

УДК 656.089

DOI 10.23947/2541-9129-2019-2-50-55

**ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ
ПРОИСШЕСТВИЯ: ОСНОВНЫЕ
ПРИЧИНЫ, АНАЛИЗ АВАРИЙНОСТИ,
МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ****Короткий А. А., Бахтеев О. А.**

Донской государственный технический
университет, г. Ростов-на-Дону, Российская
Федерация

korot@novoch.ruomp-rostov@list.ru

Анализируются дорожно-транспортные происшествия в Ростовской области за 2018 год, их основные причины, зависимость от времени суток, водительского стажа, возраста водителей, предлагаются методы снижения аварийности. Отмечается снижение количества дорожно-транспортных происшествий по сравнению с 2017 годом на примере статистических данных, предоставленных государственной автомобильной инспекцией и размещенных в сети интернет. Рассматриваются варианты проведения дополнительных стажировок, конкурсов знаний «Правил дорожного движения», соревнований по мастерству вождения, по дорожному ралли. Предложены методы дистанционного контроля скоростного режима, комфортного вождения. Рассмотрена целесообразность внедрения систем контроля физического состояния водителя и технического состояния транспортного средства, систем индикации неисправностей. Отдельно рассматриваются применение риск-ориентированного подхода в автотранспортных предприятиях и снижение класса риска.

Ключевые слова: дорожно-транспортное происшествие, ДТП, аварийность на транспорте, методы снижения, электронные устройства, риск-ориентированный подход.

Введение. В таблице 1 представлена информация о происшествиях на дорогах Ростовской области за 2017–2018 гг. В том числе указаны общее количество случаев дорожно-транспортных происшествий (ДТП), случаев ранения и гибели участников происшествий. Приведены сравнительные данные (в процентах) по отношению к аналогичному периоду прошлого года (АППГ).

UDC 656.089

DOI 10.23947/2541-9129-2019-2-50-55

**TRAFFIC ACCIDENTS: MAIN CAUSES,
ACCIDENTS ANALYSIS, REDUCTION
METHODS****Korotkiy A.A., Bakhteyev O.A.**

Don state technical University, Rostov-on-Don,
Russian Federation

korot@novoch.ruomp-rostov@list.ru

This article analyzes traffic accidents in the Rostov region in 2018, their main causes, dependence on time of day, driving experience, age of drivers. Methods for reducing accident rates are proposed. There is a decrease in the number of road accidents compared with 2017 on the example of statistical data provided by the State Road Transport Inspectorate and posted on the Internet. Options for conducting additional internships, contests of knowledge of the road traffic regulations, driving skills competitions, road rally, methods of speed limit remote control, comfortable driving, introduction of driver physical monitoring systems, introduction of vehicle technical condition monitoring systems, fault indication systems are considered. Special attention is given to the use of risk-based approach in road transport enterprises and risk class reduction.

Keywords: traffic accident, accident, accident rate on transport, reduction methods, electronic devices, risk-based approach.

Таблица 1

Количество происшествий на дорогах Ростовской области

Наименование показателя	ДТП	± % АППГ	погибло	± % АППГ	ранено	± % АППГ
Количество происшествий в 2017 г.	4626	–7,1	598	–16,0	5838	–4,4
Количество происшествий в 2018 г.	3925	–15,2	554	–7,4	4860	–16,8

Несмотря на общую динамику снижения количества дорожно-транспортных происшествий в 2018 году по сравнению с 2017 годом, их общее число все равно остается весьма внушительным. За 2018 год в Ростовской области имело место 3925 происшествий, в которых погибло 554 человека и ранено 4860 человек. Количество ДТП, в которых пострадали дети до 16 лет, — 378. В результате этих происшествий погибло 19 детей и 403 ребенка понесли ранения. Каждый день на дорогах Ростовской области гибнут люди. В чём же заключаются причины ДТП? Анализируя статистику [1], можно заметить, что максимальное количество ДТП случаются в обеденные, а также в вечерние часы «пик», что можно объяснить общей усталостью водителей. В таблице 2 приведены сведения о количестве ДТП в различное время суток.

Таблица 2

Дорожно-транспортные происшествия по времени совершения

Интервал времени суток, ч.	00– 01	01– 02	02– 03	03– 04	04– 05	05– 06	06– 07	07– 08	08– 09	09– 10	10– 11	11– 12
Количество ДТП	90	74	55	58	52	46	101	173	187	183	169	199

Продолжение таблицы 2

Интервал времени суток, ч.	12– 13	13– 14	14– 15	15– 16	16– 17	17– 18	18– 19	19– 20	20– 21	21– 22	22– 23	23– 24
Количество ДТП	202	194	194	225	212	272	282	249	227	181	168	132

В таблицах 3–5 приведены данные по количеству ДТП из-за нарушения правил дорожного движения (ПДД) в зависимости от вида транспортного средства, наличия опьянения, возраста и стажа водителей.

