



Б.А. Сидоров
О.В. Алексеева
О.М. Астафьева
О.С. Гасилова

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА

Екатеринбург
2014

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВПО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра автомобильного транспорта

Б.А. Сидоров
О.В. Алексеева
О.М. Астафьева
О.С. Гасилова

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА

Методические указания и
задания для курсового проектирования
для студентов всех форм обучения
Направление 190700.62 «Технология транспортных процессов».
Профиль «Организация и безопасность движения».
Профиль «Организация перевозок и управление на транспорте»
(автомобильный транспорт).
Дисциплина «Организация транспортных услуг и
безопасность транспортного процесса»

Печатается по рекомендации методической комиссии ИАТТС.
Протокол № 2 от 14 октября 2013 г.

Рецензент – к.т.н., доцент кафедры «Автомобильный транспорт»
С.В. Будагин

Редактор Р.В. Сайгина
Оператор компьютерной верстки Т.В. Упова

Подписано в печать 20.05.14		Поз. 68
Плоская печать	Формат 60x84 1/16	Тираж 10 экз.
Заказ №	Печ. л. 2,09	Цена руб. коп.

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

1. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БДД В ТРАНСПОРТНО-ДОРОЖНОМ КОМПЛЕКСЕ

Введение

Автомобилизация общества является важнейшей составной частью его развития. Автомобильный транспорт – одна из крупнейших отраслей общественного производства, влияющая на все сферы деятельности человека и развитие общества в целом.

Роль автомобильного транспорта в современном мире трудно переоценить. Он является фактором, определяющим эффективность развития производительных сил; средством удовлетворения экономических и социальных потребностей населения; средством обеспечения территориальных связей и мобильности общества. Без автомобильного транспорта невозможны добыча и переработка природных ресурсов, работа предприятий промышленного и сельскохозяйственного производства, организация торговли, медицинского, бытового и иных видов обслуживания населения.

Однако пользование транспортом в силу совокупности причин сопровождается значительными социальными, экономическими и экологическими негативными последствиями. По результатам мировой статистики, в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) ежегодно погибают сотни тысяч человек и десятки миллионов получают ранения. Уровень загазованности во многих крупных городах превышает допустимый в десятки раз. Шум на магистралях больших городов значительно превышает допустимые пределы. Кроме того, автомобилизация общества требует огромных энергетических и сырьевых ресурсов, значительных площадей земли и т.д.

Снижение негативных последствий автомобилизации - важнейшая государственная задача. Самой сложной и глобальной из них стала проблема обеспечения безопасности движения. Решение ее в современных условиях возможно только на уровне инженерных подходов с учетом всего комплекса взаимодействия системы человек - автомобиль - дорога - среда с использованием системного подхода.

Непосредственная работа по организации, планированию и контролю за обеспечением безопасности движения возлагается на АТП, АО, фирмы, осуществляющие перевозки грузов и пассажиров. Поэтому инженер по организации и управлению на автомобильном транспорте должен хорошо разбираться в вопросах обеспечения безопасности движения. Основные направления этой работы излагаются в данных методических указаниях.

1.1. Состояние и основные пути решения проблемы безопасности движения

На современном этапе развития общества особое значение приобретают вопросы совершенствования управления производством, повышения ответственности инженерно-технических работников за результаты своего труда, развитие их активности, творческой инициативы. Эти требования в полной мере относятся к организации работ по безопасности движения на автомобильном транспорте.

Жизнь и трудовая деятельность людей неразрывно связаны с автомобильным транспортом, без которого был бы невозможен технический и социальный прогресс. Роль транспорта нельзя сводить только к перемещению грузов и пассажиров. Транспорт способствует неуклонному росту и совершенствованию производства, систематическому повышению благосостояния населения, он активно воздействует на весь процесс расширенного воспроизводства и, особенно, на продолжительность воспроизводственного цикла.

Основной задачей транспорта является полное и своевременное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках при минимальных трудовых и материальных затратах.

Благодаря преимуществам автомобильного транспорта (АТ) перед другими видами транспорта (высокая скорость доставок грузов и пассажиров, мобильность, способность доставлять грузы и пассажиров «от ворот до ворот», относительная простота управления), его роль в мировой транспортной системе неуклонно возрастает.

Инженер по организации и управлению на транспорте должен знать, что автомобилизация общества – одна из наиболее характерных и неотъемлемых частей цивилизации, он должен также знать, что дорожное движение – это комплексная проблема и ее решение включает круг вопросов, которые возникают в результате двойственной значимости АТ для человека и общества.

С одной стороны, без автомобильного транспорта невозможен технический и социальный прогресс общества. С другой – развитие автомобилизации, неуклонный рост численности парка эксплуатируемых автомобилей, увеличение интенсивности движения вызывают появление все возрастающих так называемых «негативных последствий автомобилизации»:

- загрязнение окружающей среды (из 200 веществ, образуемых при сгорании бензина, около половины токсичны, 60 % всех вредных выбросов в атмосферу дает автомобиль);

- шум от работающих двигателей, движущихся автомобилей, также вредно влияет на здоровье людей (шум на магистралях больших городов достигает 100 дБ, что приводит к превышению допустимого уровня шума в

домах на 40...50 дБ). Вибрации зданий и сооружений, вызываемые движением автомобилей, приводят к их интенсивному разрушению.

Кроме названных негативных последствий, автомобиль требует огромных энергетических и сырьевых ресурсов, значительных площадей земли; с ростом автомобилизации возрастают радио- и телепомехи; происходит снижение подвижности человека (гиподинамия) и некоторые другие.

И все-таки наибольшее отрицательное влияние на общество оказывают потери от ДТП. Ежегодно в мире регистрируется 55 млн. ДТП. В них около 300 тыс. человек погибает и около 7 млн человек получают ранения, увечья, травмы. Так, в США первое ДТП со смертельным исходом было зарегистрировано в 1899 г. и за прошедшие 100 лет суммарные потери от ДТП составили свыше 2,5 млн человек. Это в 4 раза превышает потери во всех войнах, которые США вели за 200 лет существования своего государства (в войнах погибло около 640 тыс. человек). Ежегодные потери от ДТП в США составляют около 45 тыс. человек.

Велики и материальные потери от ДТП. Так, в США они составляли в 1958 г. 5,3 млрд. долларов в год, в 1968 г. – 11 млрд, в настоящее время – около 13 млрд. долларов в год.

Следует отметить, что относительная опасность автомобильного транспорта выше, чем на других видах транспорта. Так, число погибших на 1 млрд. пассажиро-километров транспортной работы по статистическим данным США, Германии, Японии, составило для разных видов транспорта: железнодорожного – 0,35; морского – 0,14; воздушного – 0,53; автомобильного – 2,18. Соответственно, приняв относительный риск использования железнодорожного транспорта за 1, получим риск использования морского транспорта – 0,4; воздушного – 1,52; автомобильного – 6,2.

По оценкам экономистов, потери от ДТП в стране составляют ежегодно 10 - 15 млрд. рублей.

Тяжесть последствий от ДТП у нас значительно выше, чем в большинстве стран с высоким уровнем автомобилизации. Число погибших от ДТП в расчете на 10 тыс. транспортных средств в России в 5-6 раз больше, чем в США и некоторых других странах. Доля погибших среди всех пострадавших в ДТП на порядок превышает аналогичный показатель США.

