1-0-1	Пешеходный переход в районе ТЦ «Пеликан»	наезд на пешехода	невнимательность водителя
15.05.04	9.40	1-0-1	Проспект 60-летия Октября Световая опора № 132А	наезд на препятствия	низкие сцепные качества покрытия
26.07.04	01.40	1-0-1	Пересечение Проспект 60-летия Октября с пер.Гаражным под путепроводом	наезд на пешехода	переход проезжей части в неустановленном месте
13.08.04	00.15	1-0-1	Проспект 60-летия Октября Световая опора№125	наезд на препятствия	не соблюдение скоростного режима
13.09.04	23-55	1-0-1	Путепроводная развязка Ленинградская – Проспект 60-летия Октября	наезд на препятствие	низкие сцепные качества покрытия (дождь)
21.10.04	20.50	1-0-1	Проспект 60-летия Октября (путепроводная развязка)	столкновение	не соблюдения очередности проезда

*-происшествий/погибших/раненых

Разработка схемы маршрутного ориентирования (СМО) требует значительного времени и определенного опыта. Решение задач ориентирования является нестандартным, так как зависит от многих специфических факторов, присущих данному городу (местности, развязки): структуры УДС, ее плотности, расположения важнейших объектов и т. д. В наиболее часто повторяющихся примерах разработки можно назвать следующие основные этапы:

1. Формирование списка наиболее важных объектов, которые являются центрами притяжения транспортных потоков;
2. Анализ наиболее вероятных, в том числе альтернативных, маршрутов следования к каждому из объектов;
3. Выявление мест, где необходима установка указателей и информационных знаков;
4. Разработка рациональной компоновки знаков индивидуального проектирования, которые должны быть установлены во всех принятых точках расположения информации.

Выполняя работу по каждому из этапов, авторами была полностью изучена существующая СМО, выявлены недостатки и предложена оптимальная схема (рис. 4).

СМО ориентирована в расчете на водителя, не знакомого с маршрутом. Она предназначена для выведения водителя на маршрут и постоянного информирования его о движении по этому маршруту.

Исходя из того, что основным ориентиром является название конечного пункта, которое на протяжении маршрута должно повторяться на всех информационно-указательных знаках 5.20.1 - 5.20.2, 5.21.1 - 5.21.2 и на перекрестках, где направление маршрута меняется, а на данной развязке это условие полностью не выполняется, предложена замена и добавление информации на соответствующих знаках.

Из условия, что на пересечениях в разных уровнях знаки 5.20.2 должны устанавливаться перед всеми съездами, разработаны знаки индивидуального проектирования для тех мест где они отсутствуют (рис. 3).

