МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
імені ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Гринь Ю.І., Лях М.А., Дем'янюк О.С.,
Пахарєв С.О., Кравчук В.А., Шилов В.О.

ВОДІННЯ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ

МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

Київ – 2006

УДК 629.115 (07)

Рецензенти:
Філіппов А.З. – д-р тех. наук., професор, завідувач кафедрою „Трактори і автомобілі” Національного аграрного університету;
Сахно В.П. – д-р тех. наук, професор, завідувач кафедрою „Автомобілі” Національного транспортного університету;
Куценко Ю.Ю. – к.т.н., доцент кафедри менеджменту та підприємництва Національного транспортного університету;

Гринь Ю.І., Лях М.А., Дем’янюк О.С.,
Пахарєв С.О., Кравчук В.А., Шилов В.О.
Методичне керівництво д.т.н., проф. **Жуков С.А.**

Водіння вантажних автомобілів: Методичний посібник. – К.: ВПЦ „Київський університет”, 2006. – 112с.

У методичному посібнику, написаному відповідно до програми навчальної дисципліни, викладені організаційно-методичні вказівки при відпрацюванні водіння з початкових навичок до професійних. В табличній формі приведені умови, необхідність і техніка виконання специфічних прийомів навчання для конкретних дорожніх умов, приведено перелік основних операцій, що виконуються курсантами при контрольному огляді, щоденному технічному обслуговуванні вантажних автомобілів, техніка водіння вантажних автомобілів ЗІЛ-131, Урал-4320 з урахуванням їх конструктивних особливостей.

Призначений для курсантів, студентів з спеціальностей: 7.030401, 7.030404, 7.030507, 7.040101, 7.040301, 7.050104, 7.060101, 7.070903, 7.090702 вищих військових навчальних закладів. Може бути корисним майстрам виробничого навчання (інструкторам) для підготовки їх до занять, а також для індивідуальної підготовки всіх, хто бажає отримати професійні навички з практичного керування вантажними автомобілями категорії “С”. Посібник може бути також використаний у військах при додатковій підготовці (перепідготовці) водіїв і бути корисним викладачам для підвищення професійного рівня та кваліфікації з питань підготовки спеціалістів автомобільної служби, насамперед, автомобілів ЗІЛ, Урал.

ЗМІСТ

Вступ 5
Розділ 1. **Навчання на автотренажері** 7
Вправа 1. Посадка на робоче місце 7
Вправа 2. Прийоми керування автомобілем 15

Розділ 2. Навчання на автодромі, майданчику для Навчальної їзди 28
Вправи 3, 4. Підготовка до виїзду. Рух з невеликою швидкістю і різною швидкістю 28
Вправи 5, 6. Рух у різних напрямках; зміна руху в обмеженому проїзді 30
Вправа 7. Водіння автомобіля в складних дорожніх умовах 31

Розділ 3. Водіння автомобіля на дорогах з малою інтенсивністю руху 35
Вправа 8. Водіння автомобіля на дорогах поза населеними пунктами з малою інтенсивністю руху 40
Вправа 9. Водіння автомобіля на дорогах в населених пунктах з малою інтенсивністю руху 42

Розділ 4. Водіння автомобіля на дорогах з великою інтенсивністю руху 45
Вправи 10, 11. Водіння автомобіля на дорогах з великою інтенсивністю руху 45

Розділ 5. Водіння автомобіля в особливих умовах (по-бездоріжжю) 48
Вправа 12. Водіння автомобіля по бездоріжжю 48
Вправа 13. Буксирування автомобіля 53

Розділ 6. Удосконалення навичок керування автомобілем 55
Вправи 14, 15. Удосконалення техніки водіння автомобіля на автодромі, майданчику і на дорогах 55
Додаток 1. Основні обов'язки осіб , які керують водінням машин, курсантів, вимоги з техніки безпеки при навчанні керуванню автомобілем 65

Додаток 2. Індивідуальна книжка обліку навчання на автотренажерах і водіння транспортних засобів категорії „С" 70

Додаток 3. Перелік основних операцій при контрольному огляді автомобіля (ЗІЛ, Урал) перед проведенням навчання по керуванню 77

Додаток 4. Перелік основних операцій при щоденному

технічному обслуговуванні автомобілів (ЗІЛ, Урал) після виконання навчань по керуванню 79

Додаток 5. Розміщення органів управління і контрольно-вимірювальних приладів, важелів і педалей керування автомобілів ЗІЛ-131, Урал-4320 80

Додаток 6. Розрахунок габаритних розмірів місця на автодромі (майданчику) для виконання вправ “змійка” і “габаритна вісімка” 84

Додаток 7. Перелік основних помилок при виконанні контрольних перевірок курсант (учень) отримує оцінку “незадовільно” 85

Додаток 8. Техніка водіння автомобіля Урал-4320 з урахуванням його конструктивних особливостей 86

Додаток 9. Техніка водіння автомобіля ЗІЛ-131 з урахуванням його конструктивних особливостей 90

Додаток 10. Витяг з робочої навчальної програми (цільова настанова,організаційно – методичні вказівки, зміст розділу №4 – „Водіння автомобіля”) 92

Додаток 11. Розподіл навчального часу по розділах, темах та видахнавчальних занять по дисципліні “Автомобільна техніка” 102

Додаток 12. Список термінів 104

Список літератури 110

ВСТУП

Особливістю фахової підготовки курсантів, які проходять навчання по керуванню автомобілем, на наш погляд, є те, що пізнання, розвиток, закріплення і набуття рівня в керуванні проходить протягом усієї підготовки з дисципліни “Автомобільна техніка”. Програма дисципліни включає розділи з будови автомобіля, безпеки руху, Правил дорожнього руху. Останнім етапом підготовки курсантів є керування автомобілем, завдяки чітко організованому семестровому курсу навчання. Причому, кожний попередній етап підготовки з керування автомобілем обов’язково повинен бути відпрацьований і необхідний для досягнення цілей наступного етапу. До початку занять кожний курсант повинен мати медичну довідку відповідної категорії. Навчання водінню включає загальні, контрольні і спеціальні вправи власне для навчання, а також для вдосконалення професійної майстерності. Вправи повинні бути відпрацьованими для набуття навичок умілого і безпечного керування автомобілем. Особливого значення набуває початкова підготовка. Підготовка буде успішною, в процесі формування початкових навичок будуть застосовані найбільш доцільні форми і методи навчання водінню автомобіля.

Посібник розроблено по розділах з вправами, зазначено основні умови і прийоми для відпрацювання кожної вправи, подано їхній зміст, методичні вказівки, матеріальне забезпечення занять, а також дається зміст наступного заняття, наводяться характерні помилки при контрольних перевірках.

При відпрацюванні розділу з керування автомобілем курсанти повинні навчитись майстерності, тактиці й економічності керування автомобілем.

Майстерність керування автомобілем досягається відпрацюванням стійких і правильних навичок керування автомобілем, набуттям знань і чітким виконанням Правил дорожнього руху, відмінним розумінням техніки управління.

Тактика керування автомобілем у курсанта виробляється в процесі навчання. Це передбачає своєчасне орієнтування, прийняття єдиного правильного рішення у будь-якій ситуації, яка склалася, забезпечує необхідність постійно бути обачним за кермом автомобіля, який є засобом підвищеної небезпеки.

Економічність керування – це уміння технічно грамотно експлуатувати автомобіль з найменшими витратами експлуатаційних матеріалів і мінімальним зносом матеріальних ресурсів.

При цьому курсант повинен уміти своєчасно і якісно в повному обсязі проводити контрольний огляд і щоденне технічне обслуговування автомобіля, виявляти і ліквідовувати технічні несправності.

На заняттях по керуванню автомобілем по дорогах у населених пунктах і поза ними курсант повинен знати і виконувати вимоги Правил дорожнього руху (п. 24.3), а згідно з п. 1.9 особи, які порушують ці Правила, несуть відповідальність згідно із законодавством, що безперечно вимагає бути уважним і зосередженим під час занять.

При навчанні керуванню автомобілями курсантам необхідно знати, що автомобіль є транспортним засобом підвищеної небезпеки, тому

необхідно знати й безперечно виконувати вимоги техніки безпеки, які наведено в додатку

Перед кожним практичним заняттям по керуванню автомобілем курсант повинен обов'язково знати зміст наступних вправ, порядок їх виконання, вимоги техніки безпеки та зміст відповідних розділів Правил дорожнього руху (ПДР); ці знання повинні бути перевірені на контрольному занятті.

Курсанти, які не знають змісту (вимог) необхідного розділу ПДР, до занять по практичному керуванню не допускаються. Вони займаються в класі, додатково самостійно опановуючи Правила дорожнього руху.

Планування, облік і послідовність проведення занять

Заняття по керуванню автомобілем проводиться після вивчення будови автомобіля і Правил дорожнього руху. Специфіка підготовки військових фахівців нетехнічних спеціальностей у теперішній час дозволяє по розроблених робочих програмах здійснювати підготовку з керування автомобілем тільки в 4-му семестрі всього курсу автомобільної підготовки.

Основним документом планування навчальної їзди є графік (місячний), складений на кафедрі автомобільної підготовки, на основі якого планується кількість необхідних автомобілів і час їх роботи. У цьому графіку слід враховувати рівномірне планування роботи курсантів з виконання вправ навчання керуванню автомобілем, проведення контрольних оглядів (КО) і щоденних технічних обслуговувань (ЩТО). На навчання водінню виділяється 50 астрономічних годин кожному курсанту.

Контрольний огляд автомобілів перед виїздом із парку виконується курсантами під керівництвом інструктора за 30 хв. до початку заняття (за рахунок зменшення часу перерви перед такими заняттями). Щоденне технічне обслуговування проводиться останньою групою курсантів наприкінці дня під керівництвом майстра виробничого навчання (інструктора).

Час на виконання КО і ЩТО в години навчання водінню не зараховується.

Кожний курсант за період навчання повинен виконати не менше двох контрольних оглядів (КО) (додаток 3) і 2-х щоденних технічних обслуговувань (ЩТО). Про виконання робіт інструктор робить позначку в "Індивідуальній книжці обліку навчання на автотренажерах і водіння транспортних засобів категорії "С" (додаток 4).

Навчання водінню проводяться шляхом індивідуального відпрацювання передбачених Програмою вправ згідно з Курсом водіння на автодромі на маршрутах, узгоджених з ДАІ.

Основними документами обліку навчання є шляховий лист (маршрутний лист), "Індивідуальна книжка обліку навчання на автотренажерах і водіння транспортних засобів категорії "С", а також журнал обліку занять навчальної групи.

У шляховому листі зазначаються кількісні показники роботи учбового автомобіля (пройдений кілометраж, дані про витрати паливно-мастильних матеріалів (ПММ), навчальний час). Дані з шляхових листів заносяться в журнал практичного водіння, що ведеться на кафедрі

автомобільної підготовки.

В індивідуальну книжку обліку практичного водіння записуються всі проведені заняття і затрачений час, виставляються оцінки за кожну вправу, а також обліковуються роботи з КО і ЩТО. Оцінювання рівня підготовки курсантів по водінню автомобілем проводиться під час контрольних перевірок. Перша контрольна перевірка проводиться після вивчення розділів 1 і 2 навчальної програми, друга контрольна перевірка – після вивчення розділів 3 і 4, підсумкова контрольна перевірка – після вивчення всіх розділів. Оцінку „незадовільно" курсант отримує, якщо допустив більше трьох помилок з числа наведених у додатку 6.

За кожним викладачем по навчанню керуванню автомобілем на весь період навчання закріплюється певна постійна кількість навчальних груп (взводів).

Викладач повинен дотримуватися наступної послідовності проведення занять:

постановка задачі;

техніки безпеки під час проведення занять;

показ виконання прийомів керування автомобілем;

практичне відпрацювання прийомів і завдань по елементах;

тренування з виконання вправи в цілому;

перевірка курсантів по виконанню контрольного завдання;

підбиття підсумків заняття;

проведення щоденного технічного обслуговування.

Розділ 1. НАВЧАННЯ НА АВТОТРЕНАЖЕРІ

Вправа 1. Посадка на робоче місце водія

Мета: Навчити курсантів правильній посадці на робоче місце водія, користуванню органами керування і сигналізації, прийомам дій і взаємодії під час імітації початку руху.

Кількість навчальних годин – 2.

Місце – клас автомобільної підготовки, майданчик для навчальної їзди.

Матеріальне забезпечення – тренажерний комплекс, учбові автомобілі.

Метод – пояснення інструктора з показом прийомів керування і практичне виконання вправ курсантами.

Організаційно-методичні вказівки

До початку навчання по керуванню автомобілем викладач сам або з інструктором по водінню автомобіля проводить контроль знання Правил дорожнього руху (ПДР). При задовільній оцінці з позначкою в журналі кафедри курсанти відправляються на місце занять.

Навчання основам управління автомобілем проводиться одночасно на автомобілі-тренажері в аудиторії та на учбових автомобілях з вимкненою роздавальною коробкою на тренувальному майданчику.

Викладач нагадує інструкторам і курсантам заходи безпеки під час проведення заняття під розпис у журналі з техніки безпеки, розподіляє навчальну групу по автомобілях. На кожний автомобіль, враховуючи практичний напрямок занять, призначається по два курсанти. Вони розташовуються у кабіні поряд з інструктором, це дозволяє курсанту спостерігати за роботою свого товариша і уникнути помилок, звільнивши інструктора від додаткових пояснень, і тим самим збільшити час для виконання вправ. Зміну курсантів слід проводити після виконання вправи, але не рідше, ніж через 15 хвилин.

При навчанні на автомобілях-тренажерах потрібно мати правильну поставу, положення рук і ніг при роботі з органами управління, засвоювати прийоми чіткої роботи з педалями зчеплення і гальма, управління подачею пального, техніки перемикання передач у висхідному та низхідному порядках, прийоми екстреного гальмування. Засвоєння комплексу таких вправ дозволяє виробити у курсантів певну координацію рухів, реакцію, сформувати здатність до дій від простих до складних.

Тренування посадки і виходу із автомобіля слід виконувати за сигналом інструктора, при цьому звертати увагу на правильне положення курсанта за кермом, при необхідності підганяти сидіння і спинку відповідно до росту курсанта.

Ознайомлення з органами управління необхідно проводити зліва направо і зверху вниз, при цьому слід називати важіль, педаль або прилад, показувати їх, стисло пояснювати призначення, демонструвати прийоми користування ними і пояснювати їхні нормальні і гранично допустимі параметри (додаток 5). На рис. 21-24 наведено механізми управління і контрольно-вимірювальні прилади для автомобілів ЗІЛ-131, Урал-4320.

Пуск двигуна слід виконувати двома способами: стартером і пусковою рукояткою для запуску (для автомобілів, які мають храповик для заводної рукоятки), звертати увагу на правильність охоплення пускової рукоятки при її використанні.

Тренування в діях з педалями, важелями та іншими органами управління необхідно проводити спочатку на тренажері, а потім на учбових автомобілях з непрацюючими двигунами і виконувати до тих пір, поки курсант не навчиться діяти чітко і без помилок. На початку тренування курсант діє по окремих командах, а потім самостійно.

Основна частина занять

Умови і необхідність виконання вправи	Методичні вказівки

а) Посадка курсанта на місце водія і розташування рук на колесі керма	
1	2
Правильна посадка (за кермом автомобіля) має важливе значення при формуванні техніки управління	Інструктор показує правильну посадку в кабіну автомобіля, робоче положення водія за кермом і пояснює суть
1	2

автомобілем. Перш за все, вона повинна бути зручною як для роботи з органами управління, так і для спостереження за дорогою і контрольно-вимірювальними приладами. Крім того, посадка не повинна спричиняти швидку втому. Кожен водій регулює положення сидіння відповідно до свого росту так, щоб ногами можна було вільно досягати педалей, а руками – керма та інші органи управління. Водій повинен сидіти прямо, спина має повністю прилягати до спинки сидіння.

Умовна схема посадки показана на рис. 1.

Характеризуючи посадку водія, слід визначити, що вона певною мірою формується стандартним положенням рук на органах керування автомобілем, а саме на рульовому колесі.

Оптимальне положення рук на ньому визначено експериментально.

Аналіз результатів дав можливість зробити висновок, що зона оптимального розташування рук на рульовому колесі знаходиться для лівої руки – в секторі 9-10 години, для правої – в секторі 2-3 години (за аналогією з циферблатом годинника. Рис.3,4).

Рекомендоване розташування рук на рульовому колесі забезпечує максимальний (у будь-який бік) кут повороту колеса, точність керуючих дій як при управлінні колесом двома руками, так і однією рукою у випадку, коли інша зайнята перемиканням передачі

цієї вправи. Курсант лівою рукою повинен відчинити двері кабіни водія, потім правою рукою, взявшись за рукоятку на кабіні, ступити лівою ногою на підніжку автомобіля, в той же час занести праву ногу в кабіну і сісти на сидіння. Після цього лівою рукою закрити двері кабіни.

На рис.2 показано положення водія за кермом автомобіля. Водій повинен сидіти прямо, спершись на спинку сидіння, уважно стежити за шляхом руху, рульове колесо тримати обома руками, але без напруги. На рис. 1а показано правильне положення водія за кермом.

Раціональна посадка для кожного водія залежить від особливостей будови його тіла, тому посадка повинна бути індивідуальною, з урахуванням вище зазначених рекомендацій. Чим ближчі показники посадки до тих, що зазначені на рис. 1, тим більша ймовірність прийняття зручного положення, що дасть змогу уникнути втоми при тривалій роботі, забезпечити вільність рухів і максимальний огляд, а також докладати мінімальні фізичні зусилля для управління автомобілем. Крім того, раціональна посадка забезпечує стійке положення корпусу та звільнення кінцівок від підтримання пози при виконанні ними функцій, пов'язаних з управлінням.

Прагнення водія прийняти зручне положення без допомоги спинки веде до його

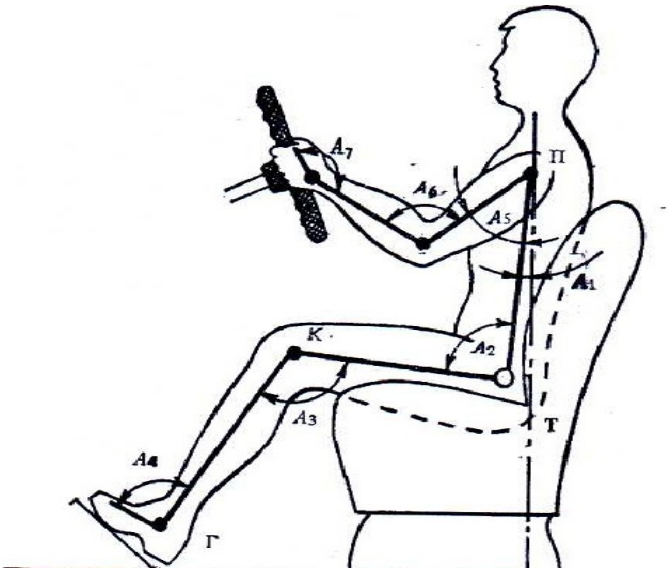
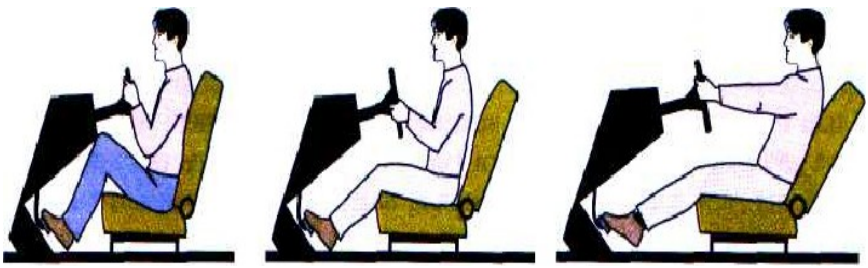


Рис. 1. Умовна схема посадки водія:

A_1=20-25° - кут відхилення корпусу від вертикалі;

A_2 =85-95° - кут між корпусом і стегном; A_3 =110- 120°- кут між стегном і гомілкою; A_4 = 90-95° - кут між гомілкою і стопою; A_5 = 30-40° - кут між корпусом і плечем; A_6= 110-120° - кут між плечем і передпліччям; A_7= 130-150° - кут між передпліччям і кистю руки



а б в

Рис. 2. Положення водія за кермом автомобіля:
а- правильне; б і в - неправильне

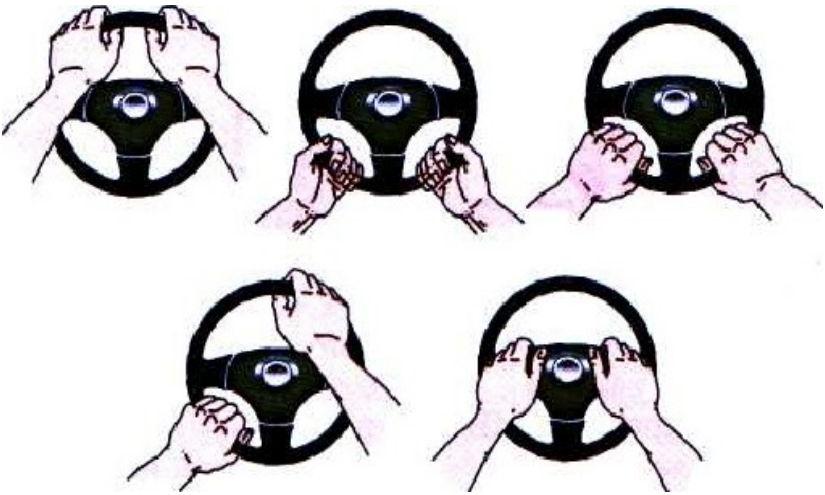


Рис. 3. Неправильне положення рук на рульовому колесі

Рис. 4. Правильне положення рук на рульовому колесі:

1	2
або іншими діями з органами управління автомобілем. Розташування рук на рульовому колесі діаметрально протилежне дає можливість водію в потрібний момент у кращому положенні виконати поворот, тому що він при цьому тягне рульове колесо завжди до низу (вправо або вліво) і ніколи його не штовхає вверх.	працездатності та безпечному управлінні автомобілем. передчасної втоми, що, безперечно, відбивається на Тобто працюючі мускули завжди знаходяться з внутрішньої сторони віражу, це притискує і, так би мовити, садовить водія на своє місце, що дозволяє йому краще виконувати опір відцентровій силі, яка діє на нього з зовнішньої сторони. Особливо це важливо при поворотах праворуч (з лівостороннім рульовим керуванням), коли неможливо зпертися на двері кабіни, а також при русі на високій швидкості по розбитих дорогах з поворотами та в інших небезпечних місцях.
б) Ознайомлення курсанта з органами управління і контрольно-вимірювальними приладами автомобіля	
Знайомство з органами управління і контрольно-вимірювальними приладами починається з пояснення їхнього призначення, правил користування і здійснюється в порядку їх розташування – зліва направо і зверху вниз. Після ознайомлення з органами управління і приладами необхідно пояснити і показати: призначення педалей зчеплення і гальма, правильність користування ними й іншими органами управління; призначення педалі управління подачі пального та правильність натиску її передньою частиною стопи спираючись на каблук; порядок вмикання і вимикання передач у коробці передач, роздавальній коробці,	Інструктор називає марку учбового автомобіля, показує, як необхідно користуватись замками дверей кабіни, знай омить з розташуванням дзеркал заднього виду, роботою показників повороту, стоп-сигналу, кріпленням номерних знаків, розміщенням горловин паливних баків; буксирних крюків і зчіпних буксирів, ящика для інструментів, запасного колеса. Потім інструктор переходить у кабіну і знайомить з органами управління і контрольно-вимірювальними приладами відповідно до організаційно-методичних вказівок вправи 1. Після роз'яснення й показу органів управління та приладів починаються тренування.

1	2
коробці відбору потужності; порядок вмикання переднього мосту, користування системою блокування; порядок вмикання роздавальної коробки, користування системою блокування при вмиканні нижчої передачі (без вмикання переднього мосту); розташування на щитку контрольно-вимірювальних приладів іламп аварійної сигналізації та їх призначення; розташування, принцип дії і порядок заміни запобіжників у системі електрообладнання; правила користування освітлювальними приладами (вмикання, перемикання, світла фар, перехід на габаритні вогні, вмикання сигналів аварійної зупинки, вмикання ламп прожектора й освітлення кабіни водія); послідовність перемикання покажчиків поворотів, умови (порядок) спрацювання аварійної сигналізації, систем охолодження і змащення, головного та допоміжного контурів гальм та інших механізмів; порядок користування повітряною заслінкою, жалюзями радіатора, ручним управлінням дросельної заслінки або педаллю управління подачі пального, краном системи регулювання тиску повітря в шинах (підвищення, зменшення тиску); розташування і роботу крану перемикання баків для пального; розташування і особливості роботи пульта	При цьому курсантам ставлять запитання про кожний орган управління або контрольно-вимірювальний прилад, на що кожен із них у певній послідовності дає короткі відповіді про їхнє призначення та використання. При безпомилкових відповідях про призначення та покази приладів тренування курсантів слід перевести на ті органи управління та прилади, запам'ятовування яких викликає найбільші труднощі. Досвід навчання показує, що правильні навички користування органами управління та приладами набуваються при багаторазовому користуванні ними (10 і більше разів за одне тренування).

1	2
управління пусковим підігрівником та іншого обладнання в залежності від конструкції автомобіля.	
в) Підготовка двигуна до запуску, запуск і зупинка двигуна	
Питання відпрацьовувати в такій послідовності: підготовка двигуна до запуску перед пуском двигуна необхідно виконати об'єм робіт контрольного огляду автомобіля (див. додаток 3); запуск двигуна (холодного та теплого). Запуск холодного двигуна при температурі вище 0°С: 1. Підкачати бензин ручним важелем паливного насоса у карбюратор. 2. Ввімкнути вимикач акумуляторної батареї. 3. Перевірити положення важеля коробки передач. 4. Витягнути до упору ручку управління повітряної заслінки карбюратора. 5. Ввімкнути запалення поворотом ключа по ходу годинникової стрілки. 6. Подальшим поворотом ключа запалення до упору ввімкнути стартер. 7. Як тільки двигун почне працювати, відпустити ключ запалення, негайно пересунути ручку управління повітряної заслінки карбюратора на1/4 -1/2 її ходу, при цьому натиснути на педаль „газу" щоб не допустити великих обертів колінчастого валу двигуна. Прогрів двигуна: 1.Прогріти двигун до температури приблизно 60°С,поступово пересуваючи.	Контрольний огляд проводиться курсантами перед початком занять. Інструктор пояснює послідовність підготовки двигуна до запуску, робить запуск і його зупинку. За дозволом інструктора курсант запускає двигун стартером або пусковою рукояткою (тривалість включення стартера не більше 5 сек. Повторне включення допускається через 15-20 сек. Якщо двигун після 3-4 включень не запустився, слід з'ясувати причину та усунути несправність). Перед запуском двигуна стартером необхідно виключити зчеплення. При запуску двигуна рукояткою інструктор пояснює правильне положення рук і можливе травмування, якщо рукоятка береться не „в обхват".

1	2
ручку управління повітряної заслінки карбюратора Зупинка двигуна: 1.Після прогріву двигуна, при стійкий його роботі у режимі холостого ходу, зупинити двигун вимкнув запалення, повернувши ключ у початкове положення, проти ходу годинникової стрілки. Запуск прогрітого (теплого) двигуна: 1. Ввімкнути вимикач акумуляторної батареї. 2. Перевірити положення важеля коробки передач. 3. Ввімкнути запалення поворотом ключа по ходу годинникової стрічки. 4. Подальшим поворотом ключа запалення до упору ввімкнути стартер. 5. Якщо двигун не запустився з першої чи другої спроби, то необхідно витягнути ручку управління повітряної заслінки карбюратора приблизно на ¼ її ходу і знову увімкнути стартер. 6. Як тільки двигун почне працювати, відпустити ключ запалення, негайно пересунути ручку управління повітряної заслінки карбюратора у вихідне положення при цьому одночасно натиснути на педаль „газу”(приблизно на 1/2 її ходу). 7. При стійкий роботі двигуна у режимі холостого ходу і температурі охолоджувальної рідини не нижче 60°С, слід починати рух.	Інструктор пояснює, що прогрівати холодний двигун на великих обертах колінчастого валу недопустимо. При прогріві двигуна необхідно контролювати його роботу по контрольно-вимірювальних приладах та „на слух”. Зупинка двигуна виконується виключенням запалення без збільшення обертів; правильність вмикання запалення перевіряється по положенню стрілок контрольно-вимірювальних приладів. Звернути увагу курсантів на те що після зупинки двигуна необхідно перевіряти, чи не має підтікання мастила, охолоджувальної рідини, палива, а також пропускання повітря у з’єднаннях трубопроводів і шлангів.

Вправа 2. Прийоми керування автомобілем

Мета – Навчити курсантів правильно користуватись органами керування і сигналізації, прийомам дій та взаємодії під час імітації початку руху, зміни напрямку руху і перед зупинкою автомобіля.