Сложность решения проблемы безопасности дорожного движения состоит в том, что автомобильный транспорт как отрасль народного хозяйства является лишь составной ее частью. В целом это государственная проблема, решение которой во многом определяется качеством автомобильных дорог, оснащением их техническими средствами регулирования, конструктивным совершенствованием транспортных средств, уровнем подготовки водительских кадров и целым рядом других факторов.

Интенсивный рост количества эксплуатируемых автомобилей вызывает необходимость в пропорциональном развитии системы подготовки водителей. В количественном выражении эта проблема в настоящее время

решается успешно. В стране ежегодно около 2 млн человек получают водительские удостоверения. Однако при такой массовости процесса зачастую теряется качество подготовки. В связи с этим происходит самообучение и «доучивание» значительной части водителей после получения ими водительских удостоверений – в процессе дорожного движения, что осложняет решение задачи обеспечения безопасности движения (БД).

Следует отметить также тяжелые условия труда водителей и отсутствие контроля за действиями водителей. Водитель в процессе работы постоянно сталкивается с нервными перегрузками, ведущими к стрессу, нередки случаи нарушения режима труда и отдыха.

Основной причиной ДТП является недисциплинированность участников движения. Термин «дорожное движение» определяет динамическую систему, образуемую в результате взаимодействия водителей, автомобилей, пешеходов, велосипедистов и других его участников. Понятно, что безопасность движения зависит от правильного поведения всех его участников. Это обстоятельство можно характеризовать как недостаточную изоляцию автомобильных потоков от других участников движения и в первую очередь от пешеходов. Наши и зарубежные статистические исследования убедительно показывают, что на автомагистралях, по которым запрещено движение тихоходных транспортных средств (ТС) и пешеходов, относительные показатели аварийности (например, количество ДТП на 1 млн км пробега) в три-четыре раза ниже, чем на дорогах, открытых для всех участников движения.

Важным фактором, обуславливающим сложность решения проблемы БД, является недостаточная обеспеченность автомобильного транспорта соответствующими всем параметрам дорогами. При этом разрыв между численностью парка автомобилей и протяженностью улично-дорожной сети (УДС) увеличивается. Если парк автомобилей увеличивается примерно на 10 % в год, то прирост протяженности дорог не превышает 1 %. Следствием этого является постоянное увеличение стесненности дорожного движения, а, следовательно, резкое учащение непосредственных контактов, взаимодействия участников движения, которое во многих случаях носит характер конфликтных ситуаций, часто перерастающих в ДТП.

Решение проблемы БД зависит от трех факторов:

- социального, связанного с деятельностью человека (водителя, пешехода, профессиональных работников автомобильного транспорта, ГИБДД, дорожного хозяйства);

- конструктивного совершенствования транспортных средств и автомобильных дорог, включая технические средства управления ДД;

- окружающей среды, включая государственную политику в области обеспечения БД, систему безопасности движения и структуру управления ею, законодательно-правовые аспекты БД и другое.

Таким образом, обеспечение безопасности движения на АТ – это часть общегосударственной проблемы дорожной безопасности, которая является комплексной и многоплановой и поэтому требует для своего решения активного участия представителей различных областей знания и секторов народного хозяйства.

Обобщая вышеизложенное, можно выделить основные пути решения проблемы безопасности движения.

1. Создание единой государственной системы безопасности дорожного движения, осуществляющей планирование, финансирование, координацию, управление и контроль деятельности в сфере БД.

2. Повышение транспортной культуры всех участников движения, совершенствование законодательства, касающегося изменений норм и правил дорожного движения, стандартов на ТС, нормативов на выброс отработавших газов, введение обоснованных штрафных санкций при обнаружении нарушений с целью повышения ответственности должностных лиц и граждан.

3. Переход на экономические методы управления в сфере безопасности движения с целью обеспечения экономической целесообразности мероприятий по предупреждению аварийности на всех предприятиях АТ независимо от форм собственности.

4. Повышение качества профессионального отбора и подготовки водителей с обязательным обучением их правильным целенаправленным действиям в критических ситуациях.

5. Конструктивное совершенствование автомобиля, прежде всего его активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности, оснащение его современными средствами информации.

6. Конструктивное совершенствование автомобильных дорог (обеспечение необходимого качества дорожного покрытия и его сохранности в процессе эксплуатации, строительство объездных путей вокруг городов, введение пересечений в разных уровнях, автоматизированных систем управления транспортом). Особое внимание следует уделять выявлению и устранению очагов аварийности, реконструкции наиболее опасных участков дорог.

7. Улучшение системы сбора учета и анализа ДТП с целью выявления основных причин их возникновения и разработки эффективных мероприятий по их устранению.

8. Совершенствование системы связи и оповещения для оказания помощи пострадавшим при ДТП.

1.2. Государственная система управления безопасностью движения

Обеспечение безопасности ДД связано с деятельностью многих организаций, которые заняты конструированием, изготовлением, ремонтом и

техническим обслуживанием ТС, перевозками пассажиров и грузов, проектированием, строительством, реконструкцией, оборудованием и содержанием дорог, подготовкой и воспитанием водителей и пешеходов, регулированием движения и поддержанием порядка на дорогах, оказанием медицинской помощи пострадавшим.

Деятельность по предупреждению ДТП носит многоплановый и многообразный характер, поэтому особую актуальность приобретает вопрос создания в этой деятельности системы, в которой бы нашли свое место каждое ведомство, организация, предприятие, должностное и частное лицо, имеющее отношение к вопросам организации ДД. Такая система в нашей стране создана - это Государственная система управления безопасностью движения (рис. 1), которая представляет собой совокупность взаимодействующих органов, учреждений, предприятий и организаций, деятельность которых направлена на предупреждение аварийности на автомобильном транспорте.



Рис. 1. Структура государственной системы управления БД

Сущность этой системы состоит в том, чтобы убедить и при необходимости принудить, опираясь на силу государственной власти, все предприятия, организации, учреждения, всех должностных лиц и граждан соблюдать требования норм, касающихся БД.

1.2.1. Органы государственной власти и управления

Эти органы решают наиболее фундаментальные и принципиальные вопросы организации ДД - регулирование масштабов автомобилизации, развитие улично-дорожной сети, разработка законодательных актов по ДД, стандартизация требований к элементам системы ВАДС.

Рассматривая ДД в качестве объекта воздействия, следует отнести его, как уже отмечалось, к социальной системе. Наиболее эффективной формой управления социальными системами является введение нормирования, то есть введение законов, правил, стандартов, инструкций, приказов, выполнение которых обеспечивалось бы силой государственной власти.

Основными задачами органов государственной власти являются:

- своевременная разработка новых нормативных документов и введение их в действие;
- организация их изучения, проведение разъяснительной работы среди участников движения по целесообразности и необходимости их выполнения;
- контроль за соблюдением действующих нормативов;
- принуждение в случае необходимости к их выполнению.

Остановимся подробнее на основных нормативных документах.

1.2.1.1. Государственная инспекция по безопасности движения (ГИБДД)

Рассматривая органы государственной власти, необходимо отметить работу ГИБДД, являющейся стержневым, инспекторским органом государственной системы управления БД. Главной задачей ГИБДД является организация дорожного движения с целью обеспечения его безопасности и повышения эффективности использования транспортных средств.

