ЛИТЕРАТУРА

1. *Андреева Е. А.* Вариационное исчисление и методы оптимизации : учебное пособие для вузов / Е. А. Андреева, В. М. Цирулева. — М. : Высш. шк., 2006. — 348 с..
2. *Андреева Е. А.* Оптимальное управление процессом распространения эпидемии / Е. А. Андреева, В. М. Цирулева // Применение функционального анализа в теории приближений. — Тверь : ТвГУ, 1997. — С. 5—20.
1. *Андреева Е. А.* Оптимизация управляемых систем / Е. А. Андреева, Х. Бенке. — Тверь : ТвГУ, 1995. — 172 с.
2. *Алексеев В. М.* Оптимальное управление / В. М. Алексеев, В. М. Тихомиров, С. В. Фомин. — М. : Наука, 1979. — 432 с.
3. *Понтрягин Л. С.* Математическая теория оптимальных процессов / Л. С. Понтрягин, В. Г. Болтянский, Р. В. Гамкримедзе, Е. Ф. Мищенко. — М. : Физматгиз, 1961. — С. 13—23.
4. *Еругин Н. П.* Книга для чтения по общему курсу дифференциальных уравнений / Н. П. Еругин. — М. : Наука, 1979. — С. 117—120.
5. *Лыткина Л. И.* Методы оптимизации с программами в системе MATHCAD : учеб. пособие / Л. И. Лыткина // САА. — Красноярск, 2001. — С. 4—5.
6. Веб-ресурс с подробным описанием функций библиотеки Scipy: https://docs.scipy.org/doc/scipy/reference/tutorial/basic.html.
7. Веб-ресурс с подробным описанием функций библиотеки Matplotlib: https://matplotlib.org/users/beginner.html.
8. Веб-ресурс с подробным описанием функций библиотеки NumPy: https://pythonworld.ru/numpy/1.html.

Воронежский государственный университет

Белоусова Е. П., кандидат физико-математических наук, доцент кафедры системного анализа и управления

E-mail: e.p.belousova@gmail.com

УДК: 656.13.08

В. А. Верзилин,
С. В. Верзилин

О СОСТОЯНИИ ДОРОЖНОЙ АВАРИЙНОСТИ И МЕРАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация: *проведены анализ и оценка деятельности в сфере обеспечения безопасности дорожного движения. Рассмотрено состояние транспортной и дорожной инфраструктуры области, определены основные виды, причины и условия возникновения ДТП. Проанализирован дорожно-транспортный травматизм различных категорий участников дорожного движения, определены абсолютные и относительные показатели аварийности в Российской Федерации и субъектах Центрально-Черноземного района.*

Предложены дополнительные меры, направленные на снижение количества дорожно-транспортных происшествий и тяжести их последствий.

Ключевые слова: *безопасность дорожного движения, транспортная и дорожная инфраструктура, дорожно-транспортный травматизм, показатели аварийности, государственное регулирование безопасности дорожного движения.*

UDK: 656.13.08

V. A. Versilin,
S. V. Versilin

TRAFFIC ACCIDENT SITUATION AND STATE REGULATION OF ROAD SAFETY (ON THE EXAMPLE OF THE VORONEZH REGION)

Abstract: *the analysis and the evaluation of activities in the field of road safety is performed. The state of the transport and the road infrastructure of the region is considered. The main types, causes and conditions of an accident are identified. The road traffic injuries of various categories*

of road users are analyzed. The absolute and relative accident rates in the Russian Federation and the subjects of the Central Black Earth Region are determined.

Additional measures ensuring the reduction of the number of traffic accidents and the severity of their consequence are proposed.

Keywords: *road safety, transport and road infrastructure, road traffic injuries, accident rates, state regulation of road safety.*

DOI: 10.22394/1997-4469-2019-47-4-238-247

Введение

В последние годы в Российской Федерации принимаются активные меры по повышению уровня безопасности дорожного движения и эффективности его организации. В целом ряде стратегических и программных документов эти вопросы определены в качестве приоритетов социально-экономического развития страны.

В январе 2018 года утверждена Стратегия безопасности дорожного движения в Российской Федерации до 2024 года (распоряжение Правительства РФ от 8 января 2018 года № 1-р) [5].

Майский Указ Президента Российской Федерации (от 7 мая 2018 года № 204) закрепил показатели Стратегии и предусматривает к 2024 году снизить в 3,5 раза смертность населения от дорожно-транспортных происшествий до уровня не выше 4 погибших на 100 тыс. населения [3].