Таблица 3

Количество ДТП для различных видов транспортных средств
и водителей в состоянии опьянения

Вид транспортного средства и наличие опьянения водителей	Количество ДТП
Все виды транспортных средств	3334
Легковые автомобили	2716
Легковые автомобили с водителями в состоянии опьянения	196
Грузовые автомобили	266
Грузовые автомобили с водителями в состоянии опьянения	5
Автобусы	73
Автобусы с водителями в состоянии опьянения	2
Мотоциклы	89
Мотоциклы с водителями в состоянии опьянения	28
Мопеды и приравненные к ним транспортные средства	55
Трамваи	1
Трамваи с водителями в состоянии опьянения	0
Троллейбусы	3
Троллейбусы с водителями в состоянии опьянения	0
Тракторы и другие самоходные механизмы	11
Тракторы и другие самоходные механизмы с водителями в состоянии опьянения	1

Таблица 4

Возраст водителей, лет	00– 10	10– 14	14– 16	16– 18	18– 21	21– 25	25– 30	30– 40	40– 50	50– 60	60– 70	Свыше 70
Количество ДТП	0	5	6	16	165	287	464	916	593	399	247	72

Таблица 5

Стаж управления транспортным средством, лет	До 2	2–5	5–10	10–15	Свыше 15
Количество ДТП	229	397	655	459	

Резюмируя представленную в таблицах 2–5 информацию, целесообразно отметить, что в результате несоблюдения водителями ПДД имели место 3334 происшествия. Из них водителями легковых автомобилей — 2716 ДТП, водителями грузовых автомобилей — 266 ДТП и водителями автобусов — 73 ДТП. Количество погибших пассажиров автобусов составило 9 человек, что на 40 % меньше аналогичного показателя 2017 года. Некоторые источники утверждают, что чем моложе водитель, тем больше у него шансов стать виновником ДТП [2]. Статистика говорит об обратном. Количество ДТП с водителями от 18 до 25 лет составляет 452 случая, а в возрасте от 25 до 30 лет — 464 случая, в возрастной группе от 30 до 40 лет уже 916 случаев. При дальнейшем повышении возраста водителей количество ДТП постепенно снижается. Так для возрастной группы от 40 до 50 лет количество ДТП составляет 599, а для группы от 50 до 60 лет этот показатель равен 399. Наиболее массовое количество ДТП во вине водителей наблюдается при большом опыте их работы (свыше 15 лет) — 1427 случаев. В то время, как у водителей со стажем менее 2 лет имели место всего 229 ДТП. Были зафиксированы 244 происшествия по вине водителей, находящихся в состоянии алкогольного опьянения; 80 случаев произошло с водителями, которые отказались от медицинского освидетельствования.

В таблице 6 представлены статистические данные по наиболее характерным аварийным ситуациям, сопутствующим ДТП. Рассмотрены случаи для 3925 пострадавших. При этом 995 человек пострадали при ДТП, на месте которых зафиксированы нарушения обязательных требований к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог и железнодорожных переездов по условиям обеспечения безопасности дорожного движения (БДД).

Таблица 6

Обстоятельства ДТП и численность пострадавших

Обстоятельство ДТП	Число пострадавших
Столкновение транспортных средств	1782
Опрокидывание транспортных средств	225
Наезд на стоящее транспортное средство	188
Наезд на пешехода	1096
Наезд на препятствие	250
Наезд на велосипедиста	117
Наезд на гужевой транспорт	0
Падение пассажира	98
Наезд на животное	3
Иные виды обстоятельств	166

Из таблицы 6 видно, что максимальное число пострадавших (1782) имело место при столкновении автомобилей. На втором месте наезд на пешехода — 1096 случаев. И замыкает тройку са-

мых распространенных ДТП — нарушение требований к эксплуатационному состоянию дорог и железнодорожных переездов для соблюдения (БДД) — 995 случаев. Привлекает внимание также повышение количества ДТП, вызванное эксплуатацией технически неисправных транспортных средств. В 2018 году зафиксировано увеличение на 53,8 % к аналогичному показателю прошлого года.