Основные направления работы ГИБДД:

- контроль за соблюдением правил, стандартов и других нормативных документов, касающихся вопросов безопасности движения;
- регулирование и поддержание порядка в самом дорожном движении;
- регистрация транспортных средств, прием экзаменов и выдача водительских удостоверений;
- участие в разработке нормативов, касающихся вопросов БД, убеждение участников движения в необходимости их выполнения и в случае необходимости – принуждение к соблюдению нормативов.

В соответствии с направлениями работы ГИБДД включает следующие службы (рис. 2), функции которых достаточно понятны из названий служб.

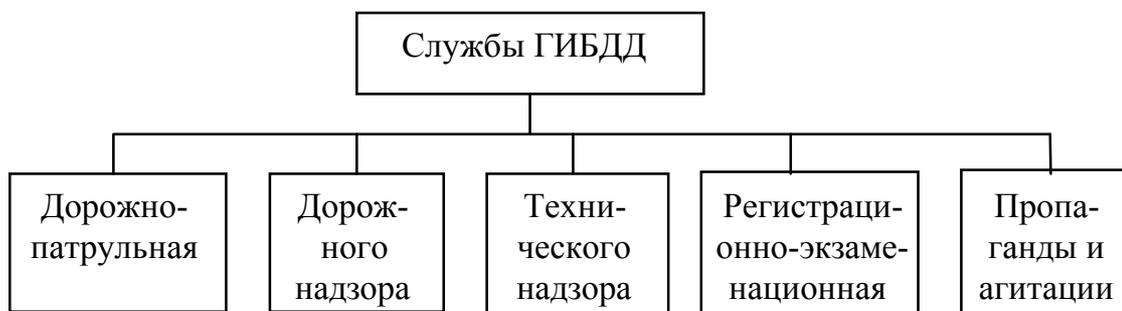


Рис. 2. Структура служб ГИБДД

1.2.2. Специализированные органы межведомственной координации

Работа по обеспечению безопасности дорожного движения носит многоплановый характер и практически все организации, предприятия, учреждения в большей или меньшей степени имеют отношение к этой работе. Поэтому возникла необходимость в создании координирующих органов. Такие органы созданы в областных, краевых и республиканских центрах – это *межведомственные комиссии по БД*, которые координируют работу по БД в своих регионах. Возглавляет такую комиссию, как правило, один из заместителей главы администрации региона.

Предписания комиссии обязательны для исполнения всеми предприятиями, организациями, фирмами, находящимися на территории региона.

На заседаниях комиссий решаются неотложные вопросы организации ДД, содержание, строительство и реконструкция улично-дорожной сети, осуществляется планирование мероприятий по предупреждению аварийности, заслушиваются отчеты руководителей организаций, имеющих отношение к безопасности движения.

Для координации работы по БД в масштабе всей страны и подготовки предложений, требующих решения правительства, создана *государственная комиссия по обеспечению безопасности движения* при МВД.

1.2.3. Ведомственные службы безопасности движения

Непосредственно работа по обеспечению БД осуществляется на предприятиях автомобильного транспорта и для ее организации созданы ведомственные службы БД. Такие службы действуют на предприятиях, эксплуатирующих автотранспортные средства (АТС), изготовляющих АТС, а также в дорожно-эксплуатационных организациях.

На предприятиях, изготавливающих АТС, задачами ведомственных служб БД являются обеспечение требований конструктивной и экологической безопасности выпускаемых транспортных средств, а также организация дорожного движения на территории этих предприятий.

Задачи ведомственных служб дорожно-эксплуатационных организаций - это повышение условий БД на обслуживаемых дорогах, их пропускной способности и совершенствование автосервиса.

1.2.3.1. Ведомственные службы безопасности движения на АТП

Более подробно остановимся на организации работы ведомственных служб БД предприятий, эксплуатирующих транспортные средства, цель которых – организация работы по предупреждению аварийности на АТП и повышение эффективности использования транспортных средств.

Основными задачами службы БД являются:

- выявление и изучение причин и условий возникновения ДТП и нарушений правил дорожного движения;
- разработка и участие в осуществлении организационно-технических мероприятий по обеспечению безаварийной работы транспортных средств, повышение профессионального мастерства водителей, воспитание у водителей чувства высокой ответственности за обеспечение БД;
- методическое руководство и контроль за деятельностью всех служб и подразделений предприятия по вопросам, касающимся обеспечения БД.

Эти задачи в основном определяют круг обязанностей, выполняемых работниками службы БД. Все задачи служба БД решает в тесном взаимодействии с другими службами своего предприятия, с ГИБДД, дорожными и коммунальными службами, другими государственными службами, деятельность которых связана с вопросами обеспечения безопасности движения.

На автотранспортном предприятии создается отдел или группа безопасности движения или же в штатное расписание предприятия вводятся отдельные должности сотрудников службы, численный состав которых определяется «Типовым положением о службе БД» [30] в зависимости от количества водителей на предприятии (табл. 1.1).

Если на АТП менее 50 водителей, то функции работника службы БД возлагаются, как правило, на одного из работников службы эксплуатации предприятия. Если же среднесписочная численность водителей превышает 500 человек, то на каждые последующие 250 водителей в штатное расписание службы вводится одна дополнительная должность. Кроме этого, на АТП, насчитывающих более 500 водителей, рекомендуется вводить в штатное расписание должность заместителя директора (руководителя) АТП по безопасности движения с возложением на него обязанностей начальника соответствующего отдела.

Таблица 1.1

Рекомендуемые показатели для определения состава служб БД

Списочное количество водителей в АТП	Менее 50	51-150	151-300	301-500	Свыше 500
Численность работников службы БД	По совместительству	1	2	3	На каждые 250 водителей дополнительная 1 штатная единица

Известно, что объем работ по обеспечению безопасности движения на пассажирских предприятиях значительно выше, чем на грузовых предприятиях. Это объясняется необходимостью проведения дополнительной про-

филактической работы в связи с тем, что последствия ДТП с участием автобусов, как правило, значительно более тяжелые, по сравнению с другими происшествиями. Для учета этого фактора численность сотрудников службы безопасности движения определяется исходя из общего числа водителей, занятых на пассажирских перевозках, увеличенного в 1,4 раза.

2. НОРМАТИВНО- ПРАВОВАЯ БАЗА БД

2.1. Нормативные документы, относящиеся к сфере обеспечения БД

Важнейшим документом, определяющим основные направления государственной политики по предупреждению аварийности в стране, является *Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»*, в котором определены задачи охраны жизни, здоровья и имущества граждан, защиты их прав и интересов, а также интересов общества и государства.

Закон устанавливает задачи государства в сфере обеспечения безопасности движения - это разработка и введение на территории РФ единой системы правил, стандартов и других нормативных актов в области обеспечения БД; разработка и утверждение федеральных программ повышения БД и их финансовое обеспечение; вопросы организации подготовки водителей; вопросы обучения населения правилам безопасного поведения на дорогах; координация деятельности по медицинскому обеспечению БД, организация научно-технических исследований федерального значения по вопросам обеспечения БД, организация и осуществление государственного надзора и контроля за деятельностью в области обеспечения БД, организация лицензирования деятельности, связанной с обеспечением безопасности движения.

