

Анализ влияния рекламных конструкций на возникновение ДТП

И.Н. Пугачев¹, В.И. Щеглов²

¹*Дальневосточный государственный университет путей сообщения, Хабаровск*

²*Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск*

Аннотация: В статье проанализирована аварийность в г. Хабаровске за 2011-2021 гг., определены показатели тяжести происшествий, тяжести последствий и социальный риск. Рассмотрены нормативные документы, которые регулируют размещения рекламных конструкций в Российской Федерации. Приведены данные опроса общественного мнения о влиянии рекламных конструкций на безопасность дорожного движения в г. Хабаровске. Определено, методом топографического анализа, количество рекламных конструкций, которые следует демонтировать в г. Хабаровске согласно п. 5.1 ГОСТ 33027-2014. Для проведения топографического анализа была создана геоинформационная модель в программном комплексе Qgis, которая объединила в себе данные о местах концентрации ДТП в городе Хабаровске за 2021 г. и данные о местах размещения рекламных конструкций в одной системе координат.

Ключевые слова: Рекламные конструкции, безопасность дорожного движения, дорожно-транспортное происшествие, аварийность, очаг аварийности, социальный риск.

Повышение безопасности дорожного движения (БДД), направленное на сохранение жизни, здоровья и имущества граждан Российской Федерации, является одним из приоритетных направлений государственной политики и важным фактором обеспечения устойчивого социально-экономического и демографического развития страны. В последнее десятилетие проблема БДД приобрела особую остроту в связи с несоответствием имеющейся дорожно-транспортной инфраструктуры, потребностям общества и государства в обеспечении безопасного дорожного движения. Дороги перестают эффективно выполнять свои функции, снижается их надёжность, создаются конфликтные ситуации, результатом которых, в большинстве случаев, становятся дорожно-транспортные происшествия (ДТП).

Самые трудно восполняемые потери от ДТП – это физические потери (травмы и смерть). Ежегодно в России от ДТП погибает около 30 тыс. чел. и порядка 250 тыс. получают ранения. По оценке специалистов, ежегодный экономический ущерб от дорожных происшествий составляет порядка 9 % валового национального продукта (ВНП) страны [1].

Анализ аварийности в г. Хабаровске.

По данным ГИБДД с 2011 по 2021 год в г. Хабаровске произошло 11031 отчетных дорожно-транспортных происшествий, в которых погибли 509 и ранены 13584 человек [2].

Результаты анализа безопасности дорожного движения по показателям тяжести происшествий, тяжести последствий и социального риска приведены в таблице 1.

Снижение показателей аварийности является индикатором благополучного функционирования автомобильно-дорожного комплекса, прежде всего в городах, и определяет цивилизованность и имидж страны в мире. Поэтому решение проблемы обеспечения безопасности дорожного движения должно быть приоритетным и актуальным в социально-экономическом развитии страны [3-4].

Таблица № 1

Результаты анализа БДД территории г. Хабаровска

Год	Население	ДТП	Погибло	Ранено	Тяжесть происшествий	Тяжесть последствий (%)	Социальный риск
2011	577 980	914	54	1153	1,32	4,47	9,34
2012	585 556	1094	68	1349	1,3	4,8	11,61
2013	593 636	1228	74	1485	1,27	4,75	12,47
2014	601 043	1105	52	1359	1,28	3,69	8,65
2015	607 216	955	46	1167	1,27	3,79	7,58
2016	611 160	965	31	1193	1,27	2,53	5,07
2017	616 242	1036	23	1315	1,29	1,72	3,73
2018	618 150	1100	33	1347	1,25	2,39	5,34
2019	617 473	1093	51	1303	1,24	3,77	8,26
2020	616 372	894	40	1129	1,31	3,42	6,49
2021	610 305	647	37	784	1,27	4,51	6,06

Показатель социального риска не более 4 погибших на 100 тыс. населения установлен в качестве целевого ориентира на 2024 год «Стратегией безопасности дорожного движения в Российской Федерации на

2018 - 2024 годы», которая является основой планирования при реализации политики в области обеспечения безопасности дорожного движения на 2018 - 2024 годы. Социальный риск является расчетным относительным показателем, его значение зависит от абсолютных величин: количества погибших в ДТП, оказывающее главное влияние на величину социального риска, и численности населения [5]. Следовательно, для снижения социального риска до обозначенного значения, необходимо повысить БДД в местах систематически повторяющихся ДТП (Очагах аварийности).

