- г. N 44: дата введения 01.11.2014. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200108509> (дата обращения: 21.05.2021). – Текст: электронный;
5. ГОСТ 31015-2002 Смеси асфальтобетонные, и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Технические условия: принят Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 17 октября 2002 г.: дата введения 01.05.2003. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200031204> (дата обращения: 21.05.2021). – Текст: электронный;
6. ГОСТ 3344-83 Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства. Технические условия: утвержден постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 20 октября 1983 г. N 281: дата введения 01.01.1985. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901704812> (дата обращения: 21.05.2021). – Текст: электронный.

Дормидонтова Т.В., Осипов А.П., Егунов Б.В.

**Технические средства организации дорожного движения, направленные на
разделение транспортных потоков**

*Самарский государственный технический университет
(Россия, Самара)*

doi: 10.18411/lj-06-2021-94

Аннотация

Большое количество ДТП со смертельным исходом связаны с выездом на полосу встречного движения. В данной статье рассмотрены существующие виды технических средств организации дорожного движения, направленные на разделение транспортных потоков.

Ключевые слова: автомобильные дороги, безопасность дорожного движения, барьерное ограждение, тросовое ограждение, осевое тросовое ограждение.

Abstract

Lot of road accidents with the high mortality rate happen. In this article, we will consider some technical devices, used for splitting transport flows.

Keywords: highways, road traffic safety, w-beam barrier, flexible wire-rope barrier, wire rope median barrier.

В соответствии с общемировым рейтингом Российская Федерация занимает лидирующие позиции по количеству автомобилей на душу населения. Данный факт особенно подчеркивает необходимость обеспечения высокого уровня безопасности дорожного движения.

Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» поставлена задача по снижению количества мест концентрации ДТП в 2 раза, при этом уровень смертности в результате ДТП должен быть сокращен в 3,5 раза относительно показателей 2017 года.

По итогам 2020 года в Самарской области было зарегистрировано 3240 ДТП, в результате которых 319 человек погибло и 4146 получили ранения. Основной причиной ДТП с погибшими является выезд на полосу встречного движения. Для снижения подобных ДТП могут применяться различные технические средства, направленные на разделение транспортных потоков.

Одним из наименее дорогостоящих методов является установка дорожных знаков 3.20 «Обгон запрещен» либо 3.22 «Обгон грузовым автомобилям запрещен» и нанесение горизонтальной дорожной разметки 1.1, 1.3. Применение данных технических средств является малоэффективным без привлечения сотрудников ГИБДД, либо установки автоматических комплексов фото-видеофиксации административных правонарушений.

Участок автомобильной дороги, на котором применены дорожный знак 3.20 «Обгон запрещен» и горизонтальная дорожная разметка 1.1

При наличии конструктивно выделенной разделительной полосы могут применяться металлические барьерные ограждения и дорожные ограждения «Нью-Джерси». Данные ограждения предотвращают выезд транспортных средств на полосу встречного движения, исправляя траекторию движения при ударе.

Металлические барьерные ограждения состоят из секции балки, стойки и консоли. Для установки стоек данных ограждений применяют сваебойные установки, после чего производится ручная сборка элементов. В зависимости от ширины разделительной полосы могут применяться как односторонние ограждения, так и двухсторонние.

Барьерное ограждение с балками волнового профиля

Дорожное ограждение «Нью-Джерси» получило свое название от соответствующего американского штата, в котором изначально началось применение подобных ограждений.

Парапетные сборные железобетонные ограждения устанавливаются в виде массивных стен различной конфигурации и высоты. Одним из ограничивающих факторов применения данных ограждений является отсутствие нормативной базы в Российской Федерации, в связи с чем производителями указываются ТУ в марке изделия, а также высокая стоимость и вес.

Дорожное ограждение «Нью-Джерси»

Отрицательными сторонами использования металлических барьерных ограждений и дорожных ограждений «Нью-Джерси» является высокая степень повреждения транспортных средств при наезде на них, ухудшение видимости дороги для водителей и усложнение эксплуатации дорог в зимнее время в связи с появлением эффекта удержания снега.

При отсутствии разделительной полосы могут применяться тросовые ограждения или барьерные ограждения с отделяющей балкой без консоли. Однако необходимо обеспечить наличие полосы безопасности между краем проезжей части и лицевой поверхностью ограждения не менее 0,5 метра с каждой стороны ограждений без изменения категории дороги.

Барьерное ограждение с отделяющей балкой представляет собой конструкцию, во время работы которой предусмотрено отделение балки от стойки, при этом энергия удара гасится за счет деформации материала конструкции и трения в системе.

Тросовые ограждения обеспечивают удерживающую способность предварительным регулируемым натяжением тросов. Основными элементами тросовых ограждений являются:

- тросы;
- стойки;
- анкерные блоки;
- стяжные устройства (талрепы).

Тросовое ограждение по оси проезжей части

К минусам данного ограждения можно отнести возможный обрыв троса, что повлечет за собой возникновение дополнительных препятствий для движения транспортных средств, а также большую опасность относительно барьерных ограждений для водителей мотоциклов.

Применение тросовых ограждений и барьерных ограждений с отделяющей балкой без консоли на автомобильных дорогах Российской Федерации началось не так давно, но с каждым годом число установленных ограждений подобного типа увеличивается.

Для разделения транспортных потоков встречного направления также можно рассмотреть применение сепараторов (делинаторов). В состав сепаратора входит элемент сепаратора (центральный/концевой) и сигнальный флажок, который устанавливается на каждом элементе. Обеспечение видимости конструкции в ночное время обеспечивается наличием светоотражающих элементов. Крепление сепараторов к покрытию проезжей части производится с помощью анкером.

К плюсам применения данного технического средства можно отнести относительно низкую стоимость, возможность оперативного демонтажа отдельных элементов в случае необходимости пропуска транспортных средств в чрезвычайных ситуациях. К минусам же можно отнести практически полное отсутствие удержания транспортных средств от выезда на встречную полосу на высоких скоростях.

Сепараторы на автомобильной дороге

Выбор применяемых для разделения транспортных потоков технических средств организации дорожного движения должен производиться на основе анализа различных факторов:

- климатические условия;
- место прохождения участка;
- геометрические параметры участка;
- данные об аварийности участка;
- финансовые возможности собственника дороги и так далее.

1. «ГУОБДД МВД России» Официальный сайт Госавтоинспекции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://stat.gibdd.ru/> (дата обращения: 10.05.2021);
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (в редакции Указа Президента Российской Федерации от 19.07.2018 г. № 444);
3. ГОСТ Р 52289-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств;
4. Официальный сайт Правительства Самарской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.samregion.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).