

Список источников

1. Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2021 года №312-р // Правительство России: офиц. сайт. URL: <http://government.ru/docs/41539/> (дата обращения: 12.10.2021).
2. Булдаков С. И. Проектирование основных элементов автомобильных дорог : учеб. пособие. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2011. 295 с.
3. Побединский В. В., Кручинин И. Н., Побединский А. А. Интеллектуальная система определения диэлектрической проницаемости лесной среды при радиочастотном мониторинге // Изв. Самар. науч. центра Рос. акад. наук. 2018. Т. 20. № 6(2). С. 383–390.
4. Нейронечеткая сеть для оценки технологических решений устройства лесных дорог / В. В. Побединский, С. И. Булдаков, А. В. Берстенов, Е. С. Анастас // Лесотехн. жур. 2020. Т. 10. № 3 (39). С. 95–103.

Научная статья
УДК 656.138

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН И УСЛОВИЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ НА ТЕРРИТОРИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ольга Николаевна Байц¹, Сергей Александрович Чудинов², Дмитрий Алексеевич Байц³

^{1,2,3} Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

¹ savchenkovaolga16@mail.ru

² chudinovsa@m.usfeu.ru

³ dimka.bayts@yandex.ru

Аннотация. На основе фактических данных в статье приведено исследование причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий на территории Свердловской области. Даны рекомендации по снижению уровня аварийности путем устранения недостатков транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и оборудованию их техническими средствами организации дорожного движения.

Ключевые слова: автомобильные дороги, дорожно-транспортные происшествия, безопасность, аварийность

Scientific article

RESEARCH OF CAUSES AND CONDITIONS OF OCCURRENCE ROAD TRANSPORTATION ACCIDENTS TERRITORY OF SVERDLOVSK REGION

Olga N. Bayts¹, Sergey A. Chudinov², Dmitry A. Bayts³

^{1,2,3} Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

¹ savchenkovaolga16@mail.ru

² chudinovsa@m.usfeu.ru

³ dimka.bayts@yandex.ru

Abstract. The article provides a study of the causes and conditions for the occurrence of road accidents on the territory of the Sverdlovsk region on the basis of factual data. Recommendations are given for reducing the level of accidents by eliminating the shortcomings of the transport and operational state of highways and equipping them with technical means of organizing road traffic.

Keywords: highways, road traffic accidents, safety, accident rate

Проблема обеспечения безопасности дорожного движения и предупреждения дорожно-транспортных происшествий (ДТП) остается актуальной и требует безотлагательных действий по разработке и реализации организационно-технических мероприятий ликвидации мест концентрации ДТП. Эффективность мероприятий зависит от правильности анализа ДТП, а именно установления причин, условий их возникновения, оценки весомости ДТП в соотношении с общим количеством ДТП.

Высокие показатели аварийности обязывают выполнять комплексный подход к формированию эффективных мероприятий.

Первоочередно назначаются мероприятия по устранению недостатков транспортно-эксплуатационного состояния дорог и по оборудованию их элементами обустройства. Мероприятия, реализуемые в рамках работ по ремонту дороги, относятся ко второй очереди [1].

Согласно данным ГУ МВД России по Свердловской области [2], за 2019–2020 гг. было зарегистрировано около 5878 ДТП (рисунок). Проведенный анализ по распределению ДТП по видам и годам на территории Свердловской области представлен в таблице.

Согласно таблице, большая часть приходится на столкновения (42,31 %), что зачастую происходит из-за выезда на полосу встречного транспорта. Столкновение встречных автомобилей часто приводит к тяжелым последствиям для участников движения: смертельный исход, тяжелые ранения с инвалидностью и т. д. Столкновение движущихся навстречу друг другу автомобилей происходит на скорости, составляющей сумму их