Закон определяет также задачи субъектов РФ в сфере обеспечения БД, которые в общих чертах соответствуют задачам государства, но решаются уже на уровне областей, краев, республик.

Закон определяет требования к дорогам при их проектировании, строительстве и реконструкции; к транспортным средствам при их производстве, обслуживании и ремонте, основные требования по подготовке водителей транспортных средств.

Закон определяет права и обязанности участников дорожного движения - это право свободно и беспрепятственно передвигаться по дорогам РФ в соответствии и на основании установленных правил; получать разъяснения от должностных лиц, осуществляющих надзор за дорожным движением в случаях тех или иных ограничений прав участников движения; получать полную и достоверную информацию об условиях движения на дорогах; получать бесплатную медицинскую и другую необходимую помощь

при ДТП от организаций и должностных лиц, деятельность которых связана с обеспечением безопасности движения.

В законе отмечается, что реализация участниками движения своих прав не должна ограничивать или нарушать права других участников дорожного движения. За нарушение требований безопасности движения закон предусматривает введение дисциплинарной, административной и правовой ответственности.

Эксплуатационное состояние автомобильных дорог регламентирует ГОСТ Р 50597-93.

Техническое состояние транспортных средств регламентируют ГОСТ Р 51709-2001 [1], ПДД [24].

В стране действует также целый ряд ведомственных нормативных документов, определяющих основные направления работы по предупреждению аварийности на автомобильном транспорте. Рассмотрим содержание некоторых из них.

«Требования по обеспечению безопасности дорожного движения, предъявляемые при лицензировании перевозочной деятельности на автомобильном транспорте»

Документом определены 4 группы требований:

- а) к руководителям предприятий, учреждений, фирм, осуществляющих перевозку грузов и пассажиров;
- б) водителям (обеспечение их надежности);
- в) техническому состоянию транспортных средств;
- г) организации перевозок пассажиров и грузов.

Требования к руководителю предприятия:

- осуществлять перевозки пассажиров и грузов в соответствии с действующими нормативными документами;
- назначить на должности исполнительных руководителей и специалистов, связанных с обеспечением БД лиц, прошедших специальную подготовку, подтвержденную соответствующими документами, и аттестацию на право занятия этих должностей;
- разработать для всех работников, деятельность которых влияет на безопасность движения, должностные инструкции, устанавливающие их обязанности по предупреждению ДТП;
- осуществлять контроль за деятельностью должностных лиц, связанных с обеспечением безопасности движения.

Требования к водителям, транспортным средствам и организации перевозок будут рассмотрены ниже более подробно.

«Положение об обеспечении безопасности дорожного движения в предприятиях, учреждениях, организациях, осуществляющих перевозки пассажиров и грузов» [18]. Данный документ определяет общие задачи и направления работы предприятия по предупреждению аварийности. Он включает шесть разделов:

1-й раздел «Общие положения», в котором определены основные требования к деятельности предприятий и водителей-предпринимателей по обеспечению БД (осуществлять перевозки в соответствии с действующими нормативными документами и в лице руководства предприятия нести ответственность за организацию работы по обеспечению БД);

2-й раздел «Задачи предприятия по обеспечению БД». В разделе определены три основные задачи - это обеспечение профессиональной надежности водителей, безопасности транспортных средств и безопасных условий перевозок;

3-й, 4-й, 5-й разделы детально конкретизируют основные направления работы по обеспечению надежности водителей, безопасности транспортных средств и безопасных условий перевозок;

6-й раздел определяет ответственность должностных лиц за нарушение требований безопасности движения (дисциплинарную, административную, гражданско-правовую и вплоть до уголовной).

«Положение о порядке проведения аттестации лиц, занимающих должности исполнительных руководителей и специалистов предприятий транспорта» [19]. В соответствии с этим документом лица, связанные с обеспечением БД, проходят периодическую аттестацию на право занятия этих должностей, которая проводится после специальной подготовки (обучения), подтвержденной соответствующим удостоверением.

Цель аттестации – определение пригодности лиц, занимающих должности исполнительных руководителей и специалистов предприятия, к работе по обеспечению безопасности движения.

Основные задачи аттестации:

- проверка уровня знаний нормативных документов, регламентирующих деятельность по БД и умения применять их в работе;
- формирование высокопрофессионального кадрового состава специалистов, обеспечивающих безопасную эксплуатацию транспорта.

Аттестации подлежат:

- руководители предприятий или их заместители, отвечающие за безопасность движения;
- начальники отделов эксплуатации, безопасности движения, технического контроля;
- начальники колонн, отрядов;
- специалисты (диспетчеры, механики ОТК, механики колонн и отрядов).

Аттестация проводится после повышения квалификации (обучения) аттестуемого с периодичностью – один раз в пять лет. При грубых нарушениях норм и правил, регламентирующих безопасную эксплуатацию транспортных средств, а также, если на предприятии совершено ДТП с тяжёлыми последствиями, может быть назначена досрочная аттестация специалистов.

Для аттестации создаются региональные аттестационные комиссии. По результатам аттестации комиссия дает оценку – соответствует (не соответствует) занимаемой должности.

Кроме названных документов, в сфере обеспечения БД действует ряд других, основные из которых представлены в приложениях и библиографическом разделе.

2.2. Международная система обеспечения безопасности движения

Практически во всех промышленно развитых странах существует государственная система управления безопасностью движения. Но система безопасности движения не ограничивается рамками государства, она имеет международные масштабы.

Современный уровень автомобилизации и международных связей требует международного подхода к проблеме безопасности движения. Поэтому сегодня она решается в международном плане различными региональными экономическими комиссиями Организации Объединенных Наций, Международной организацией по стандартизации и др.

Европейская экономическая комиссия (ЕЭК ООН) является региональной комиссией Совета по экономическим и социальным вопросам ООН. В ее члены входят все европейские страны, а также Канада и США. Непосредственно вопросами БД в Комиссии занимается комитет по внутреннему транспорту.

В состав комитета входит рабочая группа по автомобильному транспорту, состоящая из группы экспертов по конструкции АТС, безопасности движения и др.

Группа экспертов по конструкции транспортных средств, в работе которой принимают участие представители Австралии и Японии, имеет несколько подгрупп, которые занимаются вопросами уменьшения загрязнения окружающей среды, совершенствованием тормозной системы, ходовой части, приборов освещения и сигнализации автомобилей и т.д. Группа разрабатывает правила и рекомендации по конструкции АТС, направленные на повышение их безопасности и снижение вредного влияния на окружающую среду.

Группа экспертов по БД занимается подготовкой рекомендаций по организации дорожного движения, дорожными знаками и сигналами, стандартизацией верхних пределов скоростей движения и т.д.

Международная организация труда (МОТ) по вопросам БД занимается в основном проблемами здравоохранения водителей-профессионалов и транспортных рабочих.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) имеет региональную структуру со штаб-квартирой и шестью региональными бюро. ВОЗ сотрудничает с такими органами, как ЕЭК ООН, Организацией экономиче-

ского сотрудничества и развития, Европейским Советом по экономическим и социальным вопросам. ВОЗ также проводит совместные мероприятия с такими неправительственными организациями, как Международная ассоциация по предупреждению ДТП и оказанию медицинской помощи пострадавшим.