Кількість навчальних годин – 4.

Місце – клас автомобільної підготовки, автодром, майданчик для навчальної їзди.

Матеріальне забезпечення – автомобіль-тренажер, учбові автомобілі, схеми перемикання передач.

Метод – показ прийомів керування з поясненнями інструктора і практичне виконання прийомів керування курсантами.

Організаційно-методичні вказівки

До початку навчання по керуванню автомобілем виконати умови п. 1 вправи 1, розділу 1 з використанням об'єму знань ПДР “Дорожні знаки”.

Викладач нагадує інструкторам і курсантам заходи безпеки під час проведення заняття під розпис у журналі з техніки безпеки, розподіляє навчальну групу по автомобілях. Навчання основам управління автомобілем проводиться одночасно на автомобілі-тренажері в аудиторії та на учбових автомобілях з вимкненою роздавальною коробкою на тренувальному майданчику.

На кожний автомобіль, враховуючи практичний напрямок занять призначається по два курсанти.

Курсанти розміщуються у кабіні разом з інструктором. Зміну курсантів проводити після виконання вправи, але не рідше, ніж через 15 хвилин.

Інструктор пояснює і показує техніку переключення передач з нижчої до вищої, проводить тренування курсантів, що навчаються на автомобілі-тренажері при непрацюючому двигуні, і на працюючому учбовому автомобілі з вимкненою роздатковою коробкою, а також подачу сигналів світловими покажчиками повороту відповідного напрямку, а саме:

а) перед початком руху і зупинкою;

б) перед перестроюванням, поворотом або розворотом, а також подачу сигналів рукою.

Подавати сигнал покажчиками повороту або рукою слід завчасно до початку маневру (з урахуванням швидкості руху), але не менш, ніж за 50-100 м у населених пунктах і за 150-200 м поза ними, і припиняти негайно після його закінчення (подавання сигналу рукою слід закінчити безпосередньо перед початком виконання маневру). Сигнал забороняється подавати, якщо він може бути не зрозумілим для інших учасників руху. Слід звернути увагу курсантів на те, що подача попереджувального сигналу не дає водієві переваги і не звільняє його від вжиття запобіжних заходів.

Основна частина занять

Умови і необхідність виконання вправи	Методичні вказівки
а) Прийоми дій та взаємодії з органами керування і сигналізації під час імітації початку руху, зміни напрямку руху і перед зупинкою	
1	2
Відпрацювання дії педалями зчеплення, гальма і дроселя (газу). Відпрацювання дій рульовим колесом. Відпрацювання дій важелем перемикання передач і перемикачем покажчика поворотів. Відпрацювання прийомів сумісних дій рульовим кермом, важелем переключення коробки передач, педалями зчеплення, гальма, дроселя, покажчиком поворотів і важелем стоянкового гальма (в комплексі). **Техніка виконання дій педалями зчеплення, гальма та дроселя (газу)**: 1. Перенести ліву ногу на педаль зчеплення, а праву ногу – на педаль управління дроселем (газом). На рис. 5 показано положення ноги на педалі. 2. Натиснути на педаль зчеплення до кінця її ходу. На рис. 6 показана схема дій педаллю зчеплення. 3. Плавно відпускати педаль зчеплення, одночасно правою ногою плавно натискати на педаль дроселя (газу) до кінця її ходу. 4. Зняти ногу з педалі зчеплення. 5. Відпустити педаль дроселя (газу) з одночасним натисканням лівою ногою на педаль зчеплення до кінця її ходу. 6. Праву ногу перенести з педалі газу на педаль гальма і плавно натиснути до кінця ходу.	Інструктор показує і пояснює кожний прийом, а поті переходить до тренувань курсантів, виправляє помилки, особливу увагу звертає на те, щоб курсант не дивився вниз на важелі та педалі. Педаль зчеплення натискають плавним, але швидким рухом і обов'язково до кінця ходу, коли відбувається роз'єднання дисків зчеплення. На рис. 7 показано положення стопи на педалях гальма або зчеплення. Педаль гальма натискають плавно, особливо в другій половині руху педалі, коли відбувається найбільш повне гальмування, а відпускають педаль швидко. На рис. 8 показано схему дії, педаллю гальма. Педаль управління дроселем (газом) натискають і відпускають поступово для плавного збільшення (зменшення) обертів колінчастого валу двигуна. Для правильної координації рухів педаллю зчеплення і педаллю дроселя необхідно засвоїти і відпрацювати взаємодію рухів педалями при рушанні автомобіля з місця.

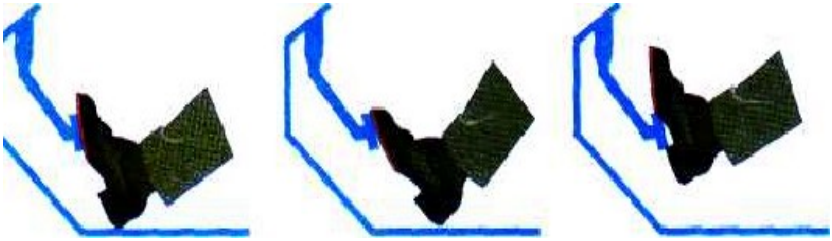


Рис. 5. Положення ноги на педалі:
а) – правильне; б) і в) - неправильне

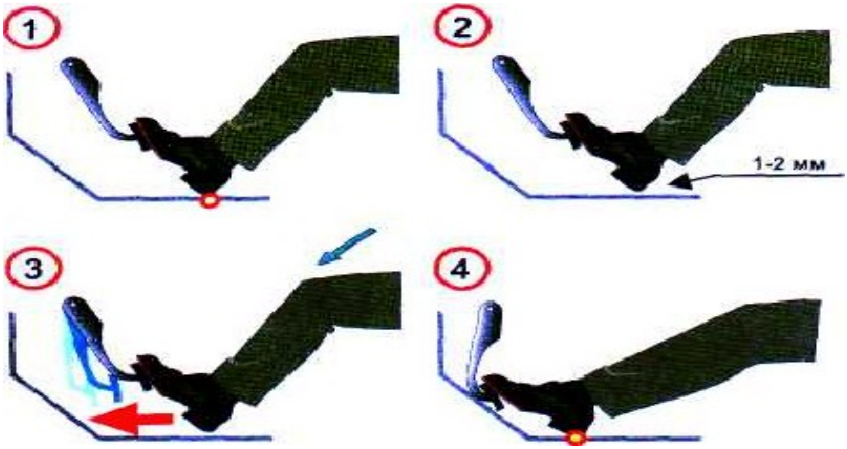


Рис. 6. Схема дії педаллю зчеплення

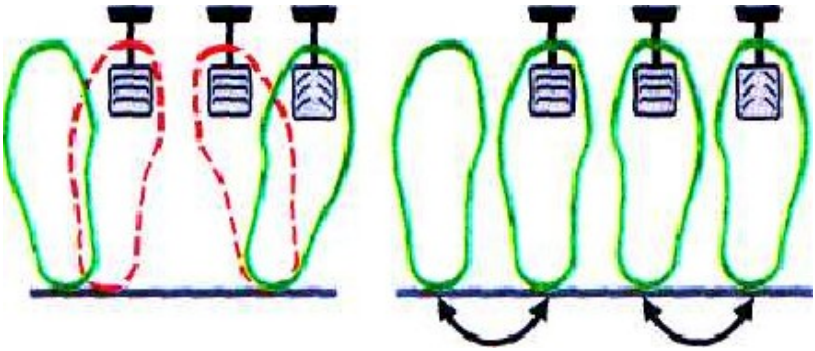


Рис. 7. Положення стопи на педалях гальма або зчеплення

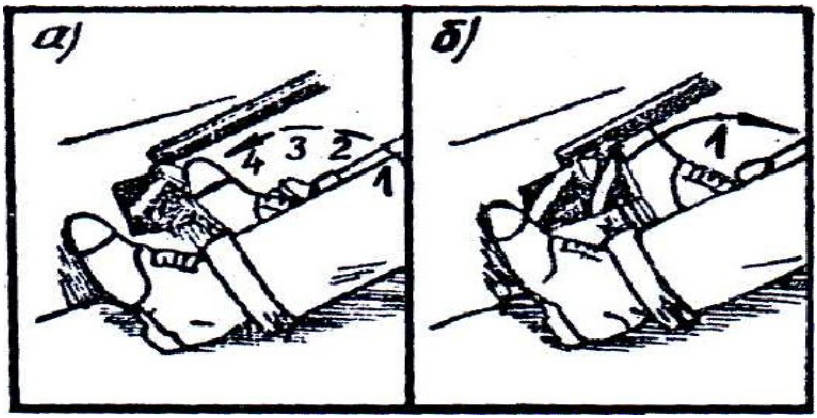


Рис. 8. Схема дії педаллю гальма:
а) – натискання; б) - відпускання

1	2
7. Плавно відпустити педалі зчеплення та гальма. 8. Зняти ноги з педалей зчеплення і гальма.	Перед зупинкою необхідно відпустити правою ногою педаль дроселя і перемістити її на педаль гальма, одночасно необхідно натиснути лівою ногою на педаль зчеплення до кінця ходу, а правою натискати на педаль гальма, збільшуючи зусилля від нуля до максимуму. Під час імітації дії органами керування двигун не працює, руки знаходяться на рульовому колесі. Звернути увагу курсантів на те, щоб педаль зчеплення відпускали швидко, а педаль дроселя натискали поступово і повільно. Виконання вправи відпрацьовується у повільному темпі, а потім темп рухів ніг збільшується.
Техніка виконання дії рульовим колесом (маятник по черзі лівою та правою рукою). Техніка виконання перехресно-симетричного руху рук показана на рис. 9 1. Ліва рука повертає рульове колесо праворуч у положення на 2 години, а права рука одночасно здійснює перехоплення вліво у положення на 10 годин. При цьому руки перехрещуються, права рука буде зверху. 2. Лівою рукою виконують поворот рульового колеса вліво, а правою – перехоплення, потім займають початкове положення. 3. Правою рукою виконують поворот керма вліво, у положення 10 годин, а лівою – виконується перехоплення зверху в положення на 2 годину. 4. Правою рукою повертають колесо праворуч, а лівою, виконуючи перехоплення, займають початкову позицію.	Поворот рульового колеса і його перехоплення необхідно виконувати одночасно. Руками виконують перехоплення найкоротшим шляхом, при цьому руки не піднімають високо над колесом. Потрібно стежити за тим, щоб руки в початковому та іншому положеннях були розташовані симетрично, а великі пальці знаходились на внутрішньому боці ободу рульового колеса. Спочатку вправу виконують повільно, по мірі натренованості і чіткості координації рухів темп збільшують. руки не піднімають високо над колесом. Потрібно стежити за тим, щоб руки в початковому та іншому положеннях були розташовані симетрично, а

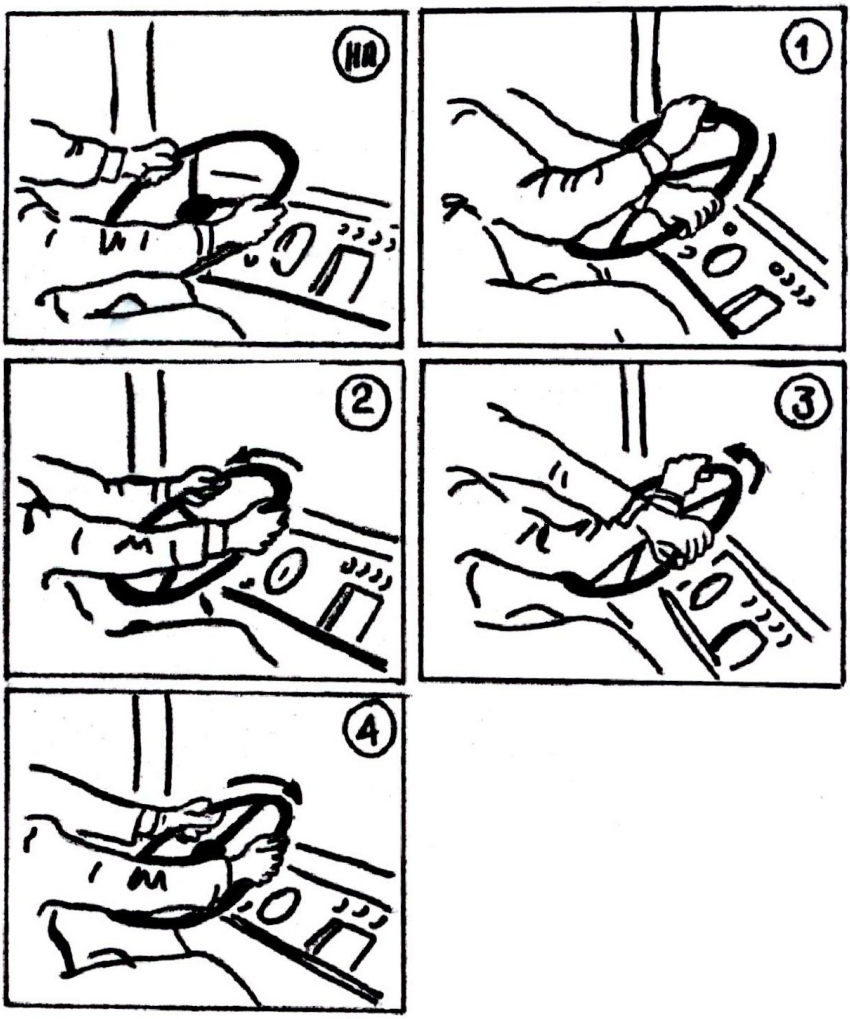


Рис. 9. Техніка виконання перехресно-симетричного руху рук

1	2
	великі пальці знаходились на внутрішньому боці ободу рульового колеса. Спочатку вправу виконують повільно, по мірі натренованості і чіткості координації рухів темп збільшують.
Швидкісне кермування двома руками Техніка виконання двома руками одночасно показана на рис. 10: двома руками одночасно повертають кермо вліво у положення на 8-12 годину; правою рукою продовжують поворот керма вліво в положення на 8 годину, лівою одночасно виконують перехоплення в положення на 12 годину; лівою рукою продовжують обертання керма вліво в положення на 8 годину, а правою одночасно виконують перехоплення на 12 годину; лівою і правою руками після перехоплення продовжують обертання керма вліво до упору, потім змінюють напрям обертання керма на протилежний. Для цього необхідно підключити до активної тяги обидві руки та повернути кермо вправо в положення 12-4 години; потім лівою і правою руками по черзі після перехоплення продовжують обертати кермо вправо до упору.	Інструктор під час виконання вправи стежить за тим, щоб перенесення рук при перехопленні керма курсант здійснював найкоротшим шляхом і виконував його плавне обертання керма. Особливу увагу потрібно звернути на координацію рухів рук. При погіршенні якості виконання вправи у зв'язку з максимальною швидкістю обертання керма спроби повторення вправи припинити, щоб уникнути заучування помилок, почати відпрацьовувати попередню вправу.
Техніка відпрацювання дій важелем переключення передач **і перемикачем покажчика поворотів:** Виконується переміщенням важеля відповідно до схеми коробки передач автомобіля ЗІЛ, Урал.	Інструктор звертає увагу на те, що при перемиканні передач на різних автомобілях важіль займає різні положення при вмиканні однієї й тієї ж передачі, курсант повинен до початку виконання вправи

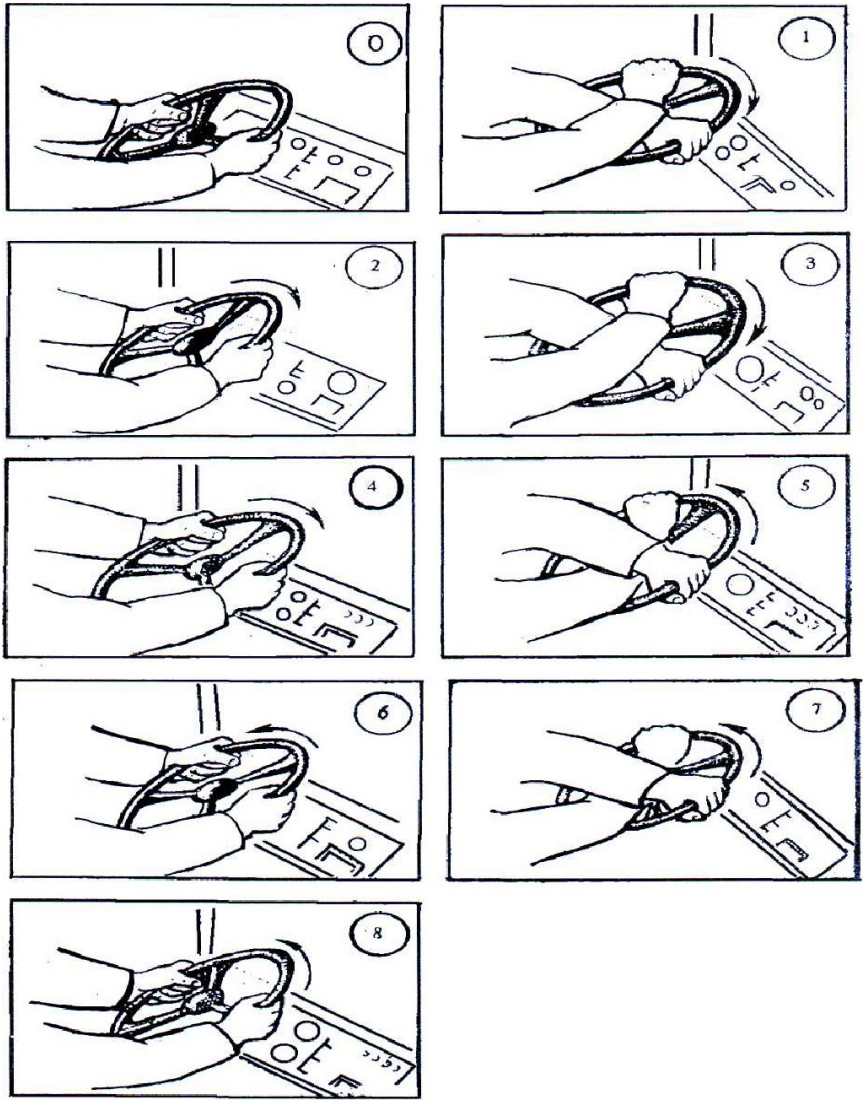


Рис. 10. Техніка виконання поворотів – темповий маятник з перехресними перехопленнями

1	2
1. Переміщення важеля коробки передач необхідно виконувати при витисненій педалі зчеплення. 2. Необхідно витримати паузу 1-2 сек. 3. Спостерігаючи за дорогою, перенести праву руку з рульового колеса на головку важеля коробки передач. 4. Проконтролювати контрольне положення. 5. Плавно увімкнути першу передачу. 6. Плавно відпустити педаль зчеплення. 7. Найкоротшим шляхом перенести праву руку з головки важеля коробки передач на рульове колесо. 8. Витримати паузу 5-10 сек. 9. Витиснути педаль зчеплення. Плавно увімкнути другу передачу. 10. У такому ж порядку виконати послідовне перемикання передач до вищої (5) передачі. Техніка переключення з вищої передачі на нижчу: витиснути педаль зчеплення; поставити важіль перемикання передач у нейтральне положення; відпустити педаль зчеплення, різко натиснути на педаль „газу” і швидко її відпустити; витиснути педаль зчеплення і поставити важіль перемикання передач в положення 4-ї передачі; відпустити педаль зчеплення. У такому ж порядку виконати перемикання передач до 1-ї передачі.	засвоїти, яким передачам відповідають положення важеля коробки передач на даному учбовому автомобілі. На рис.11 показані необхідні положення важеля коробки передач для автомобілів ЗІЛ, ГАЗ, УАЗ, КраЗ, Урал, КамАЗ. Інструктор показує охоплення правою рукою головки важеля перемикання передач, пояснює та демонструє послідовність перемикання передач у висхідному і низхідному порядку. При переміщенні важеля не слід прикладати великих зусиль. Переміщувати його до себе доцільно пальцями рук, а від себе – відкритою долонею. На рис. 12 показано відповідне положення при переміщенні важеля коробки передач. Інструктор слідкує за методично правильними прийомами виконання „перегазовки” та подвійного натиску педалі зчеплення. При цьому звертає увагу на повільне (плавне) відпускання педалі зчеплення, а також відволікання зору на важелі і прилади управління.

Перемикач вмикання	

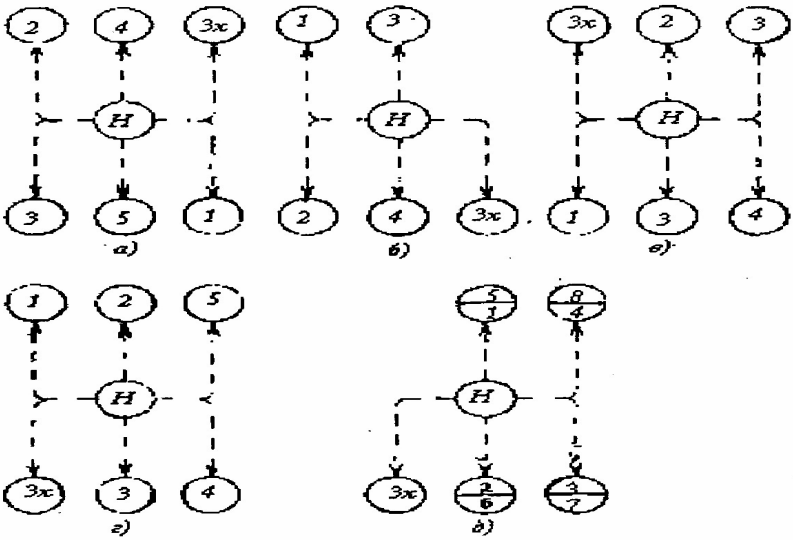


Рис. 11. Положення важеля коробки передач для автомобілів:
а) – ЗІЛ-131; б) – ГАЗ-66, ГАЗ-53, УАЗ-452, УАЗ-469; в) – КРАЗ-255, КПРАЗ-257, МАЗ-500, УРАЛ-375Д, УРАЛ-377; г) – КАМАз-5320, УРАЛ-4320; д) – КРАЗ-260 (1,2,3,4 – передачі при вмиканні нижнього діапазону, 5,6,7 і 8 – верхнього

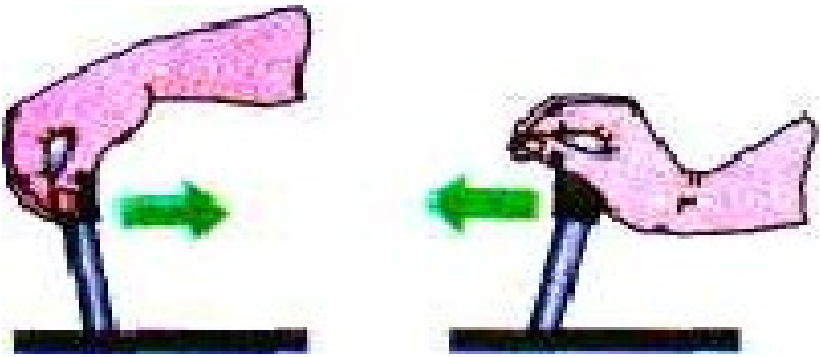


Рис. 12. Переміщення важеля коробки передач:
а) до себе; б) від себе

1	2
покажчика поворотів переміщають плавним рухом лівої руки. При відпрацюванні повороту наліво перемикач переміщають у лівий бік (донизу), а при повороті направо – навпаки. У середньому положенні перемикач вимкнений. **Техніка виконання прийомів сумісної дії рульовим колесом, важелем коробки передач, педалями зчеплення, газу, гальма, покажчиком поворотів та важелем стоянкового гальма** 1. Руки знаходяться на рульовому колесі в положенні 9-10 і 2-3 години. 2. Ноги знаходяться на полу кабіни біля педалей. 3. Лівою ногою необхідно натиснути на педаль зчеплення до кінця її ходу. 4. Спостерігаючи за дорогою, перенести праву руку на головку важеля коробки передач, проконтролювати його нейтральне положення. 5. Плавно включити першу передачу. 6. Лівою рукою включити лівий (правий) поворот. 7. Плавно відпустити педаль зчеплення, одночасно правою ногою плавно натиснути на педаль газу. 8. Перенести праву руку з важеля коробки передач на рульове колесо в положення 2-3 години. 9. Плавно повернути рульове колесо вліво на кут 90-150 ° С. 10. Вимкнути покажчик повороту, рульове колесо повернути в початкове положення. 11. В аналогічному порядку виконати послідовне перемикання передач у висхідному порядку та навпаки (див. техніку виконання	При виконанні вправи необхідно стежити за рівномірністю обертання рульового колеса. Перехоплення рульового колеса необхідно виконувати енергійними діями рук. Вона досягається своєчасністю і послідовністю руху рук при кермуванні, одночасністю початку повороту рульового колеса та виконання перехоплення діями руки, якою здійснюється перехоплення, тобто готовністю продовжувати обертання рульового колеса. Слід звернути увагу курсантів на те, щоб при русі вони не тримали ногу на педалі зчеплення, оскільки це спричинює часткове його вимкнення; тому ліва нога повинна знаходитись на підлозі. Педаль зчеплення витискають лише при перемиканні передач. При цьому педаль зчеплення натискається різко, а педаль управління подачею пального (газу) натискається плавно. При виконанні послідовного перемикання передач курсанти не повинні втрачати свою увагу від дороги, а навички уміння синхронної роботи (сумісної дії) відпрацьовується до повного засвоєння вправи.

1	2
пункту III). 12. Після виконання циклу перемикання передач, важіль коробки передач перевести в нейтральне положення. 13. Праву ногу перенести з педалі газу на педаль гальма, натиснути до кінця її ходу. 14. Після зупинки автомобіля перемістити важіль стоянкового гальма знизу доверху (загальмувати стоянкове гальмо).	Вправа виконується 6-8 разів, а можливо і більше, залежно від натренованості курсантів та чіткості виконання.
б) Рух автомобіля з місця	
Відпрацювання навичок взаємодії органами керування: перед початком руху, при переключенні передач у висхідному і низхідному порядку з „перегазовкою” та подвійним натиском педалі зчеплення; повільному і терміновому гальмуванні. **Техніка виконання руху автомобіля з місця**: лівою ногою натиснути до упору педаль зчеплення; увімкнути першу або другу передачу; поставити праву ногу на педаль „газу”; увімкнути відповідний напрямку виїзду покажчик повороту; переконатися в відсутності перешкод для руху і відпустити важіль стоянкового гальма; плавно відпустити педаль зчеплення і одночасно збільшити оберти двигуна (натискуючи правою ногою на педаль газу; зняти ногу з педалі зчеплення. При русі автомобіля з місця автомобіль на початку руху переборює силу інерції спокою, вмикається нижча передача (перша – якщо автомобіль завантажений	Інструктор акцентує увагу на правильному положенні рук на рульовому колесі (рис. 3, 4) і ніг на педалях (рис. 5). Керування однією рукою допускається лише тоді, коли другою треба переключити важіль коробки передач або необхідно включити прилади на щитку управління і т. ін. Зазвичай, водію доводиться користуватися тільки обома педалями: ліва нога завжди діє педаллю зчеплення, а права – педалями гальм і дроселя. У залежності від виду, стану дорожнього покриття і навантаження може бути чотири випадки руху автомобіля з місця: рух не завантаженого автомобіля по рівному сухому полотні, що потребує незначного відкриття дроселя; рух автомобіля не завантаженого на підйомі або завантаженого на рівному сухому полотні, що потребує середнього відкриття дроселя; рух автомобіля на слизькому полотні, що потребує мінімального відкриття дроселя, щоб сила тяги не була більша за силу зчеплення і не було буксування;

1	2
або стоїть на підйомі; друга – якщо автомобіль без навантаження і знаходиться на рівній дорозі). Не потрібно вмикати передачу відразу після натискання педалі зчеплення. Потрібно зробити паузу 1-2 сек., а потім включити передачу. Інколи при включенні першої передачі шестерні не входять у зачеплення. В цьому випадку необхідно швидко відпустити педаль зчеплення, а потім знову її натиснути і включити передачу.	рух автомобіля на м'якому ґрунті, що потребує максимального відкриття дроселя. Нижча передача дає найменшу швидкість руху і найбільшу тягову силу. Інструктор при показі перемикання передач з вищої на нижчу супроводжує розповідь про механічну суть „перегазовки” з набором методичних прийомів: правильного показу „перегазовки”; показ „перегазовки” через помилку.

