

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

_____ / Р.Н. Лучковский/

« _____ » _____ 20 ____ г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ

11442 ВОДИТЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ

<i>Специальность</i>	<i>23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (на автомобильном транспорте)</i>
<i>МДК</i>	<i>МДК.04.01. Теоретическая подготовка водителей автомобилей категорий «В»</i>

*ДЛЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА*

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 3ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ

2023 г.

Сборник методических указаний к практическим занятиям разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС), рабочей программы ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 11442 Водитель автомобиля по специальности среднего профессионального образования (далее СПО): **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (на автомобильном транспорте)**, входящей в состав укрупненной группы профессий: **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта при подготовке специалистов среднего звена.**

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Составитель:

Фокин Михаил Васильевич, преподаватель

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании Методической комиссии профессионального цикла «Автомеханик» СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Протокол № от «28» августа 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Перечень практических занятий.....	7
3. Подготовка и порядок проведения практических занятий.....	9
4. Информационное обеспечение обучения.....	9
5. Практические занятия.....	10

1. Пояснительная записка

Настоящие методические рекомендации предназначены для обучающихся, в качестве практического пособия при выполнении практических работ по программе профессионального модуля 04 «Выполнение работ по рабочей профессии 11442 «Водитель автомобиля»».

В соответствии с учебным планом, на изучение профессионального модуля 04 «Выполнение работ по рабочей профессии 11442 «Водитель автомобиля»» отводится 134 часа, из них на проведение практических занятий - 40 часов.

Цель данных методических указаний:

- оказание помощи студентам в выполнении практических работ по ПМ 04 «Выполнение работ по рабочей профессии 11442 «Водитель автомобиля»»
- способствовать освоению профессиональных и общих компетенций по профессии:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

ПК 2.2. Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров.

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 2.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 2.5. Работать с документацией установленной формы.

ПК 2.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность <*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате выполнения практических занятий обучающиеся должны **уметь:**

соблюдать Правила дорожного движения; безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях;

уверенно действовать в нештатных ситуациях;

управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения;

выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки;

заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований;

устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;

соблюдать режим труда и отдыха;

обеспечивать прием, размещение, крепление и перевозку грузов, а также безопасную посадку, перевозку и высадку пассажиров;

получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию;

принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;

соблюдать требования по транспортировке пострадавших;

использовать средства пожаротушения;

знать:

основы законодательства в сфере дорожного движения, Правила дорожного движения;

правила эксплуатации транспортных средств;

правила перевозки грузов и пассажиров;

виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортных средств и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации;

назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортных средств;

правила техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств, проведении погрузочно-разгрузочных работ;

порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию;

При оценке знаний, обучающихся используется шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности (правильных ответов)		Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
Работа выполнена обучающимся самостоятельно, имеются ответы на контрольные вопросы	90 ÷ 100	5	отлично
Работа выполнена обучающимся с помощью преподавателя, имеются ответы на контрольные вопросы	80 ÷ 89	4	хорошо
Работа выполнена обучающимся с помощью преподавателя, нет ответов на контрольные вопросы	60 ÷ 79	3	удовлетворительно
Работа обучающимся не выполнена	менее 60	2	неудовлетворительно

2. Перечень практических занятий

Наименование разделов, тем	№	Тема практических занятий	Кол-во часов
Раздел 1. Основы законодательства в сфере дорожного движения.			12
Тема Дорожные знаки. Дорожная разметка	1	Решение комплексных задач по дорожным знакам и дорожной разметке	2
Тема Порядок движения и расположение ТС на проезжей части	2	Решение комплексных задач по началу движения и маневрированию, расположению ТС на проезжей части	2
Тема Остановка и стоянка транспортных средств.	3	Решение комплексных задач по скорости движения, обгону, встречному разъезду, остановке и стоянке	4
Тема Проезд перекрестков.	4	Решение комплексных задач по сигналам светофора, регулировщика, проезду регулируемых и нерегулируемых перекрестков	4
Раздел 2. Психофизиологические основы деятельности водителя.			4
Тема Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки.	5	Решение комплексных задач по отработке формирований психомоторных навыков управления автомобилем	1
Тема Этические основы деятельности водителя.	6	Решение комплексных задач. Отработка навыков взаимоотношений с участниками дорожного движения требующими особого внимания (пешеходами, велосипедистами, детьми, пожилыми людьми, инвалидами)	1
Тема Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов.	7	Решение комплексных задач по отработке навыков по оценке собственного психического состояния и поведения водителя	1
Тема Саморегуляция и профилактика конфликтов	8	Решение комплексных задач по отработке навыков взаимодействия с агрессивным водителем и общению в условиях конфликта	1
Раздел 3. Основы управления транспортным средством			2
Тема Влияние свойств т/с на эффективность и безопасность управления.	9	Решение комплексных задач по влиянию сил, действующих на ТС в различных условиях движения. Сцепление колес с дорогой	2
Раздел 4. Первая помощь при ДТП			8
Тема Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи	10	Решение комплексных задач по отработке правил осмотра пострадавших, приема определения пульса (частоты) на лучевой и сонной артериях.	2
	11	Решение комплексных задач по отработке приемов и порядок извлечения из автомобиля и перемещение пострадавшего	2

		в ДТП	
Тема Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и различных травмах.	12	Решение комплексных задач по отработке приемов применения временной остановке кровотечения.	4
Раздел 6. Техническое обслуживание			8
	13-1	Практическое изучение работ по монтажу и демонтажу шин. Проверка установки передних колёс.	1
	13-2	Техническое обслуживание подвески.	1
	13-3	Отработка приёмов выполнения работ по диагностированию и регулировке рулевых управлений.	1
	13-4	Отработка приёмов выполнения работ по диагностированию и регулировке тормозных систем.	1
	13-5	Приёмы регулирования привода стояночного тормоза.	1
	13-6	Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования.	1
	13-7	Отработка приёмов выполнения работ по ТО и ТР кузовов и кабин автомобилей.	1
	13-8	Структура и содержание производственной деятельности станций технического обслуживания автомобилей.	1
Раздел 7. Основы управления транспортными средствами категории «В»			4
Тема Порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации	14	Заполнение (оформление) путевых листов и товарно-транспортной документации	2
Тема Управление транспортным средством в штатных ситуациях.	15	Решение комплексных задач по буксировке механических ТС, перевозке людей и грузов в легковых автомобилях.	2
Раздел 9 Организация и выполнение грузовых и пассажирских перевозок автомобильным транспортом			2
Тема Нормативно-правовые акты, определяющие порядок перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом	16-1	Составление транспортной накладной, заказа-наряда на предоставление ТС для перевозки грузов. Оформление претензий и составление актов.	1
	16-2	Обработка путевых листов и анализ выполнения сменно – суточного задания	
	17	Решение комплексных задач по разбору типичных ДТП при буксировке ТС, перевозке людей и грузов	1
Итого			40

3. Подготовка и порядок проведения практических занятий

Подготовка к проведению практических работ включает подготовку преподавателя, обучающихся и помещения технологической лаборатории.

Подготовка преподавателя состоит из анализа форм и методов проведения данной работы и подготовки заданий для обучающихся. Подготовка обучающихся заключается в предварительном повторении теоретического материала и записи в тетрадях для практических работ темы, задания и порядка проведения практической работы. В подготовку лаборатории входит проверка исправности оборудования, подготовка необходимого инвентаря, инструментов, и литературы. Затем преподаватель проводит *вводный инструктаж* о правилах техники безопасности при работе с оборудованием, инвентарем и инструментами.

Обучающиеся закрепляются за отдельным рабочим местом, получают индивидуальные задания и приступают к работе, в процессе которой преподаватель обращает внимание обучающихся на правильность проведения работы, организацию и состояние рабочего места.

По окончании практической работы преподаватель оценивает работу обучающихся, учитывая правильность выполнения работы, своевременность окончания работы, аккуратность в процессе выполнения задания, поддержание чистоты рабочих мест; подводит итоги, отмечая положительные стороны и ошибки.

По окончании занятий обучающиеся убирают рабочее место.

Дежурная бригада проверяет качество уборки рабочих мест и производит уборку помещения.

Оценка за практическую работу выставляется на основании результатов работы и отчета, в соответствии с критериями оценивания.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. ПДД от ГИБДД – Изд. «ЭКСМО», 2014-2015г.
2. Экзаменационные билеты категорий «В» и «С» для приема теоретических экзаменов на право управления ТС. «Рецепт-Холдинг», 2014-2015гг.
3. ПДД – Учебник водителя – Изд. Академия, 2014-2015г. – Н.Я Жульнев.

5. Практическое занятие №1

Тема: Разбор и анализ комплексных задач по средствам регулирования.

Цель: Сформировать умения руководствоваться дорожными знаками и разметкой.

Результат выполнения ПЗ №1:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

- уметь:

соблюдать Правила дорожного

- знать:

основы законодательства в сфере дорожного движения, Правила дорожного движения.

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект.

Теоретические сведения:

Организация Дорожного Движения (ОДД) — комплекс организационно-правовых, организационно-технических мероприятий и распорядительных действий по управлению движением на дорогах, направленный на обеспечение безопасности дорожного движения.

Разметкой – называется линия, надписи и другие обозначения на проезжей части и элементах дорожных сооружений, которая устанавливает определенный порядок движения или информируют водителя и пешехода об условиях движения.

При проектировании разметки необходимо соблюдать ее соответствие дорожным знакам, светофорам и другим техническим средствам ОД.

Разметка может быть горизонтальной и вертикальной.

К горизонтальной разметки относятся:

- 1) Продольная разметка;
- 2) Поперечная разметка;
- 3) Другие виды разметки (островки, надписи, указательные стрелы).

Горизонтальная разметка применяется на дорогах с усовершенствованным покрытием, имеющую ширину 6 м и более при интенсивности движения 1000 ТС/сут и более.

Горизонтальную разметку применяют в населенных пунктах:

- а) на магистральных дорогах;
- б) на скоростных дорогах;
- в) на улицах с общественным пассажирским транспортом.

К вертикальной разметки относят:

- 1) Линии, наносимые на элементах дорожных сооружений;
- 2) На обстановке дорог и различных предметов, которые представляют опасность для движения с целью предупреждения наезда на них ТС.

Дорожная разметка способствует:

1. Повышению пропускной способности дороги;
2. Улучшению видимости проезжей части и придорожной обстановки.

Дорожные знаки являются средством регулирования дорожного движения, для предупреждения водителей и пешеходов об изменении дорожной ситуации, направления и распределения потоков транспортных средств при движении по улицам и дорогам.

Дорожные знаки должны привлекать водителей и пешеходов, иметь ясное и понятное значение, вызывать уважение автомобилистов, давать достаточное время на соответствующую реакцию.

Дорожные знаки подразделяются на три функциональные категории:

1. **Регулирующие знаки**, используемые для введения ограничений на определенных участках дороги.

2. **Предупреждающие знаки**, сообщающие водителям об опасностях для движения фактических или потенциальных.

3. Информационные знаки, указывающие водителям направление движения, включая обозначение маршрутов, пунктов назначения, служб сервиса, мест отдыха.

Ход работы: Изучив теоретический материал

1. Приложения № 1-2 (стр. 36-46; стр. 46-49) ПДД РФ, изд. Мир автокниг. 2016г.
2. ПДД – Учебник водителя – Изд. Академия, 2014-2015г. – Н.Я Жульнев. (стр. 42-89; стр. 89-94)
3. ПДД издательство ООО Монолит 2015г. Приложения №1-2 (стр. 56-73)

Решите задачи ситуационным методом, письменно ответив на тематические вопросы следующих разделов:

1. Дорожные знаки (№1-120)

2. Дорожная разметка (№4.1-40)

из сборника экзаменационных задач по подготовке водителя на право управления транспортными средствами категорий «А», «В», «М» и подкатегорий «А1-В1» изд. М. ООО «Рецепт-Холдинг» Громоковский Г.Б. Якимов А.Ю.

Практическое занятие №2

Тема: Выработка навыков подачи предупредительных сигналов:

-световых

-звуковых

-рукой.

Цель: Сформировать умения руководствоваться

а) аварийной сигнализацией

б) предупредительными сигналами

в) способами подачи предупредительных сигналов.

Результат выполнения ПЗ № 2:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

- уметь:

соблюдать Правила дорожного

- знать:

Правила дорожного движения.

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект.

Теоретические сведения:

Предупредительные сигналы, которые может применять водитель, играют немаловажную роль в обеспечении безопасности движения, в увеличении пропускной способности дорог и перекрестков. Сигналы предупреждают водителей других транспортных средств и пешеходов о начале движения, остановке, маневрировании, позволяют им понять намерения водителей и правильно среагировать на них.

Внешние световые приборы используются для обозначения своей машины, для предупреждения наезда на пешеходов и при обгоне.

Предупредительные сигналы световыми указателями поворотов — очень эффективное средство в деле обеспечения безопасности движения. Они предупреждают участников движения о намерениях водителей совершить маневр, остановиться или начать движение, что очень важно. Правила требуют, чтобы эти сигналы подавались всегда и обязательно заблаговременно, до начала выполнения маневра. Наиболее грубой ошибкой водителей является выполнение маневра без подачи предупредительного сигнала.

Стоп-сигнал также можно считать предупредительным. Он включается автоматически при нажатии на педаль рабочего тормоза и предупреждает о торможении водителей транспортных средств, следующих сзади.

При неработающих световых указателях поворотов предупредительные сигналы о маневре можно подавать рукой.

Ход работы: Изучив теоретический материал:

1. §7-§8 (стр. 14-17) ПДД РФ, изд. Мир автокниг. 2016г.
2. ПДД – Учебник водителя – Изд. Академия, 2014-2015г. – Н.Я Жульнев. (стр. 110-111; стр. 113-126)
3. ПДД издательство ООО Монолит 2015г. §7-§8(стр. 25-29),
Решите задачи ситуационным методом, письменно ответив на вопросы следующих разделов.
 1. Применение аварийной сигнализации и знака аварийной остановки (№7.1-7.9)
 2. Начало движения, маневрирование (№8.1-8.111)из сборника экзаменационных задач по подготовке водителя на право управления транспортными средствами категорий «А», «В», «М» и подкатегорий «А1-В1» изд. М. ООО «Рецепт-Холдинг» Громоковский Г.Б. Якимов А.Ю.

Практическое занятие №3

Тема: Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения.

Цель: Сформировать умения руководствоваться требованиями ПДД и действий водителя при остановках и стоянках ТС в городах и на загородных дорогах.

Результат выполнения ПЗ № 3:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

- уметь:

соблюдать Правила дорожного

- знать:

Правила дорожного движения.

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды.

Теоретические сведения: 12.1. Остановка и стоянка транспортных средств разрешаются на правой стороне дороги на обочине, а при ее отсутствии – на проезжей части у ее края и в случаях, установленных пунктом [12.2](#) Правил, – на тротуаре.

На левой стороне дороги остановка и стоянка разрешаются в населенных пунктах на дорогах с одной полосой движения для каждого направления без трамвайных путей посередине и на дорогах с односторонним движением (грузовым автомобилям с разрешенной максимальной массой более 3,5 т на левой стороне дорог с односторонним движением разрешается лишь остановка для загрузки или разгрузки).

12.2. Ставить транспортное средство разрешается в один ряд параллельно краю проезжей части. Двухколесные транспортные средства без бокового прицепа допускается ставить в два ряда.

Способ постановки транспортного средства на стоянке (парковке) определяется знаком [6.4](#) и линиями дорожной разметки, знаком [6.4](#) с одной из табличек [8.6.1](#) - [8.6.9](#) и линиями дорожной разметки или без таковых.

Сочетание знака [6.4](#) с одной из табличек [8.6.4](#) - [8.6.9](#), а также линиями дорожной разметки допускает постановку транспортного средства под углом к краю проезжей части в случае, если конфигурация (местное уширение) проезжей части допускает такое расположение.

Стоянка на краю тротуара, граничащего с проезжей частью, разрешается только легковым автомобилям, мотоциклам, мопедам и велосипедам в местах, обозначенных знаком [6.4](#) с одной из табличек [8.4.7](#), [8.6.2](#), [8.6.3](#), [8.6.6](#)- [8.6.9](#).

12.3. Стоянка с целью длительного отдыха, ночлега и тому подобное вне населенного пункта разрешается только на предусмотренных для этого площадках или за пределами дороги.

12.4. Остановка запрещается:

- на трамвайных путях, а также в непосредственной близости от них, если это создаст помехи движению трамваев;
- на железнодорожных переездах, в тоннелях, а также на эстакадах, мостах, путепроводах (если для движения в данном направлении имеется менее трех полос) и под ними;
- в местах, где расстояние между сплошной линией разметки (кроме обозначающей край проезжей части), разделительной полосой или противоположным краем проезжей части и остановившимся транспортным средством менее 3 м;
- на пешеходных переходах и ближе 5 м перед ними;
- на проезжей части вблизи опасных поворотов и выпуклых переломов продольного профиля дороги при видимости дороги менее 100 м хотя бы в одном направлении;
- на пересечении проезжих частей и ближе 5 м от края пересекаемой проезжей части, за исключением стороны напротив бокового проезда трехсторонних пересечений (перекрестков), имеющих сплошную линию разметки или разделительную полосу;
- ближе 15 метров от мест остановки маршрутных транспортных средств или стоянки легковых такси, обозначенных [разметкой 1.17](#), а при ее отсутствии - от указателя места остановки маршрутных транспортных средств или стоянки легковых такси (кроме остановки для посадки и высадки пассажиров, если это не создаст помех движению маршрутных транспортных средств или транспортных средств, используемых в качестве легкового такси);
- в местах, где транспортное средство закроет от других водителей сигналы светофора, дорожные знаки или сделает невозможным движение (въезд или выезд) других транспортных средств, или создаст помехи для движения пешеходов;
- на полосе для велосипедистов.