В настоящее время действует большой перечень международных соглашений, касающихся вопросов БД. В 1968 г. в Вене на конференции ООН по дорожному движению были приняты два международных соглашения: конвенция о дорожном движении и конвенция о дорожных знаках и сигналах [11]. В 1971 г. были приняты Европейские соглашения, дополняющие указанные конвенции.

В конвенции о дорожном движении содержатся общие положения по организации дорожного движения; требования к транспортным средствам, допускаемым к международному движению; к образцам водительских удостоверений и правилам их выдачи; требования к водителям; порядок и процедура присоединения государств к конвенции. Кроме того, приводятся определения терминов.

Конвенция о дорожных знаках определяет соответствующие термины и обозначения, устанавливает общие требования к дорожным знакам, сигналам, указателям, разметке дорог.

В 1957 г. подписано Европейское Соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ADR/ДОПОГ). Цель данного документа – создание на основе международного опыта единообразной системы требований к перевозке опасных грузов (ОГ) и эффективного контроля за их соблюдением, повышение безопасности дорожных перевозок ОГ. В 1994 г. Постановлением Правительства РФ № 76 от 3 февраля Российская Федерация присоединилась к данному Соглашению, и в настоящее время формируется нормативно-правовая база по перевозке опасных грузов в нашей стране.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО БД

3.1. Основные направления работы по обеспечению безопасности движения на АТП

Основная практическая работа по предупреждению ДТП проводится на автотранспортных предприятиях, фирмах, осуществляющих перевозки грузов и пассажиров. В дальнейшем организацию работы по предупреждению аварийности рассмотрим применительно к АТП, все работники которого должны заниматься вопросами обеспечения безопасности движения.

Общие требования к системе управления БД заключаются в минимизации времени на осуществление транспортного процесса при условии со-

блюдения норм безопасности движения и защиты окружающей среды. Эти требования на АТП могут быть обеспечены:

- высокой квалификацией и дисциплинированностью водителей;
- высоким уровнем технического состояния и укомплектованности транспортных средств;
- необходимым состоянием улично-дорожной сети и организацией движения;
- квалифицированным руководством и контролем за перевозками и использованием подвижного состава.

Значимость проблемы обеспечения безопасности дорожного движения и ее масштабы требуют привлечения внимания к этой проблеме и представителей других функциональных служб АТП. Положительные результаты в работе по предупреждению дорожно-транспортных происшествий могут быть достигнуты только тогда, когда представители всех служб предприятия в пределах своей компетенции будут заниматься вопросами обеспечения безопасности дорожного движения.

Можно выделить следующие направления работы по предупреждению аварийности на АТП:

1. Контроль за соблюдением работниками всех служб и подразделений предприятия нормативных документов, связанных с обеспечением БД.
2. Проведение функциональными службами и общественными организациями предприятия систематической активной воспитательной работы с водительским составом.
3. Реализация мероприятий по устранению причин, способствующих возникновению дорожно-транспортных происшествий и укреплению производственной дисциплины среди работников предприятия.
4. Совершенствование условий труда работников предприятия, особенно водителей и ремонтных рабочих.
5. Обеспечение технической готовности подвижного состава.

3.2. Задачи служб и подразделений АТП по обеспечению безопасности движения

Для руководящего состава, начальников отделов, служб вопросы обеспечения БД являются важнейшими в их деятельности. Отметим основные задачи подразделений АТП по вопросам безопасности движения.

Руководитель АТП отвечает за деятельность предприятия в целом, он же возглавляет работу по предупреждению ДТП, его прямыми обязанностями являются:

- назначение на должности, связанные с обеспечением БД, лиц, прошедших специальное обучение и периодическую аттестацию;

- разработка для всех сотрудников, деятельность которых влияет на БД, должностных инструкций, устанавливающих их обязанности по предупреждению ДТП, и контроль их соблюдения;

- утверждение планов мероприятий по предупреждению ДТП и контроль их выполнения;

- личное руководство такими мероприятиями, как проведение служебного расследования и разбора всех дорожно-транспортных происшествий, каждого случая появления на линии водителя в нетрезвом состоянии;

- принятие конкретных мер по улучшению условий труда, отдыха и быта работников предприятия, по обеспечению нормальных условий для отдыха водителей, занятых на междугородных перевозках, по организации технической помощи автомобилям на линии, повышению уровня профессиональной подготовленности и квалификации работников предприятия;

- организация изучения нормативных документов по вопросам БД сотрудниками АТП и систематический контроль за выполнением требований этих документов.

Служба эксплуатации АТП непосредственно организует перевозку грузов и пассажиров, соответственно по вопросам БД её задачами являются:

- обеспечение нормальной продолжительности рабочего дня водителей, разработка для них графиков движения и суточных заданий, соответствующих условиям работы на маршрутах, и контроль за их соблюдением;

- обследование дорожных условий на маршрутах АТП, выявление недостатков и принятие мер к их устранению;

- организация предрейсовых и других медицинских обследований водителей, контроля наличия и правильности оформления путевых и товарно-транспортных документов;

- организация стажировки и учёбы водителей, проведение инструктажей водителей об особенностях движения на маршрутах и изменениях дорожных и метеоусловий;

- контроль за соблюдением ПДД в части перевозки грузов и пассажиров;

- составление паспортов и схем автобусных маршрутов с указанием опасных участков и контроль их наличия у водителей автобусов;

- проведение обследования автобусных маршрутов (не менее 2 раз в год), нормирование скоростных режимов движения автобусов;

- налаживание устойчивой линейной связи транспортных средств с диспетчерскими пунктами.

Техническая служба АТП выполняет комплекс работ по поддержанию автомобиля в технически исправном состоянии. Ее задачами по БД являются:

- обеспечение качественного выполнения ТО и ремонта ТС, организация контроля технического состояния автомобилей при выходе из ТО и ремонта, а также на выпуске–возврате;

- представление автомобилей на ежегодные государственные технические осмотры;
- проведение мероприятий по повышению квалификации рабочих и ИТР;
- обеспечение комплектования ТС (огнетушителями, аптечками, знаками аварийной остановки, противооткатными упорами);
- организация контроля технического состояния автомобилей на линии и в случае необходимости оказания технической помощи водителям на линии.

Отдел кадров АТП:

- организует работу по подбору, расстановке и воспитанию водителей и ремонтных рабочих, а также водителей-наставников для инструктажей и стажировок неопытных водителей;
- изучает причины текучести кадров и принимает меры по их закреплению;
- планирует подготовку и повышение квалификации водителей и ремонтных рабочих;
- обеспечивает прохождение водителями обязательного медицинского переосвидетельствования.