в) Зупинка автомобіля	
Техніка гальмування і зупинки автомобіля: подивитись у дзеркало заднього виду і переконатись у безпеці (вибрати місце зупинки); ввімкнути покажчик повороту направо і одночасно перенести праву ногу з педалі дроселя на педаль гальма; плавно гальмувати робочим гальмом і повертати рульове колесо, щоб наблизитись до узбіччя або тротуару; перед самою зупинкою виключити (натиснути) педаль зчеплення для того, щоб двигун не перестав працювати при повній зупинці автомобіля; утримуючи ноги на педалях зчеплення і гальма поставити важіль переключення передач в нейтральне положення при повній зупинці автомобіля; загальмувати автомобіль стоянковим гальмом, одночасно відпустити обидві педалі.	Інструктор навчає курсантів прийомам гальмування: плавному, раптовому (терміновому), ступінчатому, переривчатому, комбінованому; пояснює випадки їх застосування. Відпрацьовується техніка виконання. Інструктор звертає увагу курсантів на правильну посадку, яка має велике значення для найбільш сприятливих умов роботи вестибулярного апарату. Важіль стоянкового гальмо повинен перемістити на 4-6 щиглів при його правильному регулюванні.
При терміновому гальмуванні ліва нога водія спирається у підлогу і утримує тіло водія, яке інерційними силами здатне переміщуватися вперед. Права нога залишається вільною для гальмування. Руки міцно, але без надмірного зусилля в м'язах тримають рульове колесо; вони виправлені в ліктях. У задньоприводних автомобілях необхідно натискати на педаль гальм до кінця, не допускаючи зупинки двигуна; педаль зчеплення при цьому не вижимати.	При терміновому гальмуванні (критична ситуація) в умовах дефіциту часу швидкість зменшується раптово. Найбільший ефект такого гальмування може бути при русі автомобіля на сухому покритті дороги з відповідним коефіцієнтом зчеплення.

Розділ 2. НАВЧАННЯ НА АВТОДРОМІ, МАЙДАНЧИКУ ДЛЯ НАВЧАЛЬНОЇ ЇЗДИ

Вправи 3, 4. Підготовка до виїзду. Рух з невеликою швидкістю, і різною швидкістю

Мета – Навчити курсантів починати рух, переключати передачі від нижчої до вищої і навпаки, регулювати швидкість руху, зупиняти рух автомобіля

Кількість годин – 4.

Місце – автодром або учбовий майданчик для навчальної їзди.

Матеріальне забезпечення – учбові автомобілі, переносні віхи.

Метод – пояснення інструктора з показом виконання вправ курсантами.

Організаційно-методичні вказівки

Закріпити і відпрацювати техніку початку руху, перемикання передач з нижчої до вищої і навпаки, виконуючи прийом перемикання з подвійним вижиманням зчеплення і проміжним управлінням газом (дроселем), „перегазовкою", при переключенні з вищої передачі до першої, гальмування та зупинку.

Перемикання передач з вищої на нижчу потрібно показати декілька разів. Інструктор для закріплення техніки переключення передач показує можливі помилки курсантів (недостатня „перегазовка", надмірна „перегазовка"), показує екстрену „перегазовку" в послідовному режимі (наприклад, з 4 передачі на 2) з використанням екстреного гальмування.

При відпрацюванні поворотів необхідно знати про мінімальний габаритний радіус повороту даного автомобіля.

Виконання поворотів спочатку починати ліворуч або праворуч, а потім необхідно відпрацьовувати прийоми подвійних поворотів: ліворуч-праворуч і праворуч-ліворуч.

Відпрацювання розвороту без використання заднього ходу необхідно виконувати на майданчиках завширшки більше двох радіусів повороту.

У початковий період навчання для відпрацювання навичок руху заднім ходом курсант повинен дотримуватись заходів безпеки (не дозволяється рух заднім ходом доти, доки курсант не вийде з кабіни і не огляне дорогу позаду автомобіля або скористається допомогою інструктора).

Основна частина занять

Умови і необхідність виконання вправи	Методичні вказівки
1	2
Початок руху, переключення передач з нижчої на вищу і навпаки,рух з невеликою швидкістю, регулювання швидкості руху і зупинка автомобіля (плавний прийом гальмування і терміновий)	
а) Початок руху: 1. Увімкнути показник лівого	У цій вправі повторюється відпрацювання руху з місця,

повороту й оглянути дорогу ззаду через бокове дзеркало заднього огляду. 2. Натиснути педаль зчеплення. 3. Увімкнути першу (другу) передачу й, не відпускаючи педаль зчеплення, відпустити стоянкове гальмо. 4. Повторно оглянути дорогу через бокове дзеркало заднього огляду і за відсутності перешкод, плавно опускаючи педаль зчеплення, почати рух по прямій. 5. Проїхавши по прямій 5-10 м і контролюючи ситуацію позаду та попереду, починати плавно виїжджати на середину проїзної частини і, зайнявши її, увімкнути покажчик повороту. 6. Здійснити плавний послідовний розгін. 7. Відпустити педаль газу і одночасно натиснути на педаль зчеплення (вимкнути зчеплення натисканням на педаль зчеплення). 8. Плавно натиснути правою ногою на педаль гальма.	вивчаються прийоми розгону і переключення передач, зупинки автомобіля. Інструктор контролює та підказує (корегує) дії курсанта, наголошуючи увагу на необхідності плавного відпускання педалі зчеплення і на недопускання утримання ноги на педалі зчеплення.
1	2
9. Виключити передачу (поставити важіль в нейтральне положення). 10. Перемістити важіль стоянкового гальма знизу до верху (загальмувати стоянкове гальмо). 11. Одночасно відпустити педалі гальма і зчеплення.	
б) Переключення передач	
Відпрацьовується переключення передач з нижчої на вищу з подвійним натиском педалі зчеплення в такій послідовності: зробити короткий але інтенсивний розгін, одночасно “скинути” газ, виключити зчеплення, а важіль коробки передач	Інструктор показує способи перемикання передач у висхідному і низхідному порядку в такій послідовності: запускає двигун; обдивившись, плавно виконує рух автомобіля, перемикає передачі з нижчої до вищої і рухається з визначеною

поставити в нейтральне положення; на 1-2 сек. ввімкнути і знову вимкнути зчеплення; увімкнути другу передачу. Зчеплення вмикають плавно, але швидше, ніж при русі з місця, одночасно збільшують газ, натискаючи на педаль дросельної заслінки. Вправа повторюється у такій послідовності за схемою: рух з місця – перемикання передач від нижчої до вищої – рух по прямій – повільне гальмування і зупинка. Перемикання передач з вищих на нижчі виконується двома способами: способом „прямого” переходу, способом „переходу з проміжним газом”.	швидкістю; зменшує швидкість, відпускаючи педаль дроселя (газу) і рухається з зниженою швидкістю, не допускаючи ривків в силовій передачі; збільшує швидкість руху до встановленої; плавно відпускає педаль дроселя, знижує швидкість і переходить на нижчу передачу; знову переходить на вищу передачу і доводить швидкість до заданої; зменшує швидкість руху гальмуванням; переходить на нижчу передачу, робить розгін, переходить на вищу передачу, доводить швидкість руху до заданої; зупиняє автомобіль в заданому місці.
в) Регулювання швидкості руху	
Натискаючи і відпускаючи педаль дроселя (газу), курсант змінює швидкість руху автомобіля на відповідній передачі.	Інструктор нагадує, що величина швидкості руху при якій рекомендується перемикання передач:
1	2
Особливістю зміни швидкості руху на спуску з вищої на нижчу передачу є: гальмування автомобіля робочим гальмом (не виключаючи зчеплення) так, щоб швидкість стала мінімальною; швидке натиснення педалі зчеплення і вимикання передачі; повторне натиснення педалі зчеплення і вмикання нижчої передачі; відпускання педалі зчеплення.	з 1 на 2 – 5 ÷ 10 км/год; з 2 на 3 – 10 ÷15 км/год; з 3 на 4 – 25 ÷30 км/год; з 4 на 5 – 45 ÷50 км/год.
г) Зупинка і рух заднім ходом	
(Див. вправа 2,п. **в**) При русі на спуску необхідно	Інструктор звертає увагу

„скинути” газ, не натискаючи на педаль зчеплення, а якщо автомобіль буде на спуску розганятись, то додатково необхідно плавно пригальмувати робочим гальмом.	курсантів на те, що переривчасте гальмування застосовується при ожеледиці і детально відпрацьовується у вправі 7. Комбіноване гальмування, як правило, використовується на спусках, тобто гальмування двигуном і робочим гальмом. Зупинку автомобіля виконують через 25-30 метрів, а по мірі засвоєння курсантом матеріалу – цей шлях зменшується.

Вправи 5, 6. Рух у різних напрямках. Зміна руху в обмеженому проїзді

Мета – навчити курсантів виконувати рух у різних напрямках і в обмеженому проїзді.
Кількість навчальних годин – 4.
Місце – автодром або учбовий майданчик для навчальної їзди.
Матеріальне забезпечення – учбові автомобілі, переносні віхи.

Метод – пояснення інструктора з показом прийому керування, практичне виконання вправ курсантами, привиття відчуття габаритів автомобіля.

Організаційно-методичні вказівки

Спочатку техніка поворотів освоюється на рівній дорозі з визначенням схеми поворотів з виконаною розміткою на ділянці.

Заняття починають з опанування поворотів в одному напрямку (ліворуч або праворуч). При цьому інструктор слідкує за тим, щоб курсанти виконували повороти плавно, поступово, не допускали наїздів задніми колесами на граничну відмітку.

Після вивчення техніки подвійних поворотів типу ліворуч-праворуч і праворуч-ліворуч, інструктор пояснює, що даний маневр служить для об'їзду перешкод. Особливу увагу інструктор звертає на дотримуванні курсантами правил безпеки при поворотах, а також умінні користуватись дзеркалом заднього виду для огляду дороги позаду автомобіля і своєчасній сигналізації при виконанні відповідного маневру.

Вправи по навчанню курсантів в обмеженому проїзді відпрацьовуються в довільній послідовності, при цьому інструктор повинен добиватись від курсантів правильного розрахунку в своїх діях, вміння швидко оцінювати обстановку руху і приймати правильні рішення, добиватись уміння розраховувати напрямки руху при проїзді обмеженого простору, а також при маневруванні на обмежених ділянках.

Переходити до відпрацювання наступної вправи забороняється до

повного засвоєння і набуття міцних навичок у виконанні попередньої вправи. Після тренування у виконанні кожної вправи окремо, перейти до комплексного відпрацювання всієї вправи, тобто до послідовного подолання всіх перешкод.

Удосконалення курсантами координації рухів при керуванні автомобілем необхідно відпрацьовувати двома руками або почергово лівою (правою) рукою. При навчанні координації руху необхідно відпрацювати вправу „змійка”, при цьому курсант опановує відчуття габаритів автомобіля і можливість його маневрування. Схема учбового автомобіля „змійка” відпрацьовується на 5-8 обмежувачах, установлених по одній лінії на мінімально можливій відстані одного обмежувача від другого в залежності від типу автомобіля (рис. 13). Розрахунок габаритних розмірів для виконання вправ „змійка” і габаритна вісімка наведено в додатку 6. Відпрацювання вправи виконувати на понижених передачах. Повертати рульове кермо потрібно швидко і без ривків. При цьому потрібно навчити курсантів суміщати початок кожної операції з кінцем попередньої по наступному циклу роботи двигуна: рухаючись по „змійці”, перед кожним поворотом скидати „газ”, потім потрібно повертати рульове колесо і відразу збільшувати оберти двигуна: уповільнення-поворот-розгін.

Точність окомірних оцінок при відпрацюванні вправи „маятник” (рис. 14) досягається при русі автомобіля переднім і заднім ходом.

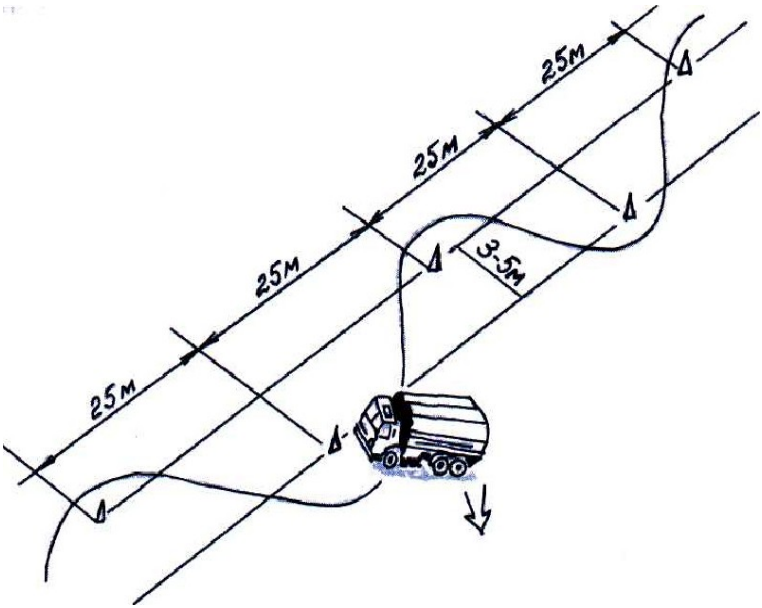


Рис. 13. Схема руху учбового автомобіля змійкою.

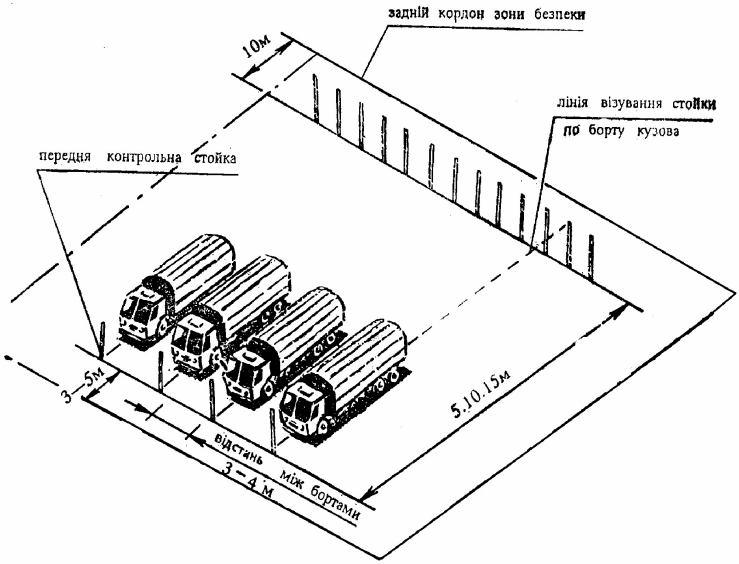


Рис. 14. „Маятник” переднім та заднім ходом

Основна частина занять

Умови і необхідність виконання вправи	Методичні вказівки
а) Повороти направо і наліво на нижчих і вищих передачах, розвороти для руху у зворотньому напрямі	
1	2
Особливістю даної вправи є те, що спочатку вправа виконується на рівній дорозі, а загальна послідовність може бути така: рух автомобіля по колу (згідно зі схемою розмітки місця для вивчення техніки поворотів) спочатку ліворуч, а потім праворуч (рис.15); рух по овалу на другій і третій передачах з поворотами; При виконанні даної вправи корпус курсанта повинен зберігати вертикальне положення без нахилу в бік.	Рух по овалу виконується таким чином: на найменшій швидкості почати рух навколо обмежуючих стовпчиків або кам'яної кладки, нібито окреслюючи витягнуту букву "О". Перед поворотом швидкість автомобіля зменшити до самої малої. З переходом на більш низьку передачу, з виходом на пряму ділянку дороги швидкість збільшити і ввімкнути більш високу передачу. Перед поворотом загальмувати. Такий маневр повторювати з поворотами в обидва боки до отримання чітких навичок. Потім необхідно виконати більш складний маневр – поворот автомобіля з малим радіусом і з перемиканням передач у коробці перемінних передач (КПП), а також поворот з більшим радіусом без перемикання передач;
рух на другій і третій передачах з перемінними поворотами: почати рух з місця; розігнати автомобіль до швидкості 20-25 км/год; зменшити швидкість при проходженні повороту за допомогою зменшення подачі пального педаллю „газу"; після проходження повороту збільшити швидкість.	рух на другій і третій передачах з перемінними поворотами ліворуч і праворуч необхідно опанувати при русі автомобіля "змійкою" (рис. 13). При об'їзді обмежувачів (віх, прапорців) необхідний чіткий розрахунок, витримка. Рухатись потрібно на самій малій швидкості і на першій передачі. Рульове кермо необхідно повертати швидко, але без ривків; у момент проїзду навколо стійки (віхи) або прапорця подовження вісь автомобіля повинна бути чітко паралельною осі "змійки";

1	2
„рух по вісімці” (рис. 16) особливістю виконання вправи „рух по вісімці” є те, що при здійсненні правого повороту в центрі фігури необхідно автомобіль змістити ліворуч для того, щоб задні колеса не наїхали на лінію обмежувача, а якщо виконується поворот ліворуч, то автомобіль зміщується праворуч. рух автомобіля поперемінно переднім і заднім ходом „маятник” (рис. 13) При виконанні даної вправи точність окомірних оцінок відпрацьовується при русі переднім ходом і закріпляється при русі як переднім, так і заднім ходом.	„рух по вісімці” виконується спочатку на другій передачі, а потім з переключенням передач і поворотами При цьому лікоть водія не слід відводити лівіше, а перед лівим – правіше. Це дозволяє рухатись по вісімці, не торкаючись обмежувачів задніми колесами; рух автомобіля поперемінно переднім і заднім ходом "маятник". При виконанні вправи "маятник" інтервали між автомобілями, якщо їх декілька, повинні бути не менше 5 м. Вправа відпрацьовується з різних відстаней: 5-6 м, 10-12 м, 35-40 м, для того, щоб курсанти могли візуально визначити відстань до них і орієнтуватись з габаритами при під'їзді до них як переднім, так і заднім ходом.

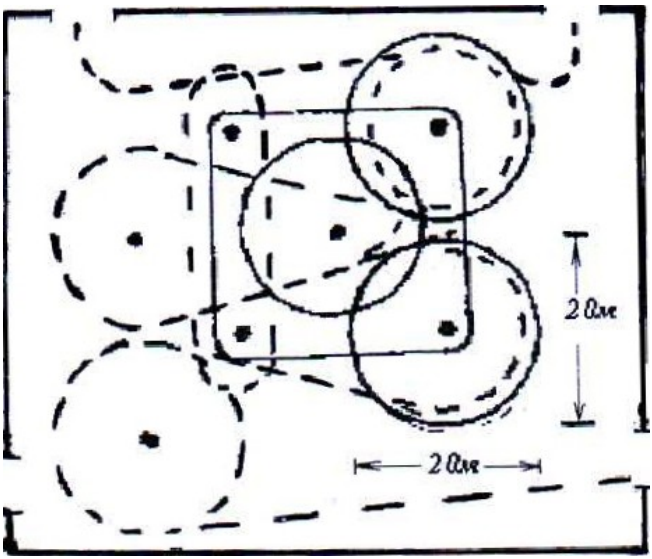


Рис. 15. Схема розмітки ділянки для вивчення техніки поворотів

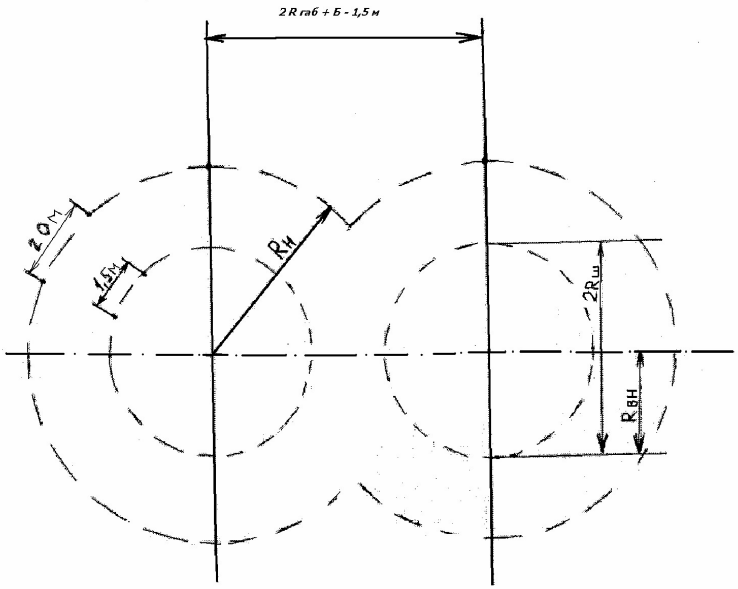


Рис.16. Габаритна вісімка

Вправа 7. Водіння автомобіля у складних дорожніх умовах

Мета – навчити курсантів маневрувати автомобілем в обмежених проїздах
у складних дорожніх умовах.
Кількість навчальних годин – 4.
Матеріальне забезпечення – учбові автомобілі, переносні віхи.
Метод – пояснення з практичним показом виконання вправи.

Організаційно-методичні вказівки

До початку навчання необхідно провести контроль знань з Правил дорожнього руху розділи (1-18).

Вправи можна відпрацьовувати у довільній послідовності. Якщо відсутній автодром, то перешкоди виконуються за допомогою переносних обмежувачів на учбово-тренувальній площадці. До початку навчання слід дати визначення складних дорожніх умов (туман, сніг, дощ, ожеледиця, темна пора доби) і складних умов руху. Відпрацювати техніку водіння в цих умовах, правила поведінки водія. При відпрацюванні вправи забороняється переходити до іншого завдання до того часу, поки курсант не отримає твердих навичок у виконанні попереднього завдання або прийому.

При постановці автомобіля в „бокс" (укриття) необхідно забезпечувати основну умову: автомобіль не повинен торкатись стінок боксу або укриття.

При закінченні відпрацювання даної вправи необхідно провести першу контрольну перевірку навичок керуванням автомобілем (вправ 1-7).

Основна частина занять

Умови і необхідність виконання вправи	Методичні вказівки
а) В'їзд у габаритний тунель, бокс, ворота прямо із лівим і правим поворотом переднім і заднім ходом і проїзд у ньому	
1	2
Для кращого засвоєння прийомів вправи під час перших спроб розміри боксу (тунелю) слід збільшити на 1-3 м з обох боків. **Техніка відпрацювання вправи:** при в'їзді переднім ходом повздовжня вісь автомобіля повинна збігатися з віссю боксу (тунелю, воріт); при в'їзді заднім ходом – автомобіль спрямовують уздовж лівої стіни (рис. 17);	Майстер (інструктор) особливу увагу приділяє своєчасному корегуванні діями курсантів. Правильне виконання даної вправи потребує від курсанта достатніх навичок правильного окоміру, розрахунку траєкторії та швидкості руху, вміння порівнювати габарити тунелю і автомобіля.

1	2
повертаючи автомобіль для в'їзду в бокс (тунель, ворота) і при виїзді, недопустимо зрізати кут; виїжджаючи переднім ходом, необхідно рухатись прямо до тих пір, поки не виїде з боксу (тунелю, воріт) задній борт автомобіля; виїзд заднім ходом (якщо учбове тренування виконується на майданчику) можливий за наявності однієї людини, що спостерігає за безпекою виїзду.	Необхідно звернути увагу курсантів на правильне положення передньої (задньої) частини автомобіля відносно обмежувачів. Схеми руху автомобіля заднім ходом по прямій і під кутом 90 °С (рис. 17) при постановці автомобіля в „бокс" відпрацьовуються в першу чергу, а потім схема руху учбового автомобіля заднім ходом в ворота (тунель, бокс) на широкій і вузькій вулицях (рис. 18).
б) Рух у тумані	
Швидкість руху в тумані необхідно підтримувати з урахуванням довжини (величини) оглядовості шляху руху. Тому швидкість руху вибирається з таких умов: якщо оглядовість не більше 10 м., то швидкість руху повинна бути не більше 5 км/год. Під час руху в тумані необхідно ввімкнути ближнє світло фар, протитуманні фари.	А при русі в густому тумані необхідно дотримуватись підвищеної безпеки, орієнтуватись по краю бокових каменів дороги, тротуару і триматись правої сторони, час від часу необхідно подавати звукові сигнали і відповідати на сигнали інших водіїв. Швидкість руху зменшується, забороняється обгін транспортних засобів. Курсантам слід знати, що туман погіршує видимість, змінює колір всіх світлових променів, крім червоного, наприклад, жовтий колір в тумані стає червоним, зелений – жовтим. Це важливо знати, особливо при наближенні до світлофорів тому, що лише при повній упевненості у наявності дозволеного сигналу можна в'їжджати на перехрестя.
в) Рух під час дощу або снігопаду	
У дощову погоду необхідно бути особливо обережним з настанням темноти, тому що значно погіршується видимість. Курсанти повинні знати: якщо при гальмуванні колеса автомобіля заблокувались, значить, поглинання кінетичної енергії за рахунок сил тертя гальмівних	При русі під час дощу або снігопаду необхідно ввімкнути склоочисники і рухатись із швидкістю, яка забезпечує необхідну готовність і безпеку руху. Великі калюжі, що можуть бути на шляху руху, краще об'їхати або рухатись з пониженою швидкістю.

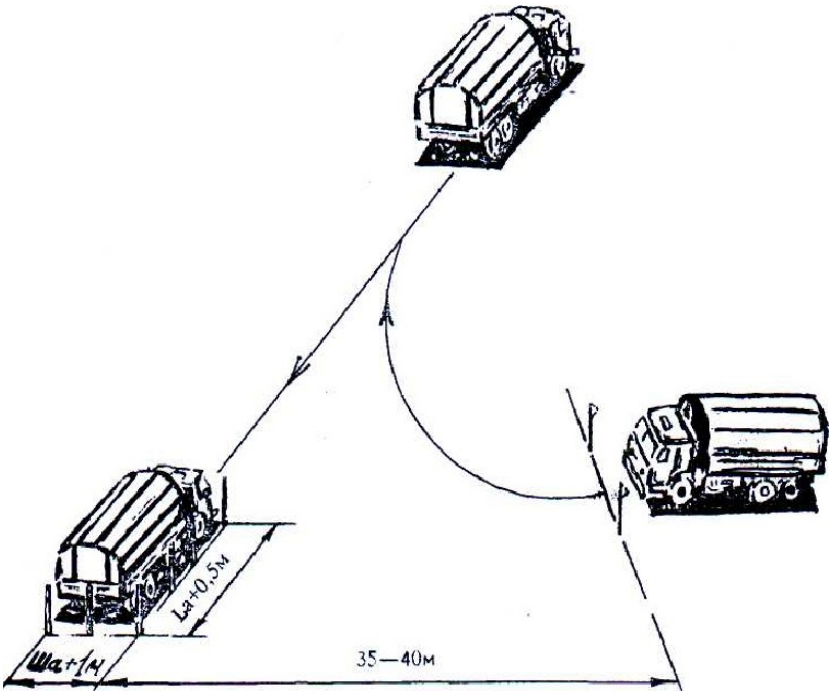


Рис.17. Схема руху учбового автомобіля заднім ходом по прямій з постановкою автомобіля „в бокс”

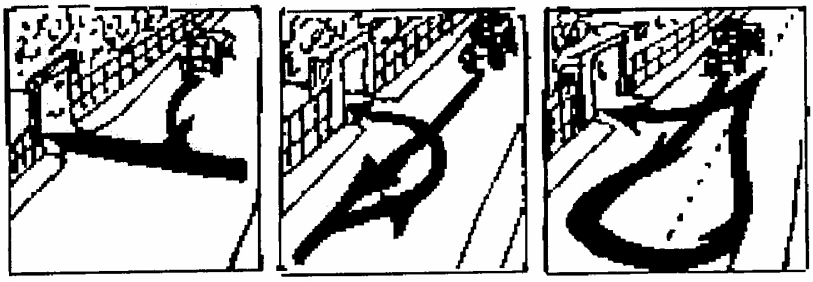


Рис. 18. Схема руху учбового автомобіля заднім ходом
в ворота (тунель, бокс) на вулиці:
А і Б)- вузькій; В) – широкій

1	2
накладок на барабан уже не виконується, а вся енергія поглинається тільки через невелику площину контакту шин з дорогою. Тому, в цьому випадку на слизькій дорозі можлива втрата стійкості, занос, втрата керування. При заносі необхідно: швидко відпустити педаль гальма; повернути колеса в бік заносу, а потім знову повернути їх у напрямку руху автомобіля; трохи натиснути на педаль подачі палива; вирівняти автомобіль поворотом рульового колеса. Слід пам'ятати, що користуватись стоянковим гальмом на мокрому покритті не рекомендується, тому що колеса блокуються.	Для повільної зупинки автомобіля на мокрій дорозі необхідно: знизити швидкість до 15 км/год; плавно натиснути на педаль гальма не виключаючи зчеплення; перед самою зупинкою виключити зчеплення. Для швидкої зупинки автомобіля необхідно: припинити подачу палива; не виключаючи зчеплення, швидко вижати педаль гальма на ½ - ¾ її ходу і відпустити до ¼ ходу не доводячи коліс до блокування; натискати і відпускати педаль до зупинки автомобіля, а перед самою зупинкою виключити зчеплення.