Для достижения этой цели предусматривается реализация национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги», который разработан Министерством транспорта совместно с МВД России и утвержден в декабре 2018 года [6].

Однако, несмотря на то, что с 2014 года наметилась тенденция к снижению количества дорожно-транспортных происшествий и тяжести их последствий (табл. 1), высокая аварийность остается одной из острейших социально-экономических и политических проблем России.

Таблица 1

Показатели дорожной аварийности Российской Федерации за период 2014—2018 гг.

Общее количество дорожно-транспортных происшествий							
	ДТП	±%АППГ	Погибло	±%АППГ	Ранено	±%АППГ	Тяжесть последствий
2014	200541	–1,73	27105	0,28	252823	–2,17	9,7
2015	184000	–8,25	23114	–14,72	231197	–8,55	9,1
2016	173694	–5,6	20308	–12,14	221140	–4,35	8,4
2017	169432	–2,45	19088	–6,01	215374	–2,61	8,1
2018	168099	–0,79	18214	–4,58	214853	–0,24	7,8

Примечание: Источник: Многопараметрическая информационно-аналитическая система прогнозирования и моделирования ситуации в области обеспечения безопасности дорожного движения (МИАС)

Состояние транспортной и дорожной инфраструктуры Воронежской области

По состоянию на 01.01.2019 года в Воронежской области эксплуатируется свыше 1 миллиона автомототранспортных средств, в том числе 837 тыс. легковых автомобилей, 109 тыс. грузовых автомобилей и более 12 тыс. автобусов. С 2000 по 2011 гг. количество автомототранспорта, принадлежащего организациям и гражданам, увеличилось на 26,2 % [11]. Этот период времени можно охарактеризовать как неоднозначный. Экономические трудности в России стали одной из причин того, что в 2002, 2003 и 2006 годах в области произошло снижение количества зарегистрированного автомототранспорта,

принадлежащего организациям, гражданам. В 2004—2005 годах наблюдался незначительный рост транспортных средств. Однако проводимые в России социально-экономические реформы послужили росту ее экономического состояния, что привело к повышению уровня благосостояния большого числа граждан. И, как следствие, с 2007 года произошел резкий рост зарегистрированных в области транспортных средств. Ежегодный прирост автопарка составил от 30 до 60 тыс. единиц. В последние 5 лет повышенные темпы роста стабилизировались — ежегодный прирост не превышал 3 % (рис. 1) [12].

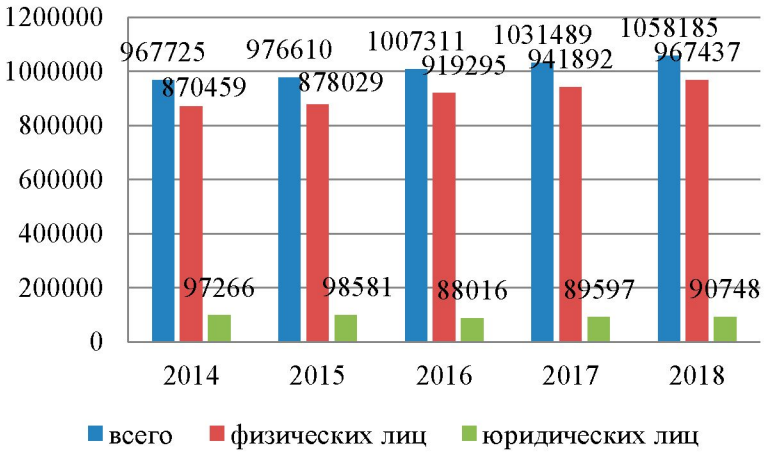


Рис. 1. Численность транспортных средств в Воронежской области, тыс. ед.

Обострилась ситуация с инфраструктурой дорожного движения. Ежегодные проверки автодорог области показывают низкий уровень их содержания. Свыше 6 тысяч км областных дорог (68,7 %) не отвечают нормативным требованиям безопасности дорожного движения. Проезжая часть некоторых дорог имеет деформации в виде пучин и сетки трещин, выбоин, колейности, просадок. Отсутствует более 9 тысяч знаков в необходимых местах, более 70 % участков региональной сети в течение 9 месяцев в году эксплуатируются без соответствующей горизонтальной дорожной разметки, наиболее эффективного средства визуальной ориентации участников дорожного движения. Свыше 23 % существующего барьерного ограждения требует замены и около 90 км необходимо установить.