За 2021 год на территории г. Хабаровска, по данным Министерства транспорта и дорожного хозяйства Хабаровского края, сформировано 27 очагов аварийности (рисунок 1) из 125 ДТП, в которых погибло 7 и ранено 151 человек [6].

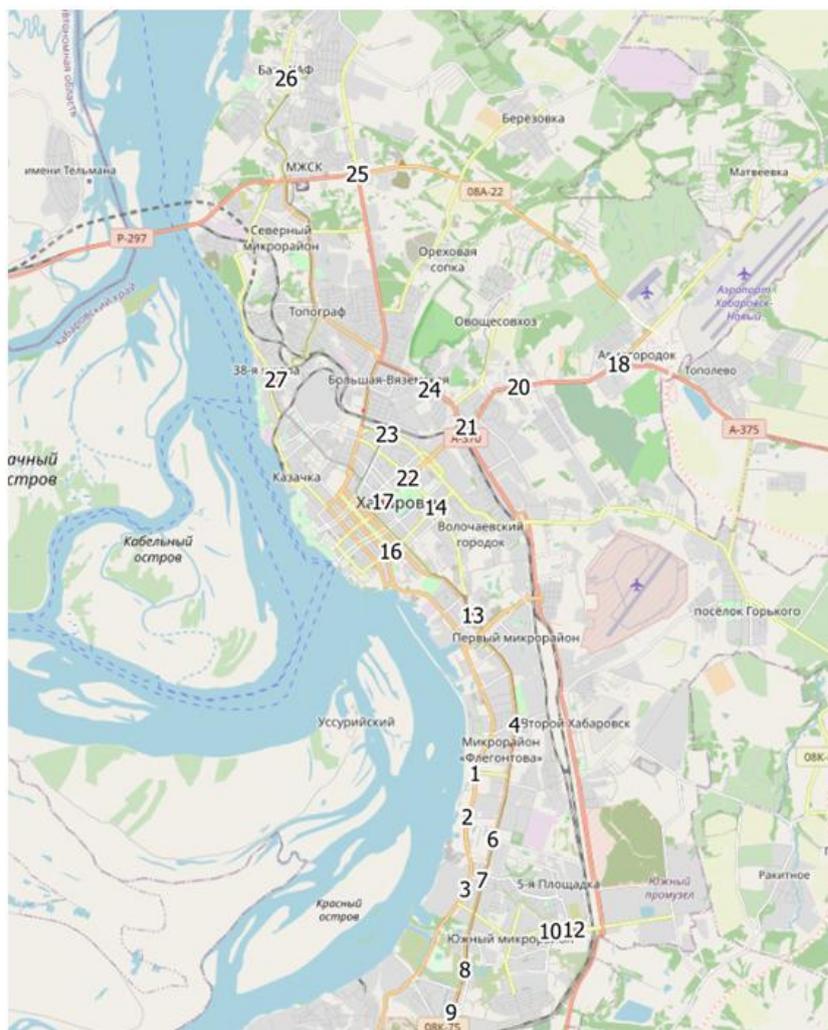


Рис. 1. – Очаги аварийности г. Хабаровск, сформированные за 2021 г.

Анализ размещения рекламных конструкций, влияние на БДД.

В Российской Федерации размещение рекламных конструкций регулируют следующие нормативные документы [7]:

- ГОСТ Р 52044-2003 Наружная реклама на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений;
- ГОСТ 33027-2014 Требования к размещению средств наружной рекламы;
- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;

– ОДМ 218.4.040-2019 Требования к размещению, установке рекламных конструкций в границах полосы отвода автомобильных дорог общего пользования федерального значения.