Розділ 3. ВОДІННЯ АВТОМОБІЛЯ НА ДОРОГАХ З МАЛОЮ ІНТЕНСИВНІСТЮ РУХУ

Вправа 8. Водіння автомобіля на дорогах поза населеними пунктами з малою інтенсивністю руху

Мета – навчити курсантів водити автомобіль на дорогах з малою інтенсивністюруху транспорту, виконувати обгін, роз'їзд із зустрічними транспортними засобами, рухатись в умовах з обмеженою видимістю, виконувати зупинки (розвороти).

Кількість навчальних годин – 2.

Місце – затверджений маршрут руху.

Матеріальне забезпечення – учбові автомобілі.

Метод – практичне виконання вправи.

Організаційно-методичні вказівки

Перед виїздом з парку необхідно проекзаменувати курсантів з Правил дорожнього руху (розділи 1-31). Курсантів, які допущені до керування, необхідно ознайомити з маршрутом руху і його характерними особливостями.

Наголосити на тому, що це перша вправа, яка відпрацьовується не

на автодромі, а на дорозі, де рухаються всі види транспортних засобів. Спочатку при відпрацюванні вправи швидкість руху не повинна бути більша, ніж 25-30 км/год, а в кінці заняття можна її збільшити до 35-40 км/год.

Інструктор повинен обов'язково звернути увагу курсантів на необхідність зменшити швидкість керованого ними автомобіля при роз'їзді з зустрічним транспортом, звернути увагу на необхідність руху по правій стороні дороги з дотриманням необхідного інтервалу**.** Дистанція між автомобілями в метрах (м) повинна бути рівна величині швидкості руху (в км/год). Наприклад, якщо швидкість руху дорівнює 25 км/год., то дистанція повинна бути 25 м.

Курсанту необхідно нагадати, а при необхідності показати, техніку розвороту автомобіля для руху в протилежному напрямку без застосування і з застосуванням заднього ходу, прийоми виконання підйому, спуску, зупинки автомобіля на підйомі і поновлення руху.

Звернути увагу на техніку безпеки посадки курсантів у кабіну і кузов. Посадку в кабіну курсант здійснює через праві двері кабіни. Заборонено виходити курсанту через ліві двері кабіни після виконання вправи, а з кузова виходити можна тільки через правий боковий і задній борт.

Основна частина занять

Умови і необхідність виконання вправи	Методичні вказівки
а) Виконання обгону, роз'їзду з зустрічними транспортними засобами, рух накатом, рух в умовах обмеженої видимості, зупинка автомобіля на обочині і відновлення руху, виконання розвороту	
1	2
Техніка виконання роз'їзду, обгону або об'їзду: роз'їзд з зустрічним транспортом виконується при зниженні швидкості учбового автомобіля і утримувати його потрібно прямолінійно на правій крайній смузі (стороні дороги), тримати рульове колесо необхідно обома руками. Перед початком обгону водій повинен переконатись в тому, що: жоден з водіїв транспортних засобів, які рухаються за ним і яким може бути створено перешкоду, не розпочав обгону; водій транспортного засобу, який рухається попереду по тій самій смузі, не подав сигналу про намір повороту (перестроювання) ліворуч;	При виїзді на дорогу інструктору слід зупинити автомобіль і показати як правильно виходити із кабіни і кузова. Інтервал при виконанні обгону або об'їзду необхідно вибирати також у залежності від швидкості руху. Чим більша швидкість, тим більший інтервал. При русі в умовах обмеженої видимості курсант повинен підвищити увагу, знизити швидкість і утримувати автомобіль правіше. З метою збереження необхідної пропускної спроможності вулиць і доріг інтервали повинні бути не менше 0,8 м і не більше 2,5 м, при

1	2
смуга зустрічного руху, на яку він буде виїжджати, вільна від транспортних засобів на достатній для обгону відстані; після обгону зможе, не створюючи перешкоди транспортному засобу, який він обганяє, повернутися на займану смугу. При виконанні обгону включити показник лівого повороту, а закінчивши обгін (об'їзд), вимкнути показник повороту. При русі в умовах обмеженої видимості курсант повинен підвищити увагу, знизити швидкість і триматись правіше. В усіх випадках, коли це доцільно і безпечно для економії палива і зменшення зносу двигуна, слід застосовувати рух накатом при установці важелякоробки передач в нейтральне положення. Не можна допускати рух накатом при довготривалій натиснутій педалі зчеплення. Нормальний накат залежить від легкості ходу автомобіля, що перевіряється його вибігом (шлях, пройдений автомобілем по інерції). Курсант повинен: пропустити попутній транспорт, що знаходиться в безпосередній близькості; при раптовій зупинці автомобіля на підйомі його необхідно загальмувати стоянковим (ручним) гальмом і ввімкнути понижену передачу; при відпрацюванні подолання підйомів і спусків зупинити свій автомобіль, доки передній автомобіль не звільнить підйом або спуск.	додержанні безпеки руху. При зупинці на дорозі необхідно: подати сигнал повороту праворуч; постійно знижуючи швидкість, з'їхати на узбіччя і зупинити автомобіль (у населеному пункті біля тротуару). Залишати місце водія і транспортний засіб необхідно за умов, якщо прийняті необхідні заходи безпеки, які виключають самовільний рух транспортного засобу і використання його за відсутності водія. При виході із кабіни необхідно бути обережними, спочатку необхідно переконатись у відсутності транспорту, що об'їжджає. Виїжджати з узбіччя (від тротуару) на проїзну частину необхідно тільки після того, як курсант переконався, що своїми діями (маневром) він не зробить перешкоди для руху іншим транспортним засобам. При цьому необхідно знати, що підйоми невеликої протяжності долають з розгону на одній із високих передач, підйом великої протяжності – на низьких передачах без розгону. Вибрану передачу необхідно ввімкнути на початку підйому і не змінювати протягом усього підйому. Круті спуски долають на низькій передачі з постійною швидкістю. Чим крутіший спуск, тим нижча передача. При цьому не рекомендується виключати зчеплення, запалення і передачі, а також різко гальмувати, для автомобілів марки ЗІЛ, Урал не рекомендується використовувати стоянкове гальмо.

Вправа 9. Водіння автомобіля на дорогах у населених пунктах з малою інтенсивністю руху

Мета – навчити курсантів водити автомобіль на дорогах у населених пунктах з малою інтенсивністю руху, маневрувати, проїжджати перехрестя, зупинятись і ставити автомобіль на стоянку.

Кількість навчальних годин – 2.

Місце – затверджений маршрут руху.

Матеріальне забезпечення – учбові автомобілі.

Метод – практичне водіння.

Організаційно-методичні вказівки

До початку навчання по керуванню автомобілем необхідно перевірити знання ПДР (розділи 1-34). Крім того, курсанти, які одержали задовільні оцінки з ПДР, повинні мати також достатні навички в керуванні автомобілем. Курсантів, які допускаються до виконання вправи № 9, необхідно детально ознайомити з особливостями маршруту руху, звернути увагу на наявність таких учасників руху, як пішоходи.

Особливу увагу звернути на правильну, завчасну подачу попереджувальних сигналів до початку маневру з урахуванням швидкості руху. Швидкість руху з початку занять не повинна перевищувати 20-25 км/год.

Наприкінці, при відпрацюванні вправи необхідно давати курсантам більше ініціативи і самостійності, пояснюючи їм, по можливості, тільки загальні завдання.

Основна частина занять

Умови необхідність виконання вправи	Методичні вказівки
а) Початок руху від тротуару, об'їзд стоячого транспорту, рух з дотриманням дистанції та інтервалу, маневрування, вибір місця для зупинки, постановка автомобіля на стоянку	
1	2
Перш ніж почати рух від тротуару, бордюрного каменя, з майданчика чи стоянки, перестроювання або іншу зміну напрямку руху, курсант зобов'язаний переконатися, що це буде безпечно і що своїм маневром він не створить завад або перешкод для інших учасників руху. Увімкнувши відповідний покажчик повороту, пропустивши транспортні засоби і пішоходів, які мають переважне право на рух,	Міські умови для навчання керуванню автомобілем є більш складними, ніж інші види навчання, тому увага і інструктора, і курсанта повинна бути особливо зосереджена на автомобілі і пішоходах, особливо на тих, які рухаються. Подача звукового сигналу можлива як виняток для попередження пішохода, який наражається на небезпеку, або попередження водія іншого транспорту в разі небезпеки наїзду.

1	2
починати рух або маневр. Маневр, при якому транспортний засіб, що рухається, об'їжджає транспортний засіб, що стоїть біля тротуару або узбіччя дороги, називається об'їздом. Тому, при об'їзді можлива не передбачувана поява пішоходів, які виходять із-за стоячого транспортного засобу. В такому випадку водій автомобіля повинен слідкувати за дотриманням дистанції та інтервалу, які вибираються курсантом у залежності від швидкості руху і можливості зупинки. Дистанція між двома автомобілями повинна бути не менше дистанції безпеки, яка складається з суми трьох відрізків: ***а + б + в***, де ***а*** – шлях, який пройде автомобіль за час реакції водія до моменту спрацювання приводу гальм, ***б*** – гальмівний шлях; ***в*** – відстань до перешкоди після зупинки. Дистанція між двома транспортними засобами (автомобілями) на сухій рівній дорозі при нормальній видимості практично визначена в п. 3 вправи 8. При погіршенні видимості (пилюка, імла, снігопад, злива), а також на слизькій дорозі, на спусках дистанцію необхідно збільшити у 2 рази.	При русі з місця необхідно переконатись, що це буде безпечно для інших учасників дорожнього руху, подати попереджувальний сигнал (світловим показником лівого повороту або рукою), після чого можна починати рух, створюючи перешкоди іншим транспортним засобам. Перед зупинкою курсант зобов'язаний намітити місце зупинки, подати показником поворотів сигнал маневрування (рукою – якщо не працює показник поворотів) і переміститись в крайній правий ряд, після чого, під'їхати щільно до тротуару або до узбіччя і зупинитись. Дозволяється зупиняти транспортні засоби і на лівому боці, що має по одній смузі для руху в кожному напрямку (без трамвайних колій посередині) і не розділена розміткою 1.1, а також на лівому боці дороги з одностороннім рухом. Якщо дорога є бульваром або має розподілювальну смугу, зупинка і стоянка транспортних засобів біля них забороняється (ПДР р. ІЗ). Згідно з вищеназваними маневрами і з дотриманням правил безпеки руху виконується постановка автомобіля на стоянку.
б) Проїзд регульованих перехресть, повороти, розвороти, в'їзд у двір і виїзд із нього	
Для забезпечення безпечного проїзду перехресть і переходу проїзної частини пішоходами потрібна чітка регламентація черговості їхнього руху. До загальних вимог, що визначають порядок проїзду регульованих і нерегульованих рівнозначних і нерівнозначних	Під'їжджаючи до перехрестя, курсант зобов'язаний завчасно перестроїтись в залежності від напрямку руху на перехресті. Швидкість руху транспортного засобу при під'їзді до перехрестя і на ньому необхідно зменшити і при поворотах до необхідної для забезпечення виконання маневру.

1	2
перехресть, належить така: виконуючи поворот праворуч або ліворуч, курсант повинен дати дорогу пішоходам, що переходять проїзну частину, на яку він повертає, а також велосипедистам, які рухаються прямо або перетинають цю проїзну частину велосипедною доріжкою. В разі роботи світлофора в режимі миготіння сигналу жовтого кольору або його вимкнення чи відсутності регулювальника перехрестя вважається нерегульованим.	При забороненому сигналі транспортний засіб повинен бути зупинений біля лінії "стоп", а якщо її немає, то не ближче 10 м до пішохідного переходу або до кордону перехрестя. Проїзд регульованих перехресть виконується відповідно до сигналів світлофора або жестів регулювальника (див. розділ 16 ПДР). На нерегульованому перехресті курсант повинен суворо дотр-имуватись ПДР (п. 16.10-16.14). Першочергово перехрестя проїжджають транспортні засоби, обладнані спеціальними сигналами (проблисковий маячок синього або червоного кольору, спеціальний звуковий сигнал). Всі інші транспортні засоби виїжджають на нерегульоване перехрестя з дотриманням черговості проїзду згідно з ПДР. Повороти і розвороти можуть виконуватися як на вулицях, так і на перехрестях. При повороті (розвороті) на перехрестях вулиць (доріг) курсант зобов'язаний пропустити зустрічні транспортні засоби, а також трамвай, що рухається в попутному напрямку. Якщо ширина проїжджої частини недостатня для розвороту з лівого ряду, розворот допускається із правого ряду, в цьому випадку водій зобов'язаний пропустити всі транспортні засоби, що рухаються в зустрічному і попутному напрямках.

Розділ 4. ВОДІННЯ АВТОМОБІЛЯ НА ДОРОГАХ З ВЕЛИКОЮ ІНТЕНСИВНІСТЮ РУХУ

Вправи 10; 11. Водіння автомобіля на дорогах з великою інтенсивністю руху

Мета – навчити курсантів водити автомобіль по вулицях з інтенсивним рухом транспорту, в тому числі з рухом транспорту загального

користування, маневрування, проїзд складних перехресть і площ.

Кількість навчальних годин – 12.

Місце – затверджений маршрут руху.

Матеріальне забезпечення – учбові автомобілі.

Метод – практичне водіння в умовах інтенсивного руху транспорту.

Організаційно-методичні вказівки

До початку навчання по водінню автомобіля необхідно провести контрольну перевірку знань з ПДР. Вправи виконують ті курсанти, які одержали задовільні оцінки з ПДР і відпрацювали попередні вправи.

Особливістю виконання даних вправ є те, що порядок виконання всіх їхніх складових відпрацьовується в довільній послідовності.

При відпрацюванні вправ необхідно дозволяти курсантам більше ініціативи і самостійності, ставлячи їм, по можливості, тільки загальні завдання, але завдання, виконання яких пов'язано з попередженнями, необхідно ставити першими. Наприклад, завдання на зупинку в указаному місці дати на такій відстані, щоб не було поспішного повороту або різкого гальмування.

Швидкість руху під час заняття не повинна бути більшою 30-40 км/год.

Практично кожна складова даних вправ не може відпрацьовуватися ізольовано, тому що неможливо, наприклад, виконувати перестроювання в рядах без зупинок і розворотів. Розвороти на вулицях без використання заднього руху необхідно передбачити як з лівої смуги руху так і з правої, тобто в маршруті повинні бути вулиці з різною кількістю смуг руху (від двох до чотирьох).

Основна частина занять

Умови і необхідність виконання вправи	Методичні вказівки
а) Рух по вулицях і площах з інтенсивним рухом, маневрування при русі, проїзд складних перехресть прямо і з поворотами	
1	2
У щільних транспортних потоках, особливо в містах, часто доводиться рухатись на відстані до лідера, меншій за дистанцію безпеки. У таких випадках курсант має бути готовим до миттєвого гальмування. Для цього з метою скорочення зупинного шляху можна заздалегідь перенести ногу на гальмову педаль з вибором вільного ходу. Виявляти місця підвищеної небезпеки з причини закритого огляду можна за різними ознаками,	Рух по вулицях з інтенсивним рухом, багаторядними смугами потребує від курсанта уміння маневрувати в рядах у залежності від кількості транспортних засобів і швидкості їх руху. Кількість смуг для руху залежить від ширини проїзної частини, габаритної ширини транспортного засобу та інтервалів між машинами. Рядність руху визначається самим водієм транспортного засобу, за винятком випадків, коли

1	2
наприклад, перехрестя – за поведінкою інших учасників дорожнього руху, розташуванням дорожніх знаків тощо.	на проїзній частині нанесені розподільчі смуги, або кількість рядів визначено знаком. На вулицях і дорогах з рухом у дві і більше смуг водій не повинен займати ліві смуги, якщо праві вільні. При кількості смуг три і більше водіям вантажних автомобілів з дозволеною максимальною масою 3,5 т заборонено рух по лівій крайній смузі, за винятком перестроювання для повороту наліво (розвороту), або для зупинки чи стоянки на лівому боці дороги з одностороннім рухом у населених пунктах, якщо це не суперечить правилам зупинки (стоянки). Порядок руху по площі визначається дорожніми знаками або лініями розмітки. При їх відсутності рух можливий на площі по коротшій відстані. При русі при двох смугах і більше ліву смугу руху займають транспортні засоби, що повертають ліворуч або розвертаються в протилежному напрямку руху; праву смугу – ті, що повертають праворуч. У прямому напрямку можна рухатись із будь-якої смуги, якщо немає спрямовуючих стріл, знаків, що вказують дозволені напрями для руху. Перестроювання необхідно починати завчасно і закінчувати за 50-100 м до перехресть. На перехресті поворот виконується таким чином, щоб при виїзді з зони перехрестя транспортний засіб не опинився на боці зустрічного руху в напрямку, з яким він перетинається. Об'їзд умовного центру перехрестя допускається як з лівого, так і з правого боків.

1	2
б) Маневрування на вулицях, що мають лінії розмітки	
Якщо дистанція до лідера велика, з цього можуть скористатися водії інших автомобілів меншої довжини з кращою тяговою динамічністю й маневреністю, вистроюючись за лідером. Курсант має холоднокровно реагувати на такі дії.	На вулицях, що мають лінії розмітки і надписи на проїзній частині, необхідно безперечно виконувати їх вимоги при маневруванні.
в) Водіння по вулицях з трамвайним, тролейбусним і автобусним рухом	
На багатосмугових дорогах і в щільних транспортних потоках перестроювання пов'язане з певними труднощами, надто ж для великих вантажних автомобілів, автобусів і автопоїздів. Легше перестроюватися на смугу, якою транспортні засоби рухаються повільніше. У цьому разі досить, щоб відстань від заднього кінця автомобіля до передньої частини транспортного засобу, що випереджає була у два рази більша за довжину автомобіля. А для перестроювання на смугу, якою транспортні засоби рухаються швидше, вказана відстань має бути в 3-4 рази більшою за довжину автомобіля.	Виїзд на трамвайну колію, що розташована на одному рівні з проїзною частиною, дозволяється за умови, якщо це не заборонено дорожніми знаками чи дорожньою розміткою, а також під час випередження, об'їзду, коли ширина проїзної частини недостатня для виконання об'їзду. При водінні автомобіля на вулицях з трамвайним, тролейбусним і автобусним рухом необхідно приділяти підвищену увагу і обережність, перш за все, по відношенню до пішоходів і пасажирів. Водій завжди повинен уміти зробити швидкий маневр рульовим керуванням або зупинити автомобіль. Рухаючись по вулицях з інтенсивним рухом, необхідно враховувати обстановку і терміново знижувати швидкість у всіх випадках до небезпечної величини. Особливо пильність повинна бути підвищена в непогоду.
г) Рух через залізничні переїзди	
Залізничний переїзд є однією з найнебезпечніших ділянок на дорозі, курсант повинен: наближаючись до переїзду заздалегідь знизити швидкість і перейти на таку передачу, котра забезпечила б його проїзд без переключення передач на середніх	Перед переїздом залізничного переїзду курсант повинен пересвідчитись в відсутності поїзду (локомотиву, дрезини), що наближається і зобов'язаний керуватись вказівками і сигналами чергового по переїзду, положенням шлагбаума, світловою

1	2
обертах двигуна; перш ніж розпочинати перетинати переїзд звернути увагу на наявність на ньому дефектів покриття або настилу, нерівностей, які можуть стати причиною зупинки транспортного засобу; якщо попереду інший транспортний засіб, необхідно дотримуватися такої дистанції, щоб у разі його зупинки можна було його об'їхати, не вдаючись до руху назад; якщо з якихось причин двигун заглух на переїзді, то слід негайно забрати автомобіль будь-яким способом (для цього можна за ввімкненої першої або задньої передачі ввімкнути стартер або скористатись пусковою рукояткою – за ввімкненого запалювання). У разі вимушеної зупинки транспортного засобу на переїзді курсант повинен негайно висадити людей і вжити заходів для звільнення переїзду, а якщо це не вдається зробити, він повинен: коли є можливість, послати двох чоловік уздовж колій в обидва боки від переїзду не менш як на 1000 м (якщо одного, то в бік ймовірної появи поїзда, а на одноколійних переїздах – у бік гіршої видимості залізничної колії), пояснивши їм правила подавання сигналу зупинки машиністу поїзда (локомотива, дрезини), що наближається; залишатися біля транспортного засобу і, подаючи сигнали загальної тривоги, вживати всіх заходів для звільнення переїзду; у разі появи поїзда бігти йому назустріч, подаючи сигнал зупинки. Сигналом зупинки поїзда (локомотива, дрезини) є круговий рух руки (у світлу пору – із шматком яскравої тканини або будь-яким добре помітним предметом, у темну пору доби і в умовах недостатньої	та звуковою сигналізацією, дорожніми знаками і дорожньою розміткою. Сигналом, що забороняє рух, є положення чергового, що стоїть до водія грудьми або спиною з піднятим над головою жезлом (червоним ліхтарем чи прапорцем) або з витягнутими в сторони руками. Забороняється рух через переїзд якщо шлагбаум опущений або почав опускатись, увімкнено заборонний сигнал світлофора чи звуковий сигнал незалежно від наявності та положення шлагбаума, за переїздом утворився затор, який змусив курсанта зупинитись на переїзді або до переїзду в межах видимості, наближається поїзд (локомотив, дрезина). При проїзді через залізничний переїзд, що не охороняється курсант повинен перед виїздом на цей переїзд зупинити машину не ближче чим 10 метрів від першої колії, вийти із машини і пересвідчитись в відсутності потягу, що наближається і продовжити рух через переїзд з дотриманням мір безпеки. Особливо обережним слід бути під час проїзду переїздів у тумані, коли погано видно дорожні знаки, сигнали регулювальника і світло потяга, що наближається.

1	2
видимості – з факелом або ліхтарем). Сигналом загальної тривоги є серії звукових сигналів транспортного засобу, що складаються з одного довгого і трьох коротких сигналів.	

Розділ 5. ВОДІННЯ АВТОМОБІЛЯ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ (ПО БЕЗДОРІЖЖЮ)

Вправа 12. Водіння автомобіля по бездоріжжю

Мета – навчити курсантів водити автомобіль по піску, заболочених, важко-прохідних місцях, по сніжній цілині, по стерні та в лісистій місцевості.

Кількість навчальних годин – 2.

Місце – затверджений маршрут руху.

Матеріальне забезпечення – учбові автомобілі.

Метод – практичне водіння в особливих умовах.

Організаційно-методичні вказівки

Техніка виконання відпрацьовується в такій послідовності: вивчення правил і особливостей подолання перешкод, показ водіння, тренування курсантів.

До початку практичного водіння вибираються маршрути і аналізуються правила і способи водіння автомобілів по піску, снігу (якщо заняття відпрацьовується взимку), мокрому полю, по ріллі, стерні по польовим і лісним дорогам.

Необхідно, щоб перед виїздом на важкопрохідну ділянку курсант зупиняв автомобіль перед виконанням кожного елемента вправи, оглядав перешкоду, міг з'ясувати можливість і спосіб її подолання, після чого починав рух.

Основна частина занять

Умови і необхідність виконання вправи	Методичні вказівки
а) Рух по піску (взимку по сніжному покриву)	
1	2
Маршрут руху по піску слід вибирати по прямій, тому що повороти керованих коліс підвищують опір коченню. У цьому випадку перед передніми колесами з'являються піщані валки, і автомобіль може забуксувати, закопатись у пісок. Якщо автомобіль почав буксувати, слід зупинитись.	Недовгі ділянки піщаної дороги слід долати з розгону, більш довгі – на понижених передачах при обертах колінчатого валу двигуна вище середніх, а також включати ведучий передній міст і рухатись з рівномірною швидкістю без перемикання передач і зупинок, не роблячи різких поворотів рульового колеса.

1	2
Ділянки з глибоким снігом (максимум до ½ діаметра колеса) найкраще долати, використовуючи ланцюги проти ковзання або, знизивши тиск у шинах, рухатися з постійно натиснутою педаллю керування подачею палива на другій або третій передачі, уникаючи буксування коліс автомобіля в снігу.	Слід уникати перемикання передач і крутих поворотів. Якщо на такій ділянці є колія, то рухатись необхідно по ній. Рух з місця на піщаній дорозі потрібно починати дуже плавно. Якщо автомобіль зупинився, робити ривки вперед або назад недопустимо. Потрібно розчистити пісок перед передніми колесами, тимчасово знизити тиск повітря в шинах або піддомкратити задні колеса і підкласти під них дошки, мати і почати рух на першій передачі. Рух по сніговому покрову виконується аналогічно руху по піску.
б) Рух по польових дорогах, по мокрому полю, стерні та ріллі	
Рухаючись по мокрій глинястій дорозі, якщо на ній є стара колія, то її слід пропускати між колесами. Це допоможе уникнути зупинки в розмоклому ґрунті. По новій колії можна їхати, оскільки шар грязі в ній невеликий і опір руху менший. Ділянки дороги з глибокою гряззю треба долати на нижчих передачах при великих обертах колінчастого вала двигуна. Щоб легше проїхати цю ділянку, можна під ведучі колеса підкласти дошки, жердини. Рухаючись по ріллі з борознами або долаючи невеликі угловини і неглибокі колії, автомобіль слід спрямовувати під гострим кутом до них, що зменшує поштовхи від цих перешкод. Ділянки дороги, вкриті водою, заздалегідь оглядають, бо там можуть бути ями або великі камені, і проїжджають на малій швидкості. Під час руху по заболочених ділянках на лугах, потрібно намагатися зберегти шар дернини.	Швидкість при русі по польових дорогах, особливо по нерівних, повинна бути зменшена. Як правило, всі нерівності нижче рівня дороги (за винятком колії) долаються під косим кутом, а різні предмети, що виступають над поверхнею дороги – під прямим кутом. Рухатися по мокрому полю потрібно після перевірки наміченого маршруту. Шлях руху необхідно вибирати без різких поворотів, рухатись потрібно швидко, з розгону уникаючи руху по колії, перемикання передач і зупинок. На заболочених ділянках шляху не слід користуватись ланцюгами проти ковзання: це може спричинити „зрив” верхнього несучого шару. Рух по стерні та ріллі виконується на середній передачі, поздовж борозни або під гострим кутом до неї. При цьому рульове кермо необхідно надійно утримувати в руках.

1	2
в) Рух по вузьких лісних дорогах, по галявині лісу	
Рухатись по вузьких лісних дорогах, через галявину можна за умови, якщо мається можливість маневрувати поміж пнями або розвіданий маршрут руху не містить пнів. На лісових дорогах слизькість збільшується під час листопаду, що може впливати на зміну коефіцієнта зчеплення, тому курсант зобов'язаний вести автомобіль з пониженою, рівномірною швидкістю, уникаючи різкої її зміни, гальмування і поворотів.	При русі по вузьких лісних дорогах необхідно бути готовим до маневрування між пнями і корчами дерев, що інколи виступають із землі. Перед рухом по чагарнику необхідно ретельно розвідати намічений маршрут руху (виявити, чи є пні, які можуть бути на заваді при русі автомобіля). Їхати необхідно обережно на пониженій передачі, але при середніх обертах двигуна.
г) Подолання водних перешкод убрід, піщаних барханів, косогорів, неглибоких канав, насипів	
Подолання броду глибиною до 1,4м. 1. Встановити тиск повітря в шинах коліс (1,5- 0,5кгс/см²) в залежності від щільності прибережного ґрунту. 2. Відключити вентилятор послабленням натягу приводного ременя шляхом переміщення генератора на кронштейні. 3. Закрити кран на трубці вентиляції картера двигуна . 4. Викрутити конічну пробку з нижньої кришки картера зчеплення і закрутити її у отвір кришки підшипника ведучої циліндричної шестерні редуктора переднього моста. 5. Пробку із фланця кришки підшипника закрутити у кришку картера зчеплення. 6. Перед входом у воду треба дати двигуну попрацювати на середніх обертах на місці 3-5хв. 7. При вході у воду відкрити дверці кабіни. 8. Увімкнути першу передачу у розподільній коробці. 9. Увімкнути першу або другу передачу у коробці передач.	Звернути увагу курсантів на те що подолання броду потребує великої обережності. Перед подоланням броду необхідно ретельно обстежити стан дна, впевнитись у відсутності глибоких ям, великих каменів, багнистих місць, а також ретельно вибирати і перевіряти місця входу автомобіля у воду і виходу його з води. Якщо глибина броду менша і вода не буде досягати до лопастей вентилятора, брід можна подолати без попередньої підготовки. Особливу увагу слід звернути на час руху автомобіля у воді, який обмежено 10-15 хвилинами. Для створення надлишкового тиску у картері двигуна. Для того щоб вода швидко затопила кабіну, не дозволяючи спливати автомобілю і розвантажувати передній міст.