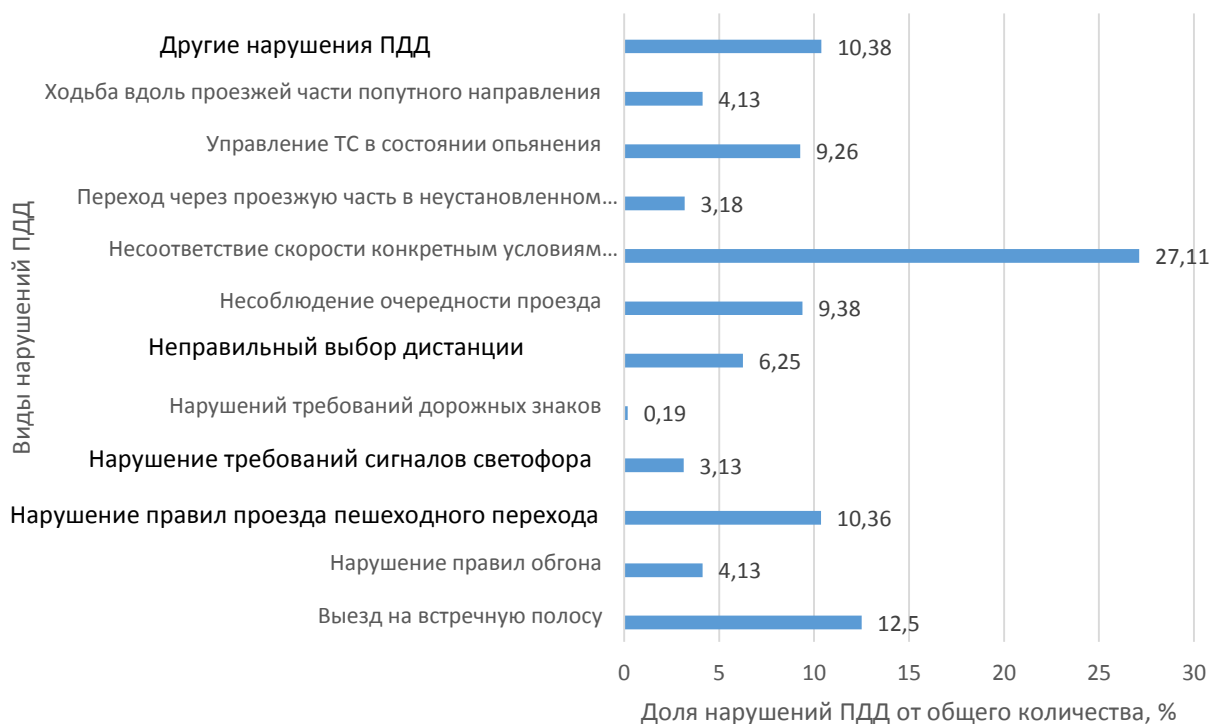
скоростей, зачастую суммарная скорость такого столкновения – 200 км/ч и более.

Распределение ДТП по видам и годам на территории
Свердловской области за 2019–2020 гг.

Виды ДТП	2019		2020		Всего	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Наезд на велосипедиста	96	3,13	113	4,02	209	3,56
Наезд на внезапно возникшее препятствие	0	0,00	2	0,07	2	0,03
Наезд на гужевой транспорт	0	0,00	1	0,04	1	0,02
Наезд на животного	8	0,26	23	0,82	31	0,53
Наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения (иного участника ДТП), осуществляющее какую-либо другую деятельность	1	0,03	5	0,18	6	0,10
Наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения (иного участника ДТП), осуществляющее несение службы	3	0,10	1	0,04	4	0,07
Наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения (иного участника ДТП), осуществляющее производство работ	4	0,13	1	0,04	5	0,09
Наезд на пешехода	975	31,80	789	28,06	1764	30,01
Наезд на препятствие	202	6,59	157	5,58	359	6,11
Наезд на стоящее ТС	78	2,54	63	2,24	141	2,40
Опрокидывание	193	6,29	90	3,20	283	4,81
Отбрасывание предмета (отсоединение колеса)	1	0,03	3	0,11	4	0,07
Падение груза	3	0,10	1	0,04	4	0,07
Падение пассажира	154	5,02	99	3,52	253	4,30
Столкновение	1269	41,39	1218	43,31	2487	42,31
Съезд с дороги	71	2,32	245	8,71	316	5,38
Иной вид ДТП	8	0,26	1	0,04	9	0,15
Всего	3066	100	2812	100	5878	100

На втором месте ДТП с участием пешеходов, на их долю приходится 30,01 % всех происшествий. ДТП с участием пешеходов и велосипедистов (3,56 %) очень часто имеют тяжелые последствия, поэтому требуется особый анализ пространственного расположения данных происшествий, а также отдельная разработка мероприятий по снижению аварийности с участием пешеходов и механических передвижений пешеходов.