12.5. Стоянка запрещается:

- в местах, где запрещена остановка;
- вне населенных пунктов на проезжей части дорог, обозначенных знаком [2.1](#);
- ближе 50 м от железнодорожных переездов.

12.6. При вынужденной остановке в местах, где остановка запрещена, водитель должен принять все возможные меры для отвода транспортного средства из этих мест.

12.7. Запрещается открывать двери транспортного средства, если это создаст помехи другим участникам дорожного движения.

12.8. Водитель может покинуть свое место или оставлять транспортное средство, если им приняты необходимые меры, исключающие самопроизвольное движение транспортного средства или использование его в отсутствие водителя.

Ход работы: Изучив теоретический материал:

1. §12 (стр. 21-22) ПДД РФ, изд. Мир автокниг. 2016г.
2. ПДД – Учебник водителя – Изд. Академия, 2014-2015г. – Н.Я Жульнев. (стр. 146-154)
3. ПДД издательство ООО Монолит 2015г. (стр. 36-38),

Решите задачи ситуационным методом, письменно ответив на вопросы следующего раздела.

«Остановка и стоянка» (№12.1-12.40)

из сборника экзаменационных задач по подготовке водителя на право управления транспортными средствами категорий «А», «В», «М» и подкатегорий «А1-В1» изд. М. ООО «Рецепт-Холдинг» Громоковский Г.Б. Якимов А.Ю.

Практическое занятие № 4

Тема: Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций при проезде перекрестков.

Цель: Развить навыки прогнозирования в ситуациях, характеризующихся признаком ограниченного обзора и проезда регулируемых и нерегулируемых перекрестков.

Результат выполнения ПЗ № 4:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

- уметь:

соблюдать Правила дорожного

- знать:

Правила дорожного движения.

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды.

Теоретические сведения: 13. Проезд перекрестков

13.1. При повороте направо или налево водитель обязан уступить дорогу пешеходам и велосипедистам, пересекающим проезжую часть дороги, на которую он поворачивает.

13.2. Запрещается выезжать на перекресток или пересечение проезжих частей, если образовался затор, который вынудит водителя остановиться, создав препятствие для движения транспортных средств в поперечном направлении.

13.3. Перекресток, где очередность движения определяется сигналами светофора или регулировщика, считается регулируемым.

При желтом мигающем сигнале, неработающих светофорах или отсутствии регулировщика перекресток считается нерегулируемым, и водители обязаны руководствоваться правилами проезда нерегулируемых перекрестков и установленными на перекрестке знаками приоритета. Регулируемые перекрестки

13.4. При повороте налево или развороте по зеленому сигналу светофора водитель безрельсового транспортного средства обязан уступить дорогу транспортным средствам, движущимся со встречного направления прямо и направо. Таким же правилом должны руководствоваться между собой водители трамваев.

13.5. При движении в направлении стрелки, включенной в дополнительной секции одновременно с желтым или красным сигналом светофора, водитель обязан уступить дорогу транспортным средствам, движущимся с других направлений.

13.6. Если сигналы светофора или регулировщика разрешают движение одновременно трамваю и безрельсовым транспортным средствам, то трамвай имеет преимущество независимо от направления его движения. Однако при движении в направлении стрелки, включенной в дополнительной секции одновременно с красным или желтым сигналом светофора, трамвай должен уступить дорогу транспортным средствам, движущимся с других направлений.

13.7. Водитель, въехавший на перекресток при разрешающем сигнале светофора, должен выехать в намеченном направлении независимо от сигналов светофора на выходе с перекрестка. Однако, если на перекрестке перед светофорами, расположенными на пути следования водителя, имеются стоп-линии (знаки [6.16](#)), водитель обязан руководствоваться сигналами каждого светофора.

13.8. При включении разрешающего сигнала светофора водитель обязан уступить дорогу транспортным средствам, завершающим движение через перекресток, и пешеходам, не закончившим переход проезжей части данного направления.

Нерегулируемые перекрестки

13.9. На перекрестке неравнозначных дорог водитель транспортного средства, движущегося по второстепенной дороге, должен уступить дорогу транспортным средствам, приближающимся по главной, независимо от направления их дальнейшего движения.

На таких перекрестках трамвай имеет преимущество перед безрельсовыми транспортными средствами, движущимися в попутном или встречном направлении по равнозначной дороге, независимо от направления его движения.

В случае если перед перекрестком с круговым движением установлен знак 4.3 в сочетании со знаком 2.4 или 2.5, водитель транспортного средства, находящегося на перекрестке, пользуется преимуществом перед выезжающими на такой перекресток транспортными средствами.

13.10. В случае, когда главная дорога на перекрестке меняет направление, водители, движущиеся по главной дороге, должны руководствоваться между собой правилами проезда перекрестков равнозначных дорог. Этими же правилами должны руководствоваться водители, движущиеся по второстепенным дорогам.

13.11. На перекрестке равнозначных дорог водитель безрельсового транспортного средства обязан уступить дорогу транспортным средствам, приближающимся справа. Этим же правилом должны руководствоваться между собой водители трамваев.

На таких перекрестках трамвай имеет преимущество перед безрельсовыми транспортными средствами независимо от направления его движения.

13.12. При повороте налево или развороте водитель безрельсового транспортного средства обязан уступить дорогу транспортным средствам, движущимся по равнозначной дороге со встречного направления прямо или направо. Этим же правилом должны руководствоваться между собой водители трамваев.

13.13. Если водитель не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и тому подобное), а знаков приоритета нет, он должен считать, что находится на второстепенной дороге.

Ход работы: Изучив теоретический материал:

1. §13 (стр. 23-24) ПДД РФ, изд. Мир автокниг. 2016г.

2. ПДД – Учебник водителя – Изд. Академия, 2014-2015г. – Н.Я Жульнев. (стр. 156-165)

3. ПДД издательство ООО Монолит 2015г. §13 (стр. 39-41),

Решите задачи ситуационным методом, письменно ответив на вопросы следующего раздела. «Проезд перекрестков» (№13.1-13.120)

из сборника экзаменационных задач по подготовке водителя на право управления транспортными средствами категорий «А», «В», «М» и подкатегорий «А1-В1»

изд. М. ООО «Рецепт-Холдинг» Громоковский Г.Б. Якимов А.Ю.

Практическое занятие № 5

Тема: Роль познавательных функций системы восприятия и психомоторных навыков водителя в обеспечении безопасности движения при управлении автомобилем в опасных условиях.

Цель: Отработка практических навыков распознавания опасных ситуаций и принятия правильных решений на дороге.

Результат выполнения ПЗ № 5:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

- уметь:

соблюдать Правила дорожного

- знать:

Правила дорожного движения.

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды, АПК.

Теоретические сведения: Возникновение и развитие психики происходит в непрерывном взаимодействии ее с физическим окружающим миром. Человеческая психика выступает в качестве регулятора проявления активного поведения организма. Психические познавательные процессы представляют собой процессы, выделяющиеся в целостной структуре самой психики, условно разделяя ее на основные элементы.

Психические познавательные процессы разделяются на несколько видов:

познавательные — восприятие, ощущение, внимание, мышление, воображение, речь и память;

эмоциональные — чувства, эмоции, стресс и аффекты;

волевые — принятие решения, борьба мотивов и постановка цели.

Основные психические познавательные процессы и их понятия.

Внимание - это избирательная направленность сознания человека на определенные предметы и явления.

Восприятие — процесс, отражающий в сознании человека качества предметов и явлений, происходящих в окружающей среде, в совокупности, и действующий на органы чувств.

Память - это психический процесс запечатления, сохранения и воспроизведения того, что человек отражал, делал или переживал.

Мышление — познавательный процесс, осуществляющий высшую функцию, поскольку обладает многими взаимосвязанными признаками, характеризующими роль речи в человеческом развитии.

Ход работы: Изучив теоретический материал, Литература:

1. Коноплянко В.И. Организация и безопасность дорожного движения. М.: Транспорт, 1991, 183с.,ил.
2. Профессиональная надежность водителя автомобильного транспорта М.Н. Дятлов, А.Н. Тодоров // Молодой ученый. - 2013.-№10-С. 134-138.
3. Варламов В.А. Что надо знать водителю о себе. – М.:Транспорт, 1990.-192с.:
4. Резервы безопасности дорожного движения / Г.Т. Прохоцкий, В.М. Студенцов, В.Я. Бибиков. - 2-е изд., перераб. и доп. Мн.: Польша, 1989. – 176с., ил.
5. Игнатов Н.А. Человек за рулем. Изд. 2-е, перераб. и доп. М., Транспорт, 1976. 184 с. ил.
6. Мишуринов В.М., Романов А.Н. Надежность водителя и безопасность движения- М., Транспорт, 1990 -167с. ил.

Провести разбор возможных ДТП в зависимости от психофизических свойств водителя, связанных с безопасным управлением ТС.

1. По оценке восприятия пространственных отношений и времени.
2. По оценке глазомера, устойчивости переключаемости и распределения внимания.
3. По оценке устойчивости памяти, психомоторике.
4. По оценке эмоциональной устойчивости.
5. По оценке динамики работоспособности.
6. По оценке скорости формирования психомоторных навыков.
7. По оценке моторной согласованности действий рук.

Практическое занятие № 6

Тема: Взаимоотношения с участниками дорожного движения, требующими особого внимания в обеспечении безопасности дорожного движения.

Цель: Отработка практических навыков распознавания опасных ситуаций и принятия правильных решений на дороге.

Результат выполнения ПЗ № 6:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

- уметь:

соблюдать Правила дорожного

- знать:

Правила дорожного движения.

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды, АПК.

Теоретические сведения:

Представление об этике и этических нормах.

Понятие «этика» возникло от слова «этос». Первоначально смыслом слова «этос» было совместное жилище и правила, порождённые совместным общежитием, нормы, сплачивающие общество, преодоление индивидуализма и агрессивности. По развития общества к этому смыслу добавляются понятия совести, сострадания, ответственности. Возникает этика разных видов человеческой деятельности. Правила поведения в приличном обществе назывались этикетом, возникает этика врача, педагога, психолога. В современном обществе такой вид деятельности как управление транспортным средством, средством повышенной опасности не может обойтись без этических норм, без правил взаимодействия со всеми участниками дорожного движения.

Поведение человека определяется многими факторами. Темперамент, характер, самочувствие, особенности ситуации, поведение окружающих людей и многое другое может оказывать влияние на поведение человека. И тем не менее, существуют границы, в пределах которых человек может проявлять свое поведение.

Они называются правилами. Некоторые правила устанавливает закон. Например, правила дорожного движения. Нарушитель закона наказывается штрафом, исправительными работами или лишением свободы. Кроме того, существуют правила поведения, которые устанавливает общество, в котором человек живет. Эти правила относятся к вопросам культуры и морали общества. Правила устанавливаются обществом для того, чтобы желания и поведение одного человека не мешало жить остальным членам этого общества. Нарушитель этих правил считается человеком некультурным, невежливым и аморальным. Это этические нормы и правила этикета.

Существуют внутренние правила самого человека. Они связаны с внутренней этикой человека, с его нравственными и этическими нормами, ценностями и убеждениями. Эти правила определяют, как себя человек ведет, когда его никто не видит и не может оценить.

За рулем, человек не вступает в непосредственный контакт с людьми, не слышит, что о нем говорят другие участники движения и они его тоже не слышат. Он чувствует себя в большей безопасности от оценки его поведения за рулем, от контроля начальства, родителей, коллег, соседей по дому. И тогда только внутренней культурой человека определяется поведение водителя на тех участках дороги, где не стоят сотрудники дорожной полиции, нет камер

видеонаблюдения и никто не сможет его наказать. Человек сам решает, занимать ли место для инвалидов на парковке, пропускать ли в свой ряд автомобиль, с какой скоростью ехать в жилой зоне, использовать ли «спортивный скоростной стиль» езды в городе.

Этические нормы водителя.

Этические нормы водителя – это нормы поведения на дороге, за рулем автомобиля. Свод этих правил называется этикетом.

Основная этическая норма - это сознательно и ответственно относиться к управлению автомобилем, не создавать аварийных ситуаций, с пониманием относиться к менее опытным водителям, помогать и реагировать на действия уязвимых участников дорожного движения. Особые требования предъявляются к водителям, потому что они управляют средством повышенной опасности для других участников движения (других водителей, пассажиров, пешеходов, велосипедистов).

Дорожный этикет – это правила поведения участников дорожного движения. Необходимо быть понятным в своих действиях на дороге другими водителями. Для этого в систему дорожного этикета входит система жестов, световых и звуковых сигналов.

Главное правило дорожного этикета – выполнять Правила дорожного движения и когда есть свидетели и тогда, когда свидетелей нет. Потому что остальные участники дорожного движения чаще всего предполагают, что другие выполняют правила. Особенно часто так думают наиболее уязвимые участники дорожного движения: старики, дети, молодые матери с маленькими детьми, велосипедисты, неопытные водители....

Второе правило дорожного этикета – быть предсказуемым, своевременно информировать других участников дорожного движения о своих намерениях на дороге. Знать систему звуковых и световых сигналов. Дать время своим партнерам по дорожному движению принять ваш сигнал и отреагировать на него.

Третье правило дорожного этикета – это помощь другим участникам движения. Опытный водитель может оценить быстрее и точнее опасную ситуацию, проанализировать последствия своих действий и спрогнозировать действия других участников движения. Следовательно, он несет большую моральную ответственность за свои действия на дороге. Даже, если он прав в соответствии с буквой закона, он должен сделать все возможное, чтобы уберечь от травм и аварийных ситуаций менее опытных и компетентных участников дорожного движения. Находясь в более выгодной позиции, необходимо помогать другим водителям.

Существует, правило этикета «пускать через одного» автомобили из боковых проездов и со вспомогательных дорог. При обгоне принято оказывать помощь обгоняющему. Ведь обгоняемый видит больше, чем обгоняющий.

Четвертое правило этикета – выражать благодарность за помощь другим участникам движения. Атмосфера на дороге важный фактор безопасности.

Информировать участников дорожного движения о своих маневрах надо заранее, оставляя им время на реакцию. И не жалеете лишний раз поблагодарит за помощь или извиниться.

Ход работы: Изучив теоретический материал, Литература:

- Рожков Л.Б. Найдина И.В. Психологические основы безопасного управления транспортным средством. – Москва: ООО «Издательский дом «Автопросвещение», 2012.

- Шувалов С.А. Психологическая подготовка водителя. – Ростов на Дону: Издательство Феникс, 2007.

Провести разбор возможных ДТП в зависимости от психофизических качеств личности водителя, связанных с безопасным управлением ТС.

1. По оценке нервно-психической устойчивости.
2. По оценке свойств темперамента.
3. По оценке склонности к риску.

Практическое занятие № 7

Тема: Саморегуляция и профилактика конфликтов

Цель: Приобретение практического опыта оценки собственного психического состояния и поведения, опыта саморегуляции.

Результат выполнения ПЗ № 7:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

- уметь:

соблюдать Правила дорожного

- знать:

Правила дорожного движения.

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды, АПК.

Теоретические сведения: Очень важной составляющей регулирования и разрешения конфликта является снижение накала эмоций в конфликте. Поэтому, в первую очередь необходимо научиться сохранять спокойствие. Для этого полезно освоить способы саморегуляции.

Проявляйте уважение и сочувствие к эмоциям вашего оппонента (не стоит радостно улыбаться, когда собеседник кипит от гнева). Если Вы виноваты, извиняйтесь. Переводите разговор с эмоций на обсуждение технических или формальных деталей (ссылаясь на правила и законы), перечисляя свои действия, используя технический язык. Уточняйте цель беседы. Объединяйтесь с оппонентом в ваших высказываниях. «Давайте, уточним цель нашей беседы», например. Или «Давайте, поговорим спокойно».

Ход работы: Изучив теоретический материал, Литература:

1. А.А. Игнатъева, Е.И. Степанов. Как урегулировать конфликты в организации: советы конфликтологов менеджерам. Журнал «Прикладная психология», №4 Москва 2007.
2. А.С. Козлов. Процедурная помощь в разрешении конфликтов. Журнал «Прикладная психология», №14 Москва 2005.
3. О.Н. Лукашенок, Н.Е. Щуркова. Конфликтологический этюд для учителя. Москва 1998г.
4. А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский – под общ. ред. «Психология. Словарь». Москва 1990г.
5. Социальная психология личности в вопросах и ответах. / Под ред. В.А. Лабунской.- М., 2004.

Провести разбор возможных ДТП в зависимости от формирования у водителей навыков саморегуляции психоэмоционального состояния, связанных с безопасным управлением ТС.

1. По оценке состояния эмоциональной напряженности.
2. По оценке состояния монотонии.
3. По оценке состояния утомления.
4. По оценке состояния стресса.
5. По оценке состояния свойств внимания:
 - а) концентрации;
 - б) распределения.

Практическое занятие № 8

Тема: Общение и правила, повышающие эффективность взаимодействия между участниками дорожного движения в условиях конфликта.

Цель: Отработка практических навыков правил взаимодействия с агрессивными водителями в условиях конфликта и профилактика этих конфликтов.

Результат выполнения ПЗ № 8:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

- уметь:

соблюдать Правила дорожного

- знать:

Правила дорожного движения.

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды, АПК.

Теоретические сведения: Дорожный конфликт – ситуация конфронтации, возникшая в результате противоположного мнения участников о создании аварийной ситуации, о причинах аварии, о наличии ущерба (как правило морального), об определении пострадавшей стороны и виновника ущерба (материального или морального), о правильности поведения каждой из сторон конфликта в дорожной ситуации. Любой конфликт заряжен отрицательными эмоциями всех участников конфликта. Сторонами конфликта могут быть водители, пешеходы, велосипедисты, пассажиры, сотрудники дорожной полиции.