Кроме названных функциональных служб, которые по роду своей деятельности должны заниматься вопросами обеспечения БД на АТП, как уже отмечалось, создается специальная *служба безопасности движения*, основное назначение которой – организация работ по предупреждению аварийности и контроль эффективности ее проведения. Указанная служба:

- разрабатывает совместно с другими службами, подразделениями и общественными организациями АТП мероприятия по предупреждению ДТП и контролирует их выполнение;
- систематически контролирует выполнение службами и подразделениями АТП нормативных документов по обеспечению БД и вносит руководству предложения по устранению выявленных недостатков и нарушений;
- ведет учет ДТП и нарушений ПДД водителями АТП, анализирует причины их возникновения, в установленном порядке подготавливает отчеты о ДТП и принятых мерах по их предупреждению;
- систематически информирует водительский состав, ИТР, руководство АТП о состоянии аварийности, причинах и обстоятельствах ДТП;
- организует агитационно-массовую работу по безопасности дорожного движения в коллективе (проведение лекций, докладов, бесед, конкурсов, консультаций, показ кинофильмов и т.д.);
- принимает участие в служебных расследованиях причин и обстоятельств возникновения ДТП, а также выявлении нарушений установленных норм и правил, связанных с обеспечением безопасности движения;

- организует в коллективе АТП разбор совершённых водителями ДТП, нарушений ПДД и правил технической эксплуатации транспортных средств;

- контролирует допуск водителей к управлению транспортными средствами;

- контролирует прохождение водителями предрейсовых медицинских осмотров, соблюдение установленных сроков медицинских переосвидетельствований;

- контролирует проведение службой эксплуатации инструктажей водителей об особенностях эксплуатации транспортных средств с учётом погодных и климатических условий;

- контролирует работу водителей-инструкторов по БД и водителей наставников;

- совместно с другими службами организует занятия с работниками АТП по изучению ПДД и других нормативных документов по вопросам обеспечения безопасности дорожного движения;

- организует работу кабинета (класса) БД по плану, утверждённому руководителем АТП, и оборудует его в соответствии с методическими рекомендациями;

- участвует в работе аттестационной комиссии по повышению квалификации водителей;

- систематически (один раз в месяц) сверяет данные о нарушениях водителями правил дорожного движения и о ДТП, в которых участвовал подвижной состав АТП, с данными ГИБДД;

- принимает участие в деятельности соответствующих комиссий по обследованию автомобильных дорог на маршрутах работы транспортных средств предприятия;

- обобщает и распространяет положительный опыт безаварийной работы водителей-передовиков, лучших бригад, автоколонн (отрядов);

- совместно с отделом кадров оформляет и предоставляет руководителю АТП материалы о награждении водителей значками «За работу без аварий».

Служба безопасности движения АТП имеет право:

- проверять работу других служб и подразделений АТП по предупреждению ДТП, требовать от соответствующих руководителей и работников АТП необходимых материалов, устных и письменных объяснений;

- проверять при необходимости у водителей АТП наличие удостоверений на право управления транспортными средствами, талонов к ним, путевой и товарно-транспортной документации;

- отстранять в установленном законодательством порядке от работы водителей и других работников АТП, состояние или действия которых угрожают БД, и требовать от соответствующих руководителей принятия к ним необходимых мер;

- запрещать выпуск на линию подвижного состава АТП или возвращать его с линии при обнаружении технических неисправностей, угрожающих БД;

- решать в установленном министерством транспорта порядке вопрос о запрещении движения транспортных средств АТП при обнаружении в содержании или оборудовании дорог недостатков, угрожающих безопасности движения;

- вносить предложения руководству АТП о поощрении работников, служб и подразделений за хорошую организацию работы по обеспечению безопасности движения транспортных средств, а также ходатайствовать о привлечении к ответственности должностных лиц, которые не обеспечивают выполнение требований нормативных документов по вопросам БД.

Для профилактической работы по предупреждению аварийности на АТП оборудуется кабинет (класс) по безопасности движения.

Главное назначение кабинета по БД заключается в активной пропаганде новейших достижений науки, техники и передового опыта в области обеспечения БД, их внедрение в практику работы АТП, повышение профессиональных знаний и мастерства водителей, ремонтных рабочих и инженерно-технических работников.

Активность работы и оснащение кабинета могут служить одним из показателей уровня всей работы по предупреждению аварийности на АТП.

Организация работы кабинетов по БД должна обеспечивать индивидуальные и групповые занятия, проведение инструктажей, совещаний, семинаров по предупреждению аварийности, разборов обстоятельств и причин возникновения ДТП. Кабинет БД рекомендуется располагать вблизи диспетчерской для обеспечения максимальной его посещаемости водителями. Размеры кабинета по БД определяют в зависимости от численности водителей (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Площадь кабинета по БД на АТП

Количество водителей на АТП	Количество мест в кабинете	Площадь помещения, м ²
501-600	25-30	62-75
301-500	20-25	50-62
151-300	15-20	38-50
51-150	10-15	25-38

Рекомендуемый типовой перечень оборудования кабинетов по БД:

- набор схем опасных дорожно-транспортных ситуаций с рекомендациями по правильным действиям водителей в этих ситуациях;
- схемы конкретных железнодорожных переездов с указанием зон видимости и особенностей проезда;
- карты-схемы маршрутов;
- дорожные знаки с подсветкой;

- комплекс оборудования для программного обучения водителей с применением видео- и диапроекционной аппаратуры, предназначенный для изучения, самоподготовки, контроля и самоконтроля по правилам дорожного движения;

- экзаменационный комплекс для программированного контроля знаний по ПДД;

- автотренажеры, обеспечивающие контроль и тренировку знаний, умений и навыков водителя;

- портативный диагностический комплекс контроля психофизиологических характеристик водителей для автоматической оценки их текущей работоспособности и оперативного прогноза успешной профессиональной деятельности водителя автомобиля по психофизиологическим и физиологическим параметрам.

Экспозиция кабинета должна отражать содержание всей работы по БД, учитывать специфику деятельности АТП (грузовое, пассажирское, смешанное) и местные условия работы. Она представляется отдельными разделами, для каждого из которых подбирается необходимое оборудование, наглядные и учебные пособия. Экспозицию кабинета по БД рекомендуется представлять тремя разделами: учебно-методическим, справочно-информационным и агитационно-пропагандистским.

Учебно-методический раздел должен обеспечивать приобретение водителями знаний по основам БД, организации труда и отдыха водителей, техническому состоянию транспортных средств, а также воспитанию трудовой и транспортной дисциплины.

Приобретение знаний по основам безопасности движения предусматривает:

- изучение ПДД, правил технической эксплуатации автомобильного транспорта и других нормативных документов по безопасности автомобильных перевозок и контролирование полученных знаний;

- выбор рациональных режимов движения с учётом экономии топливно-смазочных материалов;

- повышение мастерства вождения автомобилей, разбор типичных опасных дорожно-транспортных ситуаций с рекомендациями водителям о правильных действиях в этих ситуациях;

- знакомство с психофизиологией труда водителей.

Знания по организации труда и отдыха водителей предусматривают изучение:

- производственной санитарии и гигиены труда;

- режимов труда и отдыха;

- требований, предъявляемых к состоянию здоровья при предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотрах;

- дорожных условий и режимов движения на основных маршрутах работы транспортных средств данного АТП;

- приёмов вождения автомобилей в различных дорожных и климатических условиях.

Изучение технического состояния транспортных средств предусматривает знание конструктивных особенностей и технико-эксплуатационных характеристик подвижного состава АТП, порядка контроля и обслуживания узлов и агрегатов автомобиля, техническое состояние которых влияет на БД.

Справочно-информационный раздел предназначен для информативной, консультативной и справочной работы. Он содержит:

- карту-схему маршрутов;
- план работы кабинета по БД;
- данные статистики ДТП;
- схемы железнодорожных переездов, расположенных в зоне деятельности АТП;
- справочные материалы;
- схемы типичных ДТП с анализом их возникновения.

