

ВОРОНЕЖСКИЙ ИНСТИТУТ МВД РОССИИ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ
СОТРУДНИКОВ ОВД, ДОПУЩЕННЫХ
К УПРАВЛЕНИЮ СЛУЖЕБНЫМИ
ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

Методические рекомендации

Воронеж 2019

Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры тактико-специальной подготовки. Протокол № 9 от 07 марта 2019 г.

Рассмотрены и одобрены на заседании методического совета института. Протокол № 8 от 15 апреля 2019 г.

Рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании редакционно-издательского совета протокол № 5 от 26.04.2019 г.

Коллектив авторов: Ю.А. Дудкин, Е.А. Родионов, А.Ф. Самороковский, А.А. Щеглов.

Рецензенты:

1. Начальник кафедры огневой подготовки кандидат педагогических наук Воронежского института МВД России полковник полиции Михаил Анатольевич Сибирко.

2. Начальник экзаменационного отделения МРЭО №1 ГИБДД ГУ МВД России по Воронежской области майор полиции Игорь Геннадьевич Корнилов.

Дудкин Ю.А. Правоохранительные органы: учебно-методическое пособие для слушателей факультета заочного обучения / Ю.А. Дудкин, Е.А. Родионов, А.Ф. Самороковский, А.А. Щеглов – Воронеж, Воронежский институт МВД России, 2019. – 45 с.

Совершенствование методики обучения сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами: методические рекомендации / А.Ф. Самороковский, Ю.А. Дудкин, Е.А. Родионов. А.А. Щеглов – Воронеж: Воронежский институт МВД России, 2019. – 45 с.

В методических рекомендациях рассмотрены вопросы, связанные с особенностью организации труда водителя и управления транспортными средствами в различных условиях, а также сведения, необходимые для подготовки водителей к управлению служебными транспортными средствами.

Рекомендации предназначены для сотрудников полиции, использующих транспортные средства в служебной деятельности, а также для преподавателей, проводящих занятия по подготовке водителей к управлению служебными транспортными средствами категории «В».

Содержание

Введение.....	4
1. Состояние современной подготовки водителей транспортных средств категории «В» в Российской Федерации.....	6
1.1. Состояние современной подготовки «гражданских» водителей транспортных средств категории «В».....	6
1.2. Состояние современной подготовки сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами.....	8
2. Совершенствование методики подготовки сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами.....	10
2.1. Совершенствование теоретической подготовки сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами.....	11
2.2. Совершенствование практической подготовки сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами.....	35
2.3. Использование инновационных технологий при подготовке водителей сотрудников ОВД.....	42
Заключение.....	44
Список использованных источников.....	45

Введение

Органы внутренних дел являются важным инструментом охраны правопорядка, входящим в структуру государственных правоохранительных органов. Органы внутренних дел осуществляют выполнение приоритетных задач по охране общественного порядка, пресечению и профилактике правонарушений и осуществлению функций, связанных с обеспечением нормального функционирования общества и государства, защитой конституционных прав и законных граждан России.

За 9 месяцев 2018 года девять из десяти (88,1%) ДТП произошли в следствие нарушения Правил дорожного движения (ПДД) водителями. Всего совершено 105178 таких ДТП, в которых погибло 10959 и ранено 139679 человек. Два из пяти (39,4%) ДТП связаны с нарушением ПДД пешеходами.

Сопутствующее влияние качества состояния улично-дорожной сети зарегистрировано в 44237 ДТП. Число погибших и раненых в данных ДТП составило 4106 и 56603 человека соответственно.

В целом по стране с влиянием недостатков транспортно-эксплуатационного состояния улично-дорожной сети связано каждое третье ДТП (37,1%). К таким недостаткам относились: отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части (удельный вес 58,6%), отсутствие дорожных знаков в необходимых местах (22,9%), некачественная работа коммунальных служб в зимний период (14,6%), неправильное расположение дорожных знаков (9,2%). Значительно увеличилось количество ДТП, причиной которых стала низкая обзорность сигналов светофора (+98,0%) и несоответствие железнодорожного переезда предъявляемым требованиям (+66,7%).

Доля ДТП, в которых выявлены технические неисправности транспортных средств, за 9 месяцев 2018 года составила 3,8%. Всего в стране зарегистрировано 4491 ДТП, в котором погибли 733 и получили ранения 6403 человека. К основным видам неисправностей относились: установка на одну ось ТС шин различных размеров, конструкций, моделей, шин с различными рисунками протектора, а также установка ошипованных и неошипованных шин одновременно (удельный вес 25,3%), наличие неучтенных изменений в конструкцию транспортного средства, записи о которых отсутствуют в регистрационных документах (18,5%), неисправность внешних световых приборов (13,2%) и износ рисунка протектора (10,2%).

Сотрудники ОВД, допущенные к управлению служебными транспортными средствами, передвигаясь в транспортном потоке, решают большой спектр оперативно-служебных задач. При этом повышение уровня подготовленности сотрудников, наличие у них знаний об основах безопасного управления автомобилем в современных условиях оказывает существенное влияние на качество и своевременность выполнения

возложенных на ОВД функций, требуют от них высочайшего уровня подготовки и систематического повышения квалификации.

Данная работа призвана дать рекомендации по методике подготовки водителей сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами при проведении занятий в системе служебной подготовки и инструктаж с сотрудниками, управляющими служебным транспортом, отразить особенности и характеристики современного дорожного движения, рассмотреть наиболее важные вопросы, связанные с повышением безопасности дорожного движения при управлении служебным транспортом.

1. Состояние современной подготовки водителей транспортных средств категории «В» в Российской Федерации

1.1. Состояние современной подготовки «гражданских» водителей транспортных средств категории «В»

В современных условиях обеспечение безопасности дорожного движения приобретает возрастающий общественный и социальный приоритет. С ростом количества зарегистрированных автотранспортных средств различных категорий растет число водителей, участвующих в дорожном движении, а также число граждан, желающих получить право на управление транспортным средством.

Порядок осуществления профессиональной подготовки установлен приказом Министерства образования и науки РФ и основывается на примерных программах подготовки водителей транспортных средств соответствующих категорий.

11 августа 2014 года вступил в силу приказ Министерства образования и науки России от 26.12.2013 № 1408 «Об утверждении примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий». В соответствии с данным документом 1 сентября 2014 года осуществляется профессиональная подготовка водителей на территории Российской Федерации.

Государственное регулирование сферы подготовки будущих водителей осуществляется посредством законодательного регулирования учебного процесса. При этом существующий механизм лицензирования образовательной деятельности не всегда исключает допуск на данный рынок услуг недобросовестных участников. Сказывается отсутствие действенных инструментов за выполнением лицензионных требований. Лицензирующие органы принимают управленческие решения только при выдаче лицензии на образовательную деятельность.

Очень часто вне поля зрения государственных органов остаются вопросы, имеющие принципиальное значение, и напрямую влияющие на эффективность организации подготовки водителей. Это и качество образовательного процесса, и соответствие его содержания государственным образовательным программам; и отсутствие единых стандартов кадрового обеспечения образовательного процесса при отсутствии эффективной системы подготовки кадров автошкол и их аттестации; и механизм организации информационного и научно-методического сопровождения образовательного процесса; и нерешенные проблемы повышения эффективности государственной поддержки; и постоянно возрастающие требования к качеству подготовки водителей транспортных средств различной категории.

Следует отметить, что система допуска водителей к управлению транспортными средствами принципиально не изменяется на протяжении ряда лет. Программы подготовки водителей не соответствуют реальным требованиям, предъявляемым современными условиями дорожного движения. Это относится, прежде всего, к занятиям по практическому вождению автомобиля, отработке алгоритмов действий в сложных дорожно-транспортных ситуациях, при которых и возникает большинство ДТП.

Существующие квалификационные требования к водителям, а также программы их подготовки, во многом не соответствуют характеристикам современного дорожного движения, недостаточно учитывают изменившиеся психологические и социальные приоритеты граждан, участвующих в дорожном движении. В настоящее время нерешенными проблемами являются надежная оценка профессиональной пригодности граждан к управлению транспортными средствами; исключение субъективизма в обучении и приеме квалификационных экзаменов; организация непрерывного повышения квалификации педагогического персонала; разделения уровней подготовки для работы в качестве водителя автотранспортного предприятия и для использования автомобиля для личных нужд.

Примерная программа, утвержденная Министерством образования и науки РФ, в соответствие с которой должны осуществлять подготовку водителей транспортных средств, не выполняется подавляющим большинством автошкол. В большинстве случаев обучение в автошколах сводится только к «натаскиванию» кандидата в водители к сдаче экзаменов в ГИБДД. Реального обучения по большинству тем, предусмотренных программой подготовки, не происходит. Сотрудники ГИБДД лишены полномочий по контролю за качеством проведения как практических, так и теоретических занятий в автошколах.

По своему уровню, а также качеству организации образовательного процесса автошколы в Российской Федерации сильно отличаются. Используемые методики сильно разнятся, уровень материально-технического сопровождения образовательного процесса многих автошкол соответствует лишь минимальным требованиям. Дополнительно отметим, что ответственность образовательных организаций за качество подготовки водителей законодательно не закреплена.

При поступлении на службу в органы внутренних дел, на должности, связанные с управлением служебным автотранспортом, какого-либо дополнительного обучения для будущих сотрудников не предусмотрено. Считается вполне достаточным наличие водительского удостоверения. Принимая во внимание вышеизложенное, напрашивается вывод, что для допуска к управлению служебными автомобилями ОВД необходимо проводить дополнительное обучение.

1.2. Состояние современной подготовки водителей сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами

15 декабря 2007 года принято постановление Правительства РФ № 876 «О подготовке и допуске водителей к управлению транспортными средствами, оборудованными устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов». В данном постановлении говорится о том, что с 1 января 2011 года к управлению транспортными средствами, оборудованными устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов, допускаются водители, прошедшие специальную подготовку, сдавшие итоговую аттестацию и получившие свидетельство установленного образца.

Особо отметим, что специальную подготовку должны пройти водители всех структур, имеющих в распоряжении транспорт, оборудованный специальными световыми и звуковыми сигналами. Особенно данная подготовка важна для сотрудников полиции, в силу особенностей задач, возложенных на МВД России. В постановлении указано, что водители должны проходить данную подготовку каждые 5 лет.

Управление транспортным средством – процесс комплексный, требующий не только развитого внимания, но и специализированных навыков и отменной реакции, так как на дороге постоянно происходят непредвиденные ситуации, требующие своевременного и грамотного реагирования. В повседневной деятельности сотрудников ОВД подобных случаев огромное количество. Функции оперативного реагирования, возложенные на сотрудников ДПС, сотрудников полиции других служб, требуют от них безупречной подготовки и постоянного повышения квалификации. При этом программ повышения квалификации для сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами, которые не оборудованы устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов не предусмотрено.

В настоящее время профессиональная подготовка сотрудников полиции осуществляется за счёт функционирующей в рамках МВД системы первоначальной профессиональной подготовки рядового и среднего начальствующего состава на базе центров профессиональной подготовки, либо в образовательных организациях системы МВД России.

Обучение в центрах профессиональной подготовки проводится в течение шести месяцев, в образовательных организациях срок обучения будущих сотрудников составляет 5 лет. Однако в учебных программах первоначальной профессиональной подготовки автомобильная подготовка не предусмотрена вообще. В образовательных организациях МВД автомобильная подготовка изучается по стандартной программе подготовки

водителей транспортных средств категории «В», либо вообще изучаются только положения Правил дорожного движения.

Будущих сотрудников полиции не обучают навыкам управления транспортными средствами на повышенных скоростях, в режиме сноса, заноса, экстренного разгона и торможения, при сопровождении других транспортных средств, преследовании вооружённых преступников, скрывающихся на автомобилях и мотоциклах. Таким образом, можно сделать вывод о том, что сотрудники полиции, особенно сотрудники ГИБДД, по роду своей деятельности, призванные обеспечивать безопасность дорожного движения, находясь за рулём автомобиля, должны знать и уметь гораздо больше, чем рядовые водители.

В России есть необходимые для этого методики подготовки и специалисты, важно внести изменения в действующие программы первоначальной подготовки сотрудников.