Конфликты бывают объективными и субъективными. Объективный дорожный конфликт - это дорожно-транспортное происшествие. Ущерб при таком конфликте, как правило материальный и физический. Его можно увидеть и потрогать, составить акт. Существуют объективные показатели степени ущерба для сторон. Существует процедура расследования ДТП и определения виновника. В сложных случаях и при тяжелых последствиях аварии решение о виновности одной из сторон выносит суд. Виновника обязательно накажет либо суд, либо страховая компания. Поэтому такие конфликты бывают менее эмоционально напряженными.

Субъективный конфликт, это конфликт, в котором одна из сторон считает себя понесшей ущерб (моральный чаще всего), а остальным участникам и свидетелям этого конфликта это неочевидно. Не существует института выявления виновника и его наказания. И тогда «пострадавший» берет наказание в свои руки. Именно такие конфликты значительно чаще

заканчиваются оскорблениями, наездом на обидчика «пострадавшим», перестрелками, драками и поножовщиной.

Динамика конфликта – это процесс развертывания конфликта от возникновения конфликтной ситуации до разрешения конфликта.

Ход работы: Изучив теоретический материал, Литература:

1. Прозоров А.Д. 1000 практических советов автомобилисту на все случаи жизни. 2007г.
2. Романов А.Н. Автотранспортная психология Издательство Академия 2002г.
3. Копусов-Долинин А.И. Главная книга автомобилиста. 2010г.

Провести разбор возможных ДТС в зависимости от психофизических качеств личности водителя, связанных с безопасным управлением ТС.

1. По оценке конфликтности.
2. По оценке монотонноустойчивости.

Практическое занятие № 9

Тема: Силы, действующие на транспортное средство.

Цель: Рассмотреть роль действия педалей тормоза и газа, обеспечивающих плавное замедление ТС в штатных ситуациях и реализацию максимальной тормозной силы в нештатных ситуациях торможения, в т.ч. на дорогах со скользким покрытием.

Результат выполнения ПЗ № 18:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В" и "С".

- уметь:

соблюдать Правила дорожного движения; безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях;

уверенно действовать в нештатных ситуациях;

- знать:

Правила дорожного движения;

правила эксплуатации транспортных средств;

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды, АПК.

Теоретические сведения:

Схема сил, действующих на ведущее колесо

На движущийся автомобиль действует ряд сил, часть из которых направлена по оси движения автомобиля, а часть — под углом к этой оси. Условимся называть первые из этих сил продольными, а вторые боковыми.

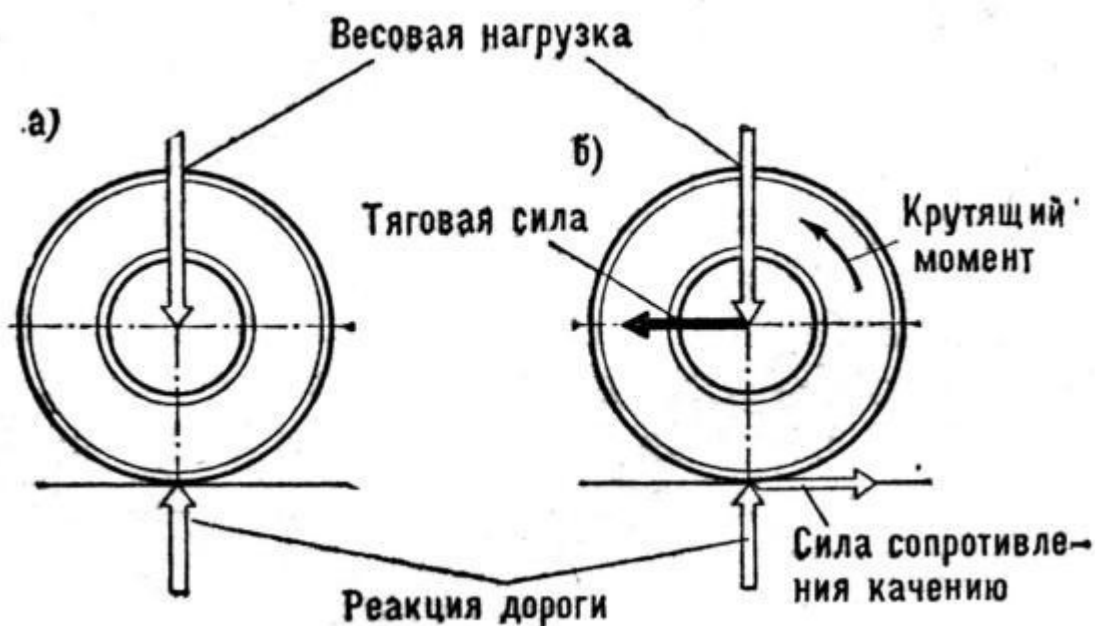


Рис. Схема сил, действующих на ведущее колесо.

а — состояние неподвижности; б — состояние движения

Продольные силы могут быть направлены как по ходу, так и против хода движения автомобиля. Силы, направленные по ходу движения, являются движущимися и стремятся продолжить движение. Силы, направленные против хода движения, являются силами сопротивления и стремятся остановить автомобиль.

На автомобиль, движущийся по горизонтальному и прямому участку дороги, действуют следующие продольные силы:

- тяговая сила
- сила сопротивления воздуха
- сила сопротивления качению

При движении автомобиля в гору возникает сила сопротивления подъему, а при разгоне автомобиля—сила сопротивления разгону (сила инерции).

Тяговая сила

Развиваемый двигателем автомобиля, крутящий момент передается на ведущие колеса. В передаче крутящего момента от двигателя к ведущим колесам участвуют механизмы трансмиссии. Крутящий момент на ведущих колесах зависит от крутящего момента двигателя и передаточных чисел коробки передач и главной передачи. В точке касания колес с поверхностью дороги крутящий момент вызывает окружную силу. Противодействие дороги этой окружной силе выражается реактивной силой, передаваемой от дороги на ведущее колесо. Эта сила направлена в сторону движения автомобиля и называется толкающей или тяговой силой. Тяговая сила от колес передается на ведущий мост и далее на раму, заставляя автомобиль двигаться. Величина тяговой силы тем больше, чем больше крутящий момент двигателя и передаточные числа коробки передач и главной передачи. Тяговая сила на ведущих колесах достигает наибольшей величины при движении автомобиля на низшей передаче, поэтому низшую передачу используют при трогании с места автомобиля с грузом,

при движении автомобиля по бездорожью. Величина тяговой силы на ведущих колесах автомобиля ограничивается сцеплением шин с поверхностью дороги.

Сила сцепления колес с дорогой

Трение, возникающее между ведущими колесами автомобиля и дорогой, называется силой сцепления. Сила сцепления равна произведению коэффициента сцепления на сцепной вес, т. е. вес, приходящийся на ведущие колеса автомобиля. Величина коэффициента сцепления шин с дорогой зависит от качества и состояния дорожного покрытия, формы и состояния рисунка протектора шины, давления воздуха в шине.

У легковых автомобилей полный вес распределяется по осям примерно поровну. Поэтому сцепной вес его можно принять равным 50% полного веса. У грузовых автомобилей при полной их нагрузке сцепной вес (вес, приходящийся на заднюю ось) составляет примерно 60—70% полного веса.

Величина коэффициента сцепления имеет большое значение для эксплуатации автомобиля и безопасности движения, так как от него зависят проходимость автомобиля, тормозные качества, возможность, пробуксовки и заноса ведущих колес. При незначительном коэффициенте сцепления трогание автомобиля с места сопровождается пробуксовкой, а торможение — скольжением колес. В результате автомобиль иногда не удается тронуть с места, а при торможении происходит резкое увеличение тормозного пути и возникновение заноса.

На асфальтобетонных покрытиях в жаркую погоду на поверхность выступает битум, делая дорогу маслянистой и более скользкой, что снижает коэффициент сцепления. Особенно сильно снижается коэффициент сцепления при смачивании дороги первым дождем, когда образуется еще не смытая пленка жидкой грязи. Заснеженная или обледенелая дорога особенно опасна в теплую погоду, когда поверхность подтаивает.

При увеличении скорости движения коэффициент сцепления снижается, в особенности на мокрой дороге, так как выступы рисунка протектора шины не успевают продавливать пленку влаги.

Исправное состояние рисунка протектора шины имеет большое значение при движении по грунтовым дорогам, снегу, песку, а также по дорогам с твердым покрытием, по покрытым пленкой грязи или воды. Благодаря наличию выступов рисунка опорная площадь шины уменьшается и, следовательно, возрастает удельное давление на поверхность дороги. При этом легче продавливается грязевая пленка и восстанавливается контакт с дорожным покрытием, а на легком грунте происходит непосредственное зацепление выступов рисунка за грунт. Повышенное давление воздуха в шине уменьшает ее опорную поверхность, вследствие чего удельное давление возрастает настолько, что при трогании с места и при торможении может произойти разрушение резины и сцепление колес с дорогой уменьшается. Таким образом, величина коэффициента сцепления зависит от многих условий и может изменяться в довольно значительных пределах. Так как много дорожно-транспортных происшествий происходит из-за плохого сцепления, то водители должны уметь приблизительно оценивать величину коэффициента сцепления и выбирать скорость движения и приемы управления в соответствии с ним.

Сила сопротивления воздуха

При движении автомобиль преодолевает сопротивление воздуха, которое складывается из нескольких сопротивлений:

- лобового сопротивления (около 55—60% всего сопротивления воздуха)
- создаваемого выступающими частями—подножками автобуса или автомобиля, крыльями (12—18%)
- возникающего при прохождении воздуха через радиатор и подкапотное пространство (10—15%) и др.

Передней частью автомобиля воздух сжимается и раздвигается, в то время как в задней части автомобиля создается разрежение, которое вызывает образование завихрений.

Сила сопротивления воздуха зависит от величины лобовой, поверхности автомобиля, его формы, а также от скорости движения. Лобовую площадь грузового автомобиля определяют, как произведение колеи (расстояние между шинами) на высоту автомобиля. Сила сопротивления воздуха возрастает пропорционально квадрату скорости движения автомобиля (если скорость возрастает в 2 раза, то сопротивление воздуха увеличивается в 4 раза).

Для улучшения обтекаемости и уменьшения сопротивления воздуха ветровое стекло автомобиля располагают наклонно, а выступающие детали (фары, крылья, ручки дверей) устанавливают заподлицо с внешними очертаниями кузова. У грузовых автомобилей можно уменьшить силу сопротивления воздуха, закрыв грузовую платформу брезентом, натянутым между крышей кабины и задним бортом.

Сила сопротивления качению

На каждое колесо автомобиля постоянно действует вертикальная нагрузка, которая вызывает вертикальную реакцию дороги. При движении автомобиля на него действует сила сопротивления качению, которая возникает вследствие деформации шин и дороги и трения шин о дорогу.

Сила сопротивления качению равна произведению полного веса автомобиля на коэффициент сопротивления качению шин, который зависит от давления воздуха в шинах и качества дорожного покрытия. Вот- некоторые значения коэффициента сопротивления качению шин:

- для асфальтобетонного покрытия— 0,014—0,020
- для гравийного покрытия—0,02—0,025
- для песка—0,1—0,3

Сила сопротивления подъему

Автомобильная дорога состоит из чередующихся между собой подъемов и спусков и редко имеет горизонтальные участки большой длины.

При движении на подъем автомобиль испытывает дополнительное сопротивление, которое зависит от угла наклона дороги к горизонту. Сопротивление подъему тем больше, чем больше вес автомобиля и угол наклона дороги. При подъезде к подъему необходимо правильно оценить возможности преодоления подъема. Если подъем непродолжительный, его преодолевают с разгоном автомобиля перед подъемом. Если подъем продолжительный, его преодолевают на пониженной передаче, переключившись на нее у начала подъема.

При движении автомобиля на спуске сила сопротивления подъему направлена в сторону движения и является движущей силой.

Сила сопротивления разгону

Часть тяговой силы при разгоне затрачивается на ускорение вращающихся масс, главным образом маховика коленчатого вала двигателя и колес автомобиля. Для того чтобы автомобиль начал двигаться с определенной скоростью, ему необходимо преодолеть силу сопротивления разгону, равную произведению массы автомобиля на ускорение. При разгоне автомобиля сила сопротивления разгону направлена в сторону, обратную движению. При торможении автомобиля и замедлении его движения эта сила направлена в сторону движения автомобиля. Бывают случаи, когда при резком разгоне груз или пассажиры падают из открытого кузова, с сидений мотоцикла, а при резком торможении пассажиры ударяются о лобовое стекло или о передний борт автомобиля. Для того чтобы таких случаев не было, необходимо, плавно увеличивая частоту вращения коленчатого вала двигателя, преодолевать силу сопротивления разгону и плавно осуществлять торможение автомобиля.

Центр тяжести

На автомобиль, как и на любое другое тело, действует сила тяжести, направленная вертикально вниз. Центром тяжести автомобиля называют такую точку автомобиля, от которой вес автомобиля распределяется равномерно во всех направлениях. У автомобиля центр тяжести располагается между передней и задней осью на высоте около 0,6 м для легковых и 0,7—1,0 м для грузовых. Чем ниже расположен центр тяжести, тем устойчивее автомобиль против опрокидывания. При загрузке автомобиля грузом центр тяжести поднимается у легковых автомобилей примерно на 0,3—0,4 м, а у грузовых на 0,5 м и более в зависимости от рода груза. При неравномерном укладывании груза центр тяжести может также сместиться вперед, назад или в сторону, при этом будут нарушаться устойчивость автомобиля и легкость управления.

Ход работы: Изучив теоретический материал решите комплексные задачи по действию сил на транспортное средство и роли действия педалей тормоза и газа ситуационным методом.

Практическое занятие № 10

Тема: Выбор скорости и траектории движения в поворотах, при развороте и в ограниченных проездах в зависимости от конструктивной особенности транспортного средства при:

- а) буксировке механических транспортных средств;
- б) при перевозке людей и грузов в легковых и грузовых автомобилях.

Цель: Рассмотреть порядок обеспечения безопасности и действия водителя в сложных ситуациях при выполнении парковки и стоянки транспортного средства.

Результат выполнения ПЗ № 10:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

- уметь:

соблюдать Правила дорожного движения; безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях;

уверенно действовать в нестандартных ситуациях;

- знать:

Правила дорожного движения;

правила эксплуатации транспортных средств;

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды, АПК.

Теоретические сведения:

ПРАВИЛА ПОВОРОТА

Перед выполнением поворота направо водитель должен убедиться, что перед ним не установлены знаки 3.18.1, 4.1.1, 4.1.3, 4.1.5, 5.7.2, 5.13.2, а также знаки 3.2 или 3.3 с табличкой 8.3.1.

Также могут запретить правый поворот знаки 5.15.1 либо 5.15.2, на которых отсутствует стрелка правого поворота, или соответствующая этим знакам разметка 1.18.

Поворот налево возможен только там, где отсутствуют знаки 3.18.2, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 5.7.1, 5.13.1, 6.3.1, 6.3.2, а также знаки 3.2 или 3.3 с табличкой 8.3.2.

Поворот налево могут запретить знаки 5.15.1 либо 5.15.2, на которых отсутствует стрелка левого поворота, или соответствующая этим знакам разметка 1.18.

Действие знаков 3.18.1, 3.18.2, а также 4.1.1 — 4.1.6 (4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6) распространяется только на то пересечение проезжих частей, перед которым они установлены.

При наличии на перекрестке двух и более пересечений проезжих частей поворот и разворот возможны поле пересечения разделительной полосы, то есть там, где эти знаки уже не действуют.

Необходимо также помнить, что Правила не допускают поворот налево и разворот с пересечением линий разметки 1.1, 1.3, 1.9, а также разметки 1.11, когда она повернута сплошной линией в вашу сторону.

РАЗВОРОТ И ДВИЖЕНИЕ ЗАДНИМ ХОДОМ

И разворот, и движение задним ходом — это изменение направления движения транспортного средства на противоположное. Однако между двумя способами, которыми оно осуществляется, есть существенное различие.

Разворот можно представить как два поворота налево, которые выполняются один за другим.

Следовательно, при развороте водитель должен выполнить те же обязанности, что и при повороте налево — подать сигнал о выполнении манёвра, занять правильное положение на проезжей части, уступить дорогу встречным ТС, а при наличии трамвайного движения — еще и попутному трамваю.

Дополнительную трудность для выполнения разворота может представлять узкая проезжая часть. Если габариты ТС не позволяют развернуться в ограниченном пространстве, то разворот приходится выполнять в три приема с активным вращением руля и использованием заднего хода.

Разворачиваться можно как на перекрестках, так и на участках дороги между ними. На перекрестке разворот выполняется только из крайнего левого положения (на многополосной дороге — с крайней левой полосы).

Вне перекрестка допускается два варианта разворота: либо из крайнего левого положения, либо из крайнего правого — от тротуара или с правой обочины. Разворачиваться со средних полос, предназначенных для движения в данном направлении, всегда запрещается.

Разворот из крайнего правого положения используют при недостаточной ширине проезжей части, чтобы избежать выполнения манёвра в три приема. При этом водитель обязан уступить дорогу не только встречным, но и всем попутным ТС, включая трамваи.

На узких улицах можно развернуться вне перекрестка с использованием прилегающей территории. Если она расположена справа от дороги, то нужно заехать на нее задним ходом, после чего повернуть налево.

Если прилегающая территория расположена слева, то на нее заезжают передним ходом, а выезжают на дорогу — задним, соблюдая меры предосторожности.

МЕСТА, ГДЕ ЗАПРЕЩЕН РАЗВОРОТ

Разворот на перекрестке может быть запрещен дорожным знаком 3.19, а также знаками 4.1.1, 4.1.2, 4.1.4. Действие знака 3.19 распространяется на весь перекресток, а знаков 4.1.1, 4.1.2 и 4.1.4 — только на то пересечение проезжих частей, перед которым они установлены.

Не позволяют развернуться на перекрестке знаки 5.15.1, 5.15.2, на которых отсутствует стрелка левого поворота, либо соответствующая этим знакам разметка 1.18.