Заключение. Способы возможного снижения количества ДТП:

- профилактика знаний ПДД. Ее можно реализовать в добровольном порядке, организовав конкурсы на знания в автотранспортных предприятиях, а также устраивая соревнования для автолюбителей в формате дорожных ралли. Водители, работающие на автотранспортных предприятиях, должны регулярно проходить стажировку по знанию ПДД. Для водителей, не работающих по найму, со стажем свыше 15 лет и возрастом свыше 35 лет, ввести обязательную проверку знаний ПДД, например при периодической замене водительского удостоверения. Стимулом для соблюдения ПДД является также наличие на автомобилях транспортных предприятий телефонов связи с ответственным за профилактику ПДД или выпускающим диспетчером, учитывая то обстоятельство, что им может позвонить любой человек, зафиксировавшему факт нарушения ПДД автомобилем данного предприятия;
- повышение качества вождения. К этой мере стоит отнести организацию курсов контраварийной подготовки автолюбителей и сотрудников предприятий, работающих на транспортных средствах определенного типа, а также конкурсы на мастерство вождения для автолюбителей и между автотранспортными предприятиями. Параллельно можно проводить такие мероприятия в качестве культурных событий (семейных праздников) для родственников сотрудников автотранспортных предприятий [3]. Немаловажным фактором является установка на транспортные средства датчиков критических ускорений, которые могли бы фиксировать плавность движения этих средств. Для транспортных средств, перевозящих пассажиров и крупногабаритные грузы, в особенности в жидком состоянии, установка таких датчиков должна быть обязательна;
- организация систем, контролирующих физическое состояние водителей. Если водитель нарушает режимы труда и отдыха, либо просто неожиданно почувствовал себя плохо, но при этом продолжает управлять транспортным средством — это может привести к трагедии. На грузовых автомобилях с массой свыше 3,5 тонн, на автобусах и автомобилях, перевозящих пассажиров, необходимо предусмотреть периодически активирующийся алкотестер [4]. Информацию о превышении безопасных пороговых значений указанных параметров необходимо выводить на центральный пункт диспетчерской автотранспортного предприятия и на внешний световой индикатор, установленный снаружи автомобиля, а также на информационное табло в салоне автомобилей, перевозящих пассажиров;
- установка систем, контролирующих скорость автомобиля и его техническое состояние. Системы должны передавать данные в автотранспортные предприятия о скорости движения транспортного средства, о технической исправности транспортного средства [5]. Информацию о превышении безопасных пороговых значений также необходимо выводить на центральный пункт диспетчерской автотранспортного предприятия и на внешний световой индикатор, установленный снаружи автомобиля, а также на информационное табло в салоне автомобилей, перевозящих пассажиров;
- еженедельный контроль состояния дорожного полотна и оборудования дорог на соответствие требований к эксплуатационному состоянию дорог и железнодорожных переездов для соблюдения безопасности дорожного движения.

Достижение всего вышеперечисленного поможет повысить уровень безопасности авто-транспортных предприятий и снизить класс опасности в связи с применением системы риск-ориентированного подхода.

Библиографический список

1. Показатели состояния безопасности дорожного движения [Электронный ресурс] // Официальный сайт государственной инспекции по безопасности дорожного движения. — Режим доступа : <http://www.stat.gibdd.ru> (дата обращения: 11.04.19).
2. Рябоконенко, К. Р. Анализ зависимости возраста и стажа водителя на безопасное управление автомобилем / К. Р. Рябоконенко // Логистика — евразийский мост : материалы 10-й междунар. научн.-практ. конф. — Красноярск, 2015. — С. 537–541.
3. Положение о повышении профессионального мастерства и стажировке водителей : РД 200–РСФСР–12–0071–86–12 [Электронный ресурс] // Электрон. фонд правовой и норматив.-техн. документации / Консорциум «Кодекс». — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/420362948> (дата обращения : 11.04.19).
4. Бахтеев, О. А., Миронов, А. В. Применение систем контроля физического состояния водителей / О. А. Бахтеев, А. В. Миронов // Наземные транспортно-технологические комплексы и средства : материалы междунар. научн.-технич конф., — Тюмень, 2018. — С. 47–51.
5. Снижение категорий риска транспортных предприятий путем внедрения устройств мониторинга и контроля / А. А. Короткий [и др.] // Молодой исследователь Дона. — Ростов-на-Дону, 2018. — №4(13). — С. 69–73.

Поступила в редакцию 01.11.2018

Сдана в редакцию 01.11.2018

Запланирована в номер 15.01.2019

Об авторах:

Короткий Анатолий Аркадьевич,

заведующий кафедрой «Эксплуатация транспортных систем и логистика» Донского государственного технического университета (РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1),
доктор технических наук,

korot@novoch.ru

Бахтеев Олег Айратович,

ассистент кафедры «Эксплуатация транспортных систем и логистика» Донского государственного технического университета (РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1),

omp-rostov@list.ru