В соответствии со статьей 20 Федерального закона № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» (ред. от 26.07.2017) «юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации деятельность, связанную с эксплуатацией транспортных средств, обязаны создавать условия для повышения квалификации водителей и других работников автомобильного и наземного городского электрического транспорта, обеспечивающих безопасность дорожного движения». Это положение закона распространяется и на сотрудников ОВД, управляющих служебным автотранспортом.

Большинство юридических лиц и автотранспортных предприятий, с целью выполнения требований законодательства, ежегодно проводят повышения квалификации своих водителей по различным программам подготовки. Наибольшее распространение получила программа, утвержденная руководящим документом Министерства транспорта Российской Федерации в 2001 году – РД-26127100-1070-01 «Учебно-тематический план и программа ежегодных занятий с водителями автотранспортных средств».

Что касается сотрудников ОВД, то они проходят повышение квалификации по основному направлению служебной деятельности (расследование уголовных дел, оперативно-разыскная работа, работа с несовершеннолетними и т.д.), но не как водители. По нашему мнению, данная ситуация не способствует повышению безопасности дорожного движения. Все сотрудники ОВД, допущенные к управлению служебными транспортными средствами должны ежегодно проходить повышение квалификации как водители транспортных средств соответствующей категории, либо в коммерческой, либо в государственной организации или в образовательной организации МВД России.

2. Совершенствование методики подготовки водителей сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами

С целью совершенствования подготовки водителей сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами, мы предлагаем проведение занятий с данной категорией сотрудников по следующему тематическому плану:

№ темы п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них	
			Т.З.	П.З.
1	2	3	5	6
Теоретическая подготовка сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами				
1. Система «водитель-автомобиль-дорога-среда» (ВАДС). Понятие и составные элементы				
1.1	Общие требования, предъявляемые к водителю. Водитель, как составное звено системы ВАДС		2	
1.2	Конструктивные и эксплуатационные характеристики транспортных средств, влияющие на безопасность дорожного движения		1	
1.3	Конструктивные и эксплуатационные характеристики автомобильных дорог, влияющие на безопасность дорожного движения		1	
1.4	Влияние внешней и внутренней среды на компоненты системы ВАДС		1	
2. Особенности движения в условиях повышенной опасности				
2.1	Факторы и условия возникновения ДТП. Особенности движения и выполнения маневрирования на сложных участках дорог. Скоростной режим и безопасность движения		1	
2.2	Особенности управления транспортным средством в условиях повышенной опасности		1	
2.3	Особые условия движения (проезд перекрестков, железнодорожных переездов, трамвайных путей)		1	
2.4	Типичные дорожно-транспортные происшествия с участием пешеходов, велосипедистов, водителей мопедов, гужевого транспорта		1	
2.5	Особенности маневрирования при посадке и высадке пассажиров, подачи транспорта для погрузки-разгрузки. Буксировка транспортных средств		1	
Совершенствование практических навыков сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами				
3.1	Тренажерная подготовка сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами			4
3.2	Автодромная подготовка сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами			4
	Тестирование знаний ПДД			2
	Итого:		10	10

Данная методика разработана на основе «Учебно-тематического плана и программы ежегодных занятий с водителями автотранспортных средств» (РД-26127100-1070-01 Министерства транспорта Российской Федерации), но помимо теоретических занятий, количество которых сведено к минимуму, предусмотрено проведение 10 часов практических занятий, что позволит совершенствовать навыки управления служебным автотранспортом, отработать действия водителя при возникновении критических ситуаций.

2.1. Совершенствование теоретической подготовки сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами

В данной параграфе мы рассмотрим основные теоретические положения, которые необходимо изучить по каждой теме в соответствии с выше приведенным тематическим планом занятий.

Тема 1.1. Общие требования, предъявляемые к водителю. Водитель, как составное звено системы «водитель - автомобиль - дорога – среда» (ВАДС)

В теории безопасного управления автомобилем достаточно давно для характеристики особенностей организации дорожного движения используется система «водитель - автомобиль - дорога – среда» (ВАДС), суть которой заключается в том, что на безопасность в целом влияет огромное количество взаимовлияющих параметров. Данная схема позволяет анализировать как систему ВАДС в целом, так и её отдельные компоненты, и подсистемы.

Учет особенностей каждого из компонентов, изучение алгоритмов взаимовлияния элементов системы, имеет важное значение для изучения путей повышения безопасности дорожного движения. Проанализируем содержание и характеристики компонентов системы ВАДС.

Начнем с водителя. Главная задача водителя – безошибочное управление транспортным средством, контроль за его техническим состоянием в пути. Современное автомобилестроение развивается высокими темпами, совершенствуется конструкция транспортных средств, появляются различные электронные системы, помогающие водителю, уменьшается физическая нагрузка на водителя при работе с органами управления автомобилем. При этом стремительно растет количество транспорта на дорогах страны, транспортные потоки становятся все более плотными, что требует от водителя высокого уровня развития таких психических познавательных процессов как внимание, память и мышление.

Кроме того, в условиях высокой нервно-эмоциональной нагрузки на водителя необходимо наличие у него арсенала приемов и навыков,

обеспечивающих возможность уверенного управления автомобилем в штатных и нештатных ситуациях.

Профессионализм водителя зависит от набора различных качеств, обеспечивающих уверенное, безопасное, экономичное и комфортное управление автомобилем. Его необходимо рассматривать как совокупность профессионального интеллекта водителя и наличие правильной техники управления транспортным средством. Под профессиональным интеллектом мы понимаем способность водителя безошибочно опознавать потенциальные опасности на дороге и уметь их профилактировать. Техника управления транспортным средством позволяет эффективно работать с органами управления автомобилем, что особенно важно в условиях острого дефицита времени при борьбе с критической ситуацией.

Профессиональное мастерство водителя зависит от развития следующих навыков: восприятия, анализа и систематизации информации, выработки решений по управлению автомобилем, умения воплотить решение в жизнь. Рассматривая совокупность профессионально-значимых качеств водителя, обеспечивающих реализацию концепции безопасного управления автомобилем, нужно отметить неразрывное единство трех основополагающих:

- правильной техники управления автомобилем;
- знаний и навыков поведения в различных дорожных ситуациях;
- дисциплины, ответственности и профессиональной зрелости.

Немаловажным фактором является время реакции водителя, т.е. скорость принятия решений и реагирования на изменение дорожной обстановки.

Среднестатистическое время реакции человека может колебаться от 0,5 до 1,5 сек. и может изменяться с возрастом и под воздействием различных факторов. Так, реакция на загорание стоп-сигналов у впереди идущей машины у мужчин быстрее, чем у женщин. Водители в возрасте от 50 лет и выше уступают более молодым в скорости обнаружения потенциальной опасности, но превосходят их в быстроте прогноза и принятии верных решений.

Время реакции может изменяться под воздействием алкоголя, утомления, при употреблении некоторых медикаментов.

На протяжении многих лет статистика ГИБДД отражает одну и ту же закономерность – до 70% всех дорожно-транспортных происшествий (ДТП) обусловлены неверными действиями водителей, подавляющее большинство причин, приведших к возникновению ДТП, квалифицируются как нарушения правил дорожного движения (ПДД) участниками дорожного движения.

Рассмотрим основные механизмы возникновения ДТП и причины неверных действий водителей, приводящие к нарушению ПДД.

1. Отсутствие навыков управления рисками при управлении автомобилем.

Риск – это действие или бездействие, в результате которого возможно возникновение ДТП. Самые распространённые следующие виды действий водителей, связанные с риском:

- принятие решений о начале движения в условиях, когда водитель автомобиль или дорога находятся в «опасном» состоянии;

- риск в процессе движения, т.е. стиль управления, при котором допускаются отступления от ПДД и правил безопасного управления автомобилем (нарушение скоростного режима, несоблюдение безопасной дистанции и бокового интервала и т.д.).

Риск – это всегда выбор между несколькими вариантами действия: более предпочтительным с точки зрения водителя, но менее надёжным и менее предпочтительным, но более надёжным. Склонность к риску – это один из параметров психологической устойчивости водителя, совместно с мотивами деятельности она создает решающее воздействие на уровень допустимого риска водителя. Если мотивы деятельности водителя могут быть самыми разными, то склонность к риску в большей степени индивидуальна. «Допустимый» для водителя риск, зависящий от его знаний, умений и навыков, может оказываться несоответствующим его профессиональному мастерству как водителя и конкретной дорожно-транспортной ситуации.

Водители с повышенной склонностью к риску часто проявляют эту особенность, систематически выполняя маневры, относимые ПДД к опасному вождению (препятствование обгону, резкие и неожиданные маневры и перестроения). Для их манеры езды характерны такие нарушения как превышение скоростного режима при управлении транспортным средством, минимальная дистанция и боковой интервал движения.

Водитель обязан систематически анализировать своё поведение на дороге. В случае, если он замечает, что периодически при движении в транспортном потоке вокруг него возникают опасные ситуации, то следует переработать организацию наблюдения за обстановкой вокруг автомобиля, изменить стиль управления автомобилем. В противном случае возможно развитие «цепной реакции» из ошибок и опасных ситуаций, повышающих психоэмоциональную нагрузку на водителя, затрудняющую адекватную оценку дорожно-транспортной ситуации.

Типичные ДТП, связанные с участием водителей со склонностью к необоснованному риску, чаще всего возникают при перестроении, совершении обгонов, объездов, и проезде перекрестков.

2. Еще одной причиной ошибочных действий водителя является недооценка опасности дорожно-транспортной ситуации. При оценке дорожной ситуации, водитель опирается на накопленный опыт вождения, однако оценивание всегда субъективно. При недостаточных навыках опознавания опасности возможно рассогласование субъективной оценки и

объективной опасности конкретной ситуации, что может привести к ошибочным действиям водителей.

Опираясь на статистические данные, можно сделать вывод о том, что, для приобретения уверенных навыков управления автомобилем и формирования базовых навыков обнаружения опасностей и умения прогнозировать их развитие, водитель должен проехать за рулем от 10 до 30 тысяч километров. Необходимо помнить, что при смене автомобиля необходима адаптация к габаритам нового автомобиля, привыкание к другой тормозной и тяговой динамике.

3. Низкая устойчивость к монотонной нагрузке.

Чаще всего такая нагрузка возникает при движении вне населенного пункта, в условиях низкой интенсивности движения. Монотонная нагрузка также характерна для движения по ежедневному, хорошо знакомому маршруту. При монотонной нагрузке возникает состояние сонливости, замедляется реакция, снижается острота восприятия дорожной обстановки.

Самым эффективным способом профилактики таких состояний является кратковременный отдых. Водитель должен знать и владеть приемами саморегуляции психических состояний и профилактики утомления (дыхательная гимнастика, физические упражнения, специальные упражнения для глаз и т. д.).

Дорожно-транспортные происшествия, причиной которых стало снижение качества оценки обстановки и изменения времени реакции водителя, особенно в ночное время, характеризуются высокой тяжестью последствий.

4. Ошибки, которые допускают водители, многочисленны как по характеру, так и по причинам. Даже при обнаружении опасности вовремя, могут возникнуть ошибки оценки различных параметров ситуации, которые связаны с неверным определением скорости, дистанции, динамики ускорения, расположения транспортных на проезжей части, ошибках в глазомерном измерении расстояний до различных объектов.

5. Следующая группа ошибок возникает на этапе принятия решения. Водитель может своевременно и правильно оценить ситуацию, но действовать не верно. Например, приступить к обгону, не смотря на наличие на близком расстоянии встречного автомобиля. Данные ошибки характерны для ситуации необоснованного сознательного риска.

7. Еще один вариант ошибок связан с неверным выполнением действий по работе с органами управления автомобилем. Например, опасность распознана вовремя, решение принято верно, например, объехать внезапно вышедшего на проезжую часть пешехода, но вращение рулевого колеса выполнено слишком резко, что повлекло опрокидывание автомобиля. Такого рода ошибки связаны с недостаточным уровнем подготовки водителя и отсутствия навыков выполнения контраварийных действий.

Ошибки водителя являются четким индикатором, который характеризует уровень его профессионального мастерства как с точки зрения наличия навыков по управлению автомобилем, так и способностей по оценке и прогнозированию дорожной обстановки.