Знаки 4.1.1, 5.5, 5.11, 5.1 и 5.3 не позволят вам выполнить разворот вне перекрестка.

Линии разметки 1.1, 1.3, 1.9, а также разметка 1.11, повернутая сплошной линией в вашу сторону, также запрещают водителю развернуться.

Независимо от наличия указанных знаков (разметки), разворот запрещается еще в шести местах, оговоренных пунктом 8.11 Правил:

- на пешеходных переходах (можно развернуться до или после перехода);
- в местах расположения остановок маршрутных транспортных средств;
- на мостах, путепроводах, эстакадах и под ними;
- в тоннелях;
- на железнодорожных переездах (можно развернуться до или после переезда);
- там, где дорога просматривается хотя бы в одном направлении (вперед или назад) менее чем на 100 м.

Скорость в повороте.

При проезде городских перекрестков скорость диктуется правилами дорожного движения и конкретной ситуацией на дороге, таких как крутизна поворота, наличие других автомобилей, пешеходов и пр. Поэтому, нельзя однозначно ответить, какой скоростью должна быть в повороте, чтобы езда была безопасной. К тому же существует много разновидностей поворотов, когда дорога меняет свое направление (в том числе и на дорожных развязках).

Для таких ситуаций есть одно общее правило, применимое к абсолютно любым поворотам — перед поворотом необходимо замедлить автомобиль (сбросить скорость), а по дуге поворота двигаться с постоянной скоростью. Для чего это нужно?

Замедлить автомобиль в повороте не всегда удастся быстро и безопасно. А на скользкой дороге торможение и ускорение в повороте приведут к проскальзыванию колес, а затем к

заносу. Поэтому необходимо снижать скорость еще на приближении к повороту, на прямой дороге, а дугу поворота проходить на постоянной скорости.

Траектория поворота

Другим важным условием безопасности прохождения поворота является движение по правильной траектории поворота. Правильная траектория прохождения поворота выполняется в пределах полосы движения без лишних манипуляций рулевым колесом. Другими словами, поворачиваем руль один раз на входе в поворот, проходим дугу поворота и возвращаем руль в прямолинейное движение на выходе.

Выполнение поворота

Поворот руля нужно рассчитывать так, чтобы не выскочить на встречную полосу, и чтобы не пришлось позднее доворачивать руль на свою полосу движения. Такая ошибка часто приводит к скольжению колес. Правильным вариантом считается траектория с постоянным радиусом поворота автомобиля и максимальным радиусом, ее еще называют раскручивающаяся траектория. Они похожи: в первом случае водитель ведет машину по осевой линии своей полосы движения, а во втором случае использует для маневра всю свою полосу.

Выполнение поворота

Раскручивающаяся траектория считается самой безопасной и в то же время самой «быстрой» траекторией поворота, но требует от водителя наиболее точного расчета. Уверенность придет с опытом, а в начале автомобильной практики лучше всего использовать траекторию с постоянным радиусом посередине полосы движения.

Все знают, что дороги у нас далеко не идеальные. Где-то ямка, где-то неровность и попадание колеса в яму на дороге вызывает далеко не приятные ощущения. Как же быть с такими неровностями на повороте? Разумеется, объезжать. Только в этом случае траектория будет далека от правильной. Следующий совет поможет проехать дорожную неровность в повороте «безболезненно».

В случае появления неровности на пути внешнего переднего колеса, то желательно спрямить траекторию и переехать неровность на «прямых» колесах, после чего продолжить движение по дуге. Дело в том, что во время поворота внешнее переднее колесо нагружено, и когда оно попадает на неровность, подвеска получает хороший удар. А если попытаться на дуге объехать неровность, то траектория «ломается». Потом трудно будет вернуться на первоначальную дугу. На скользкой дороге это приведет к скольжению колес. Поэтому необходимо заранее строить траекторию так, чтобы неровность дороги попадала только под внутреннее (разгруженное) переднее колесо. В этом случае можно будет проехать неровность по дуге, не меняя траектории.

Теперь другой вопрос – куда смотреть во время выполнения поворота? Во время движения автомобиля взгляд нужно фокусировать на том участке, или в той точке дороги, где мы хотим оказаться. На прямой дороге нужно смотреть как можно дальше по направлению движения. Автомобиль приближается к этой точке, и мы снова перебрасываем взгляд вперед по движению. Таким образом, мы как бы сканируем дорогу впереди машины.

В процессе поворота нужно смотреть на точку выхода (если поворот полностью просматривается). В тот момент, когда мы поворачиваем руль (это происходит на точке входа в поворот), глаза уже должны смотреть туда, где мы будем поворачивать руль обратно. Сначала будет непривычно, но это необходимо. Взгляд должен скользить по дороге вместе с

машиной, но на некотором расстоянии впереди ее. Если мы не видим точку выхода (поворот не просматривается), например, могут мешать деревья, строения, изменение плоскости дороги, то целесообразно будет сбросить скорость, но делать это необходимо до точки входа в поворот.

Выполнение поворота

Наибольшей устойчивостью на дуге поворота автомобиль обладает при движении с постоянным «газом». Это справедливо для автомобиля с любым типом привода. При этом всегда следует быть готовым к контраварийным действиям, которые почти всегда сопровождаются или сбросом газа, или ускорением на выходе из поворота. А двигатель, как мы уже обсуждали в статье «Разгон», хорошо реагирует на сброс и ускорение только в режиме максимального крутящего момента (МКМ). Поэтому в повороте безопаснее всего двигаться в режиме МКМ, т.е. на пониженной передаче.

Чего нельзя делать в повороте.

Во-первых, нельзя дергать руль. Резкое изменение траектории движения на скользкой дороге приведет к заносу, а на дуге поворота – это стопроцентный занос.

Во-вторых, на дуге поворота нельзя тормозить, т.е. нажимать педаль тормоза. Торможение на скользкой дороге очень легко может заблокировать колеса, и машина станет неуправляемой. Если автомобиль оснащен системой АБС, то блокировка исключена, но что произойдет при резком торможении на дуге? Вариантов всего два: или увеличится тормозной путь, или траектория поворота распрямится и можно оказаться на соседней полосе. Поэтому тормозить в повороте нельзя.

В-третьих, переключать передачи в повороте нежелательно. Неаккуратное переключение также может вызвать рывок машины, что приведет к скольжению колес.

Объединив все эти правила в одно целое, можно составить примерную тактику прохождения поворота.

Подъезжая к повороту плавно нажимаем педаль тормоза – замедляем автомобиль и переключаемся на низшую передачу (не забываем задерживать педаль сцепления в точке схватывания)

Подъехав к месту поворота, направляем автомобиль на дугу вдоль полосы движения. Руль поворачиваем двумя руками, используем технику перехвата или технику предварительного захвата руля. На дуге поворота стараемся держать постоянную скорость. Не забываем про направление взгляда.

На выходе из поворота возвращаем руль обратно двумя руками (отпускать руль для возврата в прямолинейное движение категорически запрещается) и одновременно плавно увеличиваем подачу «газа». После выхода на прямую, продолжаем разгон и переключаемся на высшую передачу.

Разумеется, каждый поворот индивидуален и, к тому же, усложняется дорожной обстановкой, поэтому предложенный вариант является лишь общей схемой прохождения поворота. Ну а что касается проезда городских перекрестков – эту тему будем рассматривать в разделе «Вождение автомобиля». Но перед тем как приступить к изучению выполнения поворотов на перекрестке, следует ознакомиться с термином динамические габариты автомобиля.

Ход работы: Изучив теоретический материал решите комплексные задачи по действию сил на транспортное средство и роли действия педалей тормоза и газа ситуационным методом.

Практическое занятие № 11

Тема: Правила и способы извлечения пострадавшего из автомобиля.

Цель: Освоить навыки извлечения пострадавшего.

Результат выполнения ПЗ № 11:

- овладение ПК 2.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия

- уметь:

принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;

соблюдать требования по транспортировке пострадавших;

- знать:

комплектованию аптечки, назначение и правила применения, входящих в нее средств;

приемы и последовательность по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды, АПК.

Теоретические сведения:

1. При ДТП зачастую возникает ситуация, когда требуется извлечение пострадавшего. При этом следует помнить, что экстренное извлечение пострадавших из автомобиля выполняется только при наличии угрозы для его жизни и здоровья, и невозможности оказания первой помощи в тех условиях, в которых находится пострадавший. Во всех остальных случаях лучше дождаться приезда скорой медицинской помощи и других служб, участвующих в ликвидации последствий ДТП.

2. Порядок извлечения пострадавшего из автомобиля.

Извлечение пострадавшего без фиксации шеи рукой:

-вначале, необходимо выполнить небольшой плавный разворот пострадавшего спиной к себе, удерживая его за ремень брюк;

-далее, нужно аккуратно в подмышки пострадавшего просунуть руки, а затем, ухватиться крепко за предплечье менее травмированной руки;

-теперь, осталось вытащить пострадавшего из автомобиля.

Извлечение пострадавшего с фиксацией шеи рукой:

-первостепенно, нужно выполнить абсолютно все приёмы, которые были описаны выше, а после, рукой расположенной ближе к локтю пострадавшего, выполнить захват подбородка; *Захват нужно произвести именно подбородка, а не шеи.*

-далее, необходимо прижать голову пострадавшего к своей груди с целью её фиксации;

-затем, нужно аккуратно вытащить пострадавшего в ДТП из автомобиля.

Извлечение пострадавшего через боковую дверь автомобиля:

-первостепенно, необходимо выполнить фиксацию головы и шеи пострадавшего при помощи воротника, сконструированного из подручных средств;

-далее, необходимо медленно и аккуратно выполнить поворот пострадавшего спиной к открытой дверце;

-после этого, нужно поместить доску или щиток непосредственно под спину пострадавшего;
-затем, необходимо фиксируя голову и шею пострадавшего руками, аккуратно уложить его на доску или щит;

Извлечение пострадавшего в ДТП через заднюю дверь автомобиля:

-извлечение пострадавшего через заднюю дверь или даже окно транспортного средства выполняется в случае, когда через боковую дверь невозможно выполнить его извлечение;
Для извлечения пострадавшего через заднюю дверь понадобится обязательно помощь – минимум 2-3 помощника.

-первостепенно, нужно открыть заднюю дверь, если это невозможно сделать, то необходимо выбить стекло;

-следующим шагом, необходимо выполнить вращение рукоятки сиденья для его откидывания назад;

-затем, убрать подголовник, сняв его полностью;

-после этого, нужно тонкую прочную доску или какой-либо похожий продольный тонкий предмет, например, щиток плавно завести под спину пострадавшего;

-далее, необходимо бережно плавными движениями переместить пострадавшего на доску или щиток;

-теперь, осталось аккуратно на доске или щите вынести пострадавшего в ДТП непосредственно из автомобиля.

Ход работы: Изучив теоретический материал решите практические задачи.

1. Используя манекен решить задачу по порядку извлечения пострадавшего.
2. Отработка приема «спасательный захват».
3. Используя манекен решить задачу по извлечению пострадавшего приемом «натаскивания» на носилки.

Практическое занятие № 12

Тема: Первая помощь при острой кровопотере и травматическом шоке.

Цель: Изучить различные виды кровотечений и освоить навыки его остановки.

Результат выполнения ПЗ № 12:

- овладение ПК 2.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия

- уметь:

принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;

соблюдать требования по транспортировке пострадавших;

- знать:

комплектованию аптечки, назначение и правила применения, входящих в нее средств;

приемы и последовательность по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды, АПК.

Теоретические сведения: По виду поврежденных сосудов кровотечения делятся на следующие виды:

- *Артериальное кровотечение* является наиболее опасным, так как при ранении крупных артерий происходит большая потеря крови за короткое время. Признаком артериального кровотечения обычно является алая пульсирующая струя крови (фонтаном), пропитывание пропитывание кровью одежды, расплывающаяся лужа крови.

- *Венозное кровотечение* характеризуется меньшей скоростью кровопотери, кровь темно-вишневая, вытекает "ручьём". Является менее опасным, чем артериальное, однако ранение вен шеи является жизнеугрожающим из-за возможного засасывания в них воздуха и развития грозных осложнений.

- *Капиллярное кровотечение* наблюдается при ссадинах, порезах, царапинах. Слабое кровотечение, непосредственной угрозы для жизни, как правило, не представляет.

- *Смешанное кровотечение* – это кровотечение, при котором имеется одновременно артериальное, венозное и капиллярное. Наблюдается, например, при отрыве конечности. Опасно, преимущественно, вследствие наличия артериального кровотечения.

По внешним признакам кровотечения подразделяются на следующие виды:

- *Наружное кровотечение* сопровождается повреждением кожных покровов, при этом кровь изливается наружу.

- *Внутреннее кровотечение* чаще всего возникает при тупых травмах грудной клетки, живота, сопровождающихся повреждением внутренних органов - легких, печени, селезенки. Основным признаком внутреннего кровотечения является сочетание боли в месте травмы и признаков кровопотери:

- резкая общая слабость;
- чувство жажды;
- головокружение;
- мелькание мушек перед глазами;
- обморок, чаще при попытке встать;
- тошнота и рвота;
- бледная, влажная и холодная кожа;
- учащённый слабый пульс;
- частое дыхание;
- при возможности измерения артериального давления можно отметить его резкое снижение.

Способы временной остановки наружного кровотечения:

- *Пальцевое прижатие артерии в ране или на протяжении* – самый быстрый и простой способ остановки кровотечения, при котором осуществляется прижатие артерии к кости между раной и сердцем для прекращения поступления крови к поврежденному участку

сосуда. Артерии прижимаются в определенных точках. В некоторых случаях возможно пальцевое прижатие артерии в ране.

- *Наложение давящей повязки* используется для остановки кровотечения из мелких артерий, а также для остановки венозного кровотечения. При этом бинт или индивидуальный перевязочный пакет накладывается с усилием (давлением), для усиления давления можно использовать дополнительные бинты, салфетки, тампоны. Вариантом давящей повязки является давящая повязка с помощью жгута, используемая при ранениях шеи, сопровождающихся повреждением крупных сосудов. В случае наложения такой повязки следует помнить о том, что давление на поврежденные сосуды осуществляется только с одной стороны шеи, при этом сосуды с противоположной стороны шеи защищают от передавливания с помощью поднятой руки пострадавшего или с применением подручных материалов (доски, крупные ветки и т.п.).

- *Наложение кровоостанавливающего жгута различных конструкций* производится только в случае ранения крупных артерий (плеча и бедра), если медицинская помощь задерживается.

Основные правила наложения жгута:

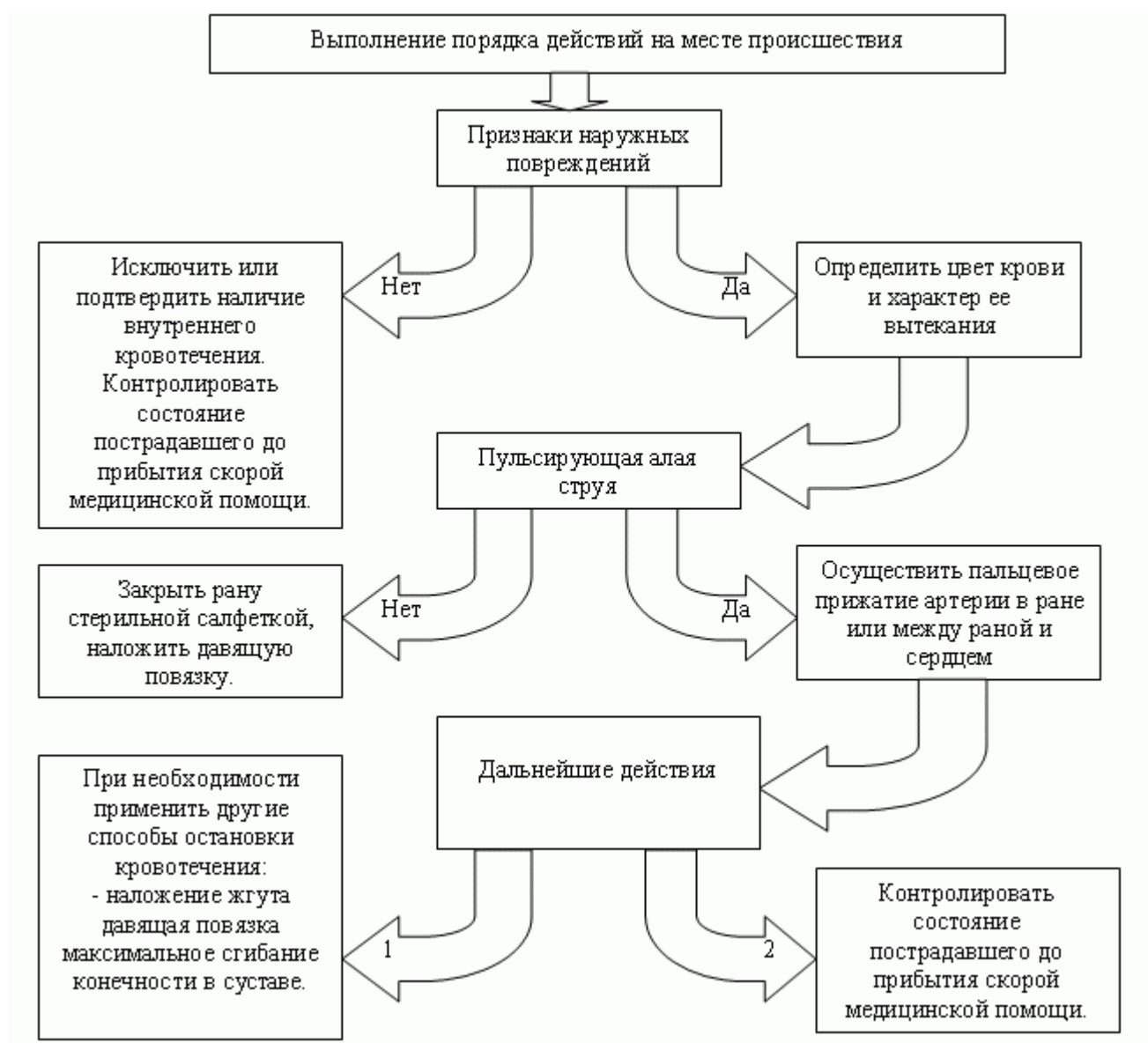
1. Жгут следует накладывать только при артериальном кровотечении из плечевой и бедренной артерий.
2. Жгут необходимо накладывать между раной и сердцем, максимально близко к ране. Если место наложения жгута приходится на среднюю треть плеча и на нижнюю треть бедра, следует наложить жгут выше.
3. Жгут на голое тело накладывать нельзя, только поверх одежды или тканевой (бинтовой) прокладки.
4. Жгут не должен быть закрыт повязкой или одеждой, т.е. должен быть на виду.
5. Точное время наложения жгута следует указать в записке, записку поместить под жгут.
6. Максимальное время нахождения жгута на конечности не должно превышать 60 минут в теплое время года и 30 минут в холодное.
7. После наложения жгута конечность следует обездвижить (иммобилизовать) доступными способами.
8. Необходимо термоизолировать (укутать) конечность.
9. Если максимальное время наложения жгута истекло, а медицинская помощь недоступна, следует сделать следующее:
 - а) Осуществить пальцевое прижатие артерии.
 - б) Снять или ослабить жгут на 15 минут.
 - в) По возможности выполнить лёгкий массаж конечности, на которую был наложен жгут.
 - г) Наложить жгут чуть выше предыдущего места наложения.