В 2018 году образовалось 94 места концентрации ДТП. Из них: на федеральных автодорогах — 18, на региональных дорогах — 10, в г. Воронеже — 66.

С 18 мая 2015 года вступил в силу ОДМ 218.6.015-2015 «Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации», согласно положений которого «участком концентрации ДТП» является участок автомобильной дороги, не превышающий 1000 м вне населенного пункта, 200 м в населенном пункте или перекресток дорог, где в течение последних 12 месяцев произошло три и более ДТП одного вида или 5 и более ДТП независимо от их вида, в результате которых погибли или ранены люди.

В этой связи, по результатам анализа ДТП в соответствии с указанным нормативом на улично-дорожной сети Воронежской области число выявленных участков концентрации ДТП снизилось (рис. 2) [11].

На областных автомобильных дорогах расположены 516 мостовых сооружений. Из них 40 % требуют реконструкции и ремонта. 205 мостов находятся в неудовлетворительном состоянии, 5 — в аварийном состоянии.

На территории Воронежской области расположено 259 железнодорожных переездов, из них 163 регулируемых (в том числе 52 с дежурным работником) и 96 переездов не регулируемых, 230 находится в ведении ОАО «РЖД», в том числе 38 железнодорожных переездов оборудованы пешеходными дорожками и 48 переездов оборудованы устройствами заграждения (УЗП).



Рис. 2. Распределение мест концентрации ДТП

В результате обследований установлено, что на сегодняшний день из 259 железнодорожных переездов 144 не отвечают требованиям нормативных документов в области обеспечения безопасности дорожного движения. Основными недостатками являются: отсутствие или плохо различимая горизонтальная дорожная разметка, в том числе разметки 1.12 «Стоп линия», отсутствие направляющих устройств или световозвращающих элементов на них, неудовлетворительное состояние покрытия проезжей части дороги на подходах к переездам, в том числе на межрельсовом пространстве, а также отсутствие или недостаточное искусственное освещение и другие.

Значительная часть автопарка, а также технических средств транспортной инфраструктуры эксплуатируется за пределами срока службы. Из таблицы 2 видно, что численность грузовых автомобилей сроком службы свыше 13 лет от общего их числа составила 50,6 % [11, 12].

Таблица 2

Распределение автомобилей, находящихся в собственности предприятий и организаций, по времени их пребывания в эксплуатации на 1 января 2019

	Грузовые автомобили		Автобусы (включая маршрутные таксомоторы)	
	всего	в % к итогу	всего	в % к итогу
Всего по области	43776	100,0	6954	100,0
Автомобили, пребывающие в эксплуатации (с момента заводского выпуска):				
до 2-х лет включительно	3278	7,5	968	14,0
свыше 2 до 5 лет	6225	14,2	1704	24,5
свыше 5 до 8 лет	4871	11,1	1332	19,6
свыше 8 до 10 лет	3375	7,7	654	9,4
свыше 10 до 13 лет	3882	8,7	662	9,6
свыше 13 лет	22145	50,6	1634	23,5

Оценивая количественные характеристики автопарка в Воронежской области, необходимо отметить, что около трети всего транспортного потока сконцентрировано в областном центре, при том, что его территория составляет менее одного процента от территории области.

Анализ дорожно-транспортного травматизма различных категорий участников дорожного движения

Анализ динамики основных показателей аварийности показывает, что в течение последних 5 лет, начиная с 2014 года, удается поддерживать стабильное положение с дорожно-транспортным травматизмом в области. В 2018 году число дорожно-транспортных происшествий по сравнению с 2014 годом сократилось на 15,3 %, количество погибших снизилось на 30 %, раненых стало меньше на 9,8 % (рис. 3) [12].

Вместе с тем, состояние аварийности на территории Воронежской области, как и в целом по России, продолжает оставаться сложным. При снижении количества ДТП (–3,4 %) снизилось число погибших (–6,7 %) и получивших ранения людей (–1,9 %) в 2018 году, снизилась тяжесть последствий после ДТП (с 10,8 до 10,3) по сравнению с аналогичным периодом прошлого года (табл. 4) [11].