При этом можно выделить ряд основополагающих установок, отражающих требования к поведению водителя за рулем с точки зрения безопасного управления автомобилем:

- доброжелательность по отношению к другим участникам дорожного движения;
- постоянная работа по наблюдению, анализу и прогнозированию за дорожно-транспортной ситуацией вокруг своего автомобиля;
- четкость, последовательность и понятность своих действий для других участников дорожного движения;
- исключение перестроений и других маневров без необходимости;
- исключение обгонов с высокой степенью риска;
- умение правильно подбирать скоростной режим, исходя из особенностей дорожной обстановки;
- самообладание и терпение в заторах;
- выдерживание бокового интервала и безопасной дистанции;
- самообладание и хладнокровие в любой дорожной ситуации.

Тема 1.2. Конструктивные и эксплуатационные характеристики транспортных средств, влияющие на безопасность дорожного движения

Конструктивные характеристики транспортных средств

В современной литературе прочно укоренилось представление о безопасности транспортного средства как суммы характеристик активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности. На наш взгляд, современный уровень автомобилестроения выводит новый подход к безопасности, активно внедряются такие электронные системы, которые одновременно включают в себя элементы как активной, так и пассивной безопасности. Таким образом, возможно применение термина «комплексная безопасность транспортного средства».

Под активной безопасностью транспортного средства понимаются его свойства, направленные на снижение вероятности возникновения ДТП. Активная безопасность обеспечивается множеством электронных систем, которые влияют на эксплуатационные свойства автомобиля и позволяют водителю уверенно управлять автомобилем, разгоняться и тормозить с необходимой интенсивностью, совершать сложное маневрирование на проезжей части без значительных затрат физических сил. Прежде всего, это тяговые и тормозные свойства, устойчивость, управляемость, проходимость и информативность автомобиля.

Под пассивной безопасностью транспортного средства понимаются его свойства, снижающие тяжесть последствий ДТП. Исследователи выделяют внешнюю и внутреннюю пассивную безопасность автомобиля.

Основными компонентами внешней пассивной безопасности являются конструктивные решения, направленные на решение важнейшей задачи – изготовления кузовных деталей автомобиля таким образом, чтобы вероятность повреждений пешехода элементами кузова (капот дверные ручки, зеркала и т.п.) в случае ДТП была сведена к минимуму.

Большое количество происшествий связано со столкновениями и наездами на различные объекты и стоящие транспортные средства. Следовательно, одна из приоритетных задач внешней пассивной безопасности – защита от травмирования внешними элементами конструкции.

Современная автомобильная промышленность всё шире применяет утопленные ручки дверей, складывающиеся от толчка боковые зеркала, запрещены к использованию выступающие эмблемы заводов-изготовителей на передней части автомобиля.

К внутренней пассивной безопасности автомобиля относятся конструктивные решения, направленные на защиту, находящихся в салоне автомобиля людей. К ним прежде всего относятся:

- использование травмобезопасных элементов отделки салона автомобиля;
- рулевое колесо и рулевая колонка должны «складываться» при столкновении;
- оборудование кузова травмобезопасными стеклами;
- педальная группа не должна смещаться при ударе в салон автомобиля;
- использование систем защиты людей (инерционные ремни безопасности, инерционные подголовники, подушки и шторки безопасности).

Эффективность применения ремней безопасности в сочетании с другими средствами пассивной безопасности подтверждена статистикой. Использование ремней снижает в 3 раза риск гибели в ДТП.

Важнейшее значение имеет конструкция и степень жесткости несущих элементов кузова автомобиля. С учетом современных сплавов они выполняются таким образом, чтобы при столкновениях деформировались передняя и задняя части кузова, деформация центральной части («клетки») должна быть минимальной.

Под послеаварийной безопасностью автомобиля понимаются его свойства после ДТП, которые позволяют не мешать извлекать пострадавших из автомобиля, не допускать возгорания автомобиля, не наносить дополнительных травм людям при извлечении из поврежденного автомобиля.

К числу наиболее тяжелых последствий ДТП относят возгорание автомобиля. Как правило, возгорание происходит при сильных столкновениях, наездах на неподвижные препятствия на большой скорости.

Экологическая безопасность транспортного средства – это его свойство снижать негативное воздействие на окружающую среду, что охватывает все аспекты использования автомобиля (снижение полезной площади крупных городов, загрязнение атмосферы, увеличение уровня шума и вибрации, уничтожение флоры и фауны, создание радиопомех). Современные автопроизводители уделяют данному направлению значительное внимание, постоянно совершенствуя конструкцию транспортных средств.

Эксплуатационные характеристики транспортных средств

В процессе движения автомобиля на него постоянно действует сила сопротивления воздушной среды. С увеличением скорости движения её воздействие возрастает. На небольшой скорости движения эта сила практически не влияет на движение автомобиля. Однако, с увеличением скорости сила сопротивления возрастает в несколько раз и требует учёта её влияния.

К другим силам, действующим на движущееся транспортное средство, относятся сила тяжести и сила инерции, которые оказывают свое влияние как при торможении, так и при разгоне. При резких торможениях и резком увеличении скорости перераспределяется вес автомобиля по осям, что влияет на устойчивость и управляемость. Чем резче изменение скорости движения, тем больше значение этой силы, поэтому поступать таким образом допустимо только в исключительных случаях.

Автомобиль начинает движение, когда крутящий момент двигателя будет передан на ведущие колеса, которые должны соприкоснуться с дорогой. В результате взаимодействия шины с дорожным полотном возникает горизонтальная сила – реакция дороги. Само собой разумеется, что движение начнется тогда, когда возникающая на колесах сила будет больше или равной сумме всех сил сопротивления качению. Её значение зависит от сцепления шины с дорогой. Величина коэффициента сцепления зависит от состояния и типа дорожного покрытия.

Огромное влияние на коэффициент сцепления оказывает качество шины, рисунок и глубина протектора. Движение на шинах с изношенным протектором влечет снижение коэффициента продольного и поперечного сцепления с дорожным полотном, что является провокацией развития опасных ситуаций (снос, занос, блокировка колёс при торможении).

Коэффициент сцепления зависит и от других факторов, например, от технической исправности подвески автомобиля, поддержания необходимого давления в шинах. Однако ключевыми факторами являются качество и состояние дорожного полотна, рисунок и глубина протектора, а также правильно подобранная скорость движения.

По размерам шины должны соответствовать параметрам, указанным заводом-изготовителем автомобиля. Часто водители не следят за давлением воздуха в шинах. Необходимо помнить, что понижение давления в шине увеличивает сопротивление качению колеса, приводит к ухудшению управляемости и повышенному расходу топлива. Периодически проверяйте давление воздуха, оно должно соответствовать рекомендациям, установленным производителем автомобиля. Величина давления меняется в зависимости от загрузки автомобиля и скоростного режима движения.

Каждые 10-15 тыс. километров пробега, а также после ремонта подвески проверяйте углы установки (развал-схождение). При выявлении отклонений обязательно выполняйте регулировку, так как при неправильной регулировке ухудшается управляемость и увеличивается износ протектора.

Тема 1.3. Конструктивные и эксплуатационные характеристики автомобильных дорог, влияющие на безопасность дорожного движения

Автомобильная дорога – это сложное сооружение транспортной инфраструктуры, включающее в себя множество элементов (проезжую часть, обочину, разделительные полосы, тротуары, прочие сооружения и конструкции). Главным требованием к дороге является её способность обеспечивать безопасную организацию дорожного движения на протяжении всего расчетного срока эксплуатации.

Автомобильная дорога как элемент системы ВАДС имеет множество характеристик, обеспечивающих её способность влиять на безопасность дорожного движения.

Дорога – среда сосуществования водителей и автомобилей. Соответственно их ключевые характеристики и особенности детерминируют требования к надежности дороги на всех этапах ее функционирования – проектирования, строительства, эксплуатации. Дорога должна соответствовать требованиям безопасности, долговечности и устойчивости к воздействию проходящих по ней транспортных потоков.

Дороги проектируют, исходя из величин расчетных предельных скоростей движущихся по ней транспортных средств. Однако водители могут преднамеренно увеличивать допустимую скорость движения. Высокая скорость может привести к опасным последствиям, если не учтены эксплуатационные характеристики транспортного средства (управляемость, устойчивость, общее техническое состояние и т.п.).

С точки зрения обустройства дороги, её безопасность достигается сочетанием прямых и косвенных факторов. Прямые факторы – это дорожные работы по перепроектированию и реконструкции дорожной инфраструктуры. Косвенные факторы – это более дешёвые решения, задачей которых является снижение средней скорости потока, в целях повышения безопасности

дорожного движения. Также необходимо отметить важность взаимодействия и взаимовлияний элементов внутри системы ВАДС.

Необходимо помнить, что дорога - это тот элемент системы ВАДС, который постоянно в течение года, в любом регионе страны подвергается воздействиям, обусловленным действием внешней среды (погодные, сезонные и климатические), что учитывается при проектировании, строительстве и в процессе эксплуатации. Рассмотрим наиболее значимые показатели эксплуатационной надежности дороги:

1) комфортное и безопасное движение транспортных средств (как легковых, так и грузовых) на разрешенных скоростях на всем протяжении дороги;

2) срок эксплуатационной надежности (до 90 лет для некоторых типов покрытий);

3) «запас прочности» по пропускной способности с расчетом на будущие поколения автомобилей, с повышенными скоростными и тяговыми показателями.

4) ремонтпригодность дорожного полотна и других конструкций, сооружений и элементов дороги.

Уделим внимание некоторым аспектам, оказывающих влияние на надежность автомобильной дороги и частично влияющих на другие элементы системы ВАДС.

Выбор геометрии дорожного полотна. Исследователи пришли к выводу, что оптимальным источником информации для водителя является сама дорога, подсказывающая своей геометрией и направлением, в сочетании с ландшафтом местности, направление и режимы движения.

Главная задача, чтобы дорожное полотно зрительно выглядело плавным и психологически понятным водителю. Поэтому при проектировании уделяется особое внимание соблюдению принципов зрительного ориентирования водителя (оптического трассирования). Недочёты при проектировании (неверное трассирование дороги) могут повлечь грубые ошибки водителя, ведущие к возникновению ДТП.

Ограничения скорости движения. Создание комплексной системы организации дорожного движения, особенно на сложных участках, позволяющей контролировать скоростной режим. Прежде всего речь идет о конструктивных решениях, связанных со строительством дорожной инфраструктуры и создании системы видеофиксации нарушений скоростного режима.

Технические средства организации движения также оказывают влияние на водителя, являются важными компонентами организации дорожного движения. При применении и использовании дорожных знаков в соответствии с ГОСТ, водитель имеет возможность успешно ориентироваться в изменяющейся дорожной обстановке, заблаговременно получать информацию о её предстоящем изменении.

Разметка дороги – средство ориентировать водителя в направлении дороги, помочь в выборе положения автомобиля на проезжей части, обеспечить высокую скорость и безопасность движения. Разметка дороги, подобно знакам, является эффективной межэлементной связью, повышающей надежность профессиональной деятельности, в одних случаях информируя водителя, в других – запрещая ошибочные и опасные действия.

На усовершенствованном покрытии, в том месте, где нужно снизить скорость движения, например, перед началом закрытого или крутого поворота, возможно создать искусственные неровности, при движении по которым, из-за возникающих вибраций и шума, водитель непроизвольно снижает скорость и повышает качество внимания. Исследования показали, что водители реагируют на такие полосы быстрее, чем на указания знаков и разметки.

В заключении отметим следующие основные направления повышения надежности системы ВАДС по элементу «Дорога»:

- помощь водителю в визуальном ориентировании при движении (ландшафтное проектирование);
- продуманные решения по организации движения;
- создание однородного транспортного потока движения (как по скорости, так и направлению движения).

Помимо основных, существуют дополнительные возможности повышения надежности водителя:

- повышение устойчивости транспортных средств к опрокидыванию, сносу, заносу (улучшения сцепных качеств дорожных покрытий);
- улучшение управляемости транспортных средств (использование современных марок асфальта для обеспечения необходимой шероховатости поверхности дороги);
- создание локальных воздействий на водителя для ограничения скоростей движения (или шумовыми полосами).

Тема 1.4. Влияние внешней и внутренней среды на компоненты системы ВАДС

Среда оказывает огромное воздействие на большинство характеристик всех элементов системы ВАДС. Исследователи разделяют внешнюю среду. К ней относят дорогу и автомобиль, и внутреннюю среду – микроклимат в салоне автомобиля, оказывающий влияние на водителя и пассажиров.