На карте-схеме маршрутов пассажирских АТП должны быть обозначены остановочные пункты, регулируемые и нерегулируемые перекрёстки, места интенсивного пешеходного движения, опасные участки дорог, железнодорожные переезды и т.д. Схему следует сопровождать паспортными данными маршрутов, сведениями о местах концентрации ДТП и установленных скоростях движения.

Данные учёта и анализа ДТП, нарушений правил дорожного движения для наглядности представляются в виде таблиц, диаграмм, графиков, схем. Их следует группировать по следующим темам:

- состояние аварийности в целом по АТП, автоколоннам (на пассажирских АТП и по маршрутам);
- состояние аварийности в объединении, управлении, городе, районе, области. На диаграммах может быть показано число ДТП и пострадавших в них по месяцам, кварталам, годам в абсолютных и относительных цифрах (на 1 млн км пробега автомобилей, на 1000 водителей, на 1000 транспортных средств и т.д.).

Справочные материалы для водителей содержат:

- нормативные документы, инструкции, приказы, письма, распоряжения, касающиеся работы водительского состава;
- сведения о порядке получения удостоверения на право управления транспортным средством или талона предупреждения при его замене или утрате;
- методические материалы по определению параметров движения автомобиля: скорости, траектории, пути торможения, времени обгона;
- сведения о порядке прохождения водителями медицинского переосвидетельствования, предрейсового медицинского осмотра, повышения квалификации водителя, стажировок;
- меры административной и уголовной ответственности за нарушение правил дорожного движения, трудовой дисциплины и т.д.;

- информацию о порядке проезда к больницам, расположение районных отделений милиции, скорой помощи, пожарной части и т.д.;
- телефоны диспетчерской службы АТП, милиции, ГИБДД;
- адреса и телефоны вышестоящих организаций.

Агитационно-пропагандистский раздел включает материалы, отражающие опыт работы лучших водителей, бригад, автоколонн (отрядов), итоги конкурсов, месячников и викторин по безопасности движения.

В этот раздел, в частности, могут быть помещены:

- фотографии лучших водителей и опыт их работы;
- сведения о победителях конкурсов «За безопасность движения»;
- лозунги, плакаты и другие материалы наглядной агитации.

Часть материалов наглядной агитации следует также размещать на территории АТП, в диспетчерской, на контрольно-техническом пункте.

3.3. Организация планирования работы по предупреждению аварийности

Так как практически все работники АТП должны быть задействованы в решении вопросов снижения аварийности, эта работа должна планироваться. На АТП планы по снижению аварийности включают мероприятия долговременного характера, на их основе разрабатываются пятилетние планы и текущее планирование (годовые и квартальные планы). Пятилетние планы отражают основное направление деятельности автотранспортного предприятия по обеспечению достижений передового опыта и научно-технического прогресса. Годовые и квартальные планы отражают этапы осуществления пятилетнего плана.

Как правило, в конце текущего года или его начале организуется отчёт всех подразделений АТП по вопросам безопасности движения за прошедший год и утверждается план на новый год с разбивкой по кварталам. В плане указываются наименование мероприятий по БД, ответственный за их исполнение, срок исполнения.

Мероприятия по предупреждению аварийности на автотранспортном предприятии можно разделить на 3 группы:

- обеспечение надёжности водителей (совершенствование системы подготовки и переподготовки водителей и ИТР, вопросы улучшения режима труда и отдыха, медико-санитарного обслуживания и контроля за состоянием их здоровья и т.п.);
- обеспечение безопасности автомобилей, улучшение их технического состояния;
- совершенствование организации перевозок и контроля за работой водителей на линии, улучшение дорожных условий.

4. ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Выполнение курсового проекта должно научить студента анализировать статистические данные по аварийности с целью разработки мероприятий по повышению безопасности дорожного движения в конкретном АТП.

Собранные статистические данные заносятся в таблицы. Основной источник статистических данных по аварийности в АТП – журнал учета ДТП.

4.1. Основные сведения по автопредприятию

Таблица 4.1

Списочное количество автомобилей (A_c) на начало текущего года

Марка автомобиля	Срок эксплуатации, годы					Всего
	до 1	от 1 до 3	3-5	5-10	> 10	
ГАЗ						
ЗИЛ						
...						
Итого:						

Сведения о водителях

Всего водителей (B_c)

а) по стажу работы:

до 1 года

от 1 до 3 лет

3-5 лет

5-10 лет

> 10 лет

б) по возрасту:

до 26 лет

от 26 до 41

от 41 до 60

> 60 лет

в) по квалификации:

1 класс

2 класс

3 класс

Объем годовой работы в т и т·км (пасс. и пасс. км)

Среднесуточный пробег 1 автомобиля ($l_{сут.} =$ км)

Годовой пробег всего парка ($\sum l_{общ.} =$ км)

4.2. Показатели ДТП

Данные приводятся не менее чем за 3 года.

Таблица 4.2

Абсолютные показатели ДТП

Показатели	Обозначение	Годы			Средние значения
		2011	2012	2013	
Количество ДТП	$N_{\text{ДТП}}$				
Количество погибших	$n_{\text{пог.}}$				
Количество раненых	$n_{\text{ран.}}$				
Материальный ущерб от ДТП	$M_{\text{ущ.}}$				

Таблица 4.3

Удельный показатель ДТП

Показатели	Расчетная формула	Средние значения
Коэффициент тяжести	$K_m = \frac{n_{\text{пог.}}}{n_{\text{ран.}}}$	
Количество ДТП на 1 млн км пробега	$N_{\text{уд.}}^{1\text{млн.км}} = \frac{N_{\text{ДТП}} \cdot 10^6}{\sum l_{\text{общ.}}}$	
Количество ДТП на 1 тыс. автомобилей	$N_{\text{уд.}}^{1000\text{авт.}} = \frac{N_{\text{ДТП}} \cdot 10^3}{A_c}$	
Количество ДТП на 1000 водителей	$N_{\text{уд.}}^{1000\text{вод.}} = \frac{N_{\text{ДТП}} \cdot 10^3}{B_c}$	
Количество погибших на 1 ДТП	$K_{\text{уд.}}^{\text{пог.}} = \frac{n_{\text{пог.}}}{N_{\text{ДТП}}}$	
Количество раненых на 1 ДТП	$K_{\text{уд.}}^{\text{ран.}} = \frac{n_{\text{ран.}}}{N_{\text{ДТП}}}$	
Материальный ущерб на 1 ДТП	$M_{\text{уд.}}^{\text{ущ.}} = \frac{M_{\text{ущ.}}}{N_{\text{ДТП}}}$	

Таблица 4.4

Количество ДТП по видам

Вид ДТП	Годы			Средние значения
	2011	2012	2013	
Столкновение				
Опрокидывание				
Наезд на препятствие				
Наезд на пешехода				
Наезд на велосипедиста				

Окончание табл. 4.4

Вид ДТП	Годы			Средние значения
	2011	2012	2013	
Наезд на стоящее транспортное средство				
Наезд на гужевой транспорт				
Падение пассажира				
Прочие				

Таблица 4.5

Количество ДТП по маркам автомобилей

Вид ДТП	Годы									Средние значения		
	2011			2012			2013					
	марка автомобиля											
	ГАЗ	ЗИЛ	...	ГАЗ	ЗИЛ	...	ГАЗ	ЗИЛ	...	ГАЗ	ЗИЛ	...
Столкновение												
Опрокидывание												
Наезд на препятствие												
Наезд на пешехода												
Наезд на велосипедиста												
Наезд на стоящее транспортное средство												
Наезд на гужевой транспорт												
Падение пассажира												
Прочие												

На основании статистических данных строятся графики зависимости числа ДТП от:

- времени года;
- дней недели;
- времени суток;
- времени работы на линии;
- возраста водителей;
- общего стажа работы водителей;
- стажа работы водителя в АТП;
- класса водителей.