1	2
10. Обережно і повільно увійти у воду, не створюючи великої хвилі. 11. Рухатись при переїзді броду потрібно, по можливості, без зупинок, прямо, уникаючи крутих поворотів і без зупинок. 12. Після подолання броду включити вентилятор і вентиляцію картера двигуна. 13. При першій можливості провести контрольний огляд і передбачене обслуговування після подолання броду.	Рухаючись по косогору з (боковим) нахилом необхідно включити нижчу передачу, їхати без різких ривків і поворотів. Якщо виходить, що автомобіль повзе, то рульове кермо необхідно повертати в сторону сповзання і вирівняти автомобіль. Яри, траншеї, канави і рви необхідно подолати з малою швидкістю під прямим кутом або по колійним місткам. При цьому потрібно враховувати габарити автомобіля.
д) Рух по мокрих ґрунтових дорогах, взимку на переправі по льоду	
При русі по ґрунтових дорогах з різним станом проїзної частини (різна міра заболоченості, прохідності тощо) курсанту доводиться частіше вдаватися до нижчих передач і частіше їх переключати, ніж на дорогах з твердим покриттям. При початку руху автомобіля змісця на ґрунтовій дорозі слід сильніше давати розгін і швидше переключати передачі (тому що опір рухові значно більший, аніж на дорогах з твердим покриттям, і тому швидкість руху втрачається скоріше), причому, передачі мають бути такі, які не приводили б до роботи двигуна на повну потужність, щоб залишався запас для запобігання небажаній зупинці автомобіля.	Умови руху по мокрій ґрунтовій дорозі змінюються порівняно до умов на сухій ґрунтовій дорозі на діаметрально протилежні. Мокра дорога стає слизькою, можливе пробуксовування коліс. Крім цього, по мокрій ґрунтовій дорозі можливий рух “юзом”, боковий занос, і автомобіль втрачає керування. Тому мокрі ґрунтові ділянки, по можливості, необхідно об’їжджати. При неможливості об’їхати необхідно рухатись на нижчій передачі і пониженій швидкості, не допускаючи різких поворотів рульового керма, різкого натиснення на важіль дросельної засувки і переключення передач. При русі по мокрій ґрунтовій дорозі рекомендується використовувати ланцюги проти ковзання та інші допоміжні засоби. Короткі ґрунтові підйоми долати необхідно з розгону, при більших підйомах – надівати ланцюги проти ковзання і рухатись на нижчій передачі з постійною швидкістю.

1	2
Для забезпечення безпеки під час переправи необхідно: розвідати найбільш пологі заїзди на кригу та виїзди на берег, визначити товщину льоду та його стан. Необхідну товщину льоду можна визначити за формулою: $H = 11\sqrt{P}$, де Н – товщина льоду, см; Р – максимально дозволена маса автомобіля, т. Особливості переправи по льоду: перед початком переправи необхідно висадити людей з кабіни і кузова автомобіля; відчинити двері кабіни і не зачиняти їх протягом усієї переправи. з'їжджати на лід з берега плавно, без удару колесами об кригу, застосовувати гальмування двигуном; необхідно рухатись по льоду зі сталою швидкістю 10-15 км/год.; під час руху витримувати дистанцію між автомобілями не менше 25-35 м;	При переправі по льоду взимку визначають можливість льоду утримати повну вагу автомобіля згідно з таблицею 1 або розрахунком. Вимірюють товщину льоду, вибирають місце виїзду на лід і з'їзду з нього на протилежний берег. Рухатись по льоду необхідно плавно, на пониженій передачі, без зупинок і обов'язково з відкритими дверима кабіни. При можливих прогинах льоду рекомендується плавно збільшувати швидкість руху.

Таблиця 1

Вантажопідйомність льоду при температурі повітря нижче 0^0С

Товщина льоду, см	16	22	27	31	35
Повна вага автомобіля, т.	2	4	6	8	10

Вправа 13. Буксирування автомобіля

Мета – навчити курсантів техніці буксирування автомобілів.
Кількість навчальних годин – 2.
Місце – автодром.
Матеріальне забезпечення – учбові автомобілі, буксири (жорсткий і гнучкий з сигнальними щитками або прапорцями).

Метод – практичне виконання вправи.

Організаційно-методичні вказівки

До початку занять з даної теми необхідно провести контрольну перевірку занять розділу 23 ПДР (п. 23.1-23.10) “Буксирування та експлуатація транспортних составів”.

Буксирування машини відпрацьовується на автодромі. На початку заняття викладач повинен повідомити курсантам:

випадки, в яких необхідне буксирування автомобіля;

підготовку автомобіля до буксирування в залежності від її пошкодження;

різні способи зчеплення та особливості буксирування автомобіля;

правила водіння в різних дорожніх умовах та управління буксирним автомобілем.

Для виконання вправи вибирається маршрут руху, довжиною не менше 300-400 метрів з поворотами та невеликими ухилами. Техніка виконання відпрацьовується в наступній послідовності: одна машина знаходиться від другої на відстані 30-50 метрів; буксируюча машина під”їжджає до буксируємої і проводиться з’єднання зчепом; показується порядок буксирування машини при різних способах зчеплення; виконується відпрацювання техніки буксирування в два етапи, спочатку відпрацьовується буксирування на гнучкому зчепі, потім на жорсткому зчепі. Кожний курсант повинен отримати практику в діях як на буксируючій так і на буксируємій машинах.

Особливу увагу курсантів слід звернути на дотримання заходів безпеки під час буксирування, надійність і правильність виконання зчеплення буксира і причепа, узгодження подачі сигналів, зокрема для зупинки транспортних засобів.

Основна частина занять

Умови і необхідність виконання вправи	Методичні вказівки
а) Зчеплення автомобілів гнучким чи жорстким буксиром. Початок руху.	
1	2
Техніка виконання: 1. Подати буксир (автомобіль) заднім ходом до місця зчеплення на мінімальній швидкості (з таким розрахунком, щоб автомобілі знаходились на одній прямій лінії). 2. Приєднати буксир до зчіпного пристрою транспортних засобів і зафіксувати. 3. Увімкнути відповідну світлову сигналізацію.	Перед початком руху курсанти, що безпосередньо мають виконувати вправу, уважно перевіряють надійність зчеплення, вмикають аварійну світлову сигналізацію на автомобілі, що буксирується, ближнє світло фар на буксирі. Початок руху починають повільно, щоб вибрати довжину буксиру, після його натягу

1	2
4. Увімкнути першу передачу і плавно почати рух. 5. Перемикати передачі потрібно швидко, не зменшуючи швидкість руху і не роблячи ривків після перемикання. 6. Рухатись з рівномірною швидкістю, не допускаючи ривків і різкого гальмування; для зниження швидкості руху перед поворотами рекомендується гальмувати тільки двигуном. 7. Зупинку проводити, завчасно зменшуючи швидкість, щоб уникнути наїзду.	рівномірно добавляють подачу палива. При цьому вести автомобіль необхідно плавно, без ривків, розгін для перемикання передач необхідно виконувати по можливості, як можна, плавніше, щоб уникнути накату буксируваного автомобіля, різкого гальмування і крутих поворотів. Необхідно систематично спостерігати через дзеркало заднього виду або заднє вікно за правильністю руху буксируваного автомобіля.
б) Буксирування автомобіля по прямій, на поворотах, підйомах, спусках,в'їзд у ворота, зупинка.	
На підйомах і спусках зупинятися небажано. Водій буксируваного автомобіля повинен постійно стежити за рухом і сигналами буксирую чого транспортного засобу. Причому сигнали покажчиками поворотів він повинен дублювати. Водій зобов'язаний старатися, щоб трос був у натягнутому стані, для чого слід, у разі потреби, пригальмовувати робочим гальмом. Провисання троса призводить до ривків, а інколи до його обривання або пошкодження зчіпних пристроїв. Якщо у буксируваного автомобіля робоче гальмо має пневматичний привід, необхідно, щоб його двигун працював для підтримання тиску повітря в системі. Така потреба відпадає, коли буксируючий автомобіль має пристрій для живлення стисненим повітрям гальмової системи буксируваного автомобіля. Для в'їзду у ворота водій повинен відчувати габарити свого автомобіля, уявляти собі, як переміщуватимуться крайні його точки на повороті, оцінювати його динамічний коридор і траєкторії руху	Швидкість руху має бути мінімальна. Під час руху автомобіль орієнтувати передусім по його лівому боці, якщо автомобіль почав відхилятися необхідно негайно і плавно починати коригувати його рух. Зупинку проводити завчасно зменшуючи швидкість, щоб уникнути наїзду буксируваного автомобіля. Різке гальмування під час буксирування небажане, а для зупинки швидкість слід знижувати плавно поступовим переходом на нижчі передачі, без застосування робочого гальма

1	2
передніх і задніх коліс, при наявності можливості, автомобіль направляти строго перпендикулярно воротам. Перед зупинкою необхідно намітити місце зупинки, подати попереджувальний сигнал повороту, при необхідності перестроїтись в крайній правий ряд. Під'їхати щільно до тротуару (узбіччя), при цьому забороняється різко гальмувати і круто повертати рульове колесо.	.

Розділ 6. УДОСКОНАЛЕННЯ НАВИЧОК ВОДІННЯ АВТОМОБІЛЯ

Вправи 14, 15. Удосконалення техніки водіння автомобіля на автодромі і на дорогах

Мета – навчити курсантів опановувати навичками майстерності, тактиці й економічності водіння автомобіля.

Кількість навчальних годин – 10.

Місце – автодром, затверджений маршрут руху.

Матеріальне забезпечення – учбові автомобілі.

Метод – практичне виконання вправ.

Організаційно-методичні вказівки

Удосконалення техніки водіння автомобіля може бути проведено комплексом вправ в умовах інтенсивних транспортних потоків, які моделюються і відпрацьовуються спочатку на автодромі, а потім – на дорогах. Навчання навантаженню і розвантаженню машин на залізничну платформу проводиться на учбовому місці, де збудовано за розмірами і контурами макет або є реальна залізнична платформа.

При цьому послідовно під час виконаних попередніх елементів даної вправи вирішуються завдання по навчанню і формуванню у курсантів навичок групової взаємодії під час маневрування (тобто моделюються транспортні потоки) і відпрацьовуються дії у критичних ситуаціях, що обов'язково трапляються під час виконання вищеназваних вправ.

Відпрацювання у всіх випадках повинно виконуватись з переходом від простих елементів і задач до більш складних, що повинно відповідати затвердженим маршрутам руху.

При виконанні вправи на дорогах рухом керує особисто керівник занять. Він особисто звертає увагу на заходи безпеки руху. У залежності від місцевих умов (наявності вулиць, перехресть та їх розташування) кількість задач може бути різна.

Основна частина занять

Умови і необхідність виконання вправи	Методичні вказівки
а) В'їзд автомобіля на естакаду і з'їзд з неї переднім і заднім ходом, завантаження на залізничну платформу, подолання косогору, пагорба і воронки, зупинка автомобіля на стоп-лінії	
1	2
Дана вправа виконується зособливою обережністю в такій послідовності:	Інструктор звертає особливу увагу на необхідність дотримання заходів безпеки при завантаженні на залізничну платформу, при в'їзді на естакаду і з'їзді з неї.
в'їзд на естакаду;	В'їзд на естакаду курсант виконує на першій передачі, повільно спрямовуючи колеса вздовж апарелів (відбійників). При підйомі на естакаду слід рівномірно збільшувати подачу пальної суміші, бути готовим відразу зупинити автомобіль, коли він займе потрібне місце. Загальмувати ручним гальмом.
завантаження на залізничну платформу. При завантаженні курсант повинен: впевнитись у відсутності снігу, бруду на колесах; запускати двигун, починати рух і виходити з машини тільки за сигналами керівника; вибрати напрямок руху відносно платформи при завантаженні з бокової завантажувальної естакади, щоб заїзд на платформу виконувався під кутом близько 30° до вісі залізничної колії, рухатись по естакаді, платформі по перехідних містках на нижчій передачі, плавно, без різких ривків і поворотів;	Завантаження на залізничну платформу виконується за допомогою бокових і торцевих апарелів (відбійників). Перед початком завантаження керівник повинен перевірити справність залізничної платформи, естакади, готовність машин і платформи до завантаження, звертаючи особливу увагу на стан механізмів керування і гальм, надійність загальмовування залізничної платформи гальмівними башмаками (упорами).

1	2
уважно слідкувати за сигналами керівника і бути готовим раптово зупинити машину.	Забороняється завантаження машин з несправних завантажувальних площадок на малогабаритні недостатньої вантажопідйомності або несправні платформи.
Завантаження машини з торцевої естакади виконується так, як і при в'їзді машини на естакаду.	Під час завантажування (розвантажування) на платформі знаходиться керівник заняття або інструктор. Курсанти, які не зайняті завантаженням, знаходяться на безпечній відстані від місця завантаження, у машині знаходиться тільки водій. Керівник повинен знаходитись на такому місці, щоб він міг бачити положення коліс машини під час руху, а його сигнали добре бачив курсант (водій), надійність загальмовування залізничної платформи гальмівними башмаками (упорами). недостатньої вантажопідйомності або несправні платформи забороняється.
рух заднім ходом (при завантаженні на залізничну платформу, при в'їзді на естакаду і при з'їзді з неї)	При русі заднім ходом при завантаженні на залізничну платформу, при в'їзді на естакаду і при з'їзді з неї особливу увагу необхідно звертати на те, щоб курсанти суворо дотримувались заходів безпеки і виявляли максимум обережності.
рух по косогору	Рухаючись по косогору з боковим нахилом, необхідно ввімкнути нижчу передачу, їхати без різких ривків і поворотів. Якщо виявиться, що автомобіль зсовується, то рульове кермо необхідно

1	2
	повертати в бік зсовування і вирівняти автомобіль. Яр і траншею необхідно переїжджати по колійних містках.
б) Зупинка в лінію переднім ходом (рис. 19)	
Необхідно навчити курсантів виконанню груповій зупинці, у визначеному місці, орієнтуванню в габаритах автомобілів при груповій взаємодії, відчуття дистанції, прогнозування виникнення критичної ситуації, удосконалення навичок по її уникненню.	Вправа відпрацьовується спочатку при русі автомобілів на автодромі. За командою керівника занять рухаються в колоні і за командою „Увага!" за спрямовуючим зупиняються в лінію, інтервал 1 м (визначається конкретне місце зупинки лідера), по черзі виконують маневрування і вирівнюються в строю за переднім бампером лідера. Швидкість руху в першій половині занять повинна бути постійною в межах 10-20 км/год. Рух і зупинка в колоні по одному із заданою дистанцією виконується таким же чином – спочатку з вихідної позиції всі починають рух одночасно, а потім послідовно перешиковуються за направляючим у колоні; виїжджають на трасу і рухаються по периметру майданчика. Зупинка виконується за командою керівника "Увага! Приготуватися до зупинки за лідером. В колону по одному, дистанція – 10 м – СТІЙ!" Головна машина виконує зупинку, застосовуючи спосіб повного гальмування з незначним зусиллям, а кожна наступна зупинка вирівнюється курсантом за головним і виконується на встановленій дистанції.

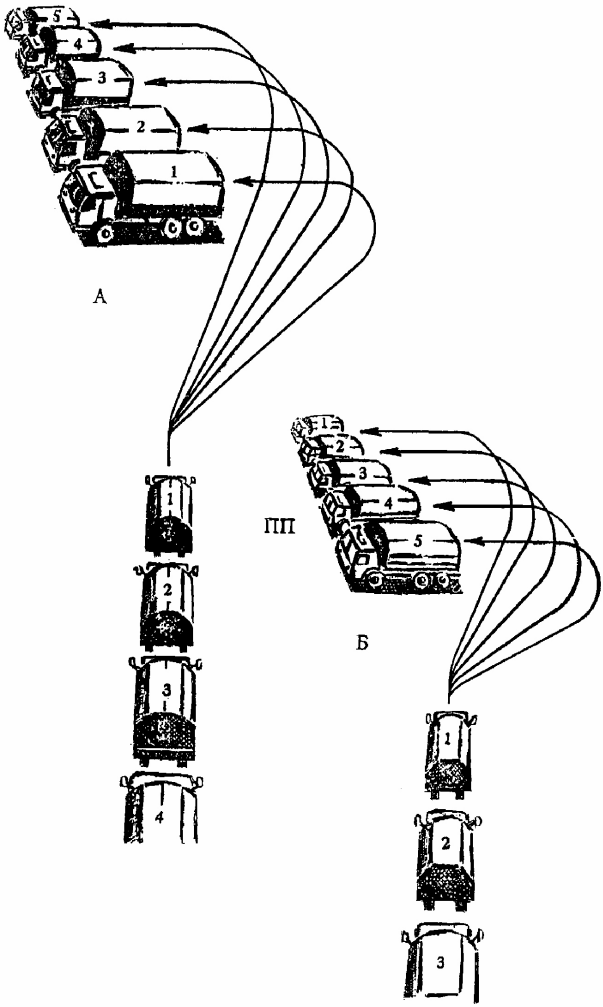


Рис.19. Зупинка в лінію переднім ходом
Варіант А. Стрій, що знаходиться праворуч від лідера
Варіант Б. Стрій, що знаходиться ліворуч від лідера.
ПП – початкове положення

1	2
	Основним технічним прийомом для дотримування дистанції є зміна частоти обертання колінчатого валу двигуна. При цьому гальмування робочим гальмом забороняється, тобто курсанти для підтримання дистанції орієнтуються за розміткою траси, своєчасно корегуючи швидкість руху. Основні труднощі виникають у останніх машин колони, де можуть бути “розриви” або “накати”. Відпрацювавши можливі помилки, керівник повинен дати команду збільшення швидкості до 25-30 км/год із зменшенням дистанції до 10 м. Необхідний час виконання позицій у даній вправі 5-6 хв.
в) Рух і зупинка в колоні по одному із заданою дистанцією	
Необхідно навчити курсантів виконанню прийомам руху при транспортному дворядному потоці і тренувати “відчуття габаритів автомобіля”.	Вправа виконується при русі з вихідного положення “В колону по одному”. За командою, автомобілі послідовно в русі перешиковуються в колону по два ліворуч (праворуч). Вони рухаються по периметру майданчика, дотримуючись на початку дистанції 15 м і інтервалу 2 м зі швидкістю 15-20 км/год. Основну увагу керівник занять приділяє вирівнюванню в парах. Курсанти на автомобілях з непарними номерами (1, 3, 5) приділяють увагу збереженню дистанції, а з парними (2, 4, 8) – підтриманню заданого інтервалу. Спочатку вправа виконується проти стрілки годинника, а потім – за стрілкою.
1	2

г) Рух у колоні по два з заданими дистанцією та інтервалами (рис. 20)	
Необхідно навчати курсантів для відпрацюванню групової зупинки у визначеному місці.	При повороті зовнішній (парний) автомобіль на дузі повороту повинен випереджати внутрішній приблизно на 1/3 корпусу в залежності від крутизни повороту. Якщо група в цілому володіє майстерністю і творчо виконує вправу, то складність її можна збільшити, тобто перейти до виконання багаторазових маневрів (рух "змійкою" й "протиходом"). Якщо термін виконання витримується в межах 3-5хв., то вправа вважається виконаною. При відпрацьовуванні вправи на дорогах у всіх випадках наступний автомобіль виконує всі заплановані елементи вправи після того, як попередній виконав це повністю.
д) Удосконалення техніки водіння автомобіля в умовах інтенсивних транспортних потоків	
У транспортному потоці транспортні засоби часто рухаються один за одним з обмеженою дистанцією, причому умови для маневрування бувають вкрай утруднені, тому курсант позбавлений можливості обирати швидкість руху, вона встановлюється під впливом швидкісного режиму всього потоку і передусім головного автомобіля – лідера. Курсант швидко звикає до таких умов, але порівняно швидко і втомлюється, що нерідко призводить до виникнення небезпечних та аварійних ситуацій. Безпечну дистанцію обирають залежно від швидкості руху – вона	Інструктор застосовує методику удосконалення техніки водіння автомобіля на підвищених швидкостях керування в транспортних потоках з інтенсивним рухом, навчає набуттю умінь і навичок, необхідних для самостійного керування автомобілем. Курсант самостійно регулює швидкість руху автомобіля залежно від ситуації (ширини й кількості смуг, профілю, якості і стану дорожнього покриття тощо), умов видимості,

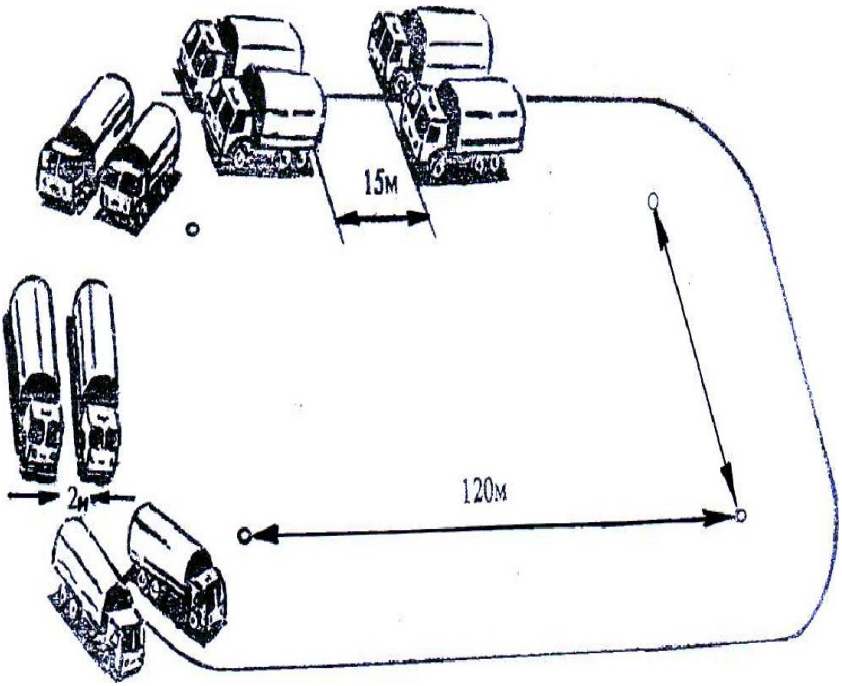


Рис. 20. Рух в колоні по два з заданими дистанціями (15 м)
і інтервалом (2 м)

1	2
повинна чисельно приблизно дорівнювати (у метрах) швидкості (у км/год.) на годину). Приміром, при русі 50 км/год дистанція повинна дорівнювати 50 м, за швидкості 70 км/год – 70 м і т.д. На мокрій брудній дорозі дистанцію слід збільшити, інакше бризки брудної води або рідкої грязюки можуть потрапити на лобове скло й погіршити видимість. Збільшувати дистанцію потрібно при великих габаритних розмірах транспортного засобу лідера, у темну пору доби, а також у місцях, де підвищена ймовірність гальмування лідера (перед перехрестями, пішохідними переходами, зупинками транспортних засобів загального користування). У містах у щільних транспортних потоках, доводиться рухатись на відстані, меншій за безпечну дистанцію. У таких випадках курсант має бути готовий до миттєвого гальмування. На багатосмугових дорогах та у щільних транспортних потоках перестроювання пов'язане з певними труднощами, тобто легше перестроїтись на смугу, якою транспортні засоби рухаються повільніше. У цьому разі досить, щоб відстань від заднього кінця автомобіля до передньої частини транспортного засобу, який випереджують, була у два рази більша за довжину цього автомобіля. Для перестроювання на смугу, якою транспортні засоби рухаються швидше, вказана відстань має бути в 3-4 рази більшою за довжину автомобіля, який випереджують	дорожніх знаків та дорожньої розмітки. Курсант під час руху за лідером повинен дотримуватись дистанції, враховувати швидкість, габарити свого автомобіля, тягові і гальмові характеристики, а також тип і стан дорожнього покриття, при цьому курсант повинен уміти зберігати розсудливість і витримку. Інструктор звертає увагу на дотримання дистанції, пояснює можливі характерні дорожньо-транспортні пригоди з попутними зіткненнями, що трапляються в разі гальмування лідера. Особливо це трапляється на мокрих і слизьких дорогах, винуватцями яких бувають, як правило, водії, що слідують за лідером. У щільних транспортних потоках заборонено без потреби різко гальмувати, щоб не допустити зіткнення з попутним йому транспортним засобом. Водночас курсант повинен дотримуватись безпечної дистанції до автомобіля, що рухається попереду, яка дозволила б йому уникнути зіткнення. На вулицях і дорогах з рухом у дві і більше смуги водії не повинні займати ліві смуги, якщо праві вільні. При русі у три смуги і більше русі водіям вантажних автомобілів з дозволеною максимальною масою 3,5 т заборонено рух по лівій крайній смузі, за винятком
1	2
	перестроювання для пово-

	роту наліво (розвороту) або для зупинки чи стоянки на лівому боці дороги з одностороннім рухом у населених пунктах, якщо це не суперечить правилам зупинки (стоянки). Інструктор звертає увагу на те, що всяка зміна напрямку руху пов'язана з певною небезпекою особливо на перехрестях, де курсант повинен посилити увагу до дорожньої обстановки.
є) Прийоми маневрування на слизькому покритті, прийоми керування під час занесення	
Якщо занос викликаний різким прискоренням, необхідно зменшити оберти двигуна, якщо гальмуванням, − відпустити педаль гальма. Потім треба повернути рульове колесо в бік заносу і, в міру повернення машини у вихідне положення, повертати рульове колесо у протилежний бік. Якщо занос незначний, то передньопривідну машину можна вирівняти, додавши „газу". Якщо занос збільшується, то, не збавляючи „газ", діяти рульовим колесом, так само, як і на задньопривідному автомобілі. Водночас збільшення швидкості передньопривідного автомобіля на повороті може спричинити пробуксовування передніх коліс. Вони перестають спрямовувати автомобіль – і настає знос. Для відновлення зчеплення коліс з дорогою і повернення автомобіля у керований стан необхідно: відпустити педаль „газу"; загальмувати його двигуном.	На слизькій дорозі найчастіше результатом невірних дій прийомів маневрування автомобілем є занос. Здебільшого причинами цього є різке прискорення руху автомобіля або різке гальмування. На передньопривідному автомобілі під час руху по прямій тенденції до заносу навіть на дуже слизькій дорозі не спостерігається. Однак підвищення швидкості на повороті може спричинити занос і передньопривідного автомобіля. Інструктор звертає увагу курсантів на те що збільшення кута повороту рульового колеса за такої ситуації нічого не дає. Для попередження заносів необхідно: рухатись по дорозі з мінімальною швидкістю; при поворотах і з'їздах з проїзної частини дороги повертати рульове колесо дуже повільно; уникати гальмування
1	2
При зносі передньопривідного	на поворотах і закругленнях;

автомобіля на поворотах, необхідно: скинути „газ”; почати повертати рульове колесо в сторону зносу. При подоланні слизьких підйомів необхідно завчасно вибрати відповідну передачу і швидкість, щоб не змінювати їх під час підйому або на самому підйомі. Якщо на слизькому підйомі передні колеса починають буксувати, то можна спробувати подолати підйом заднім ходом. На слизьких спусках потрібно гальмувати двигуном, ввімкнувши другу передачу.	уникати різкого переключення передач; при зупинці автомобіля завчасно знижувати швидкість руху до мінімальної, а потім повільно гальмувати. Інструктор нагадує курсантам, що на слизьких підйомах та спусках забороняється гальмувати та різко повертати рульове колесо.

Додаток 1

Основні обов'язки осіб, які керують водінням машин, курсантів.

Вимоги техніки безпеки при навчанні керуванню автомобілем

Організація і методика навчання

1. Навчання водінню машин організовується та проводиться відповідно до навчальної програми дисципліни „Автомобільна підготовка", Курсу водіння (КВ-93), організаційних вказівок по підготовці Збройних Сил України і програм підготовки військ з урахуванням особливостей району їх дислокації.

2. Кількість годин практичного водіння на машині для одного курсанта і

розрахунок на відпрацювання вправ Курсу водіння для різноманітних категорій курсантів визначає програмами навчання, а також вказівками Командувачів Видами Збройних Сил і начальників управлінь Міністерства оборони України. Витрата моторесурсів визначається „Річними нормами витрат моторесурсів автомобільної техніки в Збройних Силах України на мирний час", введеними в дію наказами Міністра оборони України № 65 від 14.03.94 року та № 1999 від 14.08.1995 року.

3. Навчання водінню організовується і проводиться з урахуванням

таких положень:

вивченням загальної будови, основних правил експлуатації автомобілів, Правил дорожнього руху – згідно з навчальною програмою;

вправи відпрацьовуються в порядку, визначеному програмами підготовки (навчання);

заняття з водіння при початковій підготовці курсантів та слухачів проводяться не рідше одного разу на тиждень, а з іншими категоріями особового складу – рівномірно протягом періоду навчання;

підготовка автомобілів до водіння та їх технічне обслуговування після водіння виконуються з залученням особового складу, що навчається;

у Військовому інституті автомобілі готує, виводить на ділянку водіння (місце заняття) і надає керівнику заняття посадова особа, що призначена від підрозділу забезпечення навчального процесу, а після водіння повертає автомобілі в парк і організовує їх обслуговування.

4. Для проведення занять з водіння автомобілів призначаються керівники занять (за необхідності і їхні помічники).

5. Організація занять з водіння передбачає підготовку керівників занять,

інструкторів з водіння і курсантів, визначення необхідної кількості машин, учбових місць, сил і засобів для забезпечення занять; підготовку навчально-матеріальної бази (ділянки водіння, учбових місць, техніки).