89,9 % всех аварий произошли из-за нарушения водителями транспортных средств установленных Правил дорожного движения. Всего зарегистрировано 2705 (+4,2 %) таких ДТП, в которых погибли 380 (–2,8 %) и были ранены 3591 (+3,6 %) человек.

Самым распространенным видом нарушений является нарушение правил расположения транспортного средства на проезжей части. По этой причине зарегистрировано 787 ДТП (или 29 % от общего количества по вине водителей ТС), их число в сравнении с аналогичным периодом прошлого года возросло на 26,7 %.

Каждое пятое ДТП (19 %) произошло из-за нарушения правил очередности проезда и проезда перекрестков.

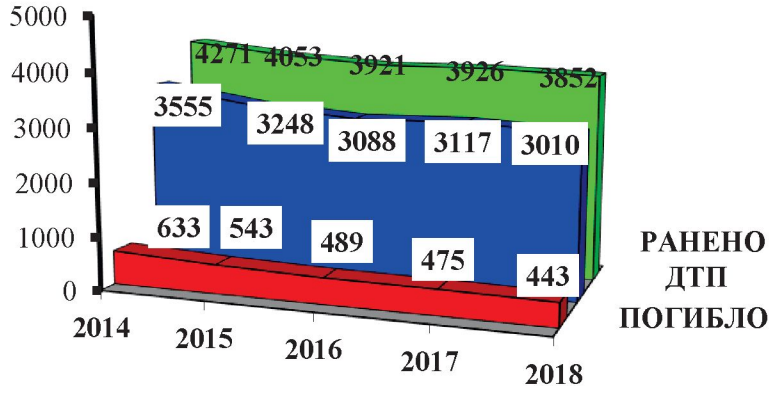


Рис. 3. Динамика основных показателей аварийности

Таблица 4

Состояние аварийности в Российской Федерации, ЦФО и субъектах ЦЧР в 2018 году

	ДТП		Погибло		Ранено		Тяжесть послед. ДТП
	абс.	± %к АППГ	Абс.	± %к АППГ	абс.	± %к АППГ	
Российская Федерация	168099	–0,8	18214	–4,6	214853	–0,2	7,8
ЦФО	40975	–2,3	4481	–5,7	51201	–1,6	8
Воронежская область	3010	–3,4	443	–6,7	3852	–1,9	10,3
Белгородская область	1277	–8,6	155	–4,9	1600	–8,5	8,8
Курская область	1600	–0,1	200	–0,5	2027	–2,1	9
Липецкая область	1559	–5,1	206	–14,2	1957	–4,3	9,5
Орловская область	800	–10,5	112	0	1032	–4,7	9,8
Тамбовская область	1412	–0,9	162	+11,7	1912	+1,8	7,8

Каждое восьмое ДТП (12 %) из-за неправильного выбора дистанции, из-за проезда пешеходных переходов зарегистрировано 8,5 %, из-за выезда на встречную полосу движения (7,2 %), число таких ДТП (194) сократилось на 27,3 % (рис. 4) [11].