д) Максимальное время повторного наложения – 15 минут.

Далее эти циклы при необходимости повторяются.

- *Максимальное сгибание конечности в суставе* приводит к перегибу сосудов (и, следовательно, к остановке или снижению интенсивности кровотечения). Выбор сустава для сгибания зависит от местоположения раны. Для повышения эффективности этого способа можно вкладывать в сгибаемый сустав валики из бинтов или одежды.

Порядок оказания первой помощи при сильном кровотечении:



Ход работы: Изучив теоретический материал практически отработайте навыки:

1. Отработка техники пальцевого прижатия артерий (сонной, подключичной, подмышечной, плечевой, бедренной).

2. Отработка навыков максимального сгибания конечности в суставах (коленном, тазобедренном, локтевом, плечевом).
3. Отработка навыков прямого давления на рану (с использованием бинта, стерильных салфеток) и наложения давящей повязки на рану (с использованием бинта, стерильных салфеток).
4. Отработка навыков наложения табельного и импровизированного кровоостанавливающего жгута (жгута-закрутки, ремня).
5. Отработка порядка оказания первой помощи при травматическом шоке: устранение основной причины травматического шока, восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей, придание противошокового положения, согревание пострадавшего.

Практическое занятие № 13-1

Тема: Практическое изучение работ по монтажу и демонтажу шин. Проверка установки передних колёс.

Цель: Практически изучить работы по монтажу-демонтажу автошин и проверке углов установки управляемых колёс.

Монтаж и демонтаж шин осуществляется на специальном участке, оснащённом необходимым оборудованием, приспособлениями и инструментом. Монтаж и демонтаж шины производится на специальном стенде обученным специалистом.

При демонтаже и монтаже шин в пути необходимо пользоваться специальными монтажными лопатками, имеющимися в комплекте инструмента.

Демонтаж шины:

1. Положить колесо замочным кольцом вверх и выпускается воздух из шины.
2. Сделать пометки на шине и ободе для последующей сборки (для балансировки).
3. Вставить прямую лопатку между бортовым кольцом и шиной, отжать борт шины вниз.
4. В образовавшийся зазор вставить изогнутую лопатку так, чтобы конец лопатки упирался в бортовое кольцо, а пятка опиралась на прямую лопатку.
5. Перемещая прямую и изогнутую лопатки по окружности обода колеса и отжимая вниз борт шины, снять его с конической полки замочного кольца.
6. Вставить конец прямой лопатки в прорезь на замочном кольце и отжать кольцо из канавки.
7. Приподнять замочное кольцо вверх, упирая изогнутую лопатку в бортовое кольцо.
8. Продолжая удерживать замочное кольцо в приподнятом положении, завести конец прямой лопатки под нижний торец замочного кольца.
9. Удерживая замочное кольцо рукой, вынуть его прямой лопаткой из канавки обода. Вынуть бортовое кольцо и, перевернув колесо, снять борт шины с обода с помощью прямой и изогнутой лопаток. Поставить колесо вертикально, вынуть обод из шины до упора вентиля камеры в торец вентиляльного паза, утопить вентиль в паз и извлечь обод из шины.

Монтаж шины.

1. Посыпать камеру тальком.

2. Вложить камеру в покрышку и вставить ободную ленту.
3. Подкачать камеру и ввернуть золотник.
4. Положить шину на обод с некоторым перекосом и вставить вентиль в вентильный паз.
5. Приподнять шину со стороны вентиля и надеть на обод.
6. Надеть бортовое кольцо и вставить в канавку обода противоположную от разреза часть замочное кольцо.
7. Утопить сначала одну часть кольца, а затем другую.
8. Убедиться, что кромки замочного кольца находятся под бортом шины.
9. Положить шину замочным кольцом вниз и накачать шину до $0,5 \text{ кг/см}^2$.

Убедившись, что борт шины по всей окружности находится на замочном кольце, довести давление до нормального.

ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ УПРАВЛЯЕМЫХ КОЛЁС.

Углы установки передних колёс предусматриваются для повышения устойчивости автомобиля при движении и лёгкости управления.

Угол развала колёс характеризуется наклоном плоскостей вращения передних колёс наружу от вертикали. Благодаря этому углу разгружается наружный подшипник ступицы колеса, облегчается поворот колёс. Нарушение угла развала колёс приводит к одностороннему износу протектора. Если угол развала больше нормы - изнашивается наружная сторона протектора, если угол меньше – изнашивается внутренняя сторона протектора.

Угол схождения колёс – это разность размеров между крайними точками колёс на уровне их центров сзади и спереди. Угол схождения колёс необходим для предупреждения проскальзывания колёс, вызываемого развалом. И компенсации люфтов в шарнирах рулевого привода и в подшипниках ступиц колёс.

Угол схождения колёс больше или меньше нормы вызывает ступенчатый износ протектора с образованием острых кромок, направленных к продольной оси автомобиля (при увеличенном угле) или наружу (при уменьшенном угле).

Регулировка угла схождения колёс осуществляется изменением длины боковых тяг рулевой трапеции.

Практическое занятие № 13-2

Тема: Техническое обслуживание подвески.

Цель: Практически изучить работы по техническому обслуживанию передней подвески

Через 10000 км пробега:

Проверить углы установки передних колёс и при необходимости произвести их регулировку на СТОА.

Подтянуть крепления амортизаторов, стабилизатора поперечной устойчивости верхних и нижних продольных и поперечных штанг задней подвески.

Через 20000км пробега проверить величину люфта в подшипниках ступиц передних колёс. В заднеприводных автомобилях люфт проверяют, приложив палец к зазору между краями тормозного барабана и щита тормоза (при барабанных тормозах) или одновременно к гайке и краю отверстия ступицы (при дисковых тормозах).

При люфте свыше 0.15 мм необходимо его отрегулировать.

Регулировка подшипников колёс переднеприводного автомобиля.

- расшплинтовать регулировочную гайку;
- завернуть гайку ступицы моментом затяжки 20 Нм при постоянном проворачивании ступицы в обоих направлениях для самоустановки роликовых подшипников;
- слегка отвернуть гайку и снова затянуть моментом 6,8 Нм, а затем отпустить гайку на 20-25° или на 1-2 прореза (при наличии шплинта) и застопорить её в этом положении вдавливанием лунок или шплинтованием.

Правильность регулировки проверяется по наличию люфта, лёгкости вращения и отсутствию нагрева при движении.

Переднеприводный автомобиль.

На переднеприводном автомобиле регулировка подшипников ступиц передних и задних колёс не осуществляется, подшипники при повышенном люфте подлежат замене.

Регулировка схождения управляемых колёс.

Для регулировки схождения колёс при отсутствии специального стенда следует с помощью специальной телескопической линейки измерить расстояние между ободьями правого и левого колёс на расстоянии, примерно, 180 мм от поверхности площадки. Затем перекачать автомобиль так, чтобы замеренные точки обода оказались сзади также на высоте 180 мм. И произвести замер. Разность расстояний и будет схождение колёс.

Обслуживание подвесок различных типов.

При рессорной подвеске обслуживание сводится к осмотру рессоры на предмет наличия треснувших листов, крепления центрального болта, износа боковых сторон кронштейна, износа площадки касания рессоры № 1 к кронштейну.

При пружинной подвеске обслуживание сводится к осмотру пружины и её упорных тарелок, проверяется провисание пружины (расстояние от фары до поверхности дороги). При значительном провисании или при неравномерном провисании правой и левой пружины заменяются обе пружины.

При пневмоподвеске обслуживание сводится к осмотру пневмобаллона, стакана крепления пневмобаллона, подводящих шлангов на наличие трещин или механических повреждений.

Проверка амортизаторов при постановке автомобиля на ТО производится на участке диагностики на стенде для проверки амортизаторов.

Техническое состояние амортизаторов определяется по амплитуде колебаний совершаемой системой автомобиль – опорные площадки стенда в зоне резонансной частоты.

Стенд состоит из 2-х платформ-вибраторов, размещённых на раме и пульта управления с приводом для записи диаграммы колебаний. Для каждой марки автомобиля или типа амортизатора установлены контрольные значения максимальной амплитуды резонансных колебаний, с которыми сравниваются полученные на диаграмме записи.

Практическое занятие № 13-3

Тема: Отработка приёмов выполнения работ по диагностированию и регулировке рулевых управлений.

Цель: Практически научиться диагностировать рулевое управление и производить работы по его регулировке.

Рулевое управление это совокупность механизмов служащих для поворота управляемых колёс и обеспечивающих движение автомобиля в заданном направлении.

Рулевое управление состоит из: рулевого механизма; рулевого привода и усилителя.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Отдача (обратные толчки)	Слабое натяжение или	Отрегулировать натяжение

на рулевом колесе.	изнашивание приводного ремня насоса.	ремня.
Рулевое колесо поворачивается с большим усилием.	Слабое натяжение или изнашивание приводного ремня. Недостаточное количество рабочей жидкости в бачке. Низкая частота вращения коленвала в режиме холостого хода. Сильно загрязнён фильтр заправочного бачка. Низкое рабочее давление насоса ГУР В ГУР воздушные пробки.	Отрегулировать натяжение ремня. Долить рабочую жидкость. Отрегулировать частоту вращения коленвала. Заменить фильтр. Отремонтировать или заменить насос ГУР. Проверить герметичность уплотнений и удалить воздух.
Рулевое колесо в среднем положении или в одну сторону поворачивается с усилием	Неисправен насос ГУР	Отремонтировать или заменить насос ГУР.
При быстром повороте рулевого колеса требуется большое усилие.	Слабо натянут приводной ремень насоса. Низкая частота вращения коленчатого вала в режиме холостого хода. В гидросистему попал воздух. Неисправен насос ГУР.	Отрегулировать натяжение ремня. Отрегулировать работу двигателя. Найти место разгерметизации, устранить её и удалить воздух. Отремонтировать или заменить насос ГУР.
Сбои в работе рулевого управления.	Недостаточное количество рабочей жидкости в бачке, течь. Наличие воздуха в гидросистеме. Детали рулевого управления изношены. Нарушена регулировка рулевого привода. Большая изношенность шин.	Долить рабочую жидкость, устранить течь. Проверить герметичность уплотнений и удалить воздух. Проверить состояние узлов и устранить неисправности. Отрегулировать привод. Заменить шины.
Высокий уровень шума. Свистящий звук при крайнем положении рулевого колеса.	Недостаточное количество рабочей жидкости в бачке. Выброс рабочей жидкости через	Долить рабочую жидкость. Отремонтировать или заменить насос. Проверить рабочее давление.

	предохранительный клапан.	
Высокий уровень вибрации.	Наличие воздуха в гидросистеме. Механическое повреждение или плохое состояние шин.	Устранить причину и удалить воздух. Заменить шины.

Реечный рулевой механизм состоит из рулевого колеса, рулевой колонки, реечной передачи, поперечных тяг и усилителя. Он отличается лёгким ходом, практически не требует обслуживания. Обслуживание сводится к проверке и по мере необходимости заменяются уплотнительные манжеты.

Механизм рулевого управления с гидроусилителем отличается высокой надёжностью и также не требует особого ТО. При отказе насоса ГУР можно продолжать движение

Диагностика рулевого управления сводится к прослушиванию стуков при повороте рулевого колеса, замеру величины свободного хода и усилия, затрачиваемого для поворота рулевого колеса.

Для механизма рулевого управления с микропроцессором.

При движении с большой скоростью для поворота рулевого колеса требуется большое усилие.	Неисправно электрооборудование.	Проверить на стенде электрооборудование и устранить неисправность.
При вращении рулевого колеса усилие неравномерно.	Неисправен спидометр.	Заменить спидометр.

Практическое занятие № 13-4

Тема: Отработка приёмов выполнения работ по диагностированию и регулировке тормозных систем.

Цель: Практически изучить работы по диагностированию и регулировке тормозной системы.

Тормозные системы служат для снижения скорости и для полной остановки, а также для удержания на месте неподвижно стоящего автомобиля.

Эффективность рабочей тормозной системы оценивают по тормозному пути (от момента нажатия на педаль до его полной остановки при движении по горизонтальному участку сухой дороги с асфальтовым покрытием) или по замедлению (для легкового автомобиля снаряженной массой - $5,2 \text{ м/сек}^2$, для полной массы с одним водителем $6,1 \text{ м/сек}^2$).

Тормозные системы должны обеспечивать равномерное распределение тормозных сил между колёсами одного моста.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Большой свободный ход тормозной педали	Отказ одного из тормозных контуров.	Проверить наличие тормозной жидкости в контурах.
Тормозная	Воздух в тормозной системе.	Прокачать тормозную систему.

<p>педаль уходит вниз слишком далеко и пружинит.</p>	<p>Недостаточно тормозной жидкости в компенсационном бачке. В тормозной жидкости образуются пузырьки пара. Разгерметизация трубопровода.</p>	<p>Долить тормозную жидкость. Удалить воздух из тормозной системы. Устранить течь, прокачать тормоза.</p>
<p>Низкий эффект торможения, педаль можно нажать до упора.</p>	<p>Повреждена манжета в главном тормозном цилиндре. На дисковом тормозном механизме повреждено резиновое уплотнительное кольцо.</p>	<p>Заменить манжету в ГТЦ. Заменить изношенные детали, при необходимости заменить цилиндр.</p>
<p>Плохое торможение, несмотря на большое усилие на педаль.</p>	<p>Замаслены тормозные накладки. Неисправен усилитель тормозного привода. У барабанных тормозных механизмов изношены тормозные накладки. Низкое давление в шинах.</p>	<p>Заменить накладки. Проверить усилитель, устранить неисправность. Заменить накладки. Давление в шинах довести до нормы.</p>
<p>Тормозные механизмы действуют не одновременно.</p>	<p>Неравномерное изнашивание шин. Замаслены тормозные накладки. На одном мосту стоят накладки разных производителей. Изношена рабочая поверхность тормозной накладки. У дисковых тормозных механизмов. Загрязнены полости суппорта. Коррозия в колёсных тормозных цилиндрах. Неравномерный износ тормозной накладки. У барабанных тормозных механизмов. Тяжёлый ход поршней колёсных тормозных цилиндров.</p>	<p>Заменить шины. Заменить накладки. Заменить накладки. Заменить накладки. Очистить посадочные и направляющие поверхности тормозных накладок в суппорте, заменить суппорт. Заменить тормозные накладки обоих колёс. Отремонтировать колёсный тормозной цилиндр.</p>
<p>Тормозные механизмы срабатывают самостоятельно</p>	<p>Забито уравнительное отверстие в ГТЦ. Мал зазор между тягой и поршнем ГТЦ.</p>	<p>Очистить цилиндр, заменить детали. Отрегулировать зазоры.</p>
<p>Тормозные механизмы сильно нагреваются во время движения</p>	<p>Забито уравнительное отверстие в ГТЦ. Мал зазор между тягой и поршнем ГТЦ. У дисковых тормозных механизмов.</p>	<p>Очистить цилиндр, заменить детали. Отрегулировать зазоры. Очистить ГТЦ, заменить детали и тормозную жидкость.</p>

	Забито дросселирующее отверстие в клапане избыточного давления ГТЦ.	
Повышенный уровень шума	У барабанных тормозных механизмов. Изношены тормозные накладки. Деформация тормозного барабана. Возвратные пружины тормозных колодок ослабли. У дисковых тормозных механизмов. Коррозия тормозного диска. Тормозной диск имеет большое биение	Заменить тормозные накладки Тормозной барабан расточить при необходимости заменить. Заменить пружины. Отшлифовать диск. _*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*
Тормозные накладки не отходят от диска, колёса прокручиваются с трудом.	Коррозия в колёсных тормозных цилиндрах.	Перебрать суппорт, при необходимости заменить.
Неравномерное изнашивание тормозных накладок.	У дисковых тормозных механизмов. Нештатная тормозная накладка. Загрязнён суппорт. Тяжёлый ход поршня. Разгерметизация в тормозном приводе.	Заменить накладки. Прочистить полости суппорта. Притереть поверхность поршня. Восстановить герметичность тормозного привода.
Клинообразный износ тормозных накладок.	Тормозной диск вращается не параллельно суппорту. Коррозия суппорта.	Проверить поверхность прилегания суппорта. Неправильная работа поршня. Проверить положение поршня (поршневого кольца).
Визг тормозных механизмов	Высокая влажность воздуха. У дисковых тормозных механизмов Тормозная накладка другой фирмы. Тормозной диск вращается не параллельно суппорту Загрязнены полости суппорта. Погнуты удерживающие пружины тормозной накладки. Растянуты нажимные пружины. У барабанных тормозных механизмов. Нештатная тормозная накладка	Просушить накладки. Заменить накладки Проверить поверхность прилегания суппорта. Очистить полости суппорта. Заменить пружины. Заменить нажимные пружины Заменить накладки
Пulsация тормозных механизмов	Тормозная накладка прилегает неплотно.	Почистить колёсные тормозные цилиндры. __*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*

	<p>Тормозные механизмы загрязнены. Слабые возвратные пружины.</p> <p>У дисковых тормозных механизмов с АБС Боковое биение тормозного диска или слишком большой допуск на толщину диска. Тормозной диск вращается не параллельно суппорту.</p> <p>У барабанных тормозных механизмов. Деформирована рабочая поверхность тормозного барабана.</p>	<p>Заменить возвратные пружины.</p> <p>Проверить биение и толщину диска, при необходимости заменить диск. Проверить правильность прилегания суппорта.</p> <p>Расточить барабан или заменить его.</p>
--	--	--

Практическое занятие № 13-5

Тема: Приёмы регулирования привода стояночного тормоза.