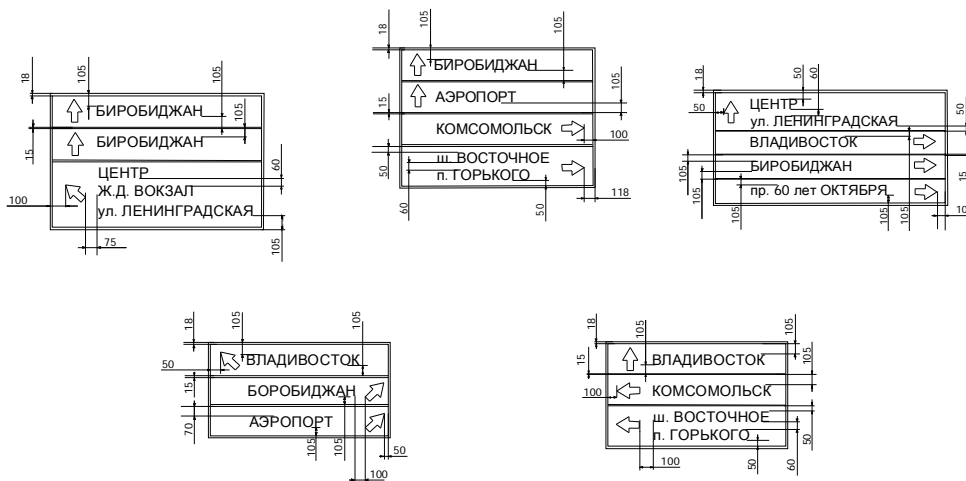


Рис. 3 Знаки индивидуального проектирования

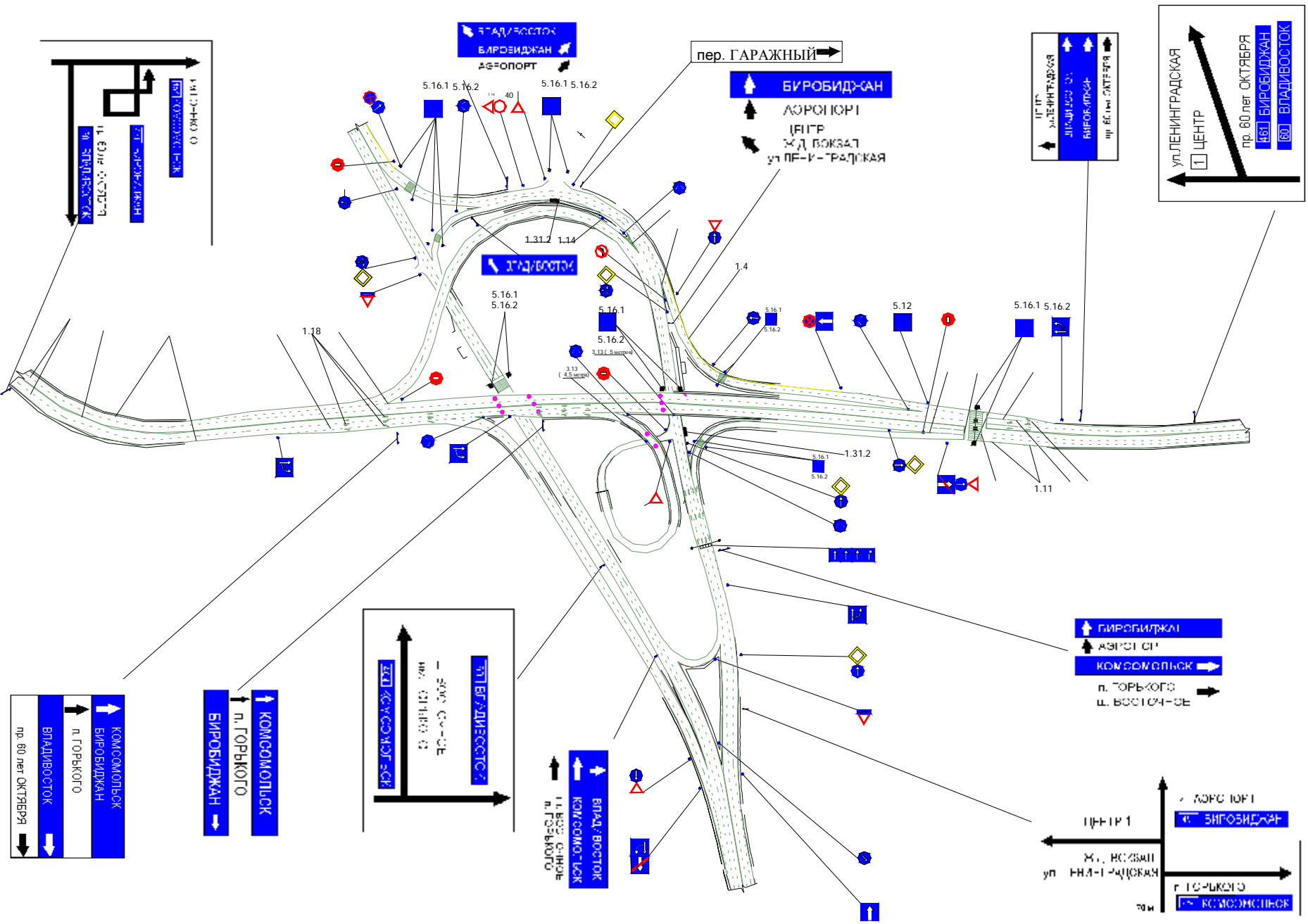


Рис. 4 Предлагаемая схема маршрутного ориентирования