

УДК625.7/8

## АКТУАЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ПОЛОСЫ В КУЗБАССЕ

Орехов Ф.Ю., студент гр. СДм-201, I курс  
 Покатилов Ю. В., ст. преподаватель каф. СПиЭН  
 Кузбасский государственный технический университет  
 имени Т.Ф. Горбачёва  
 г. Кемерово

С каждым годом возрастает количество транспортных средств на автомобильных дорогах. За ростом числа автомобилей следует и увеличение численности дорожно-транспортных происшествий [1-4]. Несмотря на то, что тяжесть последствий ДТП снижается, благодаря новым технологиям в сфере автомобильной безопасности, автоматизации процессов [5-6], травматизм и смертность на дорогах все еще на высоком уровне.

Поданным ГАИ, в 2020 году на российских дорогах произошло свыше 169 тысяч аварий, в которых погибли 19 тысяч человек, более 215 тысяч пострадали. Более четверти от общего числа погибших стали жертвами встречных столкновений.

Именно лобовое столкновение является одним из самых опасных типов дорожно-транспортных происшествий, так как при нем получается наибольшая суммарная скорость удара. Не зря дорожные нарушения, которые могут привести к лобовому столкновению, считаются наиболее тяжелыми и караются наиболее строго.

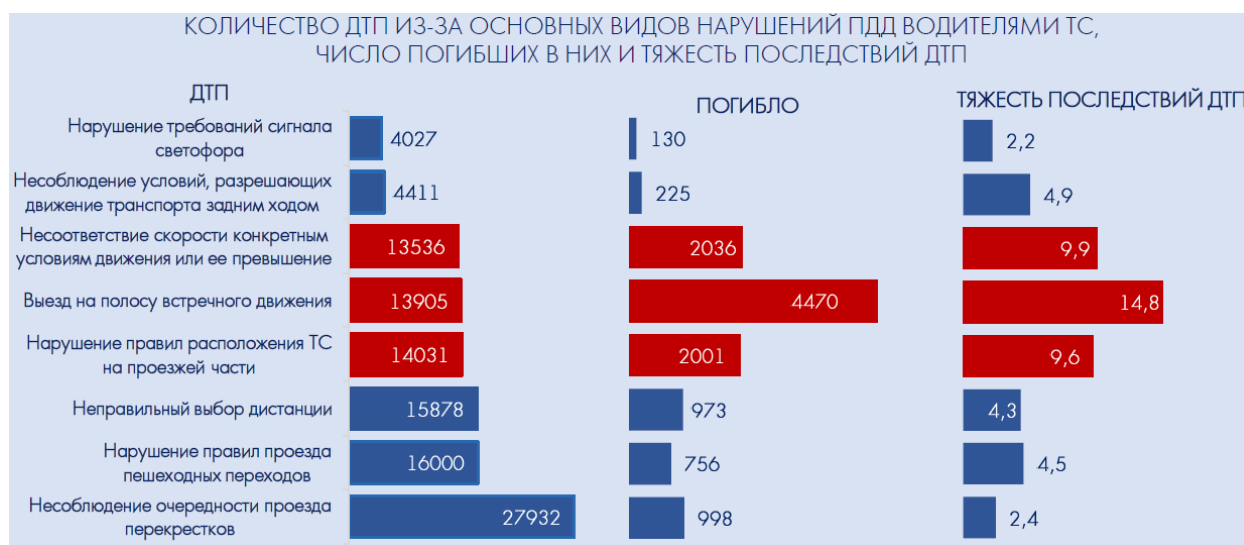


Рис. 1. Тяжесть последствий ДТП в зависимости от вида нарушений

Чтобы обезопасить участников дорожного движения, во многих странах, в том числе и в России, активно применяются разделители встречных полос [7-9]. Их конструкция и особенности «работы» – отдельная тема [10-11]. Основная проблема заключается в том, что эти разделители установлены далеко не на всех трассах. Многие крупные дороги до сих пор физически допускают выезд на встречную полосу — потоки разделены исключительно разметкой.

Основная цель останавливающих ограждений недопустить выезд на полосу встречного движения, уменьшить тяжесть травматизма водителей и пассажиров при лобовых столкновениях.

На данный момент на российских дорогах устанавливаются три вида ограждений. Наиболее распространены барьерные из стали, которые гасят удар за счёт своей деформации. Бетонные ограждения не деформируются, но это увеличивает повреждения автомобилей и стоимость ремонта самого отбойника. Всё чаще встречаются тросовые ограждения. Один километр такого разделителя стоит на 25 процентов дешевле барьерного. На многих магистральных трассах такие ограждения были установлены и показали свою эффективность.

Взамен физическому ограждению для ограничения потоков движения используется дорожная разметка. Однако ее назначение лишь информировать о границах полос движения, не препятствуя выезду на сторону противоположного движения. Также качество разметки в межсезонный период оставляет желать лучшего, либо же вообще большее время года разметка отсутствует. Таким образом, в неблагоприятную погоду водители попадают в плохие дорожные условия, доходя до движения «вслепую». От чего единственным верным вариантом остается преграда в виде разделительных конструкций-ограждений.

Так, «Для эффективного информирования водителей о разделении встречных транспортных потоков Госавтоинспекция МВД России планирует рекомендовать владельцам дорог применять инновационные быстровозводимые разделительные конструкции-ограждения из композитных материалов».

Стоит учесть, что невозможно разделить полосы движения для встречных ТС там, где этих полос всего по одной в каждом направлении. Так как технически данная мера создаст множество сложностей для движения транспорта, исключит возможность обгона, опережения. Соответственно, необходимо минимум четыре полосы движения, по две в противоположных направлениях.