Внешняя среда

Рассмотрим следующие особенности, влияющие на безопасность дорожных условий, автомобиля и водителя:

1. Среда постоянно воздействует на все компоненты системы ВАДС, важно уметь компенсировать воздействие среды на надежность компонентов системы.

2. Характеристики среды напрямую зависят от климатической зоны, времени года, времени суток и погоды.

3. Характеристики среды многочисленны, меняются случайным образом (температура и влажность воздуха, дождь, снег, туман, облачность и освещенность, продолжительность солнечного и темного времени суток).

4. Внешняя среда оказывает различное влияние на элементы системы ВАДС: состояние дороги всегда зависит от параметров среды; водитель в течение поездки находится в среде, зависящей от автомобиля.

Зимой безопасность на дороге непосредственно связана с развитостью дорожной инфраструктуры и качеством работы коммунальных служб, особенно в неблагоприятных метеоусловиях.

Ряд характеристик дорожного полотна влиянию внешней среды не подвержены (длина прямых и кривых участков, продольные уклоны, радиусы поворотов и т.п.). На некоторые характеристики влияние среды кратковременно (туман, ветер и др.) или длительно, на протяжении времени года.

Метеорологическая видимость является серьезным фактором, определяющим скорости движения, пропускную способность дорог и безопасность дорожного движения. Установлено, что водитель как правило воспринимает около 25% информации, создаваемой окружающей средой. В неблагоприятных погодных условиях, в пасмурную погоду, видимость значительно ухудшается. Дождь, снегопад, туман существенно сокращают метеорологическую видимость на 25-50 % обзорность.

Ухудшение видимости вызывает повышенную внимательность водителей – водители снижают скорость, но ухудшение видимости оказывает и обратное действие – число ДТП увеличивается почти вдвое. Наибольшей величины число ДТП в тумане достигает в утренние и ночные часы. В целом надо отметить, что ограничение метеорологической видимости оказывает на водителя большее действие, чем ограничение геометрической видимости. Геометрические ограничения имеют обычно локальное значение, а метеорологические могут распространяться на десятки, сотни и тысячи километров.

Внутренняя среда

Важно отметить значительное влияние параметров внутренней среды в автомобиле на безопасность дорожного движения. Эти параметры не всегда соответствуют установленным нормам. Косвенным свидетельством ее недостаточной надежности в ряде случаев являются эксплуатационные исследования. По итогам опроса водителей о влиянии факторов внутренней среды в качестве негативных были отмечены следующие факторы: температура в салоне автомобиля; наличие посторонних запахов (отработанные газы, пары бензина; вибрации кузовных деталей, высокий уровень шума.

Несоблюдение температурного режима в салоне автомобиля негативно отражается на состоянии водителя, и является одной из возможных причин ДТП. Из-за повышенной или пониженной температуры у водителя притупляется внимание, снижается острота зрения, увеличивается время реакции, наступает усталость. Оптимальной температурой в салоне является температура 20 – 22°C. При снижении температуры до 13°C риск возникновения ДТП возрастает в 1,5 раза.

Вибрационная комфортабельность зависит, прежде всего, от конструктивных решений завода-изготовителя и качества использованных отделочных материалов.

Общий подход к нормированию вибрации заключается в ограничении вибраций, измеренных в салоне, в зависимости от направления действия вибрации, ее частоты и продолжительности.

Отметим, что плавность хода машины характеризуется общей вибрацией, передающейся через опорные поверхности на тело сидящего человека. Локальная же вибрация передается через руки человека от органов управления автомобилем и ее влияние менее существенно.

Акустическая комфортабельность автомобиля также зависит от конструктивных решений. При движении автомобиля возникают различные шумы, которые влияют на работоспособность водителя. Прежде всего, страдает чувствительность слуха, угнетается нервная система, при этом существенно снижается скорость и точность движений. Шум вызывает негативные эмоции, под его влиянием у водителя возникает рассеянность, неуверенность, замедление психических познавательных процессов.

Шум, вызванный средними и высокочастотными колебаниями, передается в салон по воздуху. Для снижения воздействия шума необходимо уделить особое внимание герметизации салона, выявлению и устранению «сверчков» и акустических отверстий. Акустическими отверстиями могут быть сквозные и несквозные щели, технологические отверстия, элементы отделки салона с низкой звукоизоляцией, значительно ухудшающие общую звукоизоляцию конструкции кузова автомобиля.

Тема 2.1. Факторы и условия возникновения ДТП. Особенности движения и выполнения маневрирования на сложных участках дорог. Скоростной режим и безопасность движения

За 9 месяцев 2018 года, как и в предыдущие годы, основными видами ДТП являлись столкновение транспортных средств (42,7%) и наезд на пешехода (27,2%). Наибольшей тяжестью последствий характеризовались наезд на гужевой транспорт (17,4) и опрокидывание транспортных средств (10,9). По сравнению с 2017 годом увеличились показатели ДТП таких видов, как наезд на животных (16,2%), наезд на велосипедиста (6,6%) и падение пассажира (5,0%).

Три четверти (77,0%) всех ДТП совершались в городах и населенных пунктах, при этом доля погибших и раненых составила 47,8% и 74,0% соответственно. Выросло количество ДТП, число погибших и раненых в административных центрах сельских поселений (+16,2%; +53,4% и +21,0%), а также в иных сельских поселениях (+27,9%; +32,4% и +29,2%). В городах федерального значения и в городских округах выросло количество ДТП (+0,9%; +6,5%) и число раненых (+1,2%; +6,4% соответственно).

На автомобильных дорогах (вне городов и населенных пунктов) совершалось каждое пятое (21,3%) ДТП, их жертвами стала почти половина от общего числа погибших (48,5%, 6256 чел.). Каждый второй из них погиб (46,2%, 2889 чел.) на федеральных автомобильных дорогах (ФАД), также на указанных дорогах регистрировалась наибольшая тяжесть последствий (15,6%). Увеличились основные показатели аварийности на железнодорожных переездах. Всего в 192 таких ДТП погибло 64 и ранены 234 человека. Тяжесть последствий таких ДТП составила 21,5%. На автомобильных дорогах необщего пользования произошло 404 ДТП, в которых погибло 60 и ранено 599 человек.

Аварийность из-за нарушения ПДД водителями

По итогам трех кварталов 2018 года в результате нарушения ПДД водителями ТС произошло 105178 ДТП, в которых погибли 10959 и получили ранения 139679 человек. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года при незначительном увеличении количества ДТП на 1,8 % и числа раненых на 0,6%, отмечалось снижение числа погибших на 3,4%. Четыре из пяти (79,9%) таких ДТП 83% совершались из-за нарушения ПДД водителями легковых автомобилей, в которых погибли 8505 человек и 113230 получили ранения. По сравнению с прошлым годом практически не снизилось количество происшествий из-за нарушения ПДД водителями грузовых автомобилей – в 7807 ДТП погибло 1250 (+0,4%) и ранено 9705 (-2,5%) человек. Доля погибших в таких ДТП составила 11,4%.

Зафиксирован существенный рост количества ДТП из-за нарушения ПДД водителями грузовых автомобилей, когда сопутствовали такие нарушения как управление транспортным средством при наличии неисправностей или условий, при которых эксплуатация транспортного средства запрещена (293 ДТП, +19,1%).

По итогам трех кварталов 2018 года при незначительном увеличении количества ДТП из-за нарушения ПДД водителями автобусов отмечалось снижение числа погибших и раненых. Всего совершено 4125 (+2,8%) таких ДТП, в которых 173 (-21,4%) человека погибло и 6160 (-0,5%) ранено.

Снизилась все основные показатели аварийности из-за нарушения ПДД водителями автобусов, имеющих лицензию на перевозку людей и грузов, и находящихся в собственности физических лиц. Зафиксирован рост всех основных показателей аварийности из-за нарушения ПДД водителями

мотоциклов. Всего совершено 4139 (+2,6%) таких ДТП, в которых погибло 520 (+3,8%) и ранено 4490(+1,4%) человек. Рост количества ДТП из-за нарушения ПДД водителями трамваев за 9 месяцев 2018 года составил 22,0% (122 ДТП), а число раненых – 33,1% (161 чел.), при этом погибло только три человека (АППГ-0). Значительно возросло количество ДТП и число раненых из-за нарушения ПДД водителями тракторов и других самоходных механизмов – в 708 (+24,9%) ДТП погибло 138 (-0,7%) и ранено 689 (+26,7%) человек. Третий год подряд среди общего количества происшествий, совершенных водителями всех возрастов, продолжают расти три основных показателя аварийности из-за нарушений ПДД, допущенных водителями возрастной группы от 60 и старше. В 9601 (+4,8%) таком ДТП погибло 1140 (+9,8%) и ранено 12663 (+5,3%) человека. Доля ДТП, совершенных водителями данной возрастной категории, от общего количества ДТП из-за нарушения ПДД водителями составила 9,1%.

Дорожно-транспортные происшествия с участием пешеходов

Продолжается устойчивое снижение основных показателей дорожно-транспортной аварийности с участием пешеходов. Количество таких ДТП сократилось на 4,5%, число погибших и раненых – на 6,3% и 4,3% соответственно. Всего совершено 33446 ДТП, в которых погибло 3413 и получили ранения 31505 человек. Девять из десяти (92,7%) ДТП с участием пешеходов совершено на улицах и дорогах городов и населенных пунктов. В 30996 (-3,6%) таких ДТП погибло 2376 (-4,7%) и ранено 29967 (-3,6%) человек. За 9 месяцев 2018 года произошло 32475 (-4,5%) наездов на пешеходов, в которых погибло 3314 (-6,5%) и получили ранения 30473 (-4,3%) человека. Более половины (64,5% или 2136 чел.) участников таких ДТП погибло в темное время суток, при этом тяжесть последствий (18,6%) в три раза выше аналогичного показателя в светлое время суток (5,3%). Зафиксирован рост всех основных показателей аварийности в результате наезда на пешеходов из-за нарушения ПДД водителями (21755 (+8,3%) ДТП; 1548 (+2,2%) погибли; 21314 (+8,4%) ранены). Тяжесть последствий ДТП составила 6,8%. Более трети (39,4%) всех наездов на пешеходов произошло из-за нарушения ПДД самими пешеходами (12805 ДТП, (-7,1%)), при этом каждое второе такое ДТП – со смертельным исходом (2248 чел., (-5,9%)). Тяжесть последствий таких ДТП крайне высока (17,2%). Распределение количества наездов на пешеходов по дням недели достигало максимальных значений в пятницу (5199 (-8,3%) ДТП) и минимальных – в воскресенье (3682 (-6,7%) ДТП) Каждый третий наезд на пешеходов (36,4%) совершался на пешеходных переходах. В 11818 (-1,1%) ДТП погибло 597 (-7,3%) и ранено 11848 (-0,7%) человек. На нерегулируемых пешеходных переходах произошло две трети (71,3%) наездов на пешеходов. Стоит отметить, что с начала года ежемесячно фиксируются незначительный рост количества таких ДТП и числа раненых. В 8425 (+0,6%) таких ДТП зафиксировано 425 (-4,9%)

погибших и 8458 (+0,9%) раненых. Почти треть (28,7%) наездов на пешеходов совершалось на регулируемых пешеходных переходах 3393 ДТП (-5,1%). В таких ДТП погибло 169 (-12,9%) и ранено 3390 (-4,3%) человек. Более половины (69,5%) таких ДТП произошло в светлое время суток, при этом тяжесть последствий составила 3,4, что в два раза ниже аналогичного показателя в темное время суток (7,9).

Управление автомобилем на сложных участках дорог

Участки дорог с различными радиусами поворотов, подъемы, спуски – являются сложными и опасными участками. На таких участках, как правило, ограничена обзорность. При движении на сложных участках водитель должен проявлять повышенное внимание, и учитывая состояние проезжей части, выбирать правильную траекторию и скорость движения автомобиля. Сложные дорожные условия вызывают эмоциональное напряжение, что приводит в свою очередь к ошибкам.

При движении в повороте на транспортное средство начинает действие центробежная сила. При превышении значения которой больше величины силы сцепления шин с дорогой, возможно снижение поперечной устойчивости, появление сноса или заноса. При движении в повороте необходимо значительно увеличивать динамический габаритный коридор. Данные участки осложняются тем, что практически каждый поворот или уклон дороги имеет свою специфику – крутизну, ширину проезжей части, покрытие, обзорность. Главным условием безопасности при прохождении поворотов является снижение скорости, так как при этом уменьшается значение центробежной силы и снижается вероятность заноса или сноса автомобиля. У водителя появляется возможность выбора различных траекторий. Основной причиной аварий является то, что скорость движения автомобилей не соответствует радиусу поворота и состоянию дорожного покрытия. Снос передней оси автомобиля может возникнуть даже на относительно пологом повороте из-за плохого сцепления шин с мокрой или загрязненной дорогой.