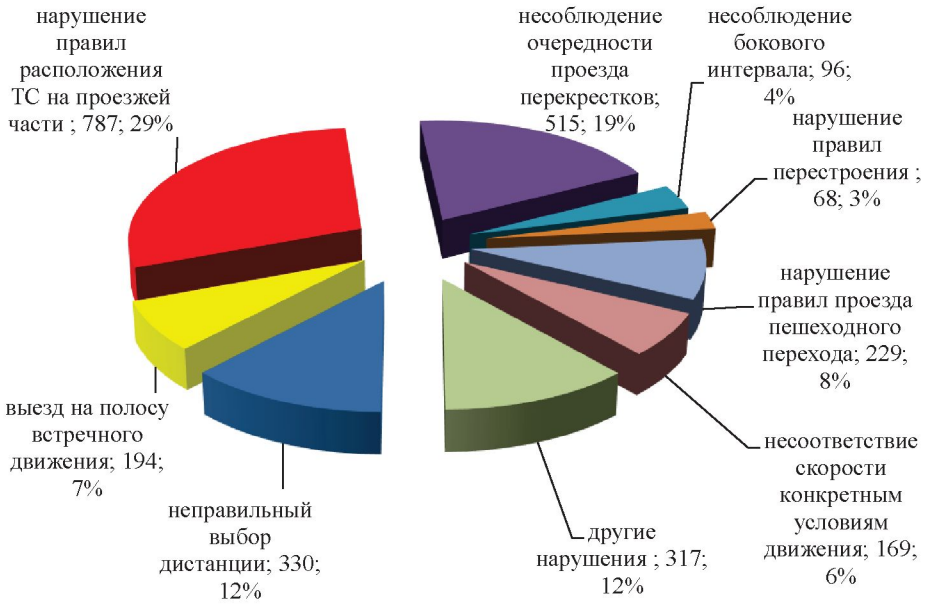


Рис. 4. Распределение ДТП по видам нарушений

Количество ДТП, совершенных водителями в состоянии алкогольного опьянения, снизилось на 6,5 % и составило 12,3 % (333). В этих происшествиях 102 (–15,7 %) человека погибли и 433 (–1,8 %) — получили ранения [11].

За 12 месяцев 2018 года по вине водителей со стажем управления менее 2-х лет допущено 144 (–11,1 %) ДТП, что составляет 5,3 % от всех ДТП, совершенных по вине водителей. Из них 35,4 % ДТП совершено водителями со стажем управления до 1 года. Вследствие данных ДТП погибли 15 (–50 %) человек и получили ранения 213 (+0,9 %). Третья часть ДТП (34,7 %) по вине водителей со стажем управления менее 2-х лет совершается в областном центре (рис. 5) [11].

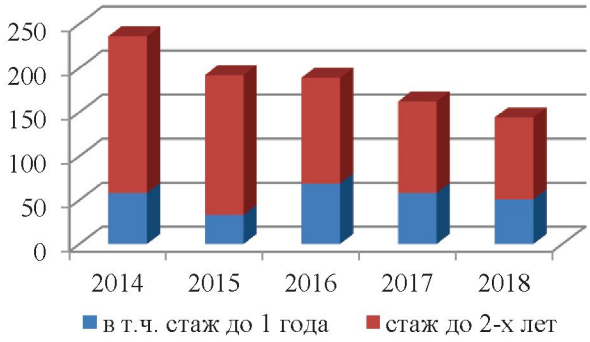


Рис. 5. Сведения о ДТП, совершенных по вине водителей со стажем управления до 2-х лет

Самым распространенным видом дорожно-транспортных происшествий среди этой категории водителей (51,4 % от всех) являются столкновения транспортных средств. Самый распространенный вид нарушения — нарушение правил расположения ТС на проезжей части (32,6 %).

Более двух третьих (73,5 %) всех дорожно-транспортных происшествий (2213) совершено в городах и населенных пунктах (тяжесть последствий 6,9).

На автодорогах области было зарегистрировано 784 аварии, тяжесть последствий этих происшествий (17,4) в 2,5 раза выше, чем в городах и населенных пунктах.

Самым распространенным видом дорожно-транспортных происшествий в области (43,7 % от всех) являются столкновения транспортных средств. Число таких происшествий (1315) снизилось на 2,6 %, число погибших (175) на 15 % и раненых (2036) на 2,9 % (тяжесть последствий (т.п.) — 7,9). На

федеральных автодорогах этот вид ДТП составляет 54 % от всех (т.п. — 15,2).

Наезды на пешеходов составили четвертую часть (27,7 %) всех ДТП. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года их количество (833) сократилось на 7 %, число погибших (140) снизилось на 6,7 %, а раненых (762) снизилось на 3,5 % (т.п. 15,5). С нарушением правил дорожного движения пешеходами в целом по области связано 40 % происшествий (от всех «наездов на пешеходов»). Всего за истекший период по вине пешеходов произошло 340 (–7,4 %) аварий, в которых погибли 96 (–5 %) и получили ранения 267 (–4,3 %) человек. Количество ДТП в области по вине пешеходов в состоянии алкогольного опьянения снизилось на 12,7 % и составило 69.

Число опрокидываний транспортных средств (270) снизилось на 2,2 % и составило 9 % от общего числа (т.п. — 11,8).

Наезды на препятствия составили 6,5 % от всех ДТП. В сравнении с предшествующим годом их количество (195) снизилось на 5,3 % (т.п. — 12).

Удельный вес наездов на велосипедистов в общем массиве ДТП составил 3,4 %. В 103 (–5,5 %) происшествиях погибли 7 (–41,7 %) и получили ранения 102 (+2 %) человека (рис. 6) [11].