К сожалению, в настоящее время в России многие федеральные дороги имеют всего лишь две полосы движения в оба направления, Кемеровская область не является исключением, поэтому тема реконструкции существующих автомобильных дорог и строительства новых четырех полосных автомобильных дорог с разделением встречных потоков в виде ограждения чрезвычайно актуальна. Особенно во время действия федеральной программы «Безопасные и качественные дороги». Ежедневно появляются новости о гибели на дорогах

на территории Кузбасса из-за выезда одного из участников движения на встречную полосу: «В ГИБДД озвучили подробности смертельного ДТП, которое произошло 13 декабря на трассе «Кемерово — Промышленная». По данным правоохранителей, два автомобиля Hyundai Solaris столкнулись из-за того, что один из автомобилистов ехал по встречке».

Хотя жизнь имеет большую ценность, чем деньги, рассмотрим экономическую составляющую вопроса.

Строительство магистрали Кемерово-Ленинск-Кузнецкий-Новокузнецк обошлось в 6,3 миллиарда рублей, протяженность дороги составила 124 км. Из чего следует, что один километр дороги вышел стоимостью 50 806 451 рублей. Приблизительно такую же стоимость строительства и реконструкции автомобильной дороги приводит в своем докладе «о стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, ремонта и содержания 1 км автомобильных дорог общего пользования Российской Федерации» Минтранс России [12-13].

Всего в Кузбассе протяженность федеральных дорог составляет 465 км:

- Р-255 (М-53) - «Сибирь» («Байкал») Новосибирск – Кемерово – Красноярск — Иркутск ( км 150 – 557 ) – 342,3 км;
- Старое направление а/д через п. Итатский – 12,1 км;
- Подъезд к г. Томску (от Юрги до км 82) – 65,1 км;
- Обход Юрги подъездом к Томску – 9,1 км;
- Обход г. Кемерово – 36,4 км.

Следовательно, на реконструкцию существующей сети федеральных дорог в Кузбассе ориентировочно потребуется 23,250 миллиарда рублей (465 км умножаем на 50 миллионов).

Население Кемеровской области составляет 2 657 854 человек [14]

Получим нагрузку на реконструкцию федеральной дороги на одного жителя равную 8747 рублей, поделив 23,250 миллиарда на 2,657 миллиона. Не такая уж и большая цена за свою жизнь и жизнь близких. Также немалые деньги население платит в виде транспортного налога, при покупке бензина и других автотоваров.

Помимо неоспоримой эффективности в полной ликвидации встречных ДТП, а также снижения по этой причине смертности до нуля, разделение имеет ряд преимуществ, таких как повышение комфорта в поездке, снижение усталости водителя, увеличение скорости передвижения, снижения стоимости перевозок, уменьшение износа шин и узлов ТС, а так же многое другое.

Таким образом, строительство новых и реконструкции существующих автомобильных дорог с применением разделительной полосы в Кузбассе мера необходимая и вполне осуществимая.

### Список литературы:

1. Транспорт России. / Министерство транспорта Российской Федерации. / URL: [mintrans.gov.ru](http://mintrans.gov.ru).
2. Статистика аварий /URL:[livejournal.com](http://livejournal.com).
3. Статистика ДТП в России за 2019, 2020 год и прошлые периоды /URL: [rosinfostat.ru](http://rosinfostat.ru).
4. Безопасность Российских дорог/ URL:[pajero4.com](http://pajero4.com).
5. Шабанов Е. А. Обоснование рациональных параметров автоматизации процессов производства строительных материалов и изделий / А. Ю. Шабуров, Е. А. Шабанов // Сборник материалов XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Россия молодая». 2019. С. 60621.
6. Шабанов Е. А. Анализ процессов автоматизации управления строительной площадки / В. Д. Исхаков, Е. А. Шабанов // Проблемы строительного производства и управления недвижимостью. Сборник научных статей V Международной научно-практической конференции. 2018. С. 63-66.
7. Физическое разделение встречных потоков - Московское отделение ФАР/ URL: [far-msk.ru](http://far-msk.ru).
8. Инновационный способ разделения потоков от ГИБДД / URL:[rambler.ru](http://rambler.ru).
9. Методические рекомендации по проведению мероприятий по улучшению условий дорожного движения и повышению безопасности дорожного движения в целях ликвидации мест концентрации дорожно-транспортных происшествий, включающие типовые решения (утв. протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту "Безопасные и качественные автомобильные дороги" от 31.07.2019 N 5)
10. ОДМ 218.6.004-2011. Методические рекомендации по устройству тросовых дорожных ограждений для обеспечения безопасности на автомобильных дорогах
11. К.С. Алексеев, Е.М. Вахьянов. Применяемые типы дорожных ограждений в мировой практике. / Сборник материалов VIII Всерос. научно-практической конференции с международным участием «Россия молодая», 19-22 апр. 2016 г. Кемерово
12. Постановление Правительства РФ от 17 ноября 2010 г. N 928 «О перечне автомобильных дорог общего пользования федерального значения» (с изменениями на 7 декабря 2020 года).
13. Дорога Кемерово-Новокузнецк / URL: [a42.ru](http://a42.ru).
14. Численность населения. Кемеровская область - Кузбасс: Статистика по годам 1991-2020 / URL: [xn----8sbncanfseqabeh4bfdo0g7e4c.xn--plai](http://xn----8sbncanfseqabeh4bfdo0g7e4c.xn--plai).