При оценке крутизны поворота водители допускают ошибки даже в случаях, когда дорога просматривается на большом протяжении. Встречаются закругления с переменным радиусом, когда после относительно плавного входа в поворот крутизна неожиданно возрастает. В связи с этим при движении по крутому повороту нужно снижать скорость с «запасом», это поможет исправить возможную ошибку.

Если в процессе прохождения поворота возникает необходимость дополнительного снижения скорости, то во избежание заноса нужно применять плавное торможение. Если же требуется значительное замедление или экстренная остановка, то торможение необходимо производить на «прямых колесах». Движение по криволинейному участку с заторможенными колесами опасно.

Двигаться в повороте необходимо без переключения передач, обеспечивая незначительные тяговые усилия ведущих колес. Увеличивать скорость можно только при выходе из поворота, одновременно распрямляя траекторию движения. Для безопасного прохождения поворотов необходимо использовать всю ширину полосы движения.

При прохождении поворотов малых радиусов водитель должен оценивать траектории передних и задних колес автомобиля, при повороте автомобиля на скользком покрытии водитель должен следить за углом поворота колес, особенно когда может возникнуть необходимость торможения.

В условиях движения по сложным участкам от водителя требуется большое напряжение внимания для обнаружения и безошибочной оценки опасности.

При движении автомобиля на подъем или спуск на него действует составляющая силы тяжести, помогающая движению на спуске и препятствующая на подъеме. Преодолевая подъем, водитель должен руководствоваться мощностными характеристиками автомобиля, подбирать правильный режим движения, который обеспечит движение на подъем без остановки с запасом мощности. При спуске необходимо контролировать самопроизвольный разгон автомобиля.

Наиболее типичными ошибками водителей на дорогах с уклоном являются неправильные оценки его крутизны, характера и качества дорожного покрытия, и как следствие неправильный выбор передачи. Затяжные подъемы преодолевают на заранее выбранной передаче. Передачу выбирают в зависимости от крутизны подъема и загруженности автомобиля с таким расчетом, чтобы в процессе преодоления подъема исключить возможность ее переключения.

Преодолевая подъем, следует увеличить скорость и использовать силу инерции. Данный метод можно использовать для хорошо просматриваемых подъемов. Разгонять автомобиль нужно на ровном участке перед подъемом. Приближаясь к концу подъема, необходимо снижать скорость с учетом ограниченной видимости.

Динамические габарит и коридор безопасности транспортного средства

При прямолинейном движении автомобиля из-за неровности дороги, поперечного уклона проезжей части, воздействии воздушных потоков транспортное средство может отклоняться от прямолинейного направления. Водителю при движении требуется непрерывная корректировка траектории движения. Ширина полосы, необходимая для его движения, называется – динамический габарит или динамический коридор.

При допущенных ошибках водителем, из-за значительного увеличения динамического габарита, возможны столкновения с попутными и

встречными транспортными средствами, наезд на пешеходов или съезд за пределы проезжей части дороги.

Ширина динамического коридора зависит от скорости движения, технических характеристик автомобиля и способности водителя своевременно оценить отклонения автомобиля. С увеличением скорости динамический коридор увеличивается и даже на разрешенных ПДД скоростях на загородных дорогах может добавить к ширине автомобиля до 50%. Соответственно при небольших скоростях динамический габарит будет незначительно превышать габаритную ширину автомобиля.

Также необходимо отметить, что у автомобилей с прицепом динамический габарит может превышать ширину обозначенной полосы движения. Это нужно учитывать, опережая или совершая встречный разъезд с таким автомобилем.

На отклонение от прямолинейного движения может оказать воздействие резкий порыв воздуха от встречного автомобиля. На скользких участках возможна даже потеря курсовой устойчивости.

Скоростной режим и безопасность движения

Известные автоэксперты и сами производители автомобилей проводят замеры тормозного пути автомобилей в различных дорожных условиях и при различных коэффициентах сцепления. Затем рассчитывают величину безопасной дистанции при движении на различных покрытиях и на различных скоростях. Один из вариантов замеров приведен на диаграмме в (рис. 1), данные дают общее представление о дистанции [8].

При интенсивном движении не всегда удается выдерживать безопасный интервал. Еще важнее соблюдать дистанцию ночью. В темное время суток с точки зрения безопасности остановочный путь должен быть не больше границы освещенного участка дороги. За пределами границ освещения на проезжей части может скрываться что угодно. Ближний свет фар современных автомобилей, как правило, имеет границу освещенной зоны не более 60 – 70 метров. В таких условиях даже на сухом покрытии и соответствующих шинах не стоит превышать 90 км/ч (рис. 1).

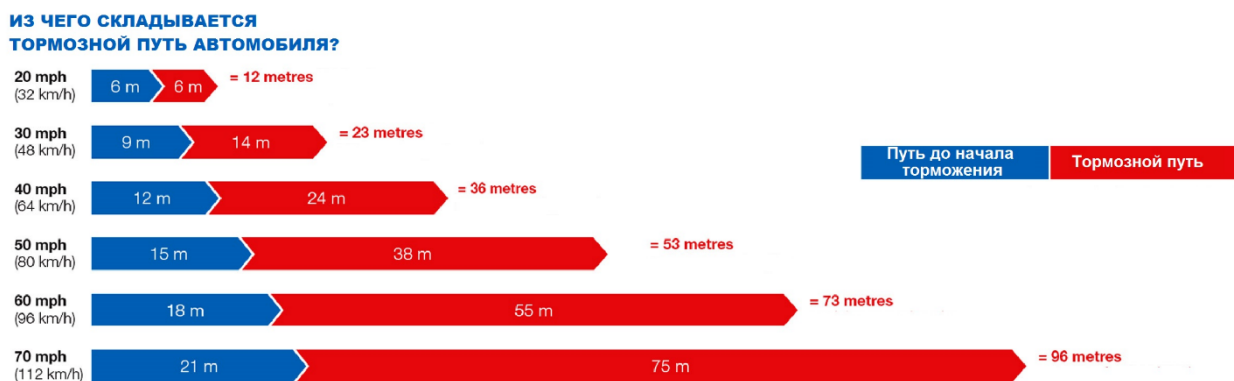


Рис. 1. Остановочный путь автомобиля.

Тема 2.2. Особенности управления транспортным средством в условиях повышенной опасности

Управление транспортным средством при интенсивном движении

Несмотря на то, что приемы управления автомобилем является единой для обеспечения безопасного движения в любых условиях, независимо от того, где находится автомобиль на городских улицах, в плотном потоке или на загородной трассе. Однако каждая ситуации требует определенные приемы и навыки, характерные для конкретных условия и дорожных ситуаций.

Умение водителя составить правильный прогноз развития событий для каждой ситуации и выполнить правильно подобранные приемы управления являются главным условием безопасного управления. При интенсивном трафике ситуация осложняется потоком большого количества информации и ограничением времени на принятие решений.

Безопасное вождение – это правильно подобранные для каждой конкретной ситуации траектория и скорость движения, оптимальный режим работы двигателя и трансмиссии.

Нельзя пренебрегать планированием поездки. При планировании необходимо учитывать: временной режим движения, техническое состояние, маршрут и ряд других факторов.

В населенных пунктах управление автомобилем имеет ряд особенностей. Правила дорожного движения вводят определенный режим движения для населенных пунктов. Требования ПДД едины для населенного пункта, и в будний день в час пик, и в выходной и праздничный день. Очевидно, что в каждом случае водитель попадает в совершенно разные ситуации. Так для утренних и вечерних часов в крупных городах чаще всего проблемой становится высокая загруженность и многочисленные заторы. Вождение автомобиля в мегаполисе значительно сложнее, чем в небольшом населенном пункте.

Управление автомобилем на городских улицах с большой интенсивностью движения вызывают у водителей сильное нервное напряжение, что в свою очередь приводит к совершению ими ошибок.

Данную ситуацию подтверждает статистика, абсолютное большинство дорожно-транспортных происшествий происходит в крупных населенных пунктах.

Наиболее опасные моменты характерные для городских условий перечислены в понятии «опасное вождение».

«Опасное вождение» - неоднократное совершение одного или совершение нескольких следующих друг за другом действий, связанных с нарушением Правил, выражающихся в невыполнении при перестроении требования уступить дорогу транспортному средству,

пользующемуся преимущественным правом движения; перестроении при интенсивном движении, когда все полосы движения заняты, кроме случаев поворота налево или направо, разворота, остановки или объезда препятствия; несоблюдении безопасной дистанции до движущегося впереди транспортного средства; несоблюдении бокового интервала; необоснованном резком торможении; препятствовании обгону, если указанные действия повлекли создание водителем в процессе дорожного движения ситуации, при которой его движение и (или) движение иных участников дорожного движения в том же направлении и с той же скоростью создает угрозу гибели или ранения людей, повреждения транспортных средств, сооружений, грузов или причинения иного материального ущерба.

Не меньшую опасность при интенсивном движении представляет торопливость и нервозность в действиях водителей.

Основными рекомендациями для управления автомобилем в мегаполисах является:

соблюдение режима и движение со скоростью равной скорости потока автомобилей, использование динамики и маневренности своего автомобиля для быстрого вливания в общий поток при начале движения и выезде со второстепенных дорог;

при проезде перекрестков, оценить условия обзора, необходимость смены полосы движения, а также наличие светофоров, знаков приоритета, другой дорожной информации, заранее занимать соответствующие полосы;

свести до минимума количество перестроений.

Высшим мастерством водителя является способность проехать заданный маршрут с минимально возможным количеством торможений и остановок, увидев издали красный сигнал светофора, необходимо заранее снизить скорость автомобиля и плавно подъехать к перекрестку. Слишком резкие торможения говорят лишь о неопытности водителя.

Движение в городе характеризуется достаточно плотным потоком движущихся автомобилей как в пределах полосы с минимальной дистанцией, так и с малым боковым интервалом. Соблюдение безопасной дистанции до впереди идущего автомобиля, несомненно, важное действие, но и не менее важен контроль дистанции до идущего сзади транспортного средства. Опасайтесь водителей, которые буквально висят на «хвосте» вашего автомобиля, если не удастся восстановить требуемую дистанцию, лучше пропустить такой автомобиль.

В населенных пунктах, где улицы оборудованы системой светофоров, работающих по принципу «зеленая волна», большое значение имеет режим движения. Если водитель движется в соответствии с требованиями Правил дорожного движения для данной магистрали и знает режим работы светофоров, он практически без остановки проедет требуемую часть пути,

экономив благодаря оптимальному режиму движения время, топливо, а самое главное снизит нервное напряжение водителя.

Также сложность для водителя при движении в городских условиях представляет проезд перекрестков. Для повышения безопасности необходимо уделить внимание отработке вопросов маневрирования на перекрестках.

Взаимодействие с транспортными средствами, оборудованными устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов

Водитель при разъезде с транспортными средствами с включённым проблесковыми маячками синего или сине красного цвета обязан уступить дорогу для обеспечения беспрепятственного проезда машины со спецсигналом и сопровождаемых транспортных средств.

«Уступить дорогу (не создавать помех)» – требование, означающее, что участник дорожного движения не должен начинать, возобновлять или продолжать движение, осуществлять какой-либо маневр, если это может вынудить других участников движения, имеющих по отношению к нему преимущество, изменить направление движения или скорость.

При движении в попутном направлении водитель должен освободить полосу движения, при движении по однополосной дороге съехать на обочину и остановиться.

При встречном разъезде с автомобилем с включёнными проблесковым маячком и звуковым сигнале необходимо снизить скорость и быть готовым уступить свою полосу движения в случае необходимости.

Водителям автомобилей, оборудованных специальными устройствами для подачи световых и звуковых сигналов нельзя забывать, что воспользоваться приоритетом они могут, только убедившись, что им уступают дорогу.