Согласно ОДМ 218.4.040-2019 Конструкции средств наружной рекламы должны отвечать:

1. ФЗ от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
2. Технического регламента таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог";
3. СП 16.13330.2011 "СНиП II-23-81* "Стальные конструкции";
4. СП 20.13330.2011 "СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";
5. СП 22.13330.2011 "СНиП 2.02.01-83* "Основания зданий и сооружений";
6. СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии";
7. СП 41.13330.2012 "СНиП 2.06.08-87 "Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений";
8. СП 45.13330.2012 "СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
9. СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003 "Защита от шума";
10. СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95* "Естественное и искусственное освещение";
11. СП 64.13330.2011 "СНиП II-25-80 "Деревянные конструкции";
12. СП 128.13330.2012 "СНиП 2.03.06-85 "Алюминиевые конструкции".

Размещение информации о компании и товарах на рекламных щитах вдоль проезжей части является основным средством рекламы. Множество рекламных фирм предлагают установить рекламные щиты на любом участке

улично-дорожной сети, при этом применяются привлекающие внимания конструкции, имеющие объемные формы и зачастую яркую, мигающую подсветку.

Игнорируются основополагающие требования к установке рекламных щитов предусмотренные ГОСТ Р 52044-2003 Наружная реклама на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений не должна иметь сходство (по внешнему виду, изображению или звуковому эффекту) с техническими средствами организации дорожного движения и специальными сигналами, а также создавать впечатление нахождения на дороге транспортного средства, пешехода или какого-либо объекта.

В г. Хабаровске зарегистрировано 2606 объектов наружной рекламы, при этом существует множество нарушений установки рекламных конструкций, относительно проезжей части и технических средств организации дорожного движения. Водитель, которому необходимо постоянно оценивать изменяющиеся дорожные условия и обстановку движения, вынужден постоянно отвлекаться на рекламу, которая по своему цветовому исполнению и размерам имеет более конкурентный вид (рис. 2).



Рис. 2. – Пример маскировки рекламной конструкции под техническое средство организации дорожного движения г. Хабаровск

Для определения общественного мнения о влиянии рекламных конструкций на безопасность дорожного движения и отвлечения внимания водителей был проведен опрос в г. Хабаровска среди 300 человек.

Количество человек, по мнению которых наружная реклама может стать причиной ДТП, составляет 79%, однако тех, кому лично при управлении транспортным средством мешает наружная реклама, значительно меньше - 47%.

Основные виды помех, которые создают рекламные конструкции:

- отвлечение внимания – 57 %;
- загромождение технических средств организации дорожного движения - 23%.

По мнению водителей транспортных средств, наружная реклама на дорогах г. Хабаровска недостаточно информативна, не способствует пространственному ориентированию в городе и значительно отвлекает водителей. При этом более 50% опрошенных отмечают, что рекламные конструкции установлены в городе достаточно часто и близко относительно проезжей части.

Анализ размещения рекламных конструкций относительно очагов аварийности.

Конструкции наружной рекламы могут оказывать влияние на водителя транспортного средства, увеличение аварийности дорожного движения, на дорогах местного значения или федерального/регионального значения в равной степени, независимо от формы собственности автомобильной дороги, при этом требования п. 5.1 ГОСТ 33027-2014, а именно: «средства наружной рекламы не должны размещаться на участках концентрации дорожно-транспортных происшествий, а также на расстоянии менее 350 м от них», не распространяются на улично-дорожную сеть в населенных пунктах.

При проведении анализа количества рекламных конструкций, находящихся в непосредственной близости к сформировавшимся очагам аварийности в г. Хабаровске, по п. 5.1 ГОСТ 33027-2014, разработана геоинформационную модель в программном комплексе QGIS, объединившая данные о сформированных очагах аварийности и данные о местах размещения рекламных конструкций на территории г. Хабаровска, в качестве топографической основы использована карта OpenStreetMap [8].

Для определения местоположения очагов аварийности, использованы данные Министерства транспорта и дорожного хозяйства Хабаровского края, границы очагов аварийности обозначены согласно ОДМ 218.6.015-2015 «аварийно-опасный участок дороги (место концентрации ДТП): Участок дороги, улицы, не превышающий 1000 метров вне населенного пункта или 200 метров в населенном пункте, либо пересечение дорог, улиц, где в течение отчетного года произошло три и более ДТП одного вида или пять и более ДТП независимо от их вида, в результате которых погибли или были ранены люди», т.к. анализ проводится внутри населенного пункта для построения модели было принято решение использовать окружности радиусом в 100 метров с центром средней координаты мест всех ДТП входящих в очаг аварийности, зона влияния принята 350 м от границы очага аварийности, согласно ГОСТ 33027-2014.