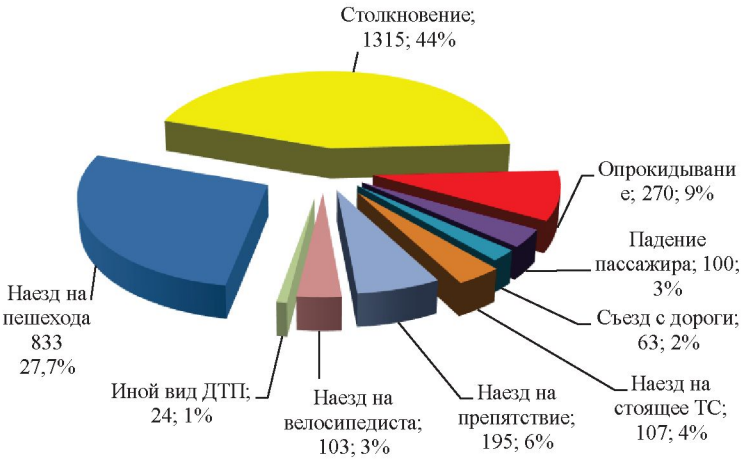


Рис. 6. Сведения о ДТП по видам

За 12 месяцев 2018 года зарегистрировано 956 ДТП (–33,4 %), сопутствующими условиями в которых являлось неудовлетворительное состояние улиц и дорог. В этих ДТП погибли 128 (–36 %) и ранено 1207 (–32,9 %) человек. Удельный вес таких ДТП составил 31,8 % (рис. 7) [11].

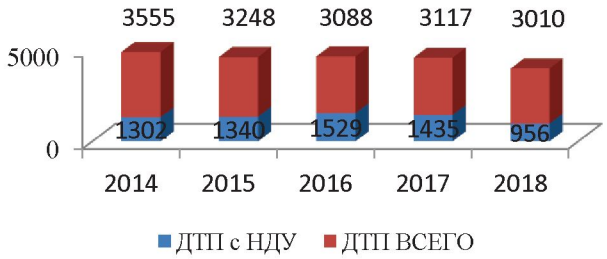


Рис. 7. Сведения о ДТП с неудовлетворительными дорожными условиями

С технической неисправностью транспортных средств было связано 25 (–37,5 %) ДТП. Их удельный вес в общем количестве происшествий составил 0,8 %.

Всего в 2018 году зарегистрировано 338 (+1,8 %) ДТП с пострадавшими, с места совершения которых водители скрывались. При этом погибли 27(+8 %) и были ранены 338 (+1,8 %) человек. Основную долю (64,8 %) этих ДТП составили наезды на пешеходов, 14,5 % — падение пассажира и 8,9 % — столкновения транспортных средств.

39,3 % скрытых ДТП было совершено в темное время суток и в каждом третьем случае место аварии не было освещено.

Всего было установлено 132 (+18,9 %) транспортных средства, неправомерно оставивших место совершения ДТП (рис. 8) [11].

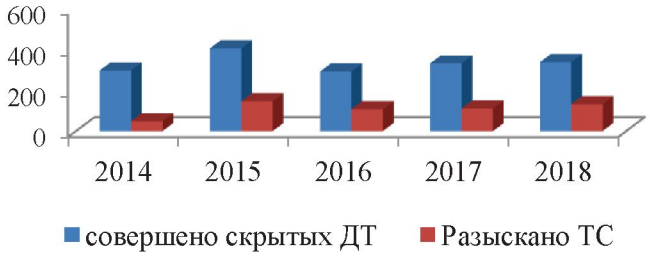


Рис. 8. Сведения о работе по розыску транспортных средств

В целом по области самыми аварийными днями являются пятница (15,2 %) и суббота (16,4 % ДТП). Практически половина всех дорожно-транспортных происшествий (45,4 %) происходит во второй половине дня — с 12 до 20 часов.

В г. Воронеже самыми аварийными днями являются понедельник (16 %), пятница и суббота (по 14,7 % ДТП). По времени суток почти половина всех дорожно-транспортных происшествий (47 %) приходится на вторую половину дня — с 12 до 20 часов.

На федеральных автодорогах самые аварийные дни — это пятница (14,8 %) и суббота (21,12 %). В темное время суток здесь происходит 41 % аварий.

Определяющее воздействие на уровень аварийности в области продолжают оказывать водители транспортных средств, принадлежащих физическим лицам. Их доля составила 85,5 % от всех ДТП по вине водителей. Всего из-за нарушения ими правил дорожного движения произошло 2313 (–2,4 %) ДТП, в которых погибли 341 (–5,8 %) и ранены 3129 (–1,4 %) человек.