Те же правила относятся к автомобилям сопровождаемых автомобилями с включёнными проблесковыми маячками синего и красного цвета. Запрещается обгонять, а также встраиваться в сопровождаемые колонны. Нужно заметить, что опережение в данном случае не запрещено, если это не создает помех для движения специальным автомобилям и сопровождаемым им ТС.

Иногда сложно отличить сопровождаемые автомобили от просто пристроившихся сзади. Не всегда в колонне однотипные автомобили. Требование включать ближний свет фар не всегда помогает, так как ПДД требуют включение ближнего света фар на всех движущихся ТС.

Колонны в целях безопасности не должны выезжать на встречную полосу. То есть колонна не должна обгонять попутные автомобили. Машина сопровождения должна требовать от попутчиков принять вправо и пропустить колонну.

Тема 2.3. Особые условия движения (проезд перекрестков, железнодорожных переездов, трамвайных путей)

Встречный разъезд при достаточной ширине проезжей части, как правило, не вызывает затруднений. Однако объезд препятствия в сочетании со встречным разъездом может создать опасную ситуацию. Необходимо стараться произвести встречный разъезд со встречным автомобилем не в самом узком месте. Предупредить подобную ситуацию возможно правильным подбором скорости движения. В большинстве случаев безопаснее преодолеть препятствие на своей полосе, чем пытаться объехать, выезжая на встречную полосу или обочину.

Особо тяжелые последствия ДТП возникают при встречных столкновениях.

Обгон – это один из самых опасных маневров. Обгон можно разделить на три основных этапа:

- приближение к обгоняемому автомобилю;
- движение по встречной полосе;
- возвращение на свою полосу.

Для обеспечения безопасности обгона нужно иметь максимальное превышение скорости обгоняющего автомобиля. При большой разнице в скоростях время нахождения на полосе встречного движения минимально. Не следует пренебрегать значительным увеличением скорости в процессе обгона. Набор скорости необходимо осуществлять на своей полосе при приближении к обгоняемому автомобилю, обязательно контролируя достаточное расстояние для совершения обгона на встречной полосе. Для скоростей характерных для трассового режима движения расстояние для обгона должно быть не менее 500 м. В реальных условиях на процесс обгона влияет множество факторов, которые полностью невозможно учесть в расчетах. Они могут, как сократить время и расстояние обгона, так и увеличить их.

Зрительное восприятие скорости имеет ряд особенностей. На точность будут влиять габариты транспорта, цвет, уровень освещенности. Чем больше габариты приближающегося автомобиля, тем больше покажется скорость. В темное время суток и в условиях недостаточной видимости скорость будет казаться ниже. Для водителей с небольшим стажем надежней считать, что встречный автомобиль приближается с более высокой скоростью, чем это кажется в действительности. При обгоне в ночное время делать запас по расстоянию рекомендуется всем водителям, так как определить расстояние до встречного автомобиля точно невозможно из-за разной яркости света фар различных моделей автомобилей

Железнодорожные переезды – места пересечения в одном уровне автомобильных и железных дорог. Количество ДТП, происходящих на

железнодорожных переездах, составляют небольшой процент от общего числа, однако последствия данных происшествий катастрофичны.

Аварийные ситуации, возникающие при пересечении железнодорожных переездов, как правило, связаны с нарушениями водителями ТС раздела 15 ПДД. Наиболее распространённым нарушением является выезд на запрещающий сигнал светофора на переездах необорудованных заградительными барьерами. Также к тяжёлым последствиям приводят неправильные действия водителя в случае вынужденной остановки на железнодорожных переездах (п. 15.5 ПДД). Необходимо помнить, что остановочный путь современного железнодорожного состава 500-1000 метров.

Тема 2.4. Типичные дорожно-транспортные происшествия с участием пешеходов, велосипедистов, водителей мопедов, гужевого транспорта

За 9 месяцев 2018 года, как и в предыдущие годы, основными видами ДТП являлись столкновение транспортных средств (42,7%) и наезд на пешехода (27,2%). Наибольшей тяжестью последствий характеризовались наезд на гужевой транспорт (17,4%) и опрокидывание ТС (10,9%). По сравнению с АППГ увеличились показатели ДТП таких видов, как наезд на животных (16,2%), наезд на велосипедиста (6,6%) и падение пассажира (5,0%). Высокая доля наезда на пешеходов происходит на остановках общественного транспорта или в непосредственной близости к ним.

Наибольшую опасность в зоне остановки представляют пешеходы, которые могут внезапно появиться из-за стоящих транспортных средств.

Рядом с остановками общественного транспорта часто располагаются пешеходные переходы. На дорогах с интенсивным движением устраиваются подземные или надземные переходы. Однако водителю необходимо быть особо внимательным при проезде остановочных площадок, если там производится посадка-высадка пассажиров. Вероятность этого возрастает, если на противоположной стороне дороги располагаются объекты торговли, станции метро и т.п. При движении в условиях ограниченной видимости водителям следует все время помнить, что из-за помехи может неожиданно появиться пешеход. В некоторых случаях пешехода можно заметить по тени или по ногам, которые видны в дорожном просвете.

На двухполосных дорогах пешеходы могут переходить дорогу, обходя автобус сзади, не убедившись в отсутствии автомобилей на встречной полосе.

Пешеходный переход, также, является местом повышенной опасности. В этой конфликтной зоне часто совершают ошибки, как пешеходы, так и водители.

Заметен рост ДТП, связанных с наездом на пешеходов на пешеходных переходах. Очень часто ДТП на пешеходных переходах происходят из-за нарушения ПДД, предписывающего водителям, приближающимся к пешеходному переходу, снизить скорость или остановиться, чтобы пропустить пешеходов.

Может возникнуть ситуация, когда при движении на многополосной дороге водитель двигающийся по правой полосе не снижает скорость при появлении пешехода, так как выбранный им скоростной режим позволяет двигаться достаточно безопасно. При этом для водителей, двигающихся по второй полосе, быстро перебегающий пешеход может стать неожиданным. Необходимо проявлять повышенную осторожность в условиях недостаточной видимости. Во время непогоды внимание пешеходов снижается, укрываясь элементами одежды, они могут, не заметить автомобиль.

При совершении поворота направо, ПДД требуют двигаться как можно ближе к правому краю проезжей части. Чтобы этот маневр был безопасен, необходимо оставлять достаточный интервал между автомобилем и тротуаром с учетом пешеходов, подошедших вплотную к проезжей части.

Особой категорией пешеходов являются дети. Заметив у дороги детей, водитель должен быть готовым к принятию мер по экстренной остановке. Любопытство детей нужно учитывать при начале движения в жилых зонах.

Велосипедисты, также, представляют определенную опасность для водителей. Особенно опасны велосипедисты, которые также, как и некоторые пешеходы, используют наушники при движении по дороге и не реагирует на шум и звуковой сигнал, приближающегося к нему автомобиля.

Опережать велосипедиста или обгонять его, необходимо предельно осторожно, выдерживая безопасный интервал. На протяжении всего опережения необходимо контролировать в зеркало заднего вида положение велосипедиста.

Тема 2.5. Особенности маневрирования при посадке и высадке пассажиров, подачи транспорта для погрузки-разгрузки. Буксировка транспортных средств

При перевозке пассажиров следует уделить особое внимание процессу посадки-высадки пассажиров. Водителям следует контролировать, а при необходимости инструктировать пассажиров, чтобы избежать ситуаций, которые могут привести к падениям и травмам. Водителям микроавтобусов при начале движения необходимо контролировать закрытие боковых дверей салона.

К травмам пассажиров может привести зажатие элементов одежды закрывающимися дверьми при начале движения.

Водителям микроавтобусов необходимо быть внимательными при открытии и закрытии задних дверей. К их створкам пассажиры часто прислоняют груз, неполное закрытие может привести к выпадению груза или пассажира во время движения. При подъезде к месту высадки следует располагать автомобиль ближе к тротуару или посадочной площадке, ставить его в положение, наиболее удобное для пассажиров, что создаст более безопасную обстановку, следует избегать остановки с расположением дверей напротив столба освещения и других препятствий.

Особенности маневрирования в условиях ограниченного пространства, движение задним ходом. На загруженных парковках удобней использовать маневрирование задним ходом. Манёвренность автомобиля при движении задним ходом гораздо выше, это связано с тем, что управляемая ось находится сзади, что в свою очередь значительно уменьшает радиус поворота. При движении задним ходом скорость у автомобиля минимальна, также минимален обзор, что часто приводит к наезду на препятствие или человека. Основная причина таких ДТП в недостаточных навыках управления автомобилем при движении задним ходом в условиях ограниченного пространства.

Некоторые автомобили с кузовом (минивен, фургон) имеют большую «мертвую зону» сзади своего транспортного средства. Перед началом движения задним ходом водитель может не заметить легковой автомобиль, остановившийся на минимальном расстоянии от его автомобиля.

Для предотвращения подобных ДТП перед началом движения задним ходом водителю необходимо обойти автомобиль или прибегнуть к помощи других лиц.

Буксировка транспортных средств.

Буксировка используется для перемещения неисправных транспортных средств до места ремонта или стоянки. Существуют три способа буксировки:
методом частичной погрузки;
на жесткой сцепке;
на гибкой сцепке.

Правила буксировки определены ПДД (раздел 20).

Сцепка транспортных средств должна осуществляться только в штатные места крепления буксировочного троса или сцепного устройства.

Сцепное устройство должно обеспечивать надежность сцепки.

Перед началом буксировки водителям необходимо спланировать наиболее удобный и безопасный маршрут. Договориться о скоростном режиме и условных сигналах друг другу.

Буксировка на гибкой сцепке требует от водителя буксируемого автомобиля определенной подготовки. Он должен обеспечивать торможение своего автомобиля и поддержание троса в натянутом состоянии. При движении под уклон или накатом буксирующий автомобиль не должен тормозить первым, провисание троса, наезд на него буксируемого

автомобиля может привести к негативным последствиям. Обеспечение равномерного движения с плавным разгоном и торможением обеспечит безопасность буксировки. Водителю буксирующего автомобиля нельзя забывать, что второй водитель имеет ограниченный обзор.

2.2. Совершенствование практической подготовки сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебными транспортными средствами

В данной главе приведены рекомендации по проведению практических занятий по автодромной подготовке.

Методика предполагает, что к занятиям на автодроме следует переходить только после полного освоения курса первоначальной подготовки на рулевых тренажерах. Для выработки и тренировки техники руления используется настольный рулевой тренажер с нанесенными метками в положениях «2», «4» и «6» (если рассматривать рулевое колесо как циферблат часов). Таким образом, мы делим рулевое колесо на 3 сегмента по 120°.

Базой для обучения являются упражнения, в которых заложена элементарная координация действий поворот-выравнивание отдельно для правой и левой рук. При обучении последовательно достигаются объединение действий, изученных в упражнениях, в общую структуру. Непрерывность и плавность руления достигается за счет координации действий по перехвату и последовательное повышение скорости руления до максимальной на каждом этапе обучения.

Более подробно методика работы с рулевыми тренажёрами изложена в электронном учебно-методическом пособии «Методика обучения сотрудников ГИБДД МВД России управлению специальными транспортными средствами в экстремальных условиях (обстановке)».

Однако, проведенные коллективом авторов исследования показали, что при недостаточном материально-техническом обеспечении занятий, большом количестве обучаемых и коротком сроке подготовки, возможно проводить занятия на тренажерах и автодроме параллельно. Кроме того, необходимо отметить, что в электронном учебно-методическом пособии «Методика обучения сотрудников ГИБДД МВД России управлению специальными транспортными средствами в экстремальных условиях (обстановке)» авторы рассматривали возможность подготовки сотрудников при минимальных временных затратах (4 часа на работу на автодроме). При наличии резерва времени занятие по данному разделу возможно проводить индивидуально.

Обучение должно проводиться группами водителей на площадке с твердым покрытием, минимальные размеры которой обеспечат безопасное выполнение указанных далее упражнений (рекомендуемый размер 100 на 60 метров). Рекомендуемое количество обучаемых на автомобиль – до пяти

обучаемых. Проведенные исследования показали, что чем больше водителей на одном автомобиле, тем ниже качество обучения из-за уменьшения числа повторений упражнений. При количестве обучаемых на один автомобиль более пяти, цели обучения не достигаются.

Для повышения эффективности использования учебного времени каждый автомобиль может оборудоваться радиостанцией, с определением индивидуального позывного. Удобно размещать радиостанцию в месте выхода ремня безопасности из правой средней стойки, в кармане правой двери или в задних карманах передних сидений.