Цель: Практически научиться регулировать привод стояночного тормоза.

Стояночный тормоз должен удерживать легковой автомобиль с полной нагрузкой на 16 % подъёме, при подъёме рычага на 6-7 щелчков. Норма для грузовых автомобилей -25 % уклон, для автобусов -20%уклон.

Работы по регулированию привода стояночного тормоза выполняются на подъёмнике или на осмотровой канаве, вывесив задние колёса.

Опускаем в нижнее положение рычаг стояночного тормоза, затем снимаем с уравнителя наконечники тросов стояночного тормоза, для чего отворачиваем регулировочную гайку. Снимаем задние колёса и тормозные барабаны. Ослабляем гайку регулировочную эксцентрика стояночного тормоза, поворачивая эксцентрик отвёрткой, добиваемся перемещения троса относительно оболочки 4-6 мм, удерживая эксцентрик от проворачивания, затягиваем контргайку. Устанавливаем тормозные барабаны, подсоединяем тросы к уравнителю.

Поднимаем рычаг стояночного тормоза на 1 щелчок, заворачиваем регулировочную гайку натяжения троса, постоянно проверяя – свободно ли вращаются тормозные барабаны. Как только они начнут задевать за накладку колодок, затягиваем контргайку.

Регулировка хода рычага привода стояночного тормоза производится следующим образом: надо перевести рычаг в крайнее нижнее положение, затем поднять на 2 щелчка, отпустить контргайку наконечника троса, и поворотом регулировочной гайки подтянуть трос, затянуть контргайку.

Ход рычага при полном затормаживании должен быть 4-5 щелчка.

Стояночная тормозная система автомобиля с пневматическим приводом работает следующим образом:

При горизонтальном положении рукоятки крана управления с ручным приводом воздух из ресивера поступает в ускорительный клапан, который обеспечивает подачу сжатого воздуха из ресивера в энергоаккумуляторы.

При повороте рукоятки крана управления стояночным тормозом в вертикальное положение давление воздуха в ускорительном клапане падает, так как воздух выходит через атмосферный вывод крана. Воздух не попадает в энергоаккумуляторы и открывается выход сжатого воздуха из объёма пространства пружин энергоаккумулятора в окружающую среду. Усилие сжатия пружины передаётся на шток тормозной камеры и автомобиль затормаживается.

Регулировка зазора между тормозным барабаном и накладками осуществляется регулировочным рычагом. Он состоит из корпуса, червячного зубчатого колеса со шлицевым отверстием для установки на вал разжимного рычага, и червяка с осью. При повороте оси за квадратный конец, червяк поворачивает колесо, а вместе с ней и разжимной кулак, раздвигая колодки и уменьшая зазор между накладками и тормозным барабаном.

Практическое занятие № 13-6

Тема: Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования.

Цель: Практически изучить техническое обслуживание и ремонт электрооборудование автомобиля.

Техническое обслуживание электрооборудования автомобилей.

При ЕО и ТО-1 проверить исправность всех приборов освещения и световой сигнализации при различных положениях комбинированного положения света и переключателя поворотов. Проверить действие сигнала торможения, сигнала заднего хода, включателя аварийной сигнализации, противотуманных фар. Убедится в исправности работы контрольных лампочек, работу стеклоомывателя и стеклоочистителя.

При ТО-2 проверить:

- состояние тепловых и плавких предохранителей;
- исправность электрической цепи выключателя лампы засорённости масляного фильтра;
- состояние электропроводки (надёжность закрепления, отсутствие провисания, потёртостей и др.);
- надёжность крепления колодок выключателя массы, привода спидометра, колодок передних и задних фонарей;
- крепление проводов на выводах стартера;
- регулировку направления светового потока фар;
- довести до нормы уровень и плотность электролита в аккумуляторной батарее;

После пробега 40000 км необходимо смазать моторным маслом винтовые шлицы муфты свободного хода, втулки крышек и шестерню привода стартера, зачистить коллектор стартера. Зачистить контакты звуковых электрических сигналов, произвести при необходимости регулировку силы и тона их звука.

Текущий ремонт электрооборудования.

Текущий ремонт аккумуляторной батареи:

- при небольшой сульфатации пластин, она может быть устранена проведением нескольких циклов «заряд-разряд»;
- окисление полюсных штырей устраняется снятием со штырей наконечников проводов (клемм), зачисткой штырей и клемм, затем необходимо закрепить клеммы на штырях, смазав их тонким слоем технического вазелина.

Текущий ремонт генератора: недостаточный заряд аккумуляторной батареи;

- износ и зависание щёток генератора – необходимо заменить щётки и пружины;
- неисправность регулятора напряжения - заменить;
- слабое натяжение ремня привода генератора – отрегулировать натяжение ремня;
- замасливание полуколец - очистить полукольца;

Текущий ремонт системы зажигания:

- позднее зажигание – регулируется октан-корректором;

- перебои в работе одного цилиндра – может выйти из строя свеча зажигания, нарушена изоляция проводов высокого напряжения, недостаточный контакт в соединении проводов высокого напряжения;

- перебои в работе нескольких цилиндров: при контактном зажигании – обгорание или замыкание контактов, трещины на роторе или крышке прерывателя.

Текущий ремонт стартера:

- закрепление подводящих проводов;

- замена щёток;

- замена обмоток (при обрыве или замыкании);

- замена деталей муфты свободного хода и шестерни;

Неисправность звукового сигнала – окисление и подгорание контактов, устраняется чисткой контактов, регулируется тон звука регулировочным винтом.

Текущий ремонт приборов освещения и сигнализации сводится к регулировке потока света фар, замена предохранителей, лампочек, фонарей, стёкол фонарей.

Практическое занятие № 13-7

Тема: Отработка приёмов выполнения работ по ТО и ТР кузовов и кабин автомобилей.

Цель: Практически изучить техническое обслуживание и ремонт кузовов и кабин автомобилей.

Дефекты кузовов и кабин.

Характерными дефектами деталей кузовов, кабин и оперения являются коррозионные повреждения, механические повреждения (вмятины, обломы, трещины), нарушение геометрических размеров, разрушение сварных соединений и т.д.

Коррозионные разрушения – это основной вид износа металлического кузова и кабины. Здесь присутствует электрохимическая коррозия, при которой происходит взаимодействие металла с раствором электролита, адсорбируемого им из воздуха. Особенно сильно коррозия развивается в труднодоступных для очистки местах, где периодически попадающая на них влага сохраняется длительное время.

Трещины возникают в результате усталости металла, нарушения технологии обработки металла, применения стали низкого качества, дефектов сборки узлов и деталей недостаточной прочности конструкции узла, а также в подверженных вибрации местах.

Разрушения сварных соединений происходят в результате некачественной сварки, воздействия коррозии, вибрации и нагрузок при нормальной эксплуатации автомобиля, либо в результате аварийных повреждений.

Механические повреждения (вмятины, перекосы, разрывы) и т.д.) являются следствием перенапряжения металла в результате ударов и изгибов, а также в результате непрочного соединения деталей.

Технологический процесс ремонта кузовов и кабин.

Технологический процесс ремонта кузовов и кабин в сборе включает разборку, полное или частичное снятие старой краски, дефектовку, ремонт составных частей или их замену, сборку окраску и контроль качества.

Разборку кузовов и кабин выполняют обычно в 2 этапа. Это демонтаж всех деталей и сборочных единиц, установленных с внутренней и наружной сторон кузова или кабины, с последующей разборкой всего корпуса для ремонта после удаления старого лакокрасочного покрытия и выявления всех его дефектов. Часто полную разборку не производят, а выполняют до такой степени, чтобы произвести дефектовку, и при необходимости заменить или отремонтировать элементы корпуса.

Наибольшую трудоёмкость и стоимость ремонта составляют работы по устранению дефектов на их цельнометаллических сварных корпусах.

Правка панелей с аварийными повреждениями предусматривает работы по вытягиванию, выравниванию, выдавливанию, выколачиванию деформированных частей кузова для придания им первоначального размера и формы. Правку выполняют на стендах с

использованием комплекта приспособлений. Так как в процессе правки могут образоваться трещины или разрывы, правку проводят перед сварочными работами.

Удаление повреждённых участков кузовов и кабин выполняют газовой резкой, электрофрезой или пневматическим резцом. Дефектные участки размечают с помощью шаблонов и мела, а затем удаляют. При удалении надо предохранять кузов от искажения геометрии из-за ослабления его жёсткости и из-за собственного веса.

Трещины и разрывы устраняют полуавтоматической дуговой сварки в среде инертного газа (СО-2). Для ограничения распространения трещины в процессе сварки её концы необходимо засверлить сверлом диаметром 8 мм. Газовой сваркой устраняют трещины и разрывы в панелях, изготовленных из листовой стали толщиной 0,5...2 мм.

Изготовление дополнительной ремонтной детали начинают с правки стального листа, его раскроя и резки заготовок по разметке. После его деталь загибают или формуют на специальном оборудовании, готовые детали обрезают, сверлят, правят и зачищают. Материалом для изготовления ремонтной детали является тонколистовая, холоднокатаная, малоуглеродистая сталь толщиной 0,7...1,5 мм.

Проковка и зачистка сварных швов необходима для упрочнения места сварки и придания ему требуемого профиля. Её выполняют пневматическим молотком при помощи комплекта поддержек и бойков.

Окончательная правка и рихтовка панелей кузовов и кабин автомобилей предназначена для обеспечения точности сборки и удаления мелких дефектов.

Ремонт оборудования и механизмов кузова и кабин.

К арматуре кузовов и кабин относятся стеклоподъёмники, замки, ограничители дверей, петли дверей и капотов. Их дефекты: трещины и обломы деталей, перекося и деформация обойм, рамок и направляющих, ослабление заклёпочных соединений, повреждение резиновых уплотнителей, коррозия деталей.

Ремонт неметаллических деталей кузова.

Деревянные детали платформы и кузова изготавливают из пиломатериалов хвойных пород.

Негодные детали заменяются новыми

Обшивка текстильными материалами или кожзаменителями при ремонте заменяют новой.

Стёкла могут иметь дефекты: риски, царапины, помутнение, желтизну, радужность, выработку от щёток, сколы, отслоение плёнки.

Сборка и контроль кузовов и кабин.

Последовательность сборки: до окраски устанавливают все детали и сборочные единицы, подлежащие окраске вместе с кузовом (двери, капот, оперение, крышка багажника и пр.), выдерживая требуемые зазоры между сопрягаемыми деталями;

после нанесения лакокрасочных покрытий выполняется установка потолка, боковин и панелей внутренней отделки дверей, стёкол, сидений, уплотнителей, панелей приборов и т.д.

Контролю подлежат: геометрические отклонения размеров расположения групп отверстий, связанных между собой функционально; проёмы кузовов и кабин и места сопряжений контролируют шаблонами по форме сопрягаемой детали. Проверку герметичности собранного кузова производят в дождевальных установках при давлении воды в 2 кг/см² в течение 6 минут, при этом фиксируют проникновение воды и образование конденсата в приборах освещения и сигнализации.

Практическое занятие № 13-8

Тема: Структура и содержание производственной деятельности станций технического обслуживания автомобилей.

Цель: практически изучить производственную деятельность СТОА.

Структура системы ТО и ремонта автомобилей содержит три основных направления деятельности:

-предпродажное обслуживание и продажу новых и подержанных автомобилей;

-продажу запасных частей, эксплуатационных материалов и принадлежностей к ним;
-техническое обслуживание и текущий ремонт в гарантийный и послегарантийный периоды эксплуатации, а также капитальный ремонт агрегатов и восстановительный ремонт автомобилей, в том числе устранения повреждений кузова автомобилей, вызванных дорожно-транспортным происшествием.

Для повышения срока службы отдельных деталей, узлов и агрегатов и автомобиля в целом, а также предупреждения внезапных отказов, и сокращения времени простоя в ремонте ТО проводят по плану, с учётом факторов пробега или времени.

Под режимом ТО (ЕО, ТО-1, ТО-2) автомобиля понимают периодичность воздействий профилактического характера, перечень операций, обеспечивающих наименьшее число отказов в процессе эксплуатации автомобиля и трудоёмкость выполняемых работ.

Практика эксплуатации и обслуживания легковых автомобилей, а также опыт работы автозаводов по повышению надёжности комфортабельности автомобилей показали целесообразность выполнения ТО по талонам сервисной книжки. Объём работ регламентируется специальным перечнем, определённым для каждого вида талона, причём периодичность и объёмы ТО могут меняться по мере совершенствования конструкции автомобиля и качества эксплуатационных материалов.

Основным критерием приспособленности автомобиля к ТО является эксплуатационная технологичность, которая определяется удобством доступа, лёгкостью доступа агрегатов, узлов и деталей, степенью взаимозаменяемости и унификации систем, узлов, агрегатов и применяемых деталей.

Ремонт автомобиля объективная необходимость, которая диктуется техническими и экономическими причинами. Они обусловлены тем, что производства автомобилей, а также различные сроки их эксплуатации не могут обеспечить одинаковые сроки службы деталей и сборочных единиц, составляющих изделие.

Ремонт автомобилей подразделяют на текущий и капитальный.

Текущий ремонт выполняется для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоит в замене и (или) восстановлении отдельных деталей. Характерными работами ТР являются разборочные, сборочные, слесарные, сварочные, замена агрегатов и узлов и деталей. При ТР допускается замена деталей, достигших предельного состояния, кроме базовых. Потребность в ТР устанавливается при контрольных осмотрах, во время ТО, диагностики, а также по заявке владельца автомобиля.

Капитальный ремонт автомобиля выполняется для полного или близко к полному восстановления работоспособности автомобиля с заменой или восстановлением любых его агрегатов и узлов, включая базовые.

Капитальный ремонт легковых автомобилей на СТОА выполняется в основном необезличенным методом на универсальных постах. Практика капитального ремонта легковых автомобилей в авторемонтных организациях и СТОА показала, что наиболее прогрессивным с точки зрения обеспечения качества является индивидуальный ремонт автомобилей, а наиболее производительным - агрегатный.

Основные виды работ выполняемые на СТОА:

- уборочно-моечные работы;
- диагностика;
- Тои ТР:
- смазочные;
- кузовные;
- окрасочные.

Типовая СТОА имеет 14 производственных участков:

1. Приёмка и выдача автомобилей.
2. УМР.
3. Диагностика.
4. ТО.

5. ТР.
6. Смазка.
7. Ремонт и зарядка АКБ.
8. Ремонт электрооборудования.
9. Ремонт топливного оборудования.
10. Агрегатно-механический
11. Шиномонтажный
12. Обойный
13. Кузовной.
14. Малярный.
15. Участок по ремонту ГБУ
Если при СТОА имеется магазин, то производится
- 16 Предпродажная подготовка.

Вспомогательные помещения: склад запчастей, помещение для клиентов, АБК.

Практическое занятие № 14

Тема: Документация по перевозке грузов и пассажиров.

Цель: Рассмотреть порядок оформления путевых листов и товарно-транспортных накладных.

Результат выполнения ПЗ № 14:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

ПК 2.2. Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров.

ПК 2.5. Работать с документацией установленной формы.

- уметь:

соблюдать Правила дорожного движения; безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях;

соблюдать режим труда и отдыха;

обеспечивать прием, размещение, крепление и перевозку грузов, а также безопасную посадку, перевозку и высадку пассажиров;

получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию;

- знать:

Правила дорожного движения;

правила эксплуатации транспортных средств;

правила перевозки грузов и пассажиров;

основы безопасного управления транспортными средствами;

порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации;

порядок действий водителя в нештатных ситуациях;

Ход работы: Изучив теоретический материал. Решите комплексные задачи по оформлению путевых листов и товарно-транспортных накладных.

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды, АПК.

Теоретические сведения:

Законодательные документы, регламентирующие условия и правила транспортных перевозок, определяют обязанности, права и ответственность транспортных организаций, предприятий, учреждений и граждан, пользующихся транспортном, регламентируют порядок составления и выполнения плана и основные условия перевозок грузов, багажа и почты, а также взаимоотношения транспортных организаций между собой и потребителями продукции.

В уставах содержатся все важнейшие требования к хозяйству (предприятию), предназначенному для выполнения грузовых и коммерческих операций и для обслуживания пассажиров. Они содержат требования, направленные на улучшение использования подвижного состава и обеспечение сохранности перевозимых грузов.

В уставах изложены основные положения о перевозках грузов, пассажиров и багажа, конкретные условия (подготовка отдельных видов грузов и подвижного состава к перевозке, способы погрузки и крепления грузов, обслуживание в пути и др.), а порядок выполнения коммерческих операций изложен в Правилах перевозок грузов.