После построения графиков зависимостей проводится анализ каждого графика, выявляются основные причины, влияющие на аварийность, и предлагаются мероприятия по устранению этих причин.

Таблица 4.6

Количество ДТП по стажу работы водителей

Вид ДТП	Годы															Средние значения				
	2011					2012					2013									
	стаж работы, лет																			
	до1	1-3	3-5	5-10	> 10	до1	1-3	3-5	5-10	> 10	до1	1-3	3-5	5-10	> 10	до1	1-3	3-5	5-10	> 10
Столкновение																				
Опрокидывание																				
Наезд на препятствие																				
Наезд на пешехода																				
Наезд на велосипедиста																				
Наезд на стоящее транспортное средство																				
Наезд на гужевой транспорт																				
Падение пассажира																				
Прочие																				

Таблица 4.7

Количество ДТП по возрасту водителя

Вид ДТП	Годы												Средние значения			
	2011				2012				2013							
	возраст, лет															
	до 26	26-41	41-60	>60	до 26	26-41	41-60	>60	до 26	26-41	41-60	>60	до 26	26-41	41-60	>60
Столкновение																
Опрокидывание																
Наезд на препятствие																
Наезд на пешехода																
Наезд на велосипедиста																
Наезд на стоящее транспортное средство																
Наезд на гужевой транспорт																
Падение пассажира																
Прочие																

Таблица 4.8

Количество ДТП по квалификации водителей

Вид ДТП	Годы									Средние значения		
	2011			2012			2013					
	квалификация											
	І кл.	ІІ кл.	ІІІ кл.	І кл.	ІІ кл.	ІІІ кл.	І кл.	ІІ кл.	ІІІ кл.	І кл.	ІІ кл.	ІІІ кл.
Столкновение												
Опрокидывание												
Наезд на препятствие												
Наезд на пешехода												
Наезд на велосипедиста												
Наезд на настоящее транспортное средство												
Наезд на гужевой транспорт												
Падение пассажира												
Прочие												

30

Таблица 4.9

Количество ДТП по причинам

Причины	Годы			Средние значения	Процент от общего числа
	2011	2012	2013		
Техническое состояние автомобиля					
По вине водителя					
По вине пассажира					
Дорожные условия					

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р 51709-2001. Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки. М.: Госстандарт РФ, 2001. 26 с.
2. ГОСТ Р 50597-93. Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. М.: Госстандарт, 1993. 16 с.
3. ГОСТ 8.513-84. Поверка средств измерения. Государственная система обеспечения единства измерений. М.: Госстандарт, 1985. 10 с.
4. ГОСТ 21393-75. Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений. М.: Госстандарт, 1976. 5 с.
5. ГОСТ 17.0.0.04-90. Охрана природы. Экологический паспорт промышленного предприятия. Основные положения. М.: Госстандарт, 1990.
6. ГОСТ 17.2.2.03.87. Нормы и методы измерения содержания СО и СН в ОГ ТС с бензиновыми двигателями. М.: Госстандарт, 1987. С изменениями № 1, 1999 «Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Требования безопасности».
7. Жулев В.И. Водитель и безопасность дорожного движения. М.: ДОСААФ, 1984. 156 с.
8. Инструкция по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом в Российской Федерации. Утверждена Министерством транспорта РФ 27.05.96 г.
9. Инструкция по проведению предрейсовых медицинских осмотров водителей автотранспортных средств: утв. М-вом здравоохранения РФ 29.09.1989 г.
10. Клинковштейн Г.И. Организация дорожного движения. М.: Транспорт, 1982. 240 с.
11. Конвенция о дорожном движении. Конвенция о дорожных знаках и сигналах. М.: Транспорт, 1970. 117 с.
12. Коноплянко В.И. Организация и безопасность дорожного движения. М.: Транспорт, 1991. 183 с.
13. Лукьянов В.В. Безопасность дорожного движения. М.: Транспорт, 1983. 262 с.
14. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для АТП: утв. М-вом транспорта РФ, 1998.
15. Положение о лицензировании перевозок автомобильным транспортом пассажиров и грузов в международном сообщении, а также грузов в пределах РФ: утв. постановлением Правительства РФ от 16.03.97г. № 322.
16. Положение о лицензировании пассажирских перевозок автомобильным транспортом (кроме международных) в РФ: утв. постановлением Правительства РФ от 14.03.97 г. № 295.

17. Положение о проведении обязательных предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников: утв. Минздравмедпромом РФ от 14.03.96 г. № 90.

18. Положение об обеспечении безопасности дорожного движения в предприятиях, учреждениях, организациях, осуществляющих перевозку пассажиров и грузов: утв. Минтрансом РФ от 9.03.95 г. № 27.

19. Положение о порядке проведения аттестации лиц, занимающих должности исполнительных руководителей и специалистов предприятий транспорта: утверждено Минтрансом РФ, Минтруда РФ; введ. 1994-03-11.

20. Положение о проведении инструктажей по безопасности движения с водительским составом: утв. Минтрансом РФ от 20.12.84.

21. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта: утв. Минтрансом РФ от 20.09.84 г.

22. Положение об обеспечении безопасности перевозок пассажиров автобусами от 8.01.97 г. № 133-р.

23. Положение о порядке проведения служебного расследования дорожно-транспортных происшествий: утв. Минтрансом РФ от 26.04.90 г. № 49.

24. Правила дорожного движения Российской Федерации: утв. постановлением Правительства РФ от 23.10.93 г. № 1090.

25. Правила учёта дорожно-транспортных происшествий: утв. постановлением Правительства РФ от 29.06.95 г. № 647.

26. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом: утв. Министерством транспорта РФ. М., 1996. 98 с.

27. Правила перевозки грузов автомобильным транспортом. М.: Транспорт, 1984. 167 с.

28. Российская автотранспортная энциклопедия / под ред. Е.С. Кузнецова. Т. 3. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт автотранспортных средств. М., 2000. 456 с.

29. Сборник нормативно-правовых материалов по обеспечению безопасности движения на автомобильном и городском электротранспорте. Вып. 5. М.: Трансконсалтинг, 1997. 421 с.

30. Типовое положение о службе безопасности дорожного движения в системе министерства, ведомства: утв. Госпланом, Минфином, Госкомтруда, МВД СССР от 08.12.81 г.

31. Указ президента РФ от 06.04.94 г. № 667. Об основных направлениях государственной политики в сфере обязательного страхования Российской Федерации.

32. Устав автомобильного транспорта. М.: Транспорт, 1982. 64 с.

33. Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» от 19.12.91 г. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г.

35. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 128 - ФЗ от 8.08.01 г.