После ввода в программный комплекс данных об очагах аварийности, были добавлены данные о размещении и типе рекламных конструкций с сайта геопортал г. Хабаровска [9-10].

Топографический анализ количества рекламных конструкций в зоне влияния очага аварийности по ГОСТ 33027-2014 представлен на рис. 3.

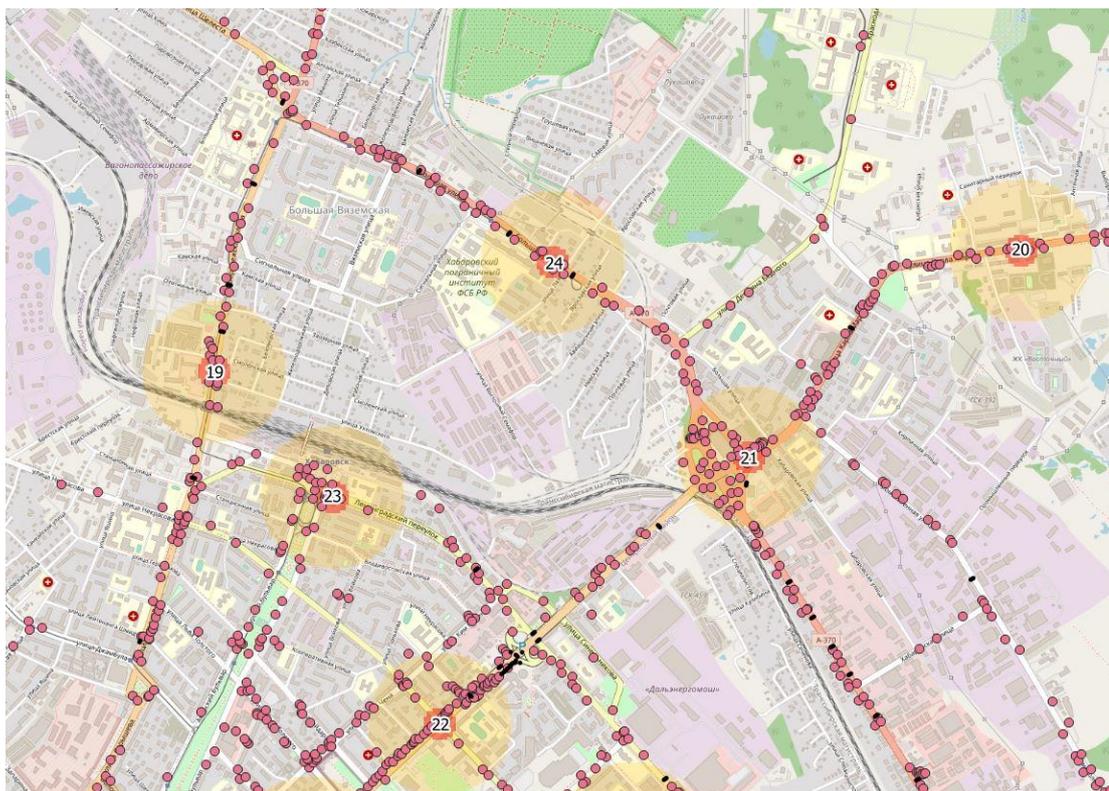


Рис. 3. – Топографический анализ количества рекламных конструкций в зоне влияния очага аварийности по ГОСТ 33027-2014

Заключение.

В результате топографического анализа 27 очагов аварийности и 2606 объектов наружной рекламы, установлено, что 510 рекламных конструкций (19,57 %) размещены в непосредственной близости к очагам аварийности.

Очевидно, что рекламные конструкции, установленные в непосредственной близости к очагам аварийности могут оказывать влияние на формирование аварийной обстановки на автомобильной дороге.

Исследование вопроса о влиянии средств наружной рекламы на безопасность дорожного движения в населенном пункте будет проведено в дальнейших работах.

По данным настоящих исследований можно сделать вывод, что требования п. 5.1 ГОСТ 33027-2014 должны распространяться на улично-дорожную сеть в населенных пунктах, а рекламные конструкции,

установленные с нарушением, должны быть демонтированы в обязательном порядке.