Количество происшествий из-за нарушения правил дорожного движения водителями транспортных средств, принадлежащих юридическим лицам, составило 183 (–1,1 %) ДТП, в которых погибли 30 (стаб.) и ранено 254 (стаб.) человека (рис. 9) [12].

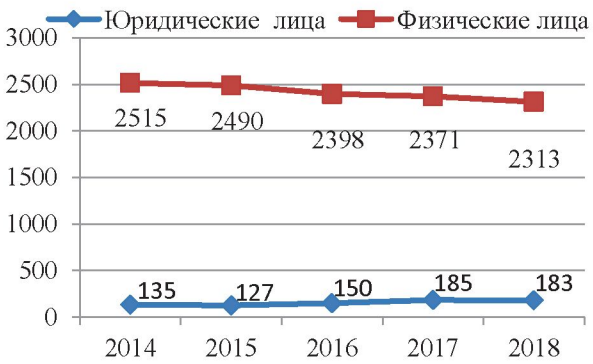


Рис. 9. Распределение количества ДТП

На их долю пришлось 6,8 % всех дорожно-транспортных происшествий по вине водителей. В Центральном федеральном округе этот показатель по итогам 2018 года составил 8,8 %, а в целом по России 7,8 %.

Водителями предприятий и организаций, находившимися в состоянии опьянения, совершено 6 (–33,3 %) ДТП, в которых 1 человек погиб (–50 %) и 6 получили ранения (–33,3 %) человека. Удельный вес таких ДТП составил 3,3 % от общего количества ДТП по вине водителей транспортных средств юридических лиц. В среднем по России этот показатель составит 3,2 %, по ЦФО-3,1 %.

39,3 % ДТП в Воронежской области совершены по вине водителей транспортных средств, принадлежащих юридическим ли-

пам, происходит на легковом транспорте, каждое третье (32,2 %) на грузовом, в каждом седьмом (14,8 %) ДТП участвовали автобусы [12] (рис. 10).

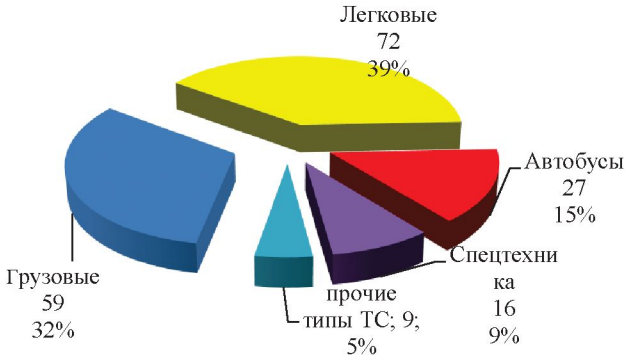


Рис. 10. Распределение ДТП с участием ТС юридических лиц по видам транспорта

Здесь необходимо отметить, что на фоне снижения на 1,1 % ДТП по вине водителей транспортных средств, принадлежащих юридическим лицам, количество ДТП с участием грузовых транспортных средств снизилось на 15,8 %, а количество погибших в них людей и раненых уменьшилось соответственно на 9,4 % и на 24,9 %.

Однако вызывает тревогу рост дорожно-транспортных происшествий по вине водителей автобусов.

Всего же из-за нарушения ПДД водителями автобусов всех форм собственности произошло 97 (+61,7 %) аварий, в которых погибли 11 (+450 %) и ранены 161 (+69,5 %) человек. Всего с участием автобусов зарегистрировано 211 (+11,1 %) ДТП, в которых 27 (+28,6 %) человек погибли и 311 (+23,4 %) получил ранения [12].

Анализ причин данной аварийности свидетельствует о наличии в подавляющем большинстве случаев человеческого фактора, как со стороны водителей (несоблюдение скоростного режима, режима труда и отдыха и т. п.), так и со стороны должностных лиц перевозчиков (невыполнение обязанностей по контролю за техническим состоянием автобусов и предрейсовому медосмотру). Основные условия, способствующие совершению правонарушений в указанных ДТП, находятся в экономической сфере функционирования единой транспортной системы Российской Федерации, где целью хозяйствующих субъектов является исключительно получение максимальной прибыли при минимальных затратах на обеспечение безопасности участников дорожного движения [8].