Для забезпечення керівництва і контролю за якістю водіння в

розпорядженні керівника заняття виділяються засоби зв'язку, санінструктор із засобами надання невідкладної медичної допомоги, а за необхідності – додатковий транспорт і особовий склад для регулювання руху.

Керівник занять з водіння відповідає за організацію, матеріальне забезпечення і якість занять, що проводяться, за дисципліну, порядок і дотримання заходів безпеки.

Він зобов'язаний:

напередодні заняття з водіння уточнити місце його проведення,

розробити і надати до затвердження у встановленому порядку план проведення заняття;

організувати підготовку курсантів та інструкторів, підготовку маршруту (ділянки) водіння та учбових місць;

перед початком заняття особисто перевірити готовність маршруту (ділянки) водіння, учбових місць і матеріальної частини;

інструктувати особовий склад, що виділено для забезпечення заняття;

під час заняття вести облік виконання вправ, слідкувати за дотриманням встановленого порядку та заходів безпеки;

по закінченні заняття підбити підсумки, оцінити дії курсантів та зробити запис у журналі, організувати відновлення маршруту, перешкод і учбових місць, на яких проводилися заняття.

Помічник керівника заняття підпорядковується керівнику та виконує його вказівки (обов'язки) з організації навчання на учбових місцях.

Безпосереднє навчання на машинах здійснюють інструктори з водіння або добре підготовані водії, що призначені наказом командира військової частини.

Інструктор з водіння машин несе особисту відповідальність за навчання водінню закріплених за ним курсантів.

Він зобов'язаний:

добре знати вимоги Курсу водіння, навчальної програми, умови для відпрацювання вправ і порядок оцінки дій курсантів;

знати методику навчання водінню машин і вміти її застосовувати з урахуванням індивідуальних особливостей курсантів;

суворо вимагати від курсантів точного виконання Правил дорожнього руху;

забезпечувати заходи безпеки під час водіння автомобіля;

слідкувати за сигналами керівника заняття і вимагати виконання їх курсантами;

наприкінці заняття вказати курсантам на всі їхні помилки і заповнити картку обліку практичного водіння автомобіля;

по закінченні водіння доповісти керівнику (помічнику керівника) заняття про результати навчання і технічний стан автомобіля;

проводити технічне обслуговування автомобіля спільно з курсантами.

Курсант зобов'язаний:

знати Правила дорожнього руху, умови, порядок і правила водіння автомобілів для даної вправи і чітко їх виконувати;

знати і дотримуватися порядку, встановленого на занятті (автодромі);

дотримуватися заходів безпеки під час водіння автомобілів та на учбових місцях;

виконувати вказівки інструктора по водінню;

приймати участь в підготовці машини до заняття та обслуговування її після заняття;

обережно ставитися до навчально-матеріальної бази.

Підготовка керівників занять та інструкторів проводиться на навчально-методичних зборах, показних та інструкторсько-методичних заняттях, інструктажах. Напередодні занять з водіння з інструкторами проводиться інструкторсько-методичне заняття. На цьому занятті керівник повідомляє тему, мету і план проведення заняття, ставить конкретні задачі, уточнює заходи безпеки, методику навчання, ознайомлює з маршрутом або місцем проведення заняття, перевіряє особисту готовність інструкторів та за необхідності відпрацьовує з ним вправи (завдання) практично.

Навчання водінню проводиться на штатній автомобільній техніці, а також на тих типах і марках машин, на яких курсанти проходять або будуть проходити службу. Навчальні автомобілі виділяють на заняття з розрахунку: у військово-навчальних закладах – одна машина на десятьох курсантів, у військових частинах та підрозділах – одна машина на двох-трьох курсантів.

В автомобілі під час навчання водінню знаходяться курсант та інструктор, а при перевірці (оцінці) рівня підготовки – тільки курсант.

Підготовка та виділення техніки на заняття здійснюється згідно з вимогами Настанови з автомобільної служби (введеної в дію наказом Міністра оборони 1977 року № 225) і Статуту внутрішньої служби. Несправні та недоукомплектовані автомобілі виділяти на заняття забороняється.

Навчально-матеріальна база для навчання водінню машин включає:

тренажерний комплекс, що складається з класу для

вивчення основ водіння, прийомів і правил безпечного керування автомобілем з комплектом програмованого та ситуаційного навчання та класу тренажерів;

автодром, обладнаний відповідно до рекомендацій Курсу водіння;

учбові машини, на яких курсанти набувають практику водіння.

Маршрути водіння при проведенні занять поза автодромом повинні бути завчасно вивчені, узгоджені з ДАІ міста і затверджені.

Вправи Курсу водіння відпрацьовуються в такій послідовності:

вивчаються умови, порядок та правила виконання вправи;

показуються прийоми виконання вправ;

відпрацьовується вправа (завдання) по елементах і в цілому.

Умови та порядок виконання вправ, Правила дорожнього руху та прийоми водіння, заходи безпеки вивчаються під час самостійної підготовки або на учбових місцях під час заняття. При цьому звертається увага на можливі помилки та способи їх ліквідації. Під час навчання застосовуються методи розповіді, бесіди та показу з використанням технічних засобів навчання. Вибір методу навчання визначається керівником заняття залежно від рівня підготовленості курсантів.

Правила та прийоми водіння пояснюються та показуються на автомобілях (тренажерах). Прийоми рульового керування, перемикання передач і правила дій педалями відпрацьовуються окремо, а потім комплексно, з підвищенням темпу виконання. Це дозволяє прищепити правильну координацію рухів при використанні механізмів керування та виробити у курсантів тверді навички в роботі з ними.

Особи, що не вивчили порядок виконання вправи, відповідні положення Правил дорожнього руху, до керування машиною не допускаються.

На заняттях по водінню від курсантів необхідно вимагати:

постійного нагляду за дорожньою обстановкою, знаками, засобами сигналізації і сигналами регулювальників;

правильного розрахунку траєкторії руху машини, особливо при маневруванні в обмежених проїздах;

набуття професійних навичок шляхом багаторазового повторення вправи; прищеплення навичок контролю за показниками контрольно-вимірювальних приладів;

розвиток самостійності, швидкої реакції, „відчуття автомобіля”;

відпрацювання обдуманих дій при керуванні автомобілем, уміння прогнозувати дорожню ситуацію і попереджувати дорожньо-транспортні пригоди.

Після закінчення заняття керівник оголошує оцінки кожному курсанту, відмічає позитивні досягнення і недоліки в підготовці особистого складу, виявлені під час заняття, а також дає вказівки, на що потрібно

звернути увагу на наступному занятті по водінню. Зауваження і час водіння кожного курсанта заносяться в картку обліку практичного водіння.

Заходи безпеки:

При проведенні занять по керуванню необхідно:

визначити маршрут і порядок руху автомобіля, що забезпечують безпеку руху;

для навчання використовувати тільки технічно справні автомобілі;

запускати двигун і розпочинати рух тільки за командою;

суворо дотримуватися встановленого порядку Правил дорожнього руху і правил руху автомобілів, встановленого керівником занять;

водіння (керування) автомобілями проводити по окремих маршрутах;

маршрути водіння повинні проходити, по можливості, далі від небезпечних місць, які необхідно відгороджувати, позначати чітко видимими знаками;

не допускати сторонніх осіб у транспортні засоби і на ділянки руху;

на вихідній позиції (лінії) та на маршруті повинна знаходитись суворообмежена кількість курсантів, їхнє місце розташування, завдання і порядокпереміщення визначає керівник занять;

виходити з кабіни автомобілів на маршруті тільки з дозволу керівника (полігонного керівника) занять (інструктора), попередньо переконавшись у відсутності руху в зустрічному і попутному напрямках і на зупинках знаходитись тільки з правого боку автомобіля.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

посадка в автомобіль, вихід із нього, а також знаходження спереду або позаду автомобіля при працюючому двигуні;

починати рух без команди керівника (помічника керівника) занять, інструктора або сигналів регулювальника;

під час руху знаходитись у кузові автомобіля, в кабіні у кількості, що перевищує норму, встановлену для даного автомобіля;

водіння (керування) технічно несправними автомобілями;

обгін автомобілів, що рухаються попереду (за виключенням вправ, де даний маневр відпрацьовується або вдосконалюється);

зупинка машин на закритих поворотах;

ремонт машин на маршрутах;

знаходитись поблизу троса при користуванні лебідкою і буксируванні автомобілів.

Додаток 2

ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ім. ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Затверджено наказом
Міністерства освіти
України
від 25.01.94 № 22

ІНДИВІДУАЛЬНА КНИЖКА

обліку навчання на автотренажерах і водіння

транспортних засобів категорії „С”

Київ – 2006 р.

Правила зберігання і ведення

1. Книжка видається курсантові при зарахуванні у Військовий інститут і зберігається у нього до закінчення навчання.

2. Без подання книжки курсант до занять не допускається.

3. На кожному занятті книжка пред'являється майстру виробничого навчання водіння, який записує у відповідних графах час навчання і оцінку курсанта, ставить свій підпис.

4. Курсант повинен берегти книжку і охайно її утримувати.

5. Після закінчення навчання книжка здається на кафедру автомобільної підготовки і зберігається протягом трьох років.

Військовий інститут Київського національного університету

ім. Тараса Шевченка

(прізвище, ім'я, по батькові курсанта)

Навчальна група _____.

Початок навчання _____.

Закінчення навчання _____.

Майстер виробничого навчання водінню_____.

Автотренажер, марка _____, тип _____.

Навчальний транспортний засіб,

марка 1. _____, держ. №_____.

2. _____, держ. №_____.

Місце для фотокартки

З правилами зберігання і ведення,
а також з Пам'яткою курсанта ознайомлений

_____(підпис курсанта)

Заступник начальника інституту з наукової та навчальної роботи
полковник _____ О.І.Сторубльов

"_____"_____ 200 ___ року

МП _____

ПАМ’ЯТКА КУРСАНТУ ПРИ ВОДІННІ АВТОМОБІЛІВ

Курсанти, що не вивчили порядок, Правила виконання вправ і відповідні

положення Правил дорожнього руху, до виконання вправ з практичного водіння НЕ ДОПУСКАЮТЬСЯ!

КУРСАНТ ЗАБОВ′ЯЗАНИЙ:

знати Правила дорожнього руху, умови і правила водіння і чітко виконувати їх;

знати і виконувати порядок, встановлений на автодромі, і заходи безпеки, бути уважним і обережним;

виконувати вказівки керівника занять, інструктора водіння, готувати автомобіль до занять і обслуговувати його наприкінці занять.

Заходи безпеки

При проведенні занять по водінню необхідно:

рухатись по маршрутах визначених керівником заняття, дотримуючись безпеки руху;

запускати двигун і починати рух тільки за командою керівника (інструктора);

суворо дотримуватися встановленого порядку, правил дорожнього руху і правил водіння автомобіля;

маршрути водіння повинні проходити, по можливості далі від небезпечних місць, які слід обмежувати і позначати ясно видимими знаками;

не допускати сторонніх осіб на транспортні засоби і на ділянки водіння; на вихідній лінії і на маршрутах повинна бути обмежена кількість людей, їхнє місце заходження, задачі і порядок переміщення визначає керівник заняття;

виходити з кабіни автомобіля на маршруті тільки з дозволу керівника (інструктора), попередньо впевнившись у відсутності руху на зустрічному і попутному напрямках, на зупинках знаходитись тільки з правого боку автомобіля.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

здійснювати посадку в автомобіль, виходити з нього ї і знаходитись спереду, позаду при працюючому двигуні;

починати рух без команди керівника занять, помічника керівника (інструктора) чи сигналу регулювальника;

під час руху знаходитись у кабіні в кількості, яка перевищує норму, встановлену для даного автомобіля;

водіння технічно несправного автомобіля;

обгін попередніх автомобілів (за виключенням вправ, де цей прийом відпрацьовується чи удосконалюється);

зупинка автомобілів у закритих поворотів;

ремонт автомобілів на маршрутах;

знаходитися поблизу троса при користуванні лебідкою і буксируванні автомобіля.

Помилки, що враховуються при виконанні контрольних завдань

При підготовці автомобілів до руху і проведенні технічного обслуговування після водіння:

виконання робіт по КО чи ЩТО не в повному обсязі;

час, витрачений на проведення КО чи ЩТО, більше нормативного;

недотримання заходів безпеки при виконанні КО чи ЩТО;

При виконанні контрольних завдань, вправ по водінню машин:

зачіпання за обмежувач;
зупинка двигуна через провину курсанта;
рух на передачі, яка не відповідає дорожнім умовам;
ривки при зрушенні з місця;
сильний скрегіт шестерень і ривки в трансмісії при перемиканні передач;
порушення послідовності перемикання передач;
рух з увімкненим стоянковим гальмом;
сильні удари автомобіля при подоланні перешкод;
недостатній розгін;
скатування автомобіля назад на відстань більше 0,5 м при русі з місця на підйомі;
порушення експлуатаційного режиму роботи двигуна;
порушення вимог заводських інструкцій по водінню автомобілів.

1. Облік навчання на автотренажерах і транспортних засобах

Дата	Теми	Назва вправи згідно з програмою	Кількість годин		Оцінка	Підписи	
			Згідно з програмою	Виконано		Майстра	курсанта
Розділ 1. Навчання на автотренажері							
		Посадка на робоче місце водія. Прийоми дій органами керування сигналізації	2				
Розділ 2. Навчання на автодромі							
		Прийоми керування автомобілем	2				
		Підготовка до виїзду. Рух з невеликою швидкістю.	2				
		Рух з різною швидкістю	2				
		Рух у різних напрямках	2				

		Зміна напряму руху в обмеженому проїзді	2				
		Водіння у складних дорожніх умовах	4				
	Перша контрольна перевірка		1 5 хв.				

Розділ 3. Водіння автомобіля на дорогах з малою інтенсивністю руху

		Водіння автомобіля на дорогах поза населеними пунктами з малою інтенсивністю руху	2				
		Водіння на дорогах з малою інтенсивністю руху	2				

Розділ 4. Водіння автомобіля на дорогах з великою інтенсивністю руху

		Водіння автомобіля на дорогах з великою інтенсивністю руху	2				
		Водіння автомобіля на дорогах з великою інтенсивністю руху	2				
		Водіння автомобіля на дорогах з великою інтенсивністю руху	2				
		Водіння автомобіля на дорогах з великою інтенсивністю руху	2				
		Водіння автомобіля на дорогах з великою інтенсивністю	4				

		руху					
	Друга контрольна перевірка		15 хв.				

Розділ 5. Водіння автомобіля в особливих умовах

		Водіння автомобіля по бездоріжжю	2				
		Буксирування автомобіля	1				
		Удосконалення техніки керування автомобілем	1				
		Удосконалення навичок керування автомобілем на дорогах	4				
		Удосконалення навичок керування автомобілем на дорогах	4				
		Удосконалення навичок керування автомобілем на дорогах	2				
	Підсумкова контрольна перевірка		___ хв.				

2. Облік виконання робіт з технічного обслуговування

дата	**Контрольні огляди, ЩТО**	**Виконання, год.**	**Оцінка**	**Підпис**	
				майстра	**курсанта**

Всього годин					

3. Контрольні перевірки

Дата	Короткий зміст	Оцінка	Підпис

4. Всього витрачено на навчання _____ годин, із них на автотренажерах _____ годин, водіння транспортних засобів категорії “С” _____ годин.

До екзаменів з водіння транспортних засобів категорії “С” в ДАІ допущений

Додатково на водіння дано _____ годин

Заступник начальника інституту
з наукової та навчальної роботи
полковник _____ О.І.Сторубльов

“_____”_____ 200 ___ року

МП _____

Додаток 3

Перелік основних операцій при контрольному огляді автомобіля (ЗІЛ, Урал) перед проведенням навчання по керуванню

Час виконання – 15-20 хвилин.
Виконавець – курсант.
Місце – майданчик стоянки автомобілів.

Спочатку перевірити зовнішній вигляд (чистоту) автомобіля і при необхідності прибрати пил (сніг).

Провести огляд у такій послідовності:

Лівий передній бік автомобіля, кабіна водія:

наявність, комплектність, стан і укладка інструментів водія, шанцевого інструменту і комплекту запчастин і матеріалів;

стан і кріплення кабіни, оглядового скла, сидіння, спинок і лівої дверцят кабіни;

люфт рульового колеса і кріплення рульової колонки;

робота звукового сигналу;

вільний хід педалей зчеплення і гальма, робота приводу зупиночного гальма;

робота контрольних приладів, склоочищувачів і покажчиків повороту, дія приводу жалюзі радіатора;

дія важелів переключання коробки передач і роздавальної коробки;

стан кріплення підніжки і лівого крила.

Передня частина автомобіля:

кріплення коліс, стан покришок, тиск повітря в шинах;

люфт у зчленуваннях рульових тяг і їх шплінтовка;

стан підвіски (ресор, стрем'янок, амортизаторів);

стан і робота фар, підфарників і передніх покажчиків поворотів;

стан лебідки і укладки тросу, кріплення глушника ТЗ;

відсутність підтікання мастила, охолоджуючої гальмівної й амортизаторної рідини;

стан шин і тиск повітря в них, кріплення коліс.

Двигун автомобіля:

чистота і надійність кріплення приладів і деталей двигуна;

кріплення повітроочисника, карбюратора і бензонасоса;

рівень і якість масла в картері двигуна;

натягнення приводних ременів;

щільність приєднання трубопроводів: відсутність підтікання палива, охолодної рідини і мастила;

рівень охолодної рідини в радіаторі.

Правий бік автомобіля:
стан і кріплення крила, підніжки, дверцят і облицювання кабіни;
стан кріплення паливного бака, наявність палива;
стан правого борту кузова, кріплення кузова до рами.

Задня частина автомобіля:
кріплення і стан задніх коліс і ресор;
стан заднього борту і бортових запорів кузова;
стан буксирних засобів.

Ліва задня частина автомобіля:
стан лівого борту, кріплення кузова до рами;
стан і кріплення паливного бака і відстійника;
стан запасного колеса.

Недоліки, виявлені при огляді, ліквідувати. Після огляду запустити двигун, прогріти до температури 80–85° С і перевірити його роботу у різних режимах. Підчас руху на майданчик КТП перевірити роботу його агрегатів і механізмів силової передачі, рульового управління і гальм, роботу фільтра, центробіжної очистки мастила після зупинки двигуна.

Додаток 4

Перелік основних операцій при щоденному технічному обслуговуванню автомобілів (ЗІЛ, Урал) (виконується після навчання водінню)

Час виконання – 80 хв.
Виконавець – курсант.

Спочатку після зупинки автомобіля перевірити на дотик рукою нагрів маточин коліс, гальмівних барабанів, коробки передач, роздавальної коробки, ведучих мостів. Нагрів вважається нормальним, якщо це не спричиняє опік руки.

Перевірити, чи немає підтікання палива, мастила, охолодної рідини через прокладки, сальники і в місцях з'єднання деталей.

Очистити від бруду і вимити автомобіль. Очистити кабіну і кузов. Протерти скло кабіни, фари підфарники, стоп-сигнал. Протерти двигун і прилади, розташовані на ньому.

При роботі автомобіля в дуже забрудненій місцевості необхідно очистити від бруду сапуни агрегатів.

При роботі у вологу і дощову погоду, а також взимку потрібно злити конденсат із повітряних балонів автомобіля.

На двигунах з частково-проточною центрифугою (автомобіль ЗІЛ-131) необхідно повернути на 3-4 оберти рукоятку фільтра грубої очистки масла за подовжувач рукоятки. Якщо рукоятка фільтра повертається туго, необхідно зняти і промити фільтрувальний елемент і одночасно корпус фільтра.

Перевірити кріплення рульової сішки, шплінтування, кріплення гайок і болтів рульових тяг, кріплення ресор, амортизаторів, карданних валів та їх фланців, а також реактивних штанг і тросів відбою середнього мосту.

Перевірити герметичність пневматичних систем автомобіля (ЗІЛ).

При температурі повітря нижче 15° С зняти з автомобіля акумуляторну батарею і поставити її в опалюване приміщення.

Злити воду із системи охолодження (в зимовий час за відсутності теплої стоянки): відкрити зливні кришки, зняти пробку радіатора або розширювального бачка, а для того, щоб злити воду із водяного насосу автомобіля Урал-4320, необхідно увімкнути насосний агрегат підігрівача на 10-15 хв.

Додаток 5

Розміщення органів управління і контрольно - вимірювальних приладів, важелів і педалей керування в автомобілях ЗІЛ-131, Урал-4320

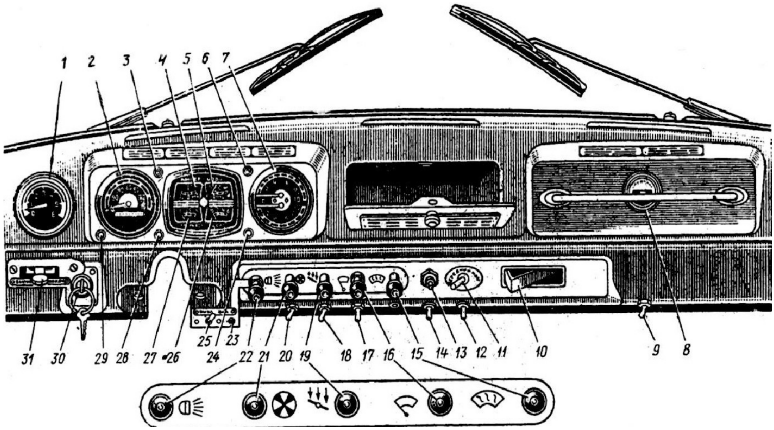


Рис. 21. Органи управління, контрольно-вимірювальних приладів,
важелів і педалей керування (ЗІЛ-131)

1 – манометр тиску повітря в шинах; 2 – спідометр; 3 – контрольна лампа дальнього світла фар; 4 – амперметр; 5 – покажчик температури охолодної рідини; 6 – контрольна лампа вмикання переднього мосту; 7 – манометр (двострілочний) для контролю тиску повітря в системі пневматичного приводу гальм;

8 – ліхтар освітлення кабіни; 9 – вимикач ліхтаря освітлення кабіни; 10 – попільниця; 11 – перемикач примусового включення переднього моста; 12 – перемикач електродвигуна опалювача кабіни; 13 – вимикач керованої фари; 14 – перемикач керованої фари; 15 – ручка керування заслінкою каналу опалювача;

16 – ручка крану керування склоочисника; 17 – перемикач покажчика рівня

палива; 18 – вимикач вентилятора кабіни; 19 – ручка керування дросельними заслінками карбюратора; 20 – вимикач лампи плафону кабіни; 21 – ручка керування повітряною заслінкою карбюратора; 22 – центральний перемикач світла; 23 – контрольна лампа вмикання КОМ-1; 24 – контрольна лампа аварійного

тиску масла; 25 – перемикач КОМ-1; 26 – покажчик тиску мастила у змащувальній системі двигуна; 27 – покажчик рівня палива; 28 – контрольна лампа покажчиків поворотів; 29 – контрольна лампа аварійного перегріву охолодної рідини; 30 – комбінований вимикач, пуск стартера; 31 – важіль крана керування тиском повітря в шинах.

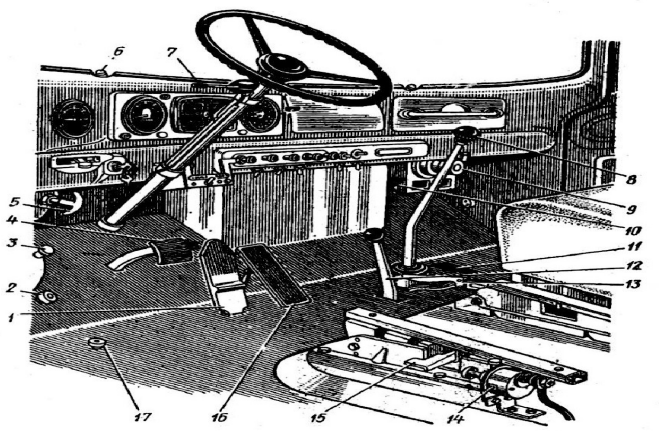


Рис. 22. Органи управління в кабіні ЗІЛ-131:

1 – педаль гальм; 2 – ножний перемикач світла фар; 3 – педаль обмивача вітрового скла; 4 – педаль зчеплення; 5 – ручка керування жалюзі радіатора; 6 – форсунка обмивача вітрового скла; 7 – перемикач показників повороту; 8 – важіль коробки передач; 9 – електродвигун опалювача; 10 – рукоятка заслінки опалювача; 11 – люк важеля вмикання лебідки; 12 – важіль роздаткової коробки; 13 – важіль стоянкового гальма; 14 – вимикач акумуляторної батареї; 15 – важіль стопора повздовжнього переміщення сидіння; 16 – педаль керування дросельними заслінками карбюратора; 17 – кнопка пневматичного сигналу.

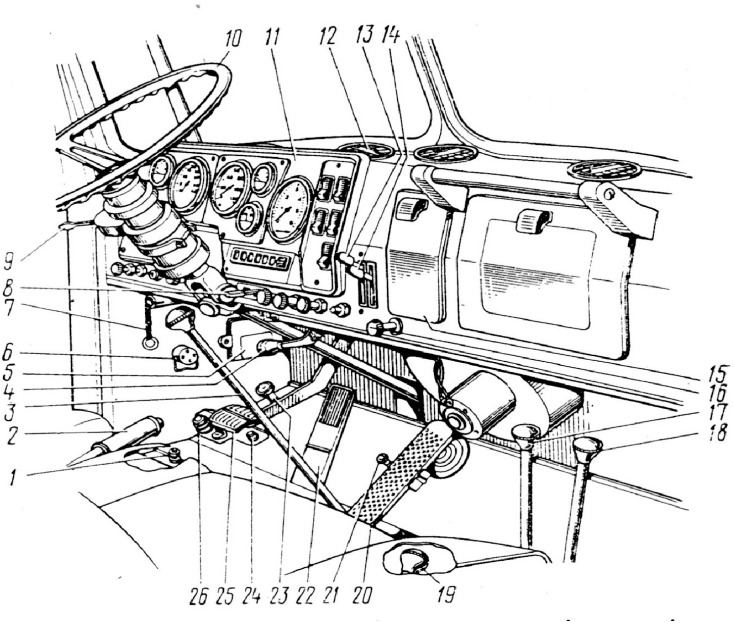


Рис. 23. Механізми керування і контрольно-вимірювальні прилади (Урал-4320):

1 – вимикач пневматичного сигналу; 2 – важіль стоянкового гальма; 3 – важіль перемикання передач; 4 – рукоятка приводу зовнішнього люка; 5 – реле-переривник покажчиків повороту; 6 – розетка переносної лампи; 7 – трос керування шторою радіатора; 8 – важіль крана керування тиском; 9 – перемикач покажчиків повороту; 10 – колесо рульове; 11 – щиток приладів; 12 – дефлектор; 13 – важіль приводу заслінок розподілювача повітрообігріву; 14 – важіль приводу внутрішнього люка; 15 – кришка люка блока запобіжників; 16 – ручка тяги ручного зупинника двигуна; 17 – важіль переключення передач роздаткової коробки; 18 – важіль блокування диференціала роздавальної коробки; 19 – важіль включення коробки додаткового відбору потужності; 20 – педаль керування подачею палива; 21 – болт гальмової педалі; 22 – педаль гальма; 23 – кнопка насоса обмивача вітрового скла; 24 – кнопка пневматичного крана керування допоміжним гальмом; 25 – педаль зчеплення; 26 – перемикач світла фар ніжний.