Гораздо меньшее количество ДТП приходится на наезд на препятствие – 6,11 %, опрокидывание – 4,81 % и др.



Распределение нарушений ПДД на территории
Свердловской области за период 2019–2020 гг.

Обзор основных нарушений правил дорожного движения (ПДД), в результате которых произошли ДТП (см. рисунок) показывает, что 27,11 % всех нарушений ПДД происходит из-за несоблюдения скорости движения транспортных средств при конкретных условиях движения. Это означает, что водители ошибочно выбирают режим движения или превышают разрешенную скорость движения, игнорируя ПДД и технические средства организации дорожного движения.

Достаточно высокий процент нарушений (12,50 %) приходится на выезд на полосу встречного движения, что, как уже было сказано ранее, имеет крайне тяжелые последствия.

Несоблюдение очередности проезда составляет 9,38 % всех нарушений ПДД. Такие нарушения возникают в основном из-за отсутствия светофорного регулирования на транспортных перекрестках.

На основании представленных данных можно сделать вывод, что в настоящее время проблема большого числа ДТП и высокого уровня смертности в результате ДТП является актуальной. Основными причинами данного факта являются как отсутствие безопасной инфраструктуры на проезжей части, недостаточное использование технических средств организации дорожного движения или полностью их отсутствие (тротуары, уширения проезжей части, ограждения, пешеходные переходы, дорожная раз-

метка, светофорное регулирование, освещение проезжей части в темное время суток и т.д.), так и недостаточно развитая существующая организация дорожного движения [3].

На основе данных причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий на территории Свердловской области разработаны следующие рекомендации по устранению недостатков транспортно-эксплуатационного состояния дорог и оборудованию их техническими средствами организации дорожного движения.

1. Проведение регламентных работ по содержанию автомобильных дорог.
2. Оперативная ликвидация дефектов эксплуатационного состояния дорог, способствующих возникновению ДТП.
3. Введение местного ограничения скорости движения и запрещение обгонов на опасных участках дорожной сети [4].
4. Размещение специальных технических средств организации дорожного движения, например монтирование системы, состоящей из последовательно установленных противоослепляющих экранов (пластин), изготовленных методом выдувного формирования без нарушения целостности и геометрической формы на разделительных полосах [5].
5. Устройство тротуаров на автомобильных дорогах в пределах населенных пунктов для разделения транспортного и пешеходного движения.

Список источников

1. ОДМ 218.6.025–2017. Методические рекомендации по выбору эффективных некапиталоемких мероприятий по снижению аварийности в местах концентрации дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах общего пользования. URL: <https://docs.chtd.ru>
2. Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области / URL: <https://sverdl.gks.ru/folder/29698?print=1> (дата обращения: 01.12.2021).
3. Порин В. О., Чудинов С. А. Особенности проектирования уширений на криволинейных участках трассы автомобильных дорог // Химия. Экология. Урбанистика : матер. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Пермь, 22-23 апреля 2021 г.). Пермь : Перм. нац. исслед. политехн. ун-т, 2021. Т. 3. С. 111–115.
4. ОДМ 218.4.004-2009. Руководство по устранению и профилактике возникновения участков концентрации ДТП при эксплуатации автомобильных дорог. URL: <https://docs.chtd.ru>
5. Шаламова Е. Н., Чудинов С. А. Внедрение инновационных технологий, конструкций и материалов в дорожном хозяйстве // Фундаментальные и прикладные исследования молодых ученых : сб. матер. III Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых 07–08 февраля 2019 г. Омск : СибАДИ, 2019. С. 24–248.