Особое внимание следует уделить технике безопасности. При выполнении упражнений каждый обучающийся должен четко знать секторы выполнения упражнений и маршруты движения на исходные позиции. Нахождение преподавателей и обучающихся на площадке должно быть строго разграничено по секторам. Должна быть исключена возможность появления на автодроме посторонних лиц. Начало и окончание выполнения упражнений происходит по команде преподавателя.

При групповом выполнении интервалы между автомобилями должны быть определены и обеспечивать безопасность.

С целью совершенствования техники руления, а также для закрепления навыков полученных на рулевых тренажерах, выработки навыков построения траекторий движения транспортных средств в различных дорожных ситуациях используются:

- упражнение «Змейка» (Рис.2);
- упражнение «Змейка» при движении задним ходом (Рис.3);

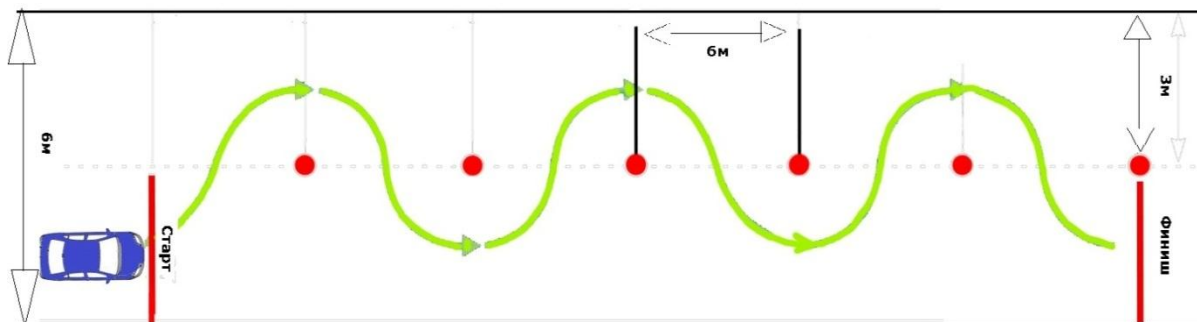


Рис. 2. Упражнение «Змейка».

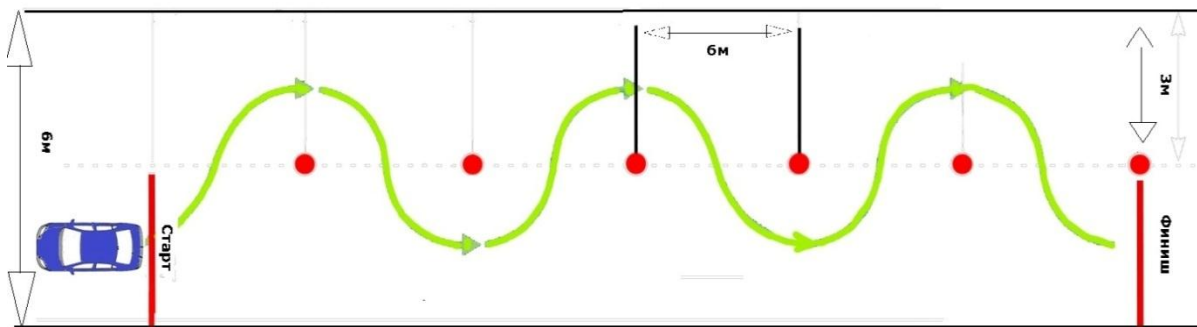


Рис. 3. Упражнение «Змейка при движении задним ходом».

- Совершенствования навыков скоростного маневрирования:
- упражнение «Скоростная змейка» (Рис. 4);
 - упражнение «Экстренный объезд внезапно возникшего препятствия» (Рис. 5).

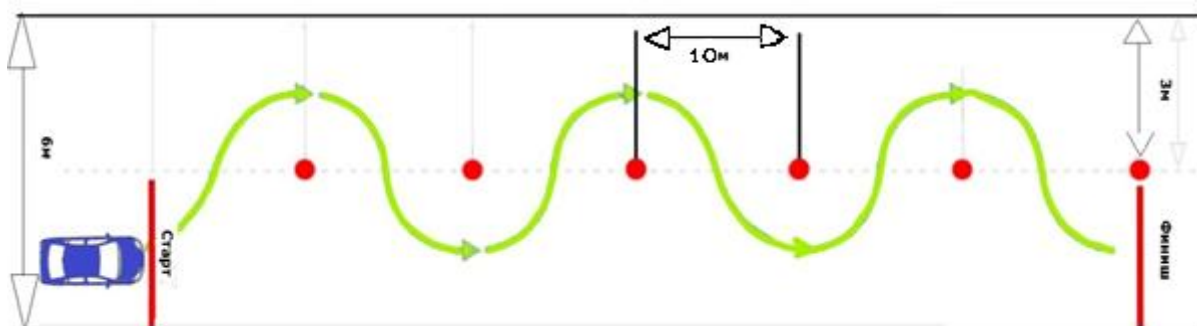


Рис. 4. Упражнение «Скоростная змейка».

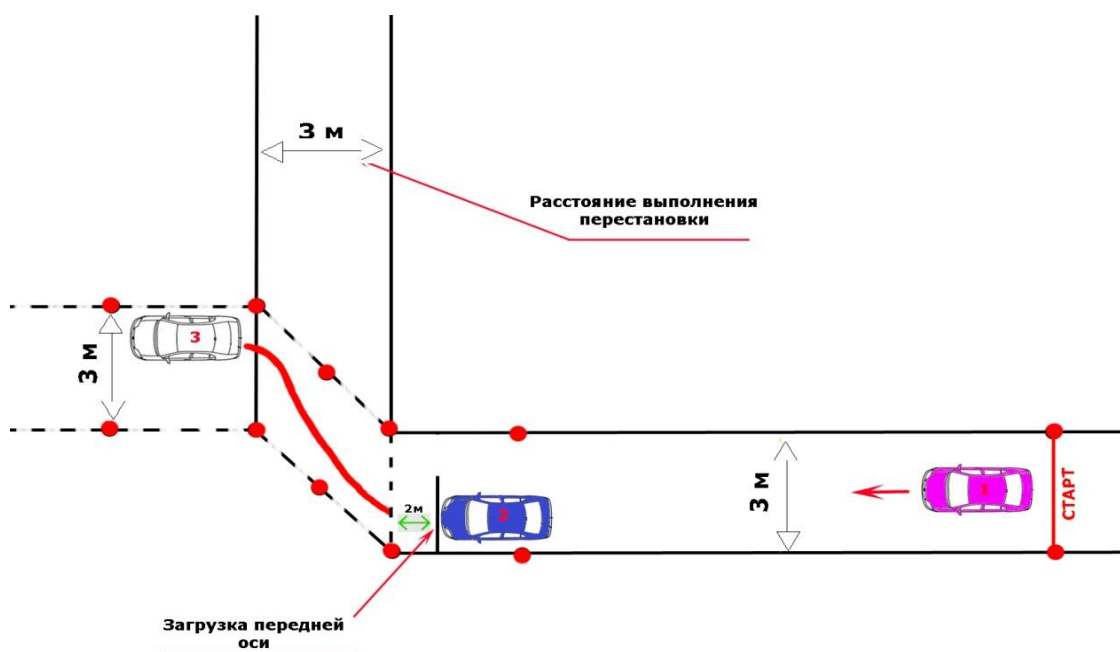


Рис. 5. Упражнение «Экстренный объезд внезапно возникшего препятствия».

Данное упражнение имитирует действия водителя при потере устойчивости и управляемости при экстренном объезде препятствия на высокой скорости.

Основной целью упражнения является выработка навыков контраварийной подготовки водителей при объезде препятствия в диапазоне скоростей 40 – 60 км/ч, по стабилизации автомобиля при резких маневрах.

С целью адаптации водителя к зимним условиям движения, выработки

навыков стабилизации автомобиля при скольжении передних колес, вращении, заносе задней оси ТС используются упражнения: «Разгон – торможение», «Квадрат – поворот на 90° скольжением задних колес», «Треугольник – поворот на 120° скольжением задних колес», «Развороты на 180° скольжением передних или задних колес», выполняемые на площадках, имеющих малый коэффициент сцепления (укатанный снег, лед).

Многократное воспроизведение критических ситуаций (50-200 раз на одном занятии) способствует преодолению психологического барьера, связанного с ощущением водителем личной опасности, повышает надежность его действий в сложных условиях дорожного движения. Кроме того, происходит адаптация вестибулярного аппарата водителя к ситуации вращения, вырабатывается «чувство заноса». Наряду с практическими навыками и умениями, водитель приобретает способность к реальной оценке сложной ситуации и прогнозированию экстремальных ситуаций.

Для занятий необходима площадка с ледяным покрытием длиной 100 – 150 м. Минимальные размеры автодрома, на котором возможно проведение занятий – 80 на 60 метров. В качестве разметочного оборудования применяют резиновые или пластиковые конусы.

Совершенствование техники управления на дорогах с малым коэффициентом сцепления, выработки навыков правильного выбора режимов движения транспортных средств в различных дорожных ситуациях используются:

Упражнение «Разгон – торможение».

Основная задача – изучение техники экстренного торможения на дорогах с малым коэффициентом сцепления, отработка ступенчатого торможения. В ходе отработки упражнения происходит формирование навыка создания адекватного усилия на педаль тормоза в зависимости от сцепных свойств колес с дорогой, выработка навыков контроля над процессом блокировки колес.



Рис. 6. Упражнение «Разгон – торможение».

Упражнение «Квадрат - поворот на 90° скольжением задних колес».

Упражнение имитирует действия водителей в ряде типичных критических ситуаций, в которых занос задней оси автомобиля, не прекращенный на ранней стадии, приводит к потере управляемости и переходе в критическую стадию.

Занос может быть вызван экстренным торможением на скользкой дороге, резким маневром, пробуксовкой при разгоне, ошибкой в дросселировании или переключении передач.

Упражнение формирует реакцию на занос и позволяет отработать приемы синхронного (одновременного с началом заноса) и опережающего компенсаторного руления и изменения дросселирования для стабилизации автомобиля, развивает способности прогнозирования возникновения заноса.

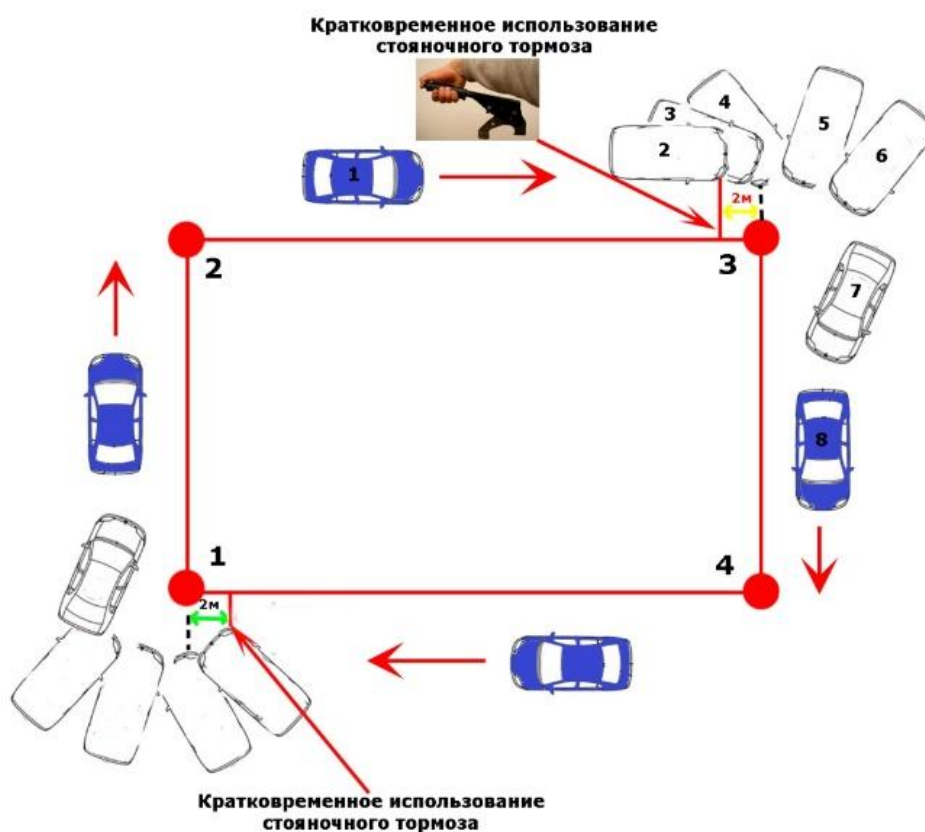


Рис.7. Упражнение «Квадрат — поворот на 90° скольжением задних колес».