При перевозке грузов заключается **договор перевозки**, представляющий собой соглашение, по которому перевозчик принимает на себя обязательство перевезти обусловленный груз своими средствами от места отправления до места назначения в установленные сроки, а отправитель обязуется уплатить за перевозку установленную плату.

На различных видах транспорта договор на перевозку грузов имеет различное содержание и свои особенности.

Для автотранспортных организаций установлен **типовой договор** на перевозку грузов.

Документация при перевозке грузов автомобильным транспортом. водителю грузового автомобиля при выпуске автомобиля на линию выдается путевой лист, который является основным первичным документом учета работы. Он выдается водителю, как правило, только на один день, смену и должен быть возвращен по окончании работы.

Перевозки грузов товарного характера должны производиться при обязательном оформлении товарно-транспортного документа – накладной. Товарно-транспортная накладная служит основанием для расчетов заказчика с автотранспортной организацией.

Документы, оформляемые в связи с перевозкой

До начала совершения каких-либо действий по перевозке груза автотранспортные предприятия или организации заключают с грузоотправителями или грузополучателями договоры на перевозку грузов автомобильным транспортом.

Прямым договором на перевозку какого-то конкретного груза является основной документ на перевозку — накладная (товарно-транспортная накладная, коносамент и др.). Договоры же длительного срока действия между перевозчиком и потребителями транспортных услуг правильнее именовать договорами организации перевозки, транспортного обслуживания и т.п., отражая в них, как правило, только вопросы, которые являются специфическими для перевозок тех или иных грузов: сроки доставки, температурный режим, регулярность подачи (и куда) транспортных средств, особенности погрузки/выгрузки, тип подвижного состава, особые условия перевозки (с горки не спускать, на воздушной подушке и т.д.). Многие же другие вопросы, которые в обычных хозяйственных договорах могут быть предметом согласования сторон, в транспортном договоре таковыми не являются (за исключением допускаемых деталей, не влияющих на безопасность движения), и в договоре по ним достаточно положений, отсылающих к нормам, установленным в транспортном законодательстве.

Согласно ст.785 ГК РФ, "по договору перевозки груза перевозчик обязуется доставить вверенный ему отправителем груз в пункт назначения и выдать его управомоченному на получение груза лицу (получателю), а отправитель обязуется уплатить за перевозку груза установленную плату".

Договоры могут заключаться на одну перевозку, на несколько перевозок, на определенный срок.

На основании плана перевозок грузов автотранспортные предприятия или организации заключают с грузоотправителями или грузополучателями годовые договоры на перевозку грузов автомобильным транспортом.

Годовой договор может заключаться также автотранспортным предприятием или организацией, со снабженческо-сбытовой или иной организацией, не являющейся грузоотправителем или грузополучателем. В этом случае в соответствии с договором организации, не являющиеся грузоотправителями или грузополучателями, пользуются правами и несут обязанности и ответственность, предусмотренные для грузоотправителей и грузополучателей.

Практическое занятие № 15

Тема: Выбор скорости и траектории движения в поворотах, при развороте и в ограниченных проездах в зависимости от конструктивной особенности транспортного средства при:

- а) буксировке механических транспортных средств;
- б) при перевозке людей и грузов в легковых автомобилях.

Цель: Рассмотреть порядок обеспечения безопасности и действия водителя в сложных ситуациях при выполнении парковки и стоянки транспортного средства.

Результат выполнения ПЗ № 15:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

- уметь:

соблюдать Правила дорожного движения; безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях;

уверенно действовать в нестандартных ситуациях;

- знать:

Правила дорожного движения;

правила эксплуатации транспортных средств;

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды, АПК.

Теоретические сведения:

ПРАВИЛА ПОВОРОТА

Перед выполнением поворота направо водитель должен убедиться, что перед ним не установлены знаки 3.18.1, 4.1.1, 4.1.3, 4.1.5, 5.7.2, 5.13.2, а также знаки 3.2 или 3.3 с табличкой 8.3.1.

Также могут запретить правый поворот знаки 5.15.1 либо 5.15.2, на которых отсутствует стрелка правого поворота, или соответствующая этим знакам разметка 1.18.

Поворот налево возможен только там, где отсутствуют знаки 3.18.2, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 5.7.1, 5.13.1, 6.3.1, 6.3.2, а также знаки 3.2 или 3.3 с табличкой 8.3.2.

Поворот налево могут запретить знаки 5.15.1 либо 5.15.2, на которых отсутствует стрелка левого поворота, или соответствующая этим знакам разметка 1.18.

Действие знаков 3.18.1, 3.18.2, а также 4.1.1 — 4.1.6 (4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6) распространяется только на то пересечение проезжих частей, перед которым они установлены.

При наличии на перекрестке двух и более пересечений проезжих частей поворот и разворот возможны после пересечения разделительной полосы, то есть там, где эти знаки уже не действуют.

Необходимо также помнить, что Правила не допускают поворот налево и разворот с пересечением линий разметки 1.1, 1.3, 1.9, а также разметки 1.11, когда она повернута сплошной линией в вашу сторону.

РАЗВОРОТ И ДВИЖЕНИЕ ЗАДНИМ ХОДОМ

И разворот, и движение задним ходом — это изменение направления движения транспортного средства на противоположное. Однако между двумя способами, которыми оно осуществляется, есть существенное различие.

Разворот можно представить как два поворота налево, которые выполняются один за другим.

Следовательно, при развороте водитель должен выполнить те же обязанности, что и при повороте налево — подать сигнал о выполнении манёвра, занять правильное положение на проезжей части, уступить дорогу встречным ТС, а при наличии трамвайного движения — еще и попутному трамваю.

Дополнительную трудность для выполнения разворота может представлять узкая проезжая часть. Если габариты ТС не позволяют развернуться в ограниченном пространстве, то разворот приходится выполнять в три приема с активным вращением руля и использованием заднего хода.

Разворачиваться можно как на перекрестках, так и на участках дороги между ними. На перекрестке разворот выполняется только из крайнего левого положения (на многополосной дороге — с крайней левой полосы).

Вне перекрестка допускается два варианта разворота: либо из крайнего левого положения, либо из крайнего правого — от тротуара или с правой обочины. Разворачиваться со средних полос, предназначенных для движения в данном направлении, всегда запрещается.

Разворот из крайнего правого положения используют при недостаточной ширине проезжей части, чтобы избежать выполнения манёвра в три приема. При этом водитель обязан уступить дорогу не только встречным, но и всем попутным ТС, включая трамваи.

На узких улицах можно развернуться вне перекрестка с использованием прилегающей территории. Если она расположена справа от дороги, то нужно заехать на нее задним ходом, после чего повернуть налево.

Если прилегающая территория расположена слева, то на нее заезжают передним ходом, а выезжают на дорогу — задним, соблюдая меры предосторожности.

МЕСТА, ГДЕ ЗАПРЕЩЕН РАЗВОРОТ

Разворот на перекрестке может быть запрещен дорожным знаком 3.19, а также знаками 4.1.1, 4.1.2, 4.1.4. Действие знака 3.19 распространяется на весь перекресток, а знаков 4.1.1, 4.1.2 и 4.1.4 — только на то пересечение проезжих частей, перед которым они установлены.

Не позволяют развернуться на перекрестке знаки 5.15.1, 5.15.2, на которых отсутствует стрелка левого поворота, либо соответствующая этим знакам разметка 1.18.

Знаки 4.1.1, 5.5, 5.11, 5.1 и 5.3 не позволят вам выполнить разворот вне перекрестка.

Линии разметки 1.1, 1.3, 1.9, а также разметка 1.11, повернутая сплошной линией в вашу сторону, также запрещают водителю развернуться.

Независимо от наличия указанных знаков (разметки), разворот запрещается еще в шести местах, оговоренных пунктом 8.11 Правил:

- на пешеходных переходах (можно развернуться до или после перехода);
- в местах расположения остановок маршрутных транспортных средств;
- на мостах, путепроводах, эстакадах и под ними;
- в тоннелях;
- на железнодорожных переездах (можно развернуться до или после переезда);
- там, где дорога просматривается хотя бы в одном направлении (вперед или назад) менее чем на 100 м.

Скорость в повороте.

При проезде городских перекрестков скорость диктуется правилами дорожного движения и конкретной ситуацией на дороге, таких как крутизна поворота, наличие других автомобилей, пешеходов и пр. Поэтому, нельзя однозначно ответить, какой скоростью должна быть в повороте, чтобы езда была безопасной. К тому же существует много разновидностей поворотов, когда дорога меняет свое направление (в том числе и на дорожных развязках).

Для таких ситуаций есть одно общее правило, применимое к абсолютно любым поворотам – перед поворотом необходимо замедлить автомобиль (сбросить скорость), а по дуге поворота двигаться с постоянной скоростью. Для чего это нужно?

Замедлить автомобиль в повороте не всегда удастся быстро и безопасно. А на скользкой дороге торможение и ускорение в повороте приведут к проскальзыванию колес, а затем к заносу. Поэтому необходимо снижать скорость еще на приближении к повороту, на прямой дороге, а дугу поворота проходить на постоянной скорости.

Траектория поворота

Другим важным условием безопасности прохождения поворота является движение по правильной траектории поворота. Правильная траектория прохождения поворота выполняется в пределах полосы движения без лишних манипуляций рулевым колесом. Другими словами, поворачиваем руль один раз на входе в поворот, проходим дугу поворота и возвращаем руль в прямолинейное движение на выходе.

Выполнение поворота

Поворот руля нужно рассчитывать так, чтобы не выскочить на встречную полосу, и чтобы не пришлось позднее доворачивать руль на свою полосу движения. Такая ошибка часто приводит к скольжению колес. Правильным вариантом считается траектория с постоянным радиусом поворота автомобиля и максимальным радиусом, ее еще называют раскручивающаяся траектория. Они похожи: в первом случае водитель ведет машину по осевой линии своей полосы движения, а во втором случае использует для маневра всю свою полосу.

Выполнение поворота

Раскручивающаяся траектория считается самой безопасной и в то же время самой «быстрой» траекторией поворота, но требует от водителя наиболее точного расчета. Уверенность придет

с опытом, а в начале автомобильной практики лучше всего использовать траекторию с постоянным радиусом посередине полосы движения.

Все знают, что дороги у нас далеко не идеальные. Где-то ямка, где-то неровность и попадание колеса в яму на дороге вызывает далеко не приятные ощущения. Как же быть с такими неровностями на повороте? Разумеется, объезжать. Только в этом случае траектория будет далека от правильной. Следующий совет поможет проехать дорожную неровность в повороте «безболезненно».

В случае появления неровности на пути внешнего переднего колеса, то желательно спрямить траекторию и переехать неровность на «прямых» колесах, после чего продолжить движение по дуге. Дело в том, что во время поворота внешнее переднее колесо нагружено, и когда оно попадает на неровность, подвеска получает хороший удар. А если попытаться на дуге объехать неровность, то траектория «ломается». Потом трудно будет вернуться на первоначальную дугу. На скользкой дороге это приведет к скольжению колес. Поэтому необходимо заранее строить траекторию так, чтобы неровность дороги попадала только под внутреннее (разгруженное) переднее колесо. В этом случае можно будет проехать неровность по дуге, не меняя траектории.

Теперь другой вопрос – куда смотреть во время выполнения поворота? Во время движения автомобиля взгляд нужно фокусировать на том участке, или в той точке дороги, где мы хотим оказаться. На прямой дороге нужно смотреть как можно дальше по направлению движения. Автомобиль приближается к этой точке, и мы снова перебрасываем взгляд вперед по движению. Таким образом, мы как бы сканируем дорогу впереди машины.

В процессе поворота нужно смотреть на точку выхода (если поворот полностью просматривается). В тот момент, когда мы поворачиваем руль (это происходит на точке входа в поворот), глаза уже должны смотреть туда, где мы будем поворачивать руль обратно. Сначала будет непривычно, но это необходимо. Взгляд должен скользить по дороге вместе с машиной, но на некотором расстоянии впереди ее. Если мы не видим точку выхода (поворот не просматривается), например, могут мешать деревья, строения, изменение плоскости дороги, то целесообразно будет сбросить скорость, но делать это необходимо до точки входа в поворот.

Выполнение поворота

Наибольшей устойчивостью на дуге поворота автомобиль обладает при движении с постоянным «газом». Это справедливо для автомобиля с любым типом привода. При этом всегда следует быть готовым к контраварийным действиям, которые почти всегда сопровождаются или сбросом газа, или ускорением на выходе из поворота. А двигатель, как мы уже обсуждали в статье «Разгон», хорошо реагирует на сброс и ускорение только в режиме максимального крутящего момента (МКМ). Поэтому в повороте безопаснее всего двигаться в режиме МКМ, т.е. на пониженной передаче.

Чего нельзя делать в повороте.

Во-первых, нельзя дергать руль. Резкое изменение траектории движения на скользкой дороге приведет к заносу, а на дуге поворота – это стопроцентный занос.

Во-вторых, на дуге поворота нельзя тормозить, т.е. нажимать педаль тормоза. Торможение на скользкой дороге очень легко может заблокировать колеса, и машина станет неуправляемой. Если автомобиль оснащен системой АБС, то блокировка исключена, но что произойдет при резком торможении на дуге? Вариантов всего два: или увеличится тормозной путь, или

траектория поворота распрямится и можно оказаться на соседней полосе. Поэтому тормозить в повороте нельзя.

В-третьих, переключать передачи в повороте нежелательно. Неаккуратное переключение также может вызвать рывок машины, что приведет к скольжению колес.

Объединив все эти правила в одно целое, можно составить примерную тактику прохождения поворота.

Подъезжая к повороту плавно нажимаем педаль тормоза – замедляем автомобиль и переключаемся на низшую передачу (не забываем задерживать педаль сцепления в точке схватывания)

Подъехав к месту поворота, направляем автомобиль на дугу вдоль полосы движения. Руль поворачиваем двумя руками, используем технику перехвата или технику предварительного захвата руля. На дуге поворота стараемся держать постоянную скорость. Не забываем про направление взгляда.

На выходе из поворота возвращаем руль обратно двумя руками (отпускать руль для возврата в прямолинейное движение категорически запрещается) и одновременно плавно увеличиваем подачу «газа». После выхода на прямую, продолжаем разгон и переключаемся на высшую передачу.

Разумеется, каждый поворот индивидуален и, к тому же, усложняется дорожной обстановкой, поэтому предложенный вариант является лишь общей схемой прохождения поворота. Ну а что касается проезда городских перекрестков – эту тему будем рассматривать в разделе «Вождение автомобиля». Но перед тем как приступить к изучению выполнения поворотов на перекрестке, следует ознакомиться с термином динамические габариты автомобиля.

Ход работы: Изучив теоретический материал решите комплексные задачи по действию сил на транспортное средство и роли действия педалей тормоза и газа ситуационным методом.

Практическое занятие № 16-1

Тема: Составление транспортной накладной, заказа-наряда на предоставление ТС для перевозки грузов. Оформление претензий и составление актов.

Цель: Уметь составлять и оформлять транспортные накладные, заказ-наряд на перевозку грузов, акты и претензии, знать их обязательные реквизиты и назначение.

Краткие теоретические основания выполняемого задания

В правовом государстве ведущую роль в регулировании общественных отношений, в том числе и в области перевозок грузов, принадлежит праву. Организация и управление грузовыми автомобильными перевозками осуществляется на правовой основе, формируемой Конституцией РФ, федеральными законами, законами субъектов РФ, подзаконными нормативными актами.

Правовые акты устанавливают ряд важных требований и ограничений, которые следует учитывать при организации перевозок грузов.

Основными документами являются Устав автомобильного транспорта, Правила перевозок грузов автомобильным транспортом.

Оборудование:

1. Ручка
2. Раздаточный материал (незаполненные бланки заказа-наряда транспортной накладной, акты и претензии.)

Порядок выполнения задания.

1. Вспомнить основные требования (касающиеся форм и реквизитов заказа-наряда) Постановления Правительства РФ от 15.04.11. № 272 «Об утверждении правил перевозок грузов автомобильным транспортом» (Глава 7 и Приложение №7).
2. Коллективно разобрать порядок заполнения заказа-наряда, транспортной накладной.
3. Самостоятельно заполнить выданные преподавателем бланки.
4. После заполнения бланков совершить обмен заполненными бланками между студентами с целью проверки на правильность оформления.
5. Совместно с преподавателем обсудить наиболее часто встречающиеся ошибки и неточности в заполнении. Исправит эти ошибки.
6. Сделать выводы.
7. Сдать заполненные бланки преподавателю на проверку.
8. Оформить акт и претензию, по образцу раздаточного материала.

Контрольные вопросы

1. Что означает понятие «фрахтовщик»?
2. Что означает понятие «фрахтователь»?
3. Каков срок предъявления претензий к перевозчику при внутренних перевозках?
4. Каков порядок предъявления претензии?
5. Какие документы должны быть приложены к претензии?
6. Каково назначение транспортной накладной?
7. Когда перевозчик должен предоставить грузоотправителю прејскурант?

Литература

Основные источники:

1. Майборода М.Е., Бернадский В.В. Грузовые автомобильные перевозки: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений, 2007.
2. Туревский И.С. Автомобильные перевозки: Учебное пособие, 2009.

Дополнительные источники:

1. Постановление Правительства РФ от 14.02.09 № 112 «Об утверждении Правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом».
2. Постановление Правительства РФ от 15.04.11. № 272 «Об утверждении правил перевозок грузов автомобильным транспортом».