Выводы

Проведенный анализ состояния безопасности дорожного движения на территории Воронежской области свидетельствует о том, что необходимо реализовать дополнительные мероприятия, направленные на снижение количества ДТП и тяжести их последствий. С этой целью предлагается:

1) на основе анализа статистических данных выявлять закономерности, определяющие влияние различных факторов на возникновение ДТП и тяжести их последствий. В соответствии с требованиями части 4 статьи 6 Федерального закона от 10.12.1995 № 196-ФЗ ежегодно до 1 июля утверждать перечень аварийно-опасных участков дорог и разрабатывать первоочередные меры, направленные на устранение причин и условий совершения ДТП [1];

2) провести комплекс мер по совершенствованию организации дорожного движения [10]:

- оснастить светофорной сигнализацией нерегулируемые надземные пешеходные переходы, расположенные на улицах, имеющих четыре и более полос для движения, и потенциально опасные участки улично-дорожной сети городского округа города Воронежа;
- проработать вопрос установки искусственных неровностей в зоне пешеходных переходов на периферийных улицах с двумя полосами движения, а также участков региональных дорог, проходящих в населенных пунктах области;
- на крупных автомагистралях проработать возможность нанесения шумовой разметки, организовать мероприятия пропагандисткой направленности с водителями по-

средством социальной рекламы, размещения баннеров вдоль автомобильных дорог, тематических аудио-роликов на радиостанциях;

3) совершенствовать профессиональную подготовку водителей в учебных заведениях, обеспечивающую возможность формирования у начинающего водителя безопасного и законопослушного поведения на дороге. Укрепление надежности водителя путем существенного пересмотра программ обучения и обязательного включения в курс подготовки занятий по формированию и закреплению навыков и умения управления автомобилем в экстремальных ситуациях [8].

Обратить особое внимание на профилактическую работу с выпускниками автошкол в течение двух лет после получения водительского удостоверения;

4) повысить эффективность контроля за соблюдением ПДД водителями пассажирского транспорта. Рассматривать вопросы о выдаче (продлении) авто-предприятиями или индивидуальным предпринимателям лицензии на право осуществления деятельности по перевозке пассажиров с учетом сведений о количестве допущенных административных правонарушений в области дорожного движения водителями и должностными лицами авто-предприятий и совершенных дорожно-транспортных происшествий.

ЛИТЕРАТУРА

1. О безопасности дорожного движения : федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ (ред. от 27.12.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.11.2019) // СПС КонсультантПлюс

2. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации : указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 // СПС КонсультантПлюс

3. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 (ред. от 19.07.2018) // СПС КонсультатнтПлюс

4. О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013—2020 годах» : постановление Правительства РФ от 03.10.2013 № 864 (ред. от 13.12.2017) // СПС КонсультантПлюс

5. Об утверждении Стратегии безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018—2024 годы : распоряжение Правительства РФ от 08.01.2018 № 1-р // СПС КонсультатнтПлюс

6. Паспорт национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 15) // СПС КонсультатнтПлюс

7. *Антонов С. Н.* Безопасность дорожного движения: основные направления государственной политики: фондовая лекция / С. Н. Антонов, А. Д. Дымберов. — М. : ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2018. — 74 с.

8. *Бычков В. П.* Развитие инновационной деятельности на автомобильном транспорте / В. П. Бычков, В. А. Верзилин, А. М. Букреев [и др.] ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ». — Воронеж, 2018. — 308 с.

9. *Верзилин В. А.* Автомобильный транспорт: Организация, безопасность, эффективность / В. А. Верзилин. — Воронеж : Изд-во ВГУ, 2001. — 256 с.

10. *Верзилин В. А.* Безопасность дорожного движения: организация, эффективность, перспективы развития : монография / В. А. Верзилин. — Воронеж : Научная книга, 2005. — 328 с.

11. Многопараметрическая информационно-аналитическая система прогнозирования и моделирования ситуации в области обеспечения безопасности дорожного движения (МИАС) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.prognoz.ru/project/406

12. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://voronezhstat.gks.ru

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (Воронежский филиал)

Верзилин В. А., доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики, финансов и менеджмента

E-mail: kafec@bk.ru

Воронежский государственный университет

Верзилин С. В., аспирант, кафедра административного и административного процессуального права, юридический факультет

E-mail: madridec@mail.ru