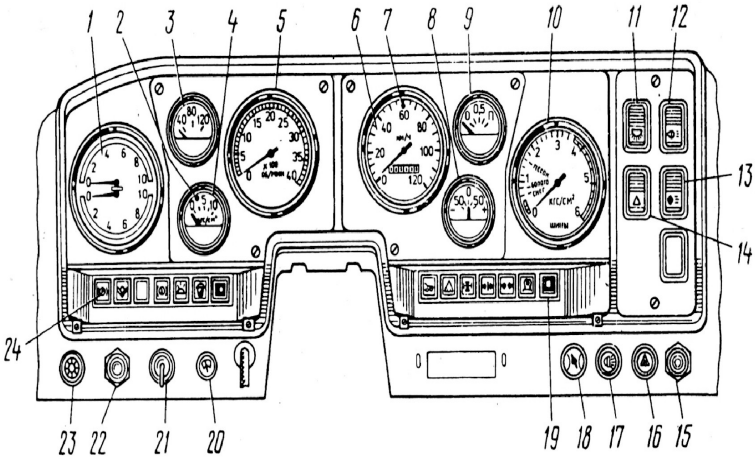


Рис. 24. Щиток приладів (Урал-4320):

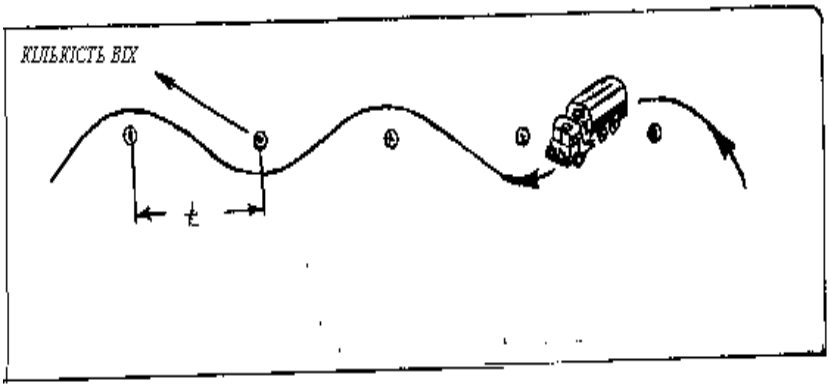
1 – манометр двострілочний; 2 – сигналізатор аварійного падіння тиску масла;

3 – покажчик температури охолодної рідини; 4 – покажчик тиску мастила; 5 – тахометр; 6 – спідометр; 7 – сигналізатор дальнього світла фар; 8 – покажчик струму; 9 – покажчик рівня палива; 10 – манометр шинний; 11 – вимикач плафона кабіни; 12 – вимикач фари-прожектора; 13 – перемикач опалювача кабіни; 14 – вимикач ліхтарів знаку автопоїзда; 15 – кнопка вимкнення ЕФУ; 16 – вмикач світової аварійної сигналізації; 17 – перемикач світла фар центральний; 18 – ручка тяги ручного керування подачею палива; 19, 24 – блоки контрольних ламп правий і лівий; 20 – вимикач склоочисника; 21 – вимикач стартера і приладів; 22 – кнопка вимкнення акумуляторних батарей; 23 – вимикач підвіски приладів реостатний.

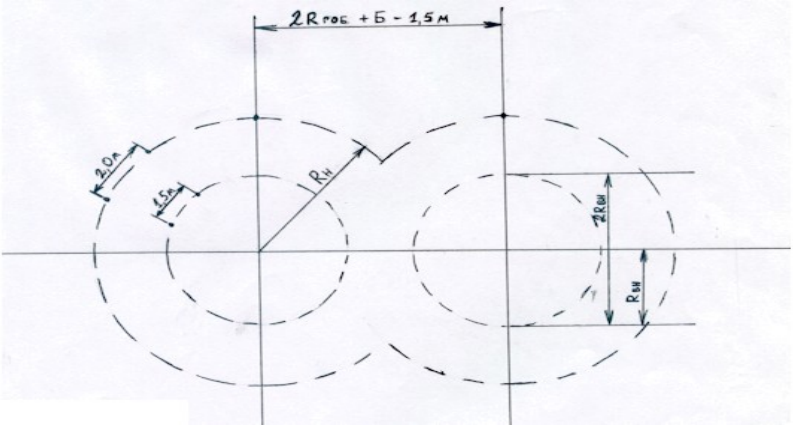
Додаток 6

Розрахунок габаритних розмірів для виконання вправ “змійка” і “габаритна вісімка”

а) “змійка”
Легкові автомобілі t = 10 м, вантажні автомобілі t=15м



Автопоїзди, багатоосьові шасі t = 20м.
Для руху заднім ходом шаг “змійки” збільшити у 1,5-2 рази,
t = 0,65R + Б-1,5 м



б) Габаритна „вісімка”
$R_З = R_{габ} + 0,5Б$ $R_{вн} = R_{габ} + 0,5Б-1,5Ш$;
$R_З$ – радіус зовнішній, $R_{вн}$ – радіус внутрішній, $R_{габ}$ – радіус габаритний
Б – довжина автомобіля, Ш – ширина автомобіля

Додаток 7

Перелік основних помилок при виконанні контрольних перевірок.
Курсант отримує оцінку “незадовільно”

1. Напружена посадка курсанта на місці водія при дії педалями, важелями і рукоятками; слідкування за допомогою зору.
2. Запускання двигуна, не включивши запалення.
3. При русі з місця заглушення двигуна або різке ввімкнення важіля зчеплення, початок руху з не вимкненим важелем ручного гальма.
4. Не звернув уваги назад при рушанні з місця.
5. Допускав затяжний розгін перед перемиканням на високі передачі.
6. Пізно вмикав низькі передачі, тим робив перевантаження двигуна.
7. Допускав сильний скрегіт (шум) шестерень і ривки в силовій передачі при перемиканні передач.
8. Не витримав безпечної дистанції між транспортними засобами, що рухались попереду.
9. Не своєчасно починав і закінчував подачу сигналів поворотів.
10. Не користувався дзеркалом заднього виду перед маневруванням.
11. На регульованому перехресті починав рух із запізненням.
12. Допустив різке гальмування в той час, коли у цьому не було потреби.
13. Зупинився в місцях, де зупинка заборонена.
14. При рушанні з місця на підйом автомобіль скотився більше, ніж на 0,5 м.
15. Після зупинки автомобіля, не загальмував ручним гальмом.
16. Контрольне заняття вважається також не зарахованим і в тому випадку, якщо курсант своїми неправильними діями спричинив необхідність і потребу у діях екзаменатора в управлінні автомобілем.

Примітка. При допущенні курсантом більше 3-х помилок при виконанні контрольної перевірки оцінка – „незадовільно”.

Додаток 8

Техніка водіння автомобіля Урал-4320
з урахуванням його конструктивних особливостей

Правильне водіння автомобілів є важливою умовою безаварійної роботи, збільшення терміну їх служби і середньої швидкості руху, зниження витрат палива і забезпечення високих техніко-економічних показників їх використання. Починати рух слід тільки після прогріву двигуна, плавно, уникаючи ривків, тому що різке зрушення з місця призводить до пробуксовки коліс, прискореному зносу шин і перевитрати палива.

Перемикати передачі слід плавно, переміщуючи важіль і обов'язково вимкнувши зчеплення. Рекомендується короткочасно затримувати важіль в нейтральному положенні. Відчувши опір переміщенню важеля, не слід вмикати передачу різкими поштовхами. Необхідно плавно підсилювати тиск на важіль до повного вмикання синхронізатора. Якщо не вдається ввімкнути передачу при зрушенні з місця, треба повторно вимкнути зчеплення і ввімкнути передачу. Для кращого використання потужності двигуна при розгоні не можна включати більш високу передачу до тих пір, поки швидкість руху на даній передачі не зросте до максимальної при повній подачі палива. Для вмикання прямої передачі при русі накатом слід натиснути на важіль подачі палива для підвищення частоти обертання колінчастого вала і відповідного вирівнювання кутових швидкостей первинного і вторинного валів коробки передач, а потім ввімкнути передачу.

Для збільшення терміну служби синхронізаторів рекомендується при переході з вищих передач на нижчі застосовувати подвійне вмикання зчеплення з короткочасним натисненням на педаль подачі палива. При переході з другої передачі на першу застосування вказаного вище способу перемикання обов'язкове.

Передачу заднього ходу можна вмикати тільки після повної зупинки автомобіля.

При русі не слід тримати ногу на педалі зчеплення, тому що це призводить до часткового вимикання зчеплення і пробуксовуванню дисків, що спричиняє підвищений знос фрикційних накладок і руйнування підшипника вимикання зчеплення.

Не слід перевантажувати двигун, допускати падіння частоти обертання колінчастого валу нижче 1200 об/хв.; при збільшенні навантаження необхідно своєчасно переходити на нижчу передачу в коробці передач.

Не слід допускати постійної роботи двигуна при повній подачі палива. Потрібно вміло використовувати спуски для збільшення швидкості з метою подолання підйомів за рахунок інерції.

Частоту обертання колінчастого вала двигуна необхідно підтримувати в межах 2000-2600 об./хв., що відповідає положенню стрілки тахометра в правій частині зеленого сектора.

При русі необхідно постійно слідкувати за показниками контрольно-вимірювальних приладів і за сигналами контрольних ламп. Тиск мастила в системі змащування двигуна при номінальній частоті обертання колінчастого вала повинні бути 400-550 кПа (4,0-5,5 кгс/см^2), а при мінімальній частоті обертання вільного ходу – не менше 100 кПа (1 кгс/см^2);

температура охолодної рідини в системі охолодної – у межах 75-98 °С, тиск повітря в контурах пневматичного приводу гальм – у межах 600-750 кПа (6,0-7,5 кгс/см^2).

Окрім приладів, про стан систем і агрегатів сигналізують контрольні лампи: при падінні тиску в системі змащування двигуна нижче 40-80 кПа (0,4-0,8 кгс/см^2) загоряється контрольна лампа у покажчику тиску масла; при підвищенні температури охолодної рідини вище 100 ± 3 º С – у покажчику температури води, при зменшенні кількості палива в баці до $^1/_8$ повного об'єму – в покажчику рівня палива.

Швидкість руху автомобіля слід вибирати залежності від дорожніх умов.

Зупиняти автомобіль на підйомі або спуску не рекомендується. У випадку вимушеної зупинки необхідно застосувати міри, виключаючи можливість скочування автомобіля (ввімкнути стояночне гальмо і передачу в коробці передач).

1. Рух на підйомах і спусках

Короткі підйоми на дорозі, яка має покриття в доброму стані і зручний під'їзд до цього підйому, слід долати з розгону. Круті або затяжні підйоми необхідно долати на низькій передачі в коробці передач і розподілювачі.

При виборі передачі необхідно враховувати завантаженість автомобіля, довжину підйому та його крутизну.

Перед подоланням підйому слід ввімкнути ту передачу в розподілювачі та коробці передач, яка забезпечить рух на підйомі без додаткових перемикань і зупинок.

На спусках швидкість руху слід підтримувати на рівні, який залежить від стану дороги, довжини і крутизни спуску, умов видимості. Забороняється вимикати двигун, відключивши його від ходової частини, тому що при цьому перестають працювати гідропідсилювач рульового механізму і компресор пневматичної системи автомобіля.

Для уповільнення руху автопоїзда на спуску слід користуватись допоміжним гальмом. При цьому частота обертання колінчастого вала двигуна повинна бути близькою до номінальної, але не перевищувати 2600 об/хв. Якщо двигун буде розвивати частоту вище 2600 об/хв., необхідно періодично інтенсивно пригальмовувати автомобіль робочим гальмом.

2. Рух по слизьких або льодяних дорогах і в умовах бездоріжжя

Під час руху по слизьких або льодових дорогах водій повинен дотримуватись особливої обережності через можливість виникнення бокового заносу; рух повинен бути рівномірним і зі швидкістю, яка забезпечує безпеку руху.

При заносі слід, не виключаючи зчеплення, плавно зменшити подачу палива, повертаючи рульове колесо в напрямку заносу. Для уповільнення руху при заносі автомобіля слід користуватись допоміжним гальмом. У виняткових випадках або для повної зупинки автомобіля допустимо пригальмовування робочим гальмом при увімкненому зчепленні.

При гальмуванні слід повністю виключити можливість виникнення

сковзання коліс.

Перемикання передачі на слизькій дорозі небажане.

Для покращення тягових якостей на слизьких, мокрих і засніжених дорогах, а також для підвищення прохідності в умовах бездоріжжя потрібно використовувати механізм блокування міжвісьового диференціала роздавальної коробки і низьку передачу в ній на автомобілі Урал-4320. Крім того, необхідно понизити тиск повітря в шинах до значення, відповідного найкращій прохідності на даній ділянці шляху. Після подолання труднопрохідної ділянки необхідно зупинитись і підняти тиск повітря в шинах до 150 кПа (1,5 кгс/см^2). Подальше збільшення тиску можна проводити під час руху автомобіля.

Переключати роздавальну коробку з вищої передачі на нижчу можна тільки після повної зупинки автомобіля. Не дозволяється встановлювати важіль керування роздавальної коробки в нейтральне положення при включеній передачі в коробці передач і виключеній коробці додаткового відбору потужності.

Використання блокувань на хороших дорогах призводить до підвищеного зносу шин і витраті палива.

Забороняється тривалий час утримувати рульове колесо в повернутому до упору положенні (з метою виводу керованих коліс із колії), тому що в цьому випадку в насосі гідропідсилювача відкривається запобіжний клапан і утворюється замкнута циркуляція мастила в насосі, що може призвести до перегріву мастила і передчасному виходу із ладу насоса.

3. Рух при поганій видимості

Для покращення видимості при русі в умовах туману, дощу, снігопаду, а також при русі по вузьких дорогах з частими крутими поворотами слід користуватись протитуманними фарами. Низьке розташування протитуманних фар покращує освітлення дороги, що полегшує водіння автомобіля в темний час доби на вузьких дорогах з частими поворотами.

4. Рух при непрацюючому гідропідсилювачі

При виході із ладу гідропідсилювача через пошкодження насоса або самого гідропідсилювача, пошкодження шланга або при буксируванні автомобіля з непрацюючим двигуном користуватись рульовим механізмом можна тільки короткочасно, до усунення несправностей. Довготривала робота автомобіля з непрацюючим гідропідсилювачем призводить до швидкого зносу механізму рульового управління або його поломки.

У випадку розриву шлангів насоса гідропідсилювача слід з'єднати шлангом трубопроводи високого і низького тиску, які йдуть від насосу, і, по можливості, ввімкнути радіатор для охолодження мастила. Закрити нагнітальний і зливний патрубки на гідропідсилювачі дерев'яними пробками. Долити в бачок насоса мастило до показника рівня. Допускається заливка масла, яке застосовується для двигуна з послідуючою його заміною. Повернутись в автопарк. Під час руху слідкувати за температурою масла в бачку. При нагріві масла вище 100 ^oC зробити зупинку і дати маслу охолонуть.

5. Подолання броду автомобілем Урал-4320

Автомобіль, обладнаний системою герметизації, може долати після спеціальної підготовки брід глибиною 1,5 м.

Для подолання броду глибиною до 1 м необхідно закрити жалюзі радіатора, знизити тиск повітря в шинах відповідно до щільності прибережного ґрунту, закрити різьбовий отвір для стоку змазки в нижній кришці картера зчеплення пробкою, вкрученою в глуху бобишку кришки.

При великій глибині броду необхідно додатково відключити вентилятор, відключити систему ежекції, встановивши важіль заслінки відключення ежекції перпендикулярно поздовжній вісі трубопроводу, встановити гумові прокладки під пробки кришок отворів акумуляторних батарей, очистити привалочну поверхню фланця ежектора від бруду, встановити бродовий клапан, перевірити кріплення з'єднань системи випуску відпрацьованих газів і системи ежекції.

Долати брід на першій або другій передачі в коробці передач, пониженій передачі в роздавальній коробці і з заблокованим міжвісьовим диференціалом. Час перебування автомобіля в воді не повинен перевищувати 10-15 хв.

Після подолання броду перевірити рівень мастила і наявність води в двигуні і агрегатах автомобіля. Підвищений рівень мастила і наявність крапель води на показнику рівня мастила є ознакою проникнення води в картер двигуна. В цьому випадку мастило необхідно негайно замінити. При наявності води в агрегатах замінити в них мастило, підшипники сковзання і шарнірні з'єднання прошприцювати при першій можливості.

Якщо при подоланні броду двигун заглух, зробити дві-три спроби пуску двигуна стартером. Якщо двигун не завівся, автомобіль слід негайно евакуювати із води.

Після подолання броду всі вузли автомобіля привести у стан для роботи в нормальних дорожніх умовах і усунути причини проникнення води в агрегати автомобіля.

Додаток 9

Техніка водіння автомобіля ЗІЛ-131 з урахуванням його конструктивних особливостей

При водінні будь-якого автомобіля необхідно, перш за все, знати особливості, що закладені в конструкції і здійснені при доробці цього автомобіля до серійного випуску, тому що автомобіль ЗІЛ-131 є одним із базових армійських автомобілів. Знання особливостей управління цим автомобілем і його „поведінки" на дорозі може бути корисне майбутнім військовим командирам.

Необхідно взяти за **Правило „1"** – виїздити тільки на справному автомобілі. У автомобіля ЗІЛ-131 особливої уваги потребує примусове і автоматичне включення переднього мосту, своєчасне його виключення, а також безвідмовна робота системи регулювання тиску повітря в шинах.

Техніка керування автомобілем ЗІЛ-131 при їзді в умовах:

1) слизької дороги – особливості аналогічні ЗІЛ-130, але у випадку заносу балансирного візка кермо слід повертати на менший кут і більш акуратно натискувати на важіль дросельної засувки. Ця різниця визначається тяговим зусиллям на передніх колесах автомобіля (звісно, якщо є ймовірність заносу, то в цьому випадку передній міст включений завчасно);

2) руху на ґрунтовій дорозі і по бездоріжжю – у автомобіля ЗІЛ-131 більша ймовірність бокового сповзання. Необхідно більш ретельно вибирати горизонтальні ділянки, тобто тримати автомобіль в колії, за умови, що його не буде посаджено „на мости". При виході з колії недопустимо тримати тривалий час колеса повернутими до упору – це може призвести до виходу з ладу гідропідсилювача. Крім того, в таких випадках необхідно чітко і правильно тримати рульове кермо, тому що є можливість травмувати спицями великий палець. При високій прохідності автомобіля ЗІЛ-131 є інша сторона. Якщо трапилось так, що автомобіль вже „сів", а витягнути його буває не просто, то **Правило 2**

– при їзді по бездоріжжю думай до того, як забуксував;

3) руху по заболоченій місцевості – не потрібно допускати значного пробуксовування, а потрібно максимально збільшувати зчеплення коліс з ґрунтом і, перш за все, знизити тиск у шинах до 0,7-0,5 кгс/см^2. Для збільшення тягового зусилля на колесах і стабілізації обертового моменту (це ще важливіше) слід включити першу передачу роздавальної коробки (одночасно по освітленню сигнальної лампочки переконатись, що включено передній міст) і плавно без ривків почати рух. При цьому слід знати, що крутий поворот різко збільшує опір котінню, тому маневрування повинно бути плавним і з максимальними радіусами. При русі по заболоченій місцевості не рекомендується рухатись по одній і тій самій колії;

4) руху по піску – тиск у шинах повинен бути 1,5-0,75 кгс/см^2, але в цьому випадку автомобіль тримають по сліду автомобіля, що проїхав попереду. Проміжки, де є більш глибокий пісок, необхідно проїздити з запасом швидкості і потужності;

5) руху по пухкому снігу (товщиною до 0,5 м). ЗІЛ-131 відмінно

рухається по пухкому снігу без зменшення тиску в колесах.

При їзді по бездоріжжю не зайве скористатись вище названими рекомендаціями, але це не означає, що ви повинні виключити будь-які інші варіанти. Це творчий процес, при якому, спираючись на стандартні прийоми, викладені в даному Методичному посібнику, і вимоги для конкретного випадку можна знайти своє рішення.

Додаток 10

ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ імені ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Кафедра автомобільної підготовки

ВИТЯГ З РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
підготовки військових фахівців кваліфікаційного
рівня “Спеціаліст”
(з усіх спеціальностей)

Київ–2006

ЗМІСТ

1. Цільова настанова.....

2. Організаційно-методичні вказівки.....

3. Зміст розділу 4. Водіння автомобіля

1. ЦІЛЬОВА НАСТАНОВА

В результаті вивчення дисципліни „Автомобільна техніка” курсанти повинні бути підготовленими та здатними організувати технічно правильне і безпечне використання, технічне обслуговування та зберігання автомобільних базових шасі озброєння і техніки роду військ.

Зміст та організація навчання зобов'язує курсантів

знати:

будову й основні технічні характеристики автомобільних базових шасі; призначення, будову та роботу агрегатів, систем, механізмів і приладів;

характерні несправності і відмови агрегатів, систем і механізмів, ознаки проявлення, методику виявлення й усунення їх причин; умови, при яких забороняється використання автомобілів;

обсяг і періодичність робіт з технічного обслуговування, засоби для їх виконання, техніку безпеки. Основні якості палив, мастильних та інших експлуатаційних матеріалів, заходи безпеки під час поводження з ними. Заходи і засоби продовження термінів роботи агрегатів, шин, акумуляторних батарей та економії пального, мастильних матеріалів та спеціальних рідин, що застосовуються на основних зразках автомобільних шасі;

основи організації використання, технічного обслуговування, зберігання і робіт щодо забезпечення безпечної експлуатації автомобілів;

правила дорожнього руху, основи безпечного керування автомобілем за різних умов та методи навчання водіїв діям у критичних та аварійних ситуаціях.

вміти:

впевнено керувати транспортними засобами категорії „С” за різних дорожніх та погодних умов вдень і вночі, у складі колони;

повністю реалізовувати технічні можливості автомобільних базових шасі за вантажопідйомністю, швидкістю, маневреністю, прохідністю, тяговим якостям в умовах бездоріжжя;

готувати автомобіль до використання, здійснювати щоденне технічне обслуговування та оформляти шляхову документацію;

контролювати стан і комплектності автомобіля, усувати несправності, що виникають у путі, здійснювати технічне обслуговування (ТО-1);

здійснювати комплекс робіт по технічному обслуговуванню та утриманню автомобільних шасі на зберіганні;

підтримувати встановлений внутрішній порядок на місцях утримання та зберігання машин у парку;

організовувати і проводити заняття з водіння автомобільних базових шасі та технічної підготовки;

проводити інструктаж водіїв і старших машин.

Бути ознайомленим:

з теоретичними основами механізму виникнення дорожньо-транспортних пригод, методами їх аналізу і прогресивними способами навчання водіїв безпечному водінню машин.

2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Дисципліна "Автомобільна підготовка" складається з чотирьох розділів:

будова і експлуатація автомобіля;
правила дорожнього руху;
основи керування автомобілем та безпека дорожнього руху;
водіння автомобіля.

Розрахунок годин
по розділу дисципліни "Водіння автомобіля"

№ пор.	Розділи дисципліни	Кількість годин			
		Разом	Із них		
			на планові заняття	самостійних занять курсантів	контрольні заняття
1.	Водіння автомобіля	50	50	–	–
2.	Іспити у ВНЗ	6		–	6
3.	Іспити у ДАІ	6		–	6

Дисципліна вивчається на лекціях, групових і практичних заняттях, під час самостійних занять курсантів під керівництвом викладача.

Предметом вивчення та опанування дисципліни є будова автомобільних шасі озброєння та техніки, функціювання їх систем і механізмів, теорія і практика дорожнього руху, керування автомобілем за різних умов, механізм виникнення дорожньо-транспортних пригод, основи організації безпеки дорожнього руху.

Основною маркою автомобілів, що вивчається, є базове шасі озброєння та техніки виду Збройних сил, роду військ.

Послідовність вивчення тем розділів дисципліни узгоджена за єдністю мети, змісту та методики навчання.

Вивчення розділу "Будова та експлуатація автомобіля" базується на загальнонаукових, загальноінженерних, військово-технічних та військово-спеціальних дисциплінах і передбачає використання досягнутого рівня знань основ теорії та конструкції двигуна внутрішнього згоряння, агрегатів і систем шасі, питань експлуатації озброєння та техніки з метою підготовки фахівців відповідного рівня.

Заняття проводяться у спеціалізованих класах і лабораторіях з використанням автомобілів-тренажерів, агрегатів, діючих макетів і сучасних технічних засобів навчання.

Планування і організація занять по дисципліні передбачає:

комплексне вивчення правил дорожнього руху, теорії керування автомобілем, основ безпеки руху, практичного водіння та питань експлуатації автомобільних базових шасі озброєння та техніки згідно з Методикою навчання безпечному водінню видання 1993 року;

інтенсивне використання автомобільних тренажерів, автомобілів, елементів автодрому та обладнаних майданчиків при первинному навчанні водінню;

практичне водіння без тривалих перерв між заняттями у години планових занять, передбачених розкладом у денний і нічний час;

вивчення правил дорожнього руху, основ керування автомобілем і безпеки дорожнього руху у планові години, передбачені розкладом занять, і в години самостійної підготовки;

участь курсантів у підготовці автомобілів до виходу з парку та у щоденному технічному обслуговуванні після водіння під безпосереднім керівництвом інструктора;

облік виконання програми по водінню та успішності курсантів враховується в індивідуальних книжках обліку встановленої форми.

Заняття по водінню організуються у суворій відповідності до вимог Курсу водіння автомобілів та гусеничних транспортерів-тягачів, видання 1993 р. і Правил дорожнього руху.

До первинного навчання водінню автомобілів допускаються курсанти які склали підсумкову контрольну перевірку з Правил та основ безпеки дорожнього руху.

Первинне навчання проводиться на автодромі і на спеціально підготовлених майданчиках з твердим (або ґрунтовим) покриттям, на яких легкими знімними обмежувачами (стійками) позначаються необхідні вправи для виконання прийомів рулювання, маневрування та дій в екстремальних ситуаціях.

Курсанти допускаються до водіння по дорогах загального користування, в населених пунктах та в міських умовах при достатній теоретичній і практичній підготовці після перевірки знань Правил дорожнього руху згідно з екзаменаційною програмою на ПЕОМ та контрольної перевірки з водіння .

Маршрути навчального водіння узгоджені з органами Державтоінспекції.

Заняття в кожній групі проводяться в планові години викладачами, майстрами виробничого навчання, а практичне водіння автомобілів майстрами (інструкторами) практичного водіння.

По закінченню вивчення дисципліни проводиться теоретичний і практичний іспит по всіх її розділах військовою кваліфікаційною комісією ВАІ гарнізону. Курсантам, що склали іспити, видається свідоцтво про проходження навчання, після чого вони, відповідно до "Положення про порядок видачі посвідчень водія і допуску громадян до керування транспортними засобами", представляються для складання іспитів у ДАІ МВС України для отримання посвідчень водія на право керування транспортними засобами категорії „С”.

Планування занять і виділення учбових автомобілів повинні забезпечити практичне водіння для кожного курсанта, що представляється для іспиту в ДАІ, не менш 50 годин. З окремими курсантами, що не сформували достатніх навичок у водінні автомобілів, організуються додаткові факультативні заняття протягом 12 годин.

ЗМІСТ РОЗДІЛУ

Розділ 4. Водіння автомобіля

Тема 44. Посадка на робочому місці водія. Прийоми дій органами керування і сигналізації

Ознайомлення з органами керування і сигналізації. Посадка на робочому місці водія, регулювання сидіння, дзеркала заднього виду, припасування ременя безпеки. Спостереження за дорогою, показаннями контрольно-вимірювальних приладів. Запуск двигуна. Прийоми дії та взаємодії органами керування і сигналізації під час імітації початку руху, руху по прямій, направо і наліво, перед зупинкою.

Тема 45. Прийоми керування автомобілем

Відпрацьовування навичок взаємодії органами керування: перед початком руху, при перемиканні передач з першої до п'ятої передачі та у зворотному порядку, повільному і терміновому гальмуванні. Положення рук на рульовому колесі. Відпрацьовування навичок керування праворуч і ліворуч двома руками, в тому числі і з "перехватом", попеременно правою та лівою руками, збільшуючи інтенсивність поворотів рульового колеса.

Рух заднім ходом. Розвороти в необмеженому й обмеженому просторі. Зупинка і стоянка.

Перевірка одержаних навичок та уміння водити автомобіль:

правильно займати робоче місце водія;

виконувати дії з керування автомобілем з перемиканням передач, поворотами, рухом заднім ходом, розворотами, користуватися сигналізацією;

технічно виконувати керування, повільно і терміново гальмувати і зупинятися.

Тема 46. Підготовка до виїзду. Рух з невеликою швидкістю

Загальне ознайомлення з автомобілем. Контрольний огляд автомобіля перед виїздом на маршрут. Посадка в кабіну й вибір правильного положення на робочому місці водія. Регулювання сидіння, дзеркал заднього виду, ременів безпеки. Прийоми пуску холодного двигуна пусковою рукояткою, стартером, прогрівання двигуна та його зупинка.

Рушання з місця, рух по прямій, перемикання передач з першої до п'ятої та у зворотному порядку, рух з невеликою швидкістю. Прийоми повільного гальмування й зупинки.

Тема 47. Рух з різною швидкістю

Рух по прямій. Розгін. Перемикання передач у висхідному і низхідному порядку. Регулювання швидкості руху педаллю подачі палива.

Послідовний перехід на нижчу передачі без дотримання послідовності.

Різні способи гальмування (повільне, термінове, переривчасте).

Тема 48. Рух у різних напрямках

Повороти праворуч, ліворуч. Рух по колу, по дорозі з небезпечними поворотами. Перемінний рух праворуч, ліворуч, між перешкодами.

Рух заднім ходом по прямій з використанням різних способів спостереження за дорогою: через заднє і бокові вікна, відкриті двері кабіни, з виставленням ноги на підніжку вантажного автомобіля, за допомогою заднього виду.

Рух заднім ходом з поворотами ліворуч, праворуч, в тому числі і в обмеженому проїзді. Рух заднім ходом поруч зі стіною (парканом), зупинка, рушання від стіни (паркану). Рух переднім і заднім ходом на підйом.