Практическое занятие № 16-2

Тема: Обработка путевых листов и анализ выполнения сменно – суточного задания

Цель: ознакомиться с видами путевых листов, применяемых при грузовых перевозках, принципом и последовательностью действий при оформлении путевых листов

Краткие теоретические основания выполняемого задания

Как уже было выявлено раньше, на основании разработанного задания на каждый автомобиль выписывается *путевой лист*, являющийся основным первичным документом, удостоверяющим право на осуществление перевозок. Путевой лист для всех АТО установлен единой формы. Из бухгалтерии путевые листы выдаются по специальным требованиям под отчет лицу, ответственному за их заполнение. Возвращенные водителями и обработанные в отделе эксплуатации путевые листы, а также испорченные или аннулированные передают по

описи вновь в бухгалтерию, где их хранят. Все водители, прибывшие с линии, обязаны сдать в диспетчерскую полностью оформленные путевые листы и другие, имеющиеся у них путевые документы (товарно-транспортные накладные, акты замеров, талоны). Сданные путевые листы отмечают в книге движения путевых листов. Для работы в определенных условиях перевозок практикуется выдача водителям путевых листов на весь период перевозок.

Первичная обработка путевых листов заключается в определении основных показателей работы за смену. После этой обработки путевые листы направляются в бухгалтерию для выписки счетов за перевозки и начисления заработной платы водителям.

По путевому листу определяют:

- время в наряде T_n – разность между временем возвращения в гараж и временем выезда из гаража за вычетом времени для приема пищи или отдыха в пути;
- время простоя T_p – сумма времени всех простоев за смену – при погрузке и разгрузке и по всем другим причинам;
- время в движении $T_{дв}$ – разность времени в наряде и времени простоя;
- количество перевезенного груза Q за смену - общее количество перевезенного груза за все ездки Z ;
- количество выполненных тонно-километров P за смену – сумма тонно-километров за все ездки.

Имея эти данные, нетрудно определить и другие качественные показатели работы ПС: техническую и эксплуатационную скорости, коэффициенты использования пробега, грузоподъемности и др.

Первичный контроль путевого листа осуществляет диспетчер, принимающий путевой лист от водителя. В диспетчерской контролируют правильность их заполнения. При автоматизированной обработке путевых листов после первичной их обработки производится их передача на ЭВМ.

Оборудование:

1. Ручка.
2. Линейка
3. Рабочая тетрадь
4. Раздаточный материал (незаполненные путевые листы и данные для заполнения)
5. Учебник: Майборода М.Е., Бернадский В.В. Грузовые автомобильные перевозки.

Порядок выполнения задания.

1. Вспомнить положения приказа Минтранса № 152 от 18.09.08 «Об утверждении обязательных реквизитов и порядке заполнения путевого листа».

2. Разобрать совместно с преподавателем порядок заполнения путевого листа.

3. Используя данные своего варианта, заполнить путевой лист.

4. Рассчитать показатели работы автомобиля:

1. $\text{Время в наряде} = \text{Время заезда в АТП} - \text{Время выезда из АТП} - \text{Время обеда.}$
 $L_{мар} * 60$

2. $\text{Время рейса} = \frac{L_{мар}}{V_{т}}$.

$L_{общ}$

3. $\text{Время движения} = \frac{L_{общ}}{V_{т}}$ или $T_n - T_{простоя}$.

$L_{нул 1} * 60$

4. $\text{Время на первый нулевой пробег} = \frac{L_{нул 1}}{V_{т}}$;

$L_{нул 2} * 60$

$\text{время на второй нулевой пробег} = \frac{L_{нул 2}}{V_{т}}$.

V_т

5. *Время простоя под погрузкой – разгрузкой за смену = (T погр + T разгр) * Zезд .*
6. *Общий пробег = Показания спидометра при возврате – показания при выезде или Пробег с грузом + холостые пробеги + нулевые пробеги.*
7. *Пробег с грузом = Длина маршрута * количество ездов.*
Пробег с грузом
8. *Коэффициент использования пробега = ----- .*
Общий пробег
9. *Объем перевозок за смену.*
*Q = Статический коэффициент использования грузоподъемности * Грузоподъемность автомобиля * количество ездов = Y * q * Z. Y и q даны в задании*
10. *Грузооборот за смену = Q * L груз.*
11. *Остаток топлива в баке при выезде = Остаток в баке при возврате + Расход топлива фактический.*
12. *Экономия (перерасход) топлива водителем за смену = Расход по норме – Расход фактический. Если «+», то – экономия, если «-», то – перерасход. Расход по норме и фактический даны в задании.*
 5. Проанализировать выполнение водителем сменно – суточного задания.
 6. Результаты занести в таблицу.

Списочное количество автомобилей	
Автомобиле-дни в работе	
Коэффициент выпуска автомобилей на линию	
Перевезено груза, т, в т. ч. по отправителям: -.....	
Выполнено т*км, в т. ч. по отправителям -.....	
Пробег общий, км	
Пробег с грузом, км	
Коэффициент использования пробега	

Контрольные вопросы

1. Какие основные транспортные документы должны быть у водителя?
2. Какую работу проводит диспетчер с путевым листом?
3. Какую роль играет путевой лист при централизованных перевозках?
4. Каковы преимущества и недостатки упрощенной схемы планирования, принятой при централизованных перевозках грузов?
5. Каковы особенности планирования работы погрузочно-разгрузочных пунктов?
6. Раскрыть порядок движения и учета путевых листов.
7. Какие основные технико-эксплуатационные показатели работы ПС на линии можно определить по путевым листам?
8. Кто и как осуществляет первичную обработку путевых листов?
9. Как определяется пробег автомобиля?
10. Как определяются простои АТС?

11. Как определяется фактический расход топлива?
12. Что называется реестром путевых листов и как он составляется?
13. Каким образом могут быть определены причины невыполнения оперативного плана?
14. Как определяются простои при изменении маршрута движения?

Литература

Основные источники:

1. Майборода М.Е., Бернадский В.В. Грузовые автомобильные перевозки: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений, 2007.
2. Туревский И.С. Автомобильные перевозки: Учебное пособие, 2009.

Дополнительные источники:

Приказ Министерства транспорта РФ № 152 от 18.09.2008 г. «Об утверждении обязательных реквизитов и порядке заполнения путевого листа».

Практическое занятие № 17

Тема: Выбор скорости и траектории движения в поворотах, при развороте и в ограниченных проездах в зависимости от конструктивной особенности транспортного средства при:

- а) буксировке механических транспортных средств;
- б) при перевозке людей и грузов в легковых и грузовых автомобилях.

Цель: Рассмотреть порядок обеспечения безопасности и действия водителя в сложных ситуациях при выполнении парковки и стоянки транспортного средства.

Результат выполнения ПЗ № 17:

- овладение ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В".

- уметь:

соблюдать Правила дорожного движения; безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях;
уверенно действовать в нестандартных ситуациях;

- знать:

Правила дорожного движения;

правила эксплуатации транспортных средств;

Оборудование: ПДД, Учебник водителя, конспект, макеты, стенды, АПК.

Теоретические сведения:

ПРАВИЛА ПОВОРОТА

Перед выполнением поворота направо водитель должен убедиться, что перед ним не установлены знаки 3.18.1, 4.1.1, 4.1.3, 4.1.5, 5.7.2, 5.13.2, а также знаки 3.2 или 3.3 с табличкой 8.3.1.

Также могут запретить правый поворот знаки 5.15.1 либо 5.15.2, на которых отсутствует стрелка правого поворота, или соответствующая этим знакам разметка 1.18.

Поворот налево возможен только там, где отсутствуют знаки 3.18.2, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 5.7.1, 5.13.1, 6.3.1, 6.3.2, а также знаки 3.2 или 3.3 с табличкой 8.3.2.

Поворот налево могут запретить знаки 5.15.1 либо 5.15.2, на которых отсутствует стрелка левого поворота, или соответствующая этим знакам разметка 1.18.

Действие знаков 3.18.1, 3.18.2, а также 4.1.1 — 4.1.6 (4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6) распространяется только на то пересечение проезжих частей, перед которым они установлены.

При наличии на перекрестке двух и более пересечений проезжих частей поворот и разворот возможны поле пересечения разделительной полосы, то есть там, где эти знаки уже не действуют.

Необходимо также помнить, что Правила не допускают поворот налево и разворот с пересечением линий разметки 1.1, 1.3, 1.9, а также разметки 1.11, когда она повернута сплошной линией в вашу сторону.

РАЗВОРОТ И ДВИЖЕНИЕ ЗАДНИМ ХОДОМ

И разворот, и движение задним ходом — это изменение направления движения транспортного средства на противоположное. Однако между двумя способами, которыми оно осуществляется, есть существенное различие.

Разворот можно представить как два поворота налево, которые выполняются один за другим.

Следовательно, при развороте водитель должен выполнить те же обязанности, что и при повороте налево — подать сигнал о выполнении манёвра, занять правильное положение на проезжей части, уступить дорогу встречным ТС, а при наличии трамвайного движения — еще и попутному трамваю.

Дополнительную трудность для выполнения разворота может представлять узкая проезжая часть. Если габариты ТС не позволяют развернуться в ограниченном пространстве, то разворот приходится выполнять в три приема с активным вращением руля и использованием заднего хода.

Разворачиваться можно как на перекрестках, так и на участках дороги между ними. На перекрестке разворот выполняется только из крайнего левого положения (на многополосной дороге — с крайней левой полосы).

Вне перекрестка допускается два варианта разворота: либо из крайнего левого положения, либо из крайнего правого — от тротуара или с правой обочины. Разворачиваться со средних полос, предназначенных для движения в данном направлении, всегда запрещается.

Разворот из крайнего правого положения используют при недостаточной ширине проезжей части, чтобы избежать выполнения манёвра в три приема. При этом водитель обязан уступить дорогу не только встречным, но и всем попутным ТС, включая трамваи.

На узких улицах можно развернуться вне перекрестка с использованием прилегающей территории. Если она расположена справа от дороги, то нужно заехать на нее задним ходом, после чего повернуть налево.

Если прилегающая территория расположена слева, то на нее заезжают передним ходом, а выезжают на дорогу — задним, соблюдая меры предосторожности.

МЕСТА, ГДЕ ЗАПРЕЩЕН РАЗВОРОТ

Разворот на перекрестке может быть запрещен дорожным знаком 3.19, а также знаками 4.1.1, 4.1.2, 4.1.4. Действие знака 3.19 распространяется на весь перекресток, а знаков 4.1.1, 4.1.2 и 4.1.4 — только на то пересечение проезжих частей, перед которым они установлены.

Не позволяют развернуться на перекрестке знаки 5.15.1, 5.15.2, на которых отсутствует стрелка левого поворота, либо соответствующая этим знакам разметка 1.18.

Знаки 4.1.1, 5.5, 5.11, 5.1 и 5.3 не позволяют вам выполнить разворот вне перекрестка.

Линии разметки 1.1, 1.3, 1.9, а также разметка 1.11, повернутая сплошной линией в вашу сторону, также запрещают водителю развернуться.

Независимо от наличия указанных знаков (разметки), разворот запрещается еще в шести местах, оговоренных пунктом 8.11 Правил:

- на пешеходных переходах (можно развернуться до или после перехода);
- в местах расположения остановок маршрутных транспортных средств;
- на мостах, путепроводах, эстакадах и под ними;
- в тоннелях;
- на железнодорожных переездах (можно развернуться до или после переезда);
- там, где дорога просматривается хотя бы в одном направлении (вперед или назад) менее чем на 100 м.

Скорость в повороте.

При проезде городских перекрестков скорость диктуется правилами дорожного движения и конкретной ситуацией на дороге, таких как крутизна поворота, наличие других автомобилей, пешеходов и пр. Поэтому, нельзя однозначно ответить, какой скоростью должна быть в повороте, чтобы езда была безопасной. К тому же существует много разновидностей поворотов, когда дорога меняет свое направление (в том числе и на дорожных развязках).

Для таких ситуаций есть одно общее правило, применимое к абсолютно любым поворотам – перед поворотом необходимо замедлить автомобиль (сбросить скорость), а по дуге поворота двигаться с постоянной скоростью. Для чего это нужно?

Замедлить автомобиль в повороте не всегда удастся быстро и безопасно. А на скользкой дороге торможение и ускорение в повороте приведут к проскальзыванию колес, а затем к заносу. Поэтому необходимо снижать скорость еще на приближении к повороту, на прямой дороге, а дугу поворота проходить на постоянной скорости.

Траектория поворота

Другим важным условием безопасности прохождения поворота является движение по правильной траектории поворота. Правильная траектория прохождения поворота выполняется в пределах полосы движения без лишних манипуляций рулевым колесом. Другими словами, поворачиваем руль один раз на входе в поворот, проходим дугу поворота и возвращаем руль в прямолинейное движение на выходе.

Выполнение поворота

Поворот руля нужно рассчитывать так, чтобы не выскочить на встречную полосу, и чтобы не пришлось позднее доворачивать руль на свою полосу движения. Такая ошибка часто приводит к скольжению колес. Правильным вариантом считается траектория с постоянным радиусом поворота автомобиля и максимальным радиусом, ее еще называют раскручивающаяся траектория. Они похожи: в первом случае водитель ведет машину по осевой линии своей полосы движения, а во втором случае использует для маневра всю свою полосу.

Выполнение поворота

Раскручивающаяся траектория считается самой безопасной и в то же время самой «быстрой» траекторией поворота, но требует от водителя наиболее точного расчета. Уверенность придет с опытом, а в начале автомобильной практики лучше всего использовать траекторию с постоянным радиусом посередине полосы движения.

Все знают, что дороги у нас далеко не идеальные. Где-то ямка, где-то неровность и попадание колеса в яму на дороге вызывает далеко не приятные ощущения. Как же быть с такими неровностями на повороте? Разумеется, объезжать. Только в этом случае траектория будет далека от правильной. Следующий совет поможет проехать дорожную неровность в повороте «безболезненно».

В случае появления неровности на пути внешнего переднего колеса, то желательно спрямить траекторию и переехать неровность на «прямых» колесах, после чего продолжить движение по дуге. Дело в том, что во время поворота внешнее переднее колесо нагружено, и когда оно попадает на неровность, подвеска получает хороший удар. А если попытаться на дуге объехать неровность, то траектория «ломается». Потом трудно будет вернуться на первоначальную дугу. На скользкой дороге это приведет к скольжению колес. Поэтому необходимо заранее строить траекторию так, чтобы неровность дороги попадала только под внутреннее (разгруженное) переднее колесо. В этом случае можно будет проехать неровность по дуге, не меняя траектории.

Теперь другой вопрос – куда смотреть во время выполнения поворота? Во время движения автомобиля взгляд нужно фокусировать на том участке, или в той точке дороги, где мы хотим оказаться. На прямой дороге нужно смотреть как можно дальше по направлению движения. Автомобиль приближается к этой точке, и мы снова перебрасываем взгляд вперед по движению. Таким образом, мы как бы сканируем дорогу впереди машины.

В процессе поворота нужно смотреть на точку выхода (если поворот полностью просматривается). В тот момент, когда мы поворачиваем руль (это происходит на точке входа в поворот), глаза уже должны смотреть туда, где мы будем поворачивать руль обратно. Сначала будет непривычно, но это необходимо. Взгляд должен скользить по дороге вместе с машиной, но на некотором расстоянии впереди ее. Если мы не видим точку выхода (поворот не просматривается), например, могут мешать деревья, строения, изменение плоскости дороги, то целесообразно будет сбросить скорость, но делать это необходимо до точки входа в поворот.

Выполнение поворота

Наибольшей устойчивостью на дуге поворота автомобиль обладает при движении с постоянным «газом». Это справедливо для автомобиля с любым типом привода. При этом всегда следует быть готовым к контраварийным действиям, которые почти всегда сопровождаются или сбросом газа, или ускорением на выходе из поворота. А двигатель, как мы уже обсуждали в статье «Разгон», хорошо реагирует на сброс и ускорение только в режиме максимального крутящего момента (МКМ). Поэтому в повороте безопаснее всего двигаться в режиме МКМ, т.е. на пониженной передаче.

Чего нельзя делать в повороте.

Во-первых, нельзя дергать руль. Резкое изменение траектории движения на скользкой дороге приведет к заносу, а на дуге поворота – это стопроцентный занос.

Во-вторых, на дуге поворота нельзя тормозить, т.е. нажимать педаль тормоза. Торможение на скользкой дороге очень легко может заблокировать колеса, и машина станет неуправляемой.

Если автомобиль оснащен системой АБС, то блокировка исключена, но что произойдет при резком торможении на дуге? Вариантов всего два: или увеличится тормозной путь, или траектория поворота распрямится и можно оказаться на соседней полосе. Поэтому тормозить в повороте нельзя.

В-третьих, переключать передачи в повороте нежелательно. Неаккуратное переключение также может вызвать рывок машины, что приведет к скольжению колес.

Объединив все эти правила в одно целое, можно составить примерную тактику прохождения поворота.

Подъезжая к повороту плавно нажимаем педаль тормоза – замедляем автомобиль и переключаемся на низшую передачу (не забываем задерживать педаль сцепления в точке схватывания)

Подъехав к месту поворота, направляем автомобиль на дугу вдоль полосы движения. Руль поворачиваем двумя руками, используем технику перехвата или технику предварительного захвата руля. На дуге поворота стараемся держать постоянную скорость. Не забываем про направление взгляда.

На выходе из поворота возвращаем руль обратно двумя руками (отпускать руль для возврата в прямолинейное движение категорически запрещается) и одновременно плавно увеличиваем подачу «газа». После выхода на прямую, продолжаем разгон и переключаемся на высшую передачу.

Разумеется, каждый поворот индивидуален и, к тому же, усложняется дорожной обстановкой, поэтому предложенный вариант является лишь общей схемой прохождения поворота. Ну а что касается проезда городских перекрестков – эту тему будем рассматривать в разделе «Вождение автомобиля». Но перед тем как приступить к изучению выполнения поворотов на перекрестке, следует ознакомиться с термином динамические габариты автомобиля.

Ход работы: Изучив теоретический материал решите комплексные задачи по действию сил на транспортное средство и роли действия педалей тормоза и газа ситуационным методом.