Литература

1. Пугачев, И.Н., Шешера Н.Г., Щеглов В.И. Анализ геометрических элементов дорог с помощью современных геоинформационных систем при оценке их аварийности // Вестник гражданских инженеров. 2021. № 3(86). С. 127-133.

2. Пугачев, И.Н., Каменчуков А.В., Щеглов В.И., Смирнова Н.Д. Технические, экономические и социальные аспекты, при выборе эффективного решения совершенствования дорожного движения в городах // Транспортные сооружения. 2020. Т. 7. № 2. С. 21-27.

3. Pugachev I., Kulikov Y., Cheglov V., Features of traffic organization and traffic safety in cities // Transportation Research Procedia : 14, Saint Petersburg, 21–24 октября 2020 года. Saint Petersburg, 2020. P. 766-772.

4 Зильберов, Р. Д., Маилян В.Д., Коршунова Е. В. Организационно-технологические подходы к формированию городских общественных пространств // Инженерный вестник Дона. 2022. № 2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2022/7476

5. Якимов, М. Р. Транспортное планирование: создание транспортных моделей городов / Москва: ООО "Издательская группа "Логос", 2013. 188 с.

6. Миронов В. Л. Социальный риск как один из показателей безопасности дорожного движения // Управление деятельностью по обеспечению безопасности дорожного движения: состояние, проблемы, пути совершенствования. 2019. №1(2). С. 311–315.

7. Малюта, А. В. Наружная реклама и способы установки рекламных конструкций // Академический журнал Западной Сибири. 2016. Т. 12. № 1(62). С. 112-112.

8. Пивоварова, И.И., Белоус П.С. ГИС-проектирование и анализ многолетней региональной изменчивости лесных пожаров // Инженерный вестник Дона, 2022, № 2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2022/7463

9. Брызгина, Е.О., Казьмин Д.М. Транспортное планирование в России: проблемы и пути решения // Транспортное планирование и моделирование: Сборник трудов IV Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 11–12 апреля 2019 года. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2019. С. 42-46.

10. Lyubimov I., Yakunin N., Yakunina N., Frolov O. Analytical platform for managing the structure of passenger road transport in the Arctic regions of the Russian Federation // Transportation Research Procedia, St. Petersburg, 2021. P. 341-346.

References

1. Pugachev, I.N., Sheshera N.G., Shheglov V.I. Vestnik grazhdanskix inzhenerov. 2021. № 3(86). pp. 127-133.

2. Pugachev, I.N., Kamenchukov A.V., Shheglov V.I., Smirnova N.D. Transportny`e sooruzheniya. 2020. T. 7. № 2. pp. 21-25.

3. Pugachev I., Kulikov Y., Cheglov V. Transportation Research Procedia : 14, Saint Petersburg, 21–24 oktyabrya 2020 goda. Saint Petersburg, 2020. pp. 766-772.

4. Zil`berov, R. D., Mailyan V.D., Korshunova E. V. Inzhenernyj vestnik Dona. 2022. № 2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2022/7476.

5. Yakimov, M. R. Transportnoe planirovanie: sozdanie transportny`x modelej gorodov [Transport planning: creating transport models of cities] Moscow : OOO "Izdatel`skaya gruppa "Logos", 2013. P. 188.



6. Mironov V. L. Upravlenie deyatel`nost`yu po obespecheniyu bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya: sostoyanie, problemy`, puti sovershenstvovaniya. 2019. №1(2). pp. 311–315.
7. Malyuta, A. V. Akademicheskij zhurnal Zapadnoj Sibiri. 2016. T. 12. № 1(62). P. 112.
8. Pivovarova, I.I., Belous P.S. Inzhenernyj vestnik Dona. 2022. № 2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2022/7463.
9. Bryazgina, E.O., Kaz`min D.M. Sbornik trudov IV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Sankt-Peterburg, 11–12 aprelya 2019 goda. St. Petersburg: Sankt-Peterburgskij gosudarstvenny`j arxitekturno-stroitel`ny`j universitet, 2019. pp. 42-46.
10. Lyubimov I., Yakunin N., Yakunina N., Frolov O. Transportation Research Procedia, St. Petersburg, 2021. pp. 341-346.