Тема 49.Зміна напрямку руху в обмеженому проїзді

Рух по прямій. Розвороти з використанням заднього ходу на вузьких ділянках дороги. Рух по "змійці" й "вісімці". В'їзд у габаритний двір переднім і заднім ходом. В'їзд у ворота з прилеглого та протилежного боку дороги переднім і заднім ходом. Виїзд із воріт переднім і заднім ходом з поворотами ліворуч й праворуч.

Рух переднім і заднім ходом через тунель із положення прямо, а також із лівого й правого поворотів під різними кутами.

Виїзд на естакаду і з'їзд з неї переднім і заднім ходом. Зупинка автомобіля переднім і заднім ходом біля тротуару, під кутом 45°, 90°, між двома автомобілями на стоянці, на узбіччі перед стоп-лінією, біля вибраного орієнтира, знака.

Під'їзд до обмежувача переднім і заднім ходом. Постановка автомобіля в бокс переднім і заднім ходом.

Тема 50. Водіння автомобіля у складних дорожніх умовах

Подолання перешкод переднім і заднім ходом: "колія", "колійний міст", "пагорб" з почерговою зупинкою передніми і задніми колесами на спуску; "сідловина" – з почерговою зупинкою у западині попеременно передніми і задніми колесами.

Подолання "косогору" з нахилом ліворуч й праворуч; "пагорба" із зупинкою, рушанням з місця на підйомі та спуску.

Подавання автомобіля до залізничної апарелі для завантаження через задні та бокові борти. Виїзд на залізничну платформу з бокової апарелі, рух по платформі із зупинкою на заданому місці і з'їзд з торцевої апарелі.

Рух по бездоріжжю. Прийоми витягання буксуючого автомобіля за допомогою підручних матеріалів і засобів.

Проїзд залізничного переїзду із шлагбаумом і без шлагбаума, проїзд регульованих і нерегульованих перехресть, зупинок маршрутних транспортних засобів.

Імітація небезпечних ситуацій: раптова поява пішохода на проїзній частині дороги, необхідність раптового об'їзду перешкоди на дорозі, осліплення, технічні відкази. Прийняття рішення під час порушення правил переваги руху на перехресті іншим водієм. Прийняття рішення під час

можливого зіткнення з транспортним засобом, який рухається з бокового проїзду. Прийняття рішення під час можливого зіткнення з транспортним засобом, що порушує правила поворотів і розвороту, об'їзду, обгону, зустрічного роз'їзду, а також у випадках термінової зупинки транспортного засобу, що рухається спереду.

Рушання з місця й гальмування на слизькій дорозі.

Швидкісне і термінове маневрування. Термінове гальмування.

Тема 51. Водіння автомобіля на дорогах поза населеними пунктами з малою інтенсивністю руху

Виїзд на дороги поза населеними пунктами, рух у транспортному потоці, зупинка на узбіччі, рушання з місця. Перестроювання. Об'їзд перешкод, обгін. Зустрічний роз'їзд на вузьких дорогах. Рух на поворотах з обмеженою видимістю. Рух на підйомах і спусках із зупинками й рушанням з місця. Проїзд перехресть. Рух на мостах і шляхопроводах. Проїзд залізничних переїздів із шлагбаумом і без шлагбаума. Прийоми маневрування на АЗС.

Тема 52. Водіння автомобіля на дорогах у населених пунктах з малою інтенсивністю руху

Виїзд на дорогу. Рух у транспортному потоці. Зупинка біля тротуару (краю проїзної частини). Рушання з місця. Перестроювання, об'їзд, обгін. Проїзд перехресть (регульованих і нерегульованих), зупинок маршрутних транспортних засобів, пішохідних переходів.

Виїзд на головну дорогу. Розвороти з використанням і без використання заднього ходу. Зустрічний роз'їзд на вузьких дорогах.

В'їзд у ворота переднім і заднім ходом, виїзд із воріт.

Рух на мостах і шляхопроводах. Проїзд залізничних переїздів із шлагбаумом і без шлагбаума. Прийоми маневрування на АЗС та інших територіях.

Тема 53. Водіння автомобіля на дорогах поза населеними пунктами з великою інтенсивністю руху

Виїзд на дорогу поза населеними пунктами з великою інтенсивністю руху. Рух у транспортному потоці. Перестроювання, об'їзд, обгін, виїзд на другорядну дорогу, зупинка на узбіччі, рушання з місця зупинки чи стоянки. Виїзд на головну дорогу. Рух через перехрестя в одному і на різних рівнях. Рух на дорогах з небезпечними поворотами, на підйомах, крутих спусках, через мости, на шляхопроводах, у тунелях. Зустрічний роз'їзд на вузьких дорогах, при поворотах. Проїзд залізничних переїздів, населених пунктів, зупинок маршрутних транспортних засобів. Забезпечення безпеки пішоходів, велосипедистів. Уміння керуватися дорожніми знаками і розміткою.

Тема 54. Водіння автомобіля на дорогах у населених пунктах з великою інтенсивністю руху

Виїзд на головну дорогу з великою інтенсивністю руху. Рух у транспортному потоці. Перестроювання, об'їзд, обгін, зупинка біля тротуару,

рушання з місця зупинки чи стоянки. Проїзд зупинок маршрутних транспортних засобів, пішохідних переходів.

Рух на дорогах з одностороннім і двостороннім рухом. Рух на дорогах з двома, трьома і більше смугами в одному напрямку. Проїзд перехресть, повороти праворуч, ліворуч, розвороти. Повороти ліворуч і розвороти поза перехрестями.

В'їзд у ворота переднім і заднім ходом. Виїзд із воріт.

Рух на мостах і шляхопроводах. Проїзд залізничних переїздів. Маневрування на АЗС та інших територіях.

Забезпечення безпеки пішоходів, велосипедистів. Уміння керуватися дорожніми знаками і розміткою.

Тема 55. Водіння автомобіля по бездоріжжю

Виїзд на ґрунтові й степові дороги. Проїзд населених пунктів. Рух по об'їзних шляхах, зустрічний роз'їзд. Рух на небезпечних поворотах, крутих підйомах і спусках.

Проїзд по дерев'яних мостах. Рух на польових, лісних, колійних і щитових дорогах. Рух на засніжених дорогах, "зимниках", льодових переправах (при наявності можливості). Рух по ріллі, мокрій траві. Подолання водних перешкод убрід, піщаних барханів (при наявності можливостей), косогорів, неглибоких канав, насипів.

Тема 56. Буксирування автомобіля

З'єднання автомобілів гнучким чи жорстким зчепом з дотриманням вимог безпеки. Позначення гнучкого буксиру. Буксирування автомобіля по прямій, на поворотах, підйомах, спусках. Зупинка біля тротуару (на узбіччі). В'їзд у ворота. Зняття буксиру.

Тема 57. Удосконалення техніки керування автомобілем на автодромі (майданчику)

Швидкісне маневрування. Розгін і прийоми термінового гальмування і маневрування на слизькому покритті. Прийоми керування під час занесення. Удосконалення габаритного маневрування. Маневрування заднім ходом. Складне і термінове маневрування. Терміновий розгін і гальмування.

Тема 58. Удосконалення навичок керування автомобілем на дорогах

Рух і маневрування в інтенсивному транспортному потоці. Взаємодії з пішоходами та іншими учасниками дорожнього руху. Перестроювання. Об'їзд, обгін, зупинка. Рушання з місця зупинки чи стоянки.

Проїзд регульованих і нерегульованих перехресть, залізничних переїздів, зупинок маршрутних транспортних засобів.

Уміння керуватися дорожніми знаками і розміткою. Прогнозування розвитку аварійних обставин, дії водія для їх попередження.

Прийоми економічного водіння автомобіля: повільне рушання з місця, енергійний розгін, вибір оптимальної швидкості руху й передачі. Прогнозування характеру руху транспортного потоку, використання сил інерції.

Додаток 11

4. Розподіл навчального часу по розділах, темах і видах навчальних занять з дисципліни “Автомобільна підготовка”

Найменування розділів і тем	Разом навчальних занять	Розподіл навчального часу по видах занять				
		Лекції	Групові заняття	Практичні заняття	Самостійні заняття під керівництвом викладача	Контрольні заняття
Розділ 4. Водіння автомобіля						
Тема 44. Посадка на робочому місці водія. Прийоми дій органами керування і сигналізації	-	-	-	2	-	-
Тема 45. Прийоми керування автомобілем	-	-	-	2	-	-
Тема 46. Підготовка до виїзду. Рух з невеликою швидкістю	-	-	-	2	-	-
Тема 47. Рух з різними швидкостями	-	-	-	3	-	-
Тема 48. Рух у різних напрямках	-	-	-	3	-	-
Тема 49. Зміна напрямку руху в обмеженому проїзді	-	-	-	3	-	-
Тема 50. Водіння автомобіля у складних дорожніх умовах	-	-	-	4	-	-

Тема 51. Водіння автомобіля на дорогах поза населеними пунктами з малою інтенсивністю руху	-	-	-	2	-	-
Тема 52. Водіння автомобіля на дорогах в населених пунктах з малою інтенсивністю руху	-	-	-	3	-	-
Тема 53. Водіння автомобіля на дорогах поза населеними пунктами з великою інтенсивністю руху	-	-	-/2	4	-	-
Тема 54. Водіння автомобіля на дорогах в населених пунктах з великою інтенсивністю руху	-	-	-/2	8	-	-
Тема 55. Водіння автомобіля по бездоріжжю	-	-	-	2	-	-
Тема 56. Буксирування автомобіля	-	-	-	1	-	-
Тема 57. Удосконалення техніки керування автомобілем на автодромі (майданчику)	-	-	-	1	-	-
Тема 58. Удосконалення навичок керування автомобілем на дорогах	-	-	-0	1	-	-
Разом по розділу 4	**50**		**4**	**50/**	-	-
Іспити у ВНЗ	**6**				-	**6**
Іспити в ДАІ	**6**				-	**6**

Примітки: 1. У знаменнику зазначена кількість годин водіння автомобіля в темну пору доби.

2. Теми 51, 52, 53, 54 і 58 потрібно відпрацьовувати на транспортних засобах з вантажем.

3. За рахунок теми 58 можна проводити 100-км марш.

Додаток 12

СЛОВНИК ТЕРМІНІВ

Автобус – автомобіль з кількістю місць для сидіння більше дев'яти з місцем водія включно, який за своєю конструкцією та обладнанням призначений для перевезення пасажирів та їхнього багажу із забезпеченням необхідного комфорту та безпеки;

автомагістраль – автомобільна дорога, початок і кінець якої позначаються дорожніми знаками (автомагістраль, кінець автомагістралі), має для кожного напрямку руху окремі проїзні частини, розділені розділювальною смугою, не має перехрещень на одному рівні з іншими дорогами, залізничними і трамвайними коліями, пішохідними чи велосипедними доріжками;

автомобільна дорога, вулиця (дорога) – частина території, в тому числі в населеному пункті, призначена для руху транспортних засобів і пішоходів, з усіма розташованими на ній спорудами (мостами, шляхопроводами, естакадами, надземними і підземними пішохідними переходами) та засобами організації дорожнього руху і обмежена по ширині зовнішнім краєм тротуарів чи краєм смуги відводу. Цей термін включає також спеціально побудовані тимчасові дороги, крім довільно накатаних доріг (колій);

безпечна дистанція – відстань до транспортного засобу, що рухається попереду по тій самій смузі, яка у разі його раптового гальмування або зупинки дасть можливість водієві транспортного засобу, що рухається позаду, запобігти зіткненню без здійснення будь-якого маневру;

безпечний інтервал – відстань між боковими частинами транспортних засобів, що рухаються, або між ними та іншими об'єктами, за якої гарантована безпека дорожнього руху;

безпечна швидкість – швидкість, за якої водій має змогу безпечно керувати транспортним засобом та контролювати його рух у конкретних дорожніх умовах;

буксирування – переміщення одним транспортним засобом іншого транспортного засобу, яке не належить до експлуатації транспортних составів на жорсткому чи гнучкому зчепленні або способом часткового навантаження на платформу чи на спеціальне опорне пристосування;

вантажний автомобіль – автомобіль, який за своєю конструкцією

та обладнанням призначений для перевезення вантажів;

велосипед – транспортний засіб, крім інвалідних колясок, що приводиться в рух мускульною силою людини, яка знаходиться на ньому;

велосипедна доріжка – виконана в межах дороги чи поза нею доріжка з покриттям, що призначена для руху на велосипедах та мопедах і позначена дорожнім знаком (доріжка для велосипедистів);

видимість у напрямку руху – максимальна відстань, на якій з місця водія можна чітко розпізнати межі елементів дороги та розміщення учасників руху, що дає змогу водієві орієнтуватися під час керування транспортним засобом, зокрема для вибору безпечної швидкості та здійснення безпечного маневру;

вимушена зупинка – припинення руху транспортного засобу через його технічний стан або небезпеку, що створюється вантажем, який перевозиться, станом водія (пасажира) або перешкодою на дорозі;

випередження – рух транспортного засобу із швидкістю, що перевищує швидкість попутного транспортного засобу, що рухається поряд по суміжній смузі;

водій – особа, яка керує транспортним засобом. Вершник, візник, погонич тварин, який веде їх за повід, прирівнюється до водія. Водієм є також особа, яка навчає керуванню, знаходячись безпосередньо у транспортному засобі;

гальмовий шлях – відстань, що проходить транспортний засіб під час екстреного гальмування з початку здійснення впливу на орган керування гальмовою системою (педаль, рукоятку) до місця його зупинки;

головна дорога – дорога з покриттям відносно ґрунтової або та, що позначається знаками (перехрещення з другорядною дорогою, прилягання другорядної дороги, головна дорога**)**. Наявність на другорядній дорозі покриття безпосередньо перед перехрестям не прирівнює її за значенням до перехрещуваної;

дати дорогу – вимога до учасника дорожнього руху не продовжувати або не відновлювати рух, не здійснювати будь-яких маневрів (за винятком вимоги звільнити займану смугу руху), якщо це може примусити інших учасників дорожнього руху, які мають перевагу, змінити напрямок руху або швидкість;

дозволена максимальна маса – маса спорядженого транспортного засобу з вантажем, водієм і пасажирами, що встановлена технічною характеристикою транспортного засобу як максимально допустима. Дозволена максимальна маса автопоїзда – це сума дозволеної максимальної маси кожного транспортного засобу, що входить до складу автопоїзда.

дорожньо-транспортна пригода – подія, що сталася під час руху транспортного засобу, внаслідок якої загинули або поранені люди чи завдані матеріальні збитки;

дорожні умови – сукупність факторів, що характеризують (з урахуванням пори року, періоду доби, атмосферних явищ, освітленості дороги) видимість у напрямку руху, стан поверхні проїзної частини (чистота, рівність, шорсткість, зчеплення), а також її ширину, величину схилів на спусках і підйомах, віражів і заокруглень, наявність тротуарів або узбіч, засобів організації дорожнього руху та їх стан;

дорожня обстановка –сукупність факторів, що характеризуються дорожніми умовами, наявністю перешкод на певній ділянці дороги, інтенсивністю і рівнем організації дорожнього руху (наявність дорожньої розмітки, дорожніх знаків, дорожнього обладнання, світлофорів та їх стан), які повинен ураховувати водій під час вибору швидкості, смуги руху та прийомів керування транспортним засобом;

експлуатація транспортного состава – транспортування тягачем причепа згідно з інструкцією щодо його використання (відповідність причепа тягачу, наявність страхового з'єднання, єдиної системи сигналізації, освітлення тощо);

естакада – інженерна споруда для руху транспортних засобів та (або) пішоходів, підняття однієї дороги над іншою у місці їх перетину, а також для створення дороги на певній висоті, яка не має з'їздів на іншу дорогу;

житлова зона – дворові території, а також частини населених пунктів, позначені дорожнім знаком (житлова зона);

залізничний переїзд – перехрещення дороги із залізничними коліями на одному рівні;

засліплення – фізіологічний стан водія внаслідок дії світла на його зір, коли водій об'єктивно не має можливості виявити перешкоди чи розпізнати межі елементів дороги на мінімальній відстані;

зупинка – припинення руху транспортного засобу на час до 5 хвилин або більше, якщо це необхідно для посадки (висадки) пасажирів чи завантаження (розвантаження) вантажу, виконання вимог цих Правил (надання переваги в русі, виконання вимог регулювальника, сигналів світлофора тощо);

колона пішоходів – організована група людей, які рухаються по проїзній частині в одному напрямку;

колона транспортних засобів – організована група з трьох і більше транспортних засобів, що разом рухаються в одному напрямку безпосередньо один за одним з постійно увімкненим ближнім світлом фар;

край проїзної частини (для нерейкових транспортних засобів) –видима умовна чи позначена дорожньою розміткою лінія на проїзній частині в місці її прилягання до узбіччя, тротуару, газону, розділювальної смуги, смуги для руху трамваїв, велосипедної або пішохідної доріжки;

крайнє положення на проїзній частині – положення транспортного засобу на відстані від краю проїзної частини (середини проїзної частини або розділювальної смуги), яка не дає можливості рухатися попутному транспортному засобу (у тому числі двоколісному) ще ближче до краю проїзної частини (середини проїзної частини або розділювальної смуги);

легковий автомобіль – автомобіль з кількістю місць для сидіння не більше дев'яти, з місцем водія включно, який за своєю конструкцією та обладнанням призначений для перевезення пасажирів та їхнього багажу із забезпеченням необхідного комфорту та безпеки;

маршрутні транспортні засоби (транспортні засоби загального користування) – автобуси, мікроавтобуси, тролейбуси, трамваї та таксі, що рухаються за встановленими маршрутами та мають визначені місця на дорозі для посадки (висадки) пасажирів;

механічний транспортний засіб – транспортний засіб, що

приводиться в рух за допомогою двигуна. Цей термін поширюється на трактори, самохідні машини і механізми (крім транспортних засобів, робочий об'єм двигуна яких не перевищує 50 куб. см), а також тролейбуси та транспортні засоби з електродвигуном потужністю понад 3 кВт;

мікроавтобус – одноповерховий автобус з кількістю місць для сидіння не більше сімнадцяти з місцем водія включно;

міст – споруда, призначена для руху через річку, яр та інші перешкоди, межами якої є початок і кінець пролітних споруд;

мопед – двоколісний транспортний засіб, що має двигун з робочим об'ємом до 50 куб.см;

мотоцикл – двоколісний механічний транспортний засіб з боковим причепом або без нього, що має двигун з робочим об'ємом 50 куб.см і більше. До мотоциклів прирівнюються мотороллери, мотоколяски, триколісні та інші механічні транспортні засоби, дозволена максимальна маса яких не перевищує 400 кг;

населений пункт – забудована територія, в'їзди на яку і виїзди з якої позначаються дорожніми знаками (початок населеного пункту, кінець населеного пункту);

небезпека для руху – зміна дорожньої обстановки (у тому числі поява рухомого об'єкта, який наближається до смуги руху транспортного засобу чи перетинає її) або технічного стану транспортного засобу, яка загрожує безпеці дорожнього руху і змушує водія негайно зменшити швидкість або зупинитися. Окремим випадком небезпеки для руху є рух у межах смуги транспортного засобу іншого транспортного засобу назустріч загальному потоку;

недостатня видимість – видимість дороги в напрямку руху менше 300м у сутінках, в умовах туману, дощу, снігопаду тощо;

обгін –випередження одного або кількох транспортних засобів, пов'язане з виїздом на смугу зустрічного руху;

обмежена оглядовість – видимість дороги в напрямку руху, яка обмежена геометричними параметрами дороги, придорожніми інженерними спорудами, насадженнями та іншими об'єктами, а також транспортними засобами;

оглядовість – об'єктивна можливість бачити дорожню обстановку з місця водія;

особливі умови – рух транспортних засобів по заболоченій ділянці, по ґрунтових дорогах (ріллі), через водні перешкоди, по гірських, лісових дорогах, у пустелі, по сніжній цілині, через залізничні переїзди;

пасажир – особа, яка користується транспортним засобом і знаходиться в ньому, але не причетна до керування ним;

перевага – право на першочерговий рух стосовно інших учасників дорожнього руху;

перешкода для руху – нерухомий об'єкт у межах смуги руху транспортного засобу або об'єкт, що рухається попутно в межах цієї смуги (за винятком транспортного засобу, що рухається назустріч загальному потоку транспортних засобів) і змушує водія маневрувати або зменшувати швидкість аж до зупинки транспортного засобу***;***

перехрестя – місце перехрещення, прилягання або розгалуження доріг на одному рівні, межею якого є уявні лінії між початком заокруглень

країв проїзної частини кожної з доріг. Не вважається перехрестям місце прилягання до дороги виїзду з прилеглої території;

пішохід –особа, яка бере участь у дорожньому русі поза транспортними засобами і не виконує на дорозі будь-яку роботу. До пішоходів прирівнюються також особи, які рухаються в інвалідних колясках без двигуна, ведуть велосипед, мопед, мотоцикл, везуть санки, візок, дитячу чи інвалідну коляску;

пішохідний перехід – ділянка проїзної частини або інженерна споруда, призначена для руху пішоходів через дорогу. Пішохідні переходи позначаються дорожніми знаками: пішохідний перехід, підземний пішохідний перехід, наземний пішохідний перехід; дорожньою розміткою: „зебра" – позначає нерегульований пішохідний перехід, стрілки розмітки указують напрямок руху для пішоходів; позначає пішохідний перехід, де рух регулюється світлофором; пішохідними світлофорами. За відсутності дорожньої розмітки межі пішохідного переходу визначаються відстанню між дорожніми знаками або пішохідними світлофорами, а на перехресті за відсутності пішохідних світлофорів, дорожніх знаків та розмітки – шириною тротуарів чи узбіч;

регульованим вважається пішохідний перехід, рух по якому регулюється світлофором чи регулювальником; *нерегульованим - пішохідний перехід*, на якому немає регулювальника, світлофори відсутні або вимкнені чи працюють у режимі миготіння жовтого сигналу;

прилегла територія – територія, що прилягає до краю проїзної частини та не призначена для наскрізного проїзду, а лише для в'їзду до дворів, на стоянки, автозаправні станції, будівельні майданчики тощо або виїзду з них;

причіп – транспортний засіб, призначений для руху тільки у з'єднанні з іншим транспортним засобом. До цього виду транспортних засобів належать також напівпричепи і причепи-розпуски;

проїзна частина – елемент дороги, призначений для руху нерейкових транспортних засобів. Дорога може мати декілька проїзних частин, межами яких є розділювальні смуги;

регулювальник – працівник міліції, військової інспекції безпеки дорожнього руху, дорожньо-експлуатаційної служби, черговий на залізничному переїзді, поромній переправі, які мають відповідне посвідчення та екіпіровку (формений одяг або розпізнавальний знак, нарукавну пов'язку, жезл, диск з червоним сигналом чи світлоповертачем, червоний ліхтар або прапорець) і регулюють дорожній рух;

рейковий транспортний засіб – трамвай та платформи із спеціальним обладнанням, що рухаються трамвайними коліями. Усі інші транспортні засоби, що беруть участь у дорожньому русі, вважаються нерейковими;

розділювальна смуга – виділений конструктивно або за допомогою суцільних ліній дорожньої розмітки елемент автомобільної дороги, який розділяє суміжні проїзні частини. Розділювальна смуга не призначена для руху або стоянки транспортних засобів. За наявності на розділювальній смузі тротуару по ньому дозволяється рух пішоходів. **Вузька суцільна лінія –** поділяє транспортні потоки протилежних напрямів і позначає межі смуг руху на дорогах, межі проїзної частини, на які в'їзд заборонено, межі місць

стоянки транспортних засобів і край проїзної частини доріг, не віднесених за умовами руху до автомагістралей; **широка суцільна лінія** – позначає край проїзної частини на автомагістралях або межі смуги для руху маршрутних транспортних засобів. У місцях, де на смугу маршрутних транспортних засобів дозволено заїзд іншим транспортним засобам, ця лінія може бути переривчастою;

складні дорожні умови – рух транспортних засобів в умовах туману, снігу, дощу, ожеледиці, вночі;

складні умови руху – в'їзд в габаритний тунель (бокс), ворота, прямо переднім або заднім ходом;

смуга руху – поздовжня смуга на проїзній частині завширшки щонайменше 2,75 м, що позначена або не позначена дорожньою розміткою і призначена для руху нерейкових транспортних засобів;

стоянка – припинення руху транспортного засобу на час, більший ніж 5 хвилин, з причин, не пов'язаних з необхідністю виконання вимог цих Правил, посадкою (висадкою) пасажирів, завантаженням (розвантаженням) вантажу;

темна пора доби – частина доби від закінчення вечірніх (30 хв. після заходу сонця) до початку ранкових сутінків (30 хв. до сходу сонця);

транспортний засіб – пристрій, призначений для перевезення людей і (або) вантажу, а також встановленого на ньому спеціального обладнання чи механізмів;

трамвайна колія – елемент дороги, призначений для руху рейкових транспортних засобів, який обмежується по ширині спеціально виділеним вимощенням трамвайної лінії або дорожньою розміткою. По трамвайній колії допускається рух нерейкових транспортних засобів відповідно до розділу 11 цих Правил;

тротуар – елемент дороги, призначений для руху пішоходів, який прилягає до проїзної частини або відокремлений від неї газоном;

узбіччя – виділений конструктивно або суцільною лінією дорожньої розмітки елемент автомобільної дороги, який прилягає безпосередньо до зовнішнього краю проїзної частини, розташований з нею на одному рівні та не призначений для руху транспортних засобів, крім випадків, передбачених цими Правилами. Узбіччя може використовуватися для зупинки і стоянки транспортних засобів, руху пішоходів, мопедів, велосипедів (за відсутності тротуарів, пішохідних, велосипедних доріжок або у разі неможливості пересуватися по них), гужових возів (саней);

учасник дорожнього руху – особа, яка бере безпосередню участь у процесі руху на дорозі як пішохід, водій, пасажир, погонич тварин;

шляхопровід – інженерна споруда мостового типу над іншою дорогою (залізницею) в місці їх перетину, що забезпечує рух по ній на різних рівнях та дає можливість з'їзду на іншу дорогу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Автомобиль ЗИЛ-131 и его модификации. Руководство по эксплуатации. – М.: Машиностроение, 1983. – 287 с.

2. Автомобили Урал-4320, Урал-375Д, Урал-377. Практическое руководство водителю по эксплуатации и безаварийному вождению. Утверждено начальником ГлавТУ. Изд. 2-е. – М.: Военное изд-во, 1984. – 74 с.

3. Андре Бонн. Мастерство управления автомобилем. Управление на загородной дороге: Перевод с франц. В.Д. Козырева. Изд. 2-е стереотип. М.: Транспорт, 1985. – 62 с.

4. Закон України від 30.06.93 № 3353-7 “Про дорожній рух”.

5. Курс вождения автомобилей и гусеничных транспортов-тягачей (КВ-93). МО Украины. Центральне Автомобильное управление. – К.: Варта, 1993. – 96 с.

6. Методика навчання безпечному водінню автомобіля: Навч. посіб. МО України, Центральне автомобільне управління. – К. Варта, 1994. 64 с.

7. Методика начального обучения вождению автомобиля. МО СССР, 1990. 90 с.

8. Сычев А.Я., Мостаков В.А. Вождение автомобиля: Методическое пособие. – М.: ДОСААФ СССР, 1981. – 143 с.

9. Наказ Міністра оборони України № 5 від 10.01.97 р. „Про затвердження Положення по підготовці водіїв та інших фахівців автомобільної служби у Збройних Силах України та допуску їх до керування транспортними засобами”. Зареєстровано в Мінюст України № 147/1951 18.04.97 р.

10. Небезпечні дорожньо-транспортні ситуації та рекомендації щодо їх запобігання. Навчально-метод. посіб. МО України. Головна військова інспекція безпеки дорожнього руху.– К.: Логос, 2002 – 62 с.

11. Організація безаварійної експлуатації автомобільної техніки у військовій частині: Метод. вказівки. Війська ППО України. Служба безпеки дорожнього руху. – К.: 2000, 42 с.

12. Положення про порядок підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів. Затверджено наказом Міносвіти № 22 від 25.01.1994 р. Зареєстровано в Мінюст України № 39/249 від 02.09.94 р. – 28 с.

13. Постанова Кабінету Міністрів України від 10.10.2001 р. № 1306 „Про правила дорожнього руху”.

14. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. Мін. транспорту України. Держ. департамент автомоб. транспорту. – К., 1998. – 16 с.

15. Технічна підготовка водіїв (механіків-водіїв): Метод. посіб. МОУкраїни. Головне автомоб. управління. – К.: Варта, 1998. – с. 127.

16. Тракторы и автомобили / Под ред. д-ра техн. наук профессора В.А.Скотникова. – М.: Агропромиздат, 1985. – 439 с.

17. Савосин А.А. Вождение автомобиля: Метод. разработка. – К.: КВАИУ, 1973. – 59 с.

Рисунки до тексту запозичені з відповідних тематичних видань.