Упражнение «Треугольник — поворот на 120° скольжением задних колес».

Упражнение является подготовительным для стабилизации автомобиля при заносе большой амплитуды. Эта ситуация возникает при грубой ошибке

водителя (резком торможении, полном блокировании колес, поздней реакции на ситуацию). Упражнение позволяет повысить «чувство автомобиля» при кратковременной потере управляемости (сносе-заносе), освоить приемы переменного дросселирования для противодействия центробежной силе. Основные навыки, отрабатываемые при выполнении данного упражнения: прогнозирование динамики заноса, изучение техники выравнивания автомобиля из заноса большой амплитуды. Упражнение логически продолжает учебную тему упражнения «Квадрат».

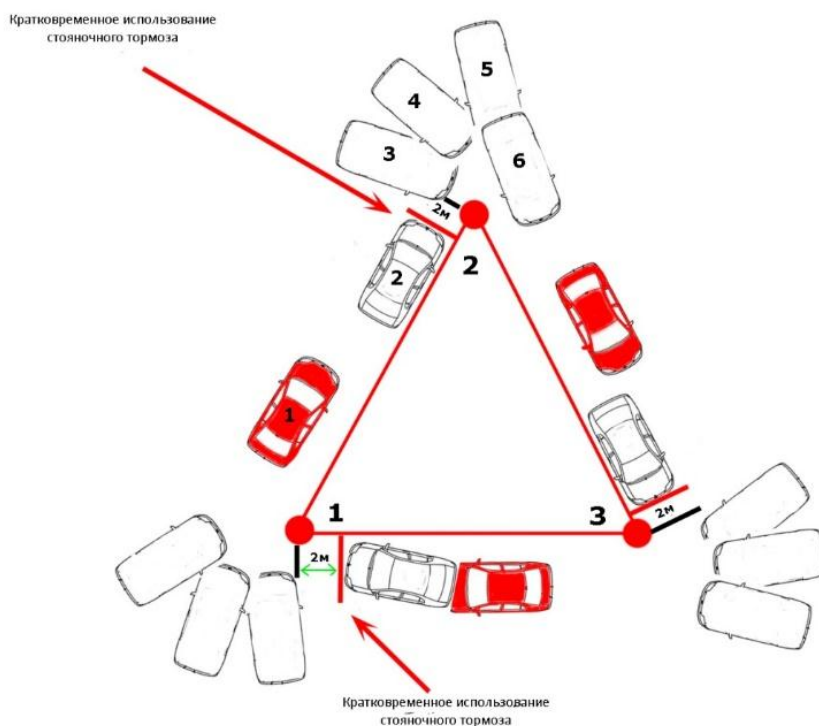


Рис. 8. Упражнение «Треугольник — поворот на 120° скольжением задних колес».

Упражнение «Разворот на 180° скольжением задних колес».

Упражнение является подготовительным для стабилизации автомобиля при критическом заносе. Оно позволяет изучить приемы скоростного руления, резкого дросселирования, повысить «чувство» автомобиля при потере поперечной устойчивости. Упражнение может использоваться для экстренного разворота в стесненных условиях на ограниченной площади. Формируются навыки по стабилизации автомобиля в критическом заносе. Водитель адаптируется к вращению и преодолевает отрицательные эмоции, связанные с этим явлением.

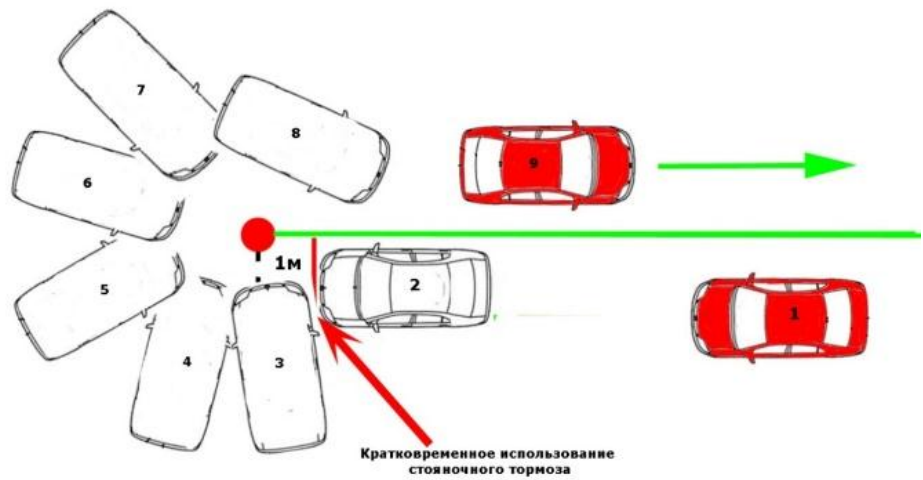


Рис. 9. Упражнение «Разворот на 180° скольжением задних колес».

Упражнение «Полицейский разворот» или разворот на 180° при движении задним ходом».

Упражнение имитирует действия водителя в критической ситуации: вращение автомобиля (заключительная фаза). Оно позволяет адаптироваться к вращению, преодолеть страх, изучить прием самостраховки, исключая остановку автомобиля поперек проезжей части после непроизвольного вращения.

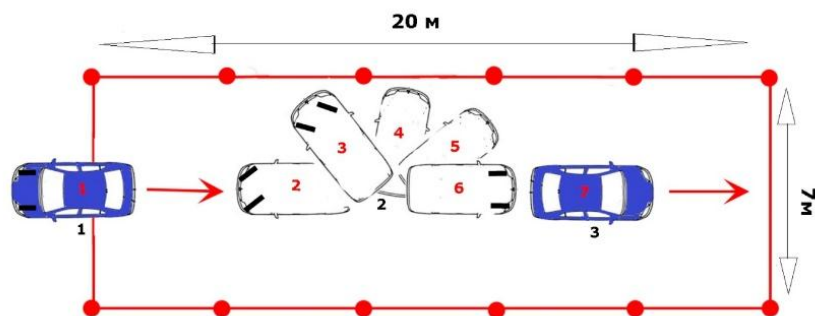


Рис. 10. Упражнение «Полицейский разворот».

2.3. Использование инновационных технологий при подготовке сотрудников ОВД

В настоящее время хорошо зарекомендовали себя новые технические средства обучения, созданные на базе современных информационных технологий. Они позволяют повысить эффективность процесса обучения. Для подготовки водителей можно использовать симуляционные тренажёры практического вождения, которые могут дополнить технологию обучения.

Первые симуляторы и тренажеры были разработаны для подготовки космонавтов и военных пилотов. С развитием науки и техники тренажеры стали использовать при подготовке водителей.

Использование современных автотренажёров позволяет довести навыки по управлению автомобилем до автоматизма. Достижение желаемого результата достигается многократным воспроизведением обычных приемов и упражнений, содействуют положительному формированию моторных мышечных навыков. Использование таких тренажёров обеспечивает максимальную степень безопасности процесса обучения. Автосимуляторы позволяют приблизить условия обучения к реальным, не подвергая опасности преподавателя и обучающегося. Применяя автосимуляторы, можно разложить непростой процесс вождения на отдельные элементы и смоделировать аварийные ситуации, изучение которых на автодроме и на дороге связано с опасностью, а также существенно снизит расходы на подготовку таких водителей.

Данные тренажёры формируют общепсихологическую устойчивость в любых ситуациях дорожного движения, умение адекватно реагировать на разные сложные ситуации с учетом своих возможностей и способствуют формированию культуры дорожного движения. Данная задача достигается моделированием различных ситуаций с помощью использования специальных практикумов, тренингов на симуляционных автотренажерах.

Широкие возможности программного обеспечения современных тренажеров позволяют моделировать условия максимально приближенные к реальным. Это помогает адаптировать обучающегося к вождению в условиях реального городского интенсивного потока. Выбор дополнительных установок позволяет получить навыки управления автомобилем при различных метеорологических условиях и разном времени суток.

Использование тренажеров и современных технических средств обучения дает возможность использовать рационально учебное время, сократить время на передачу информации и обеспечить быстрое и прочное его усвоение, быстро провести контроль навыков и своевременно скорректировать ошибки обучающегося.

Важную роль при совершенствовании навыков управления автомобилем играет специализированный рулевой тренажер.

Безопасное управление автомобилем в сложных ситуациях во многом зависит от скорости руления. Вождение автомобилем в простых условиях не требует какой-либо быстроты движений. Несмотря на то, что водитель с небольшим опытом легко справляется с обычными дорожными ситуациями и реагирует на них снижением скорости или другими действиями, уменьшающими опасность, для критической ситуации требуется быстрота и точность действий. Приемы скоростного руления позволяют сохранить устойчивость и управляемость автомобиля при экстренных ситуациях.

Быстроту и точность руления можно освоить только на практических занятиях. Самый эффективный путь к мастерству - практические занятия, на рулевых тренажерах. Использование простейших механических тренажеров позволяет достигнуть такой степени автоматизма, которая может гарантировать безопасность в сложных ситуациях, сопряженных с потерей устойчивости и управляемости автомобиля и скомпенсировать ошибки водителя.

Таким образом, использование технических средств обучения является важнейшей составляющей при подготовке водителей транспортных средств категории «В». Внедрение в учебный процесс ТСО позволяет более качественно и эффективно осуществлять подготовку будущих водителей и дать им необходимые первоначальные навыки вождения.

Заключение

Проведенный анализ статистики ДТП отражает актуальность повышения профессионального мастерства водителей, решение проблемы повышения квалификации водителей зависит от системы обучения. Повышение уровня профессионального мастерства водителя неразрывно связано с объективной оценкой навыков управления транспортным средством.

Повышение квалификации водителей должно быть тесно связано с обратной связью и иметь возможность своевременно корректировать процесс обучения для каждого водителя по совершенствованию его мастерства.

В настоящее время нет единой системы оценки качества профессиональной подготовки водителей, нет методики объективно оценивающей уровень профессионального мастерства водителей. Создание единых стандартов подготовки и допуска сотрудников полиции к управлению служебным автотранспортом и к профессиональной деятельности в качестве водителя; формирование целостного, непротиворечивого нормативного правового пространства в сфере подготовки водителей.

Допуск на дороги подготовленных, уверенных водителей будет оказывать существенное влияние на снижение показателей аварийности и способствовать повешению показателей безопасности системы ВАДС как в целом, так и по каждому компоненту.

Список использованных источников

1. Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации за 9 месяцев 2018 года. Информационно-аналитический обзор. – М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2018, 17 с.
2. РД-26127100-1070-01 «Учебно-тематический план и программа ежегодных занятий с водителями автотранспортных средств» (утв. Минтрансом РФ 2 октября 2001 г.)
3. Дудкин Ю.А., Самороковский А.Ф., Щеглов А.А. Подготовка водителей транспортных средств категории «В». – Воронеж: Воронежский институт МВД России, 2013. – 434 с.
4. Дудкин Ю.А. Методика обучения сотрудников ГИБДД МВД России управлению специальными транспортными средствами в экстремальных условиях (обстановке): учебно-методическое пособие, издание 2, дополненное и переработанное [Электронный ресурс] /, Самороковский А.Ф., Щеглов А.А. – Электр. дан. и прогр. – Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2015.
5. Степанов И.С., Покровский Ю.Ю., Ломакин В.В., Ю.Г. Москалева Влияние элементов системы водитель - автомобиль - дорога – среда на безопасность дорожного движения: Учебное пособие – М.: МГТУ «МАМИ», 2011. – 171 с.
6. Цыганков Э.С. 120 приемов контраварийного вождения. - М.: ООО ИД «РИПОЛ классик», 2005 г. – 320с.
7. Цыганков Э.С. Экстренное маневрирование: (17 упражнений по совершенствованию управления автомобилем). – М.: Транспорт, 1993. 63.
8. <http://www.1gai.ru/publ/516971-tormoznoy-put-avtomobilya-vse-chtonuzhnoznat.html>@ 1gai.ru