

План уроку

Тема програми: Основи безпечного керування автомобілем.

Тема: Особливості керування автомобілем з причепом. Удосконалення майстерності водіння.

Мета: Ознайомити учнів з особливостями керування автомобілем з причепом.

Оснащення уроку: підручники, плакати, стенди.

Міжпредметні зв'язки: фізика, біологія, геометрія.

Тип уроку : комбінований.

Хід уроку

1. Організаційна частина

2. Перевірка раніше вивченого матеріалу

3. Вивчення нового матеріалу

3.1. Особливості керування автомобілем з причепом.

3.2. Удосконалення майстерності водіння.

Вимоги до рівня підготовки водія автопоїзда в складі автомобіля-тягача і причепа Правилами дорожнього руху України не конкретизуються, тобто вважається, що особі, яка отримала посвідчення водія категорії "B", "C" і "D" дозволяється керувати цими засобами також із причепом, повна маса якого не перевищує 750кг. До керування транспортними засобами категорій "B", "C" і "D" із причепами, повна маса яких більше 750кг, а також зчепленими автобусами допускаються водії, в посвідченні яких є відмітка категорії "E". Правила дорожнього руху регламентують, що експлуатація составів транспортних засобів у складі автомобіля, трактора або іншого тягача і причепа дозволяється лише за умови відповідності причепа тягачу та виконання вимог щодо їх експлуатації.

Розміщення і перевезення вантажів в причепі

Безпека автомобіля, що буксирує причіп, залежить від правильного розміщення вантажу в автомобілі та причепі. Фактична повна маса автомобіля визначається як споряджена маса автомобіля, маса водія і пасажирів, маса вантажу, маса зчіпного пристрою (в межах 6-20кг) і маса, яка припадає на зчіпний пристрій (30-100кг). Завантаження причепа здійснюють рівномірно по всій площі підлоги причепа, а одиночні вантажі розташовують і закріплюють над віссю причепа або здвоєними осями. Правильним є таке положення вантажу, коли причіп своїм дишлом опирається на буксирний пристрій автомобіля із зусиллям близько 25кгс. Для цього потрібно, щоб центр ваги причепа з вантажем знаходився на декілька сантиметрів вперед від вісі причепа. Високе розміщення вантажу в причепі не рекомендується, оскільки це призводить до високого центра ваги причепа, що зменшує бокову стійкість і може спричинити перекидання причепа на повороті.

У разі необхідності перевезення вантажу його потрібно, в першу чергу, розмістити в автомобілі, бо при завантаженому причепі і не завантаженому автомобілі недостатньо сил зчеплення для створення необхідної сили тяги і гальмівної сили. При завантаженні перш за все слід розмістити вантаж у багажнику автомобіля-тягача.

Керування автомобілем з причепом

Щоразу перед початком руху автомобіля з причепом водієві необхідно перевірити стан кріплення зчіпного пристрою, фіксацію запобіжних ланцюгів і роботу світлової сигналізації (синхронізацію сигналів повороту і стоп-сигналів). Рух автомобіля із причепом треба розпочинати плавно, без ривків, прогрівши двигун. Під час виконання маневрів автомобілем з причепом водій повинен враховувати зміну динамічного коридору автопоїзда порівняно з одиночним автомобілем.

При наближенні до повороту дороги із зниженим коефіцієнтом зчеплення необхідно завчасно знизити швидкість руху легкового автопоїзда, оскільки гальмування на повороті може призвести до заносу, складування автомобіля з причепом і перекидання причепа.

Керування автомобілем з причепом у населеному пункті утруднено інтенсивністю транспортного потоку, зменшенням дистанції між транспортними засобами, необхідністю постійного маневрування. Для виконання маневру перестроювання на сусідню смугу треба завчасно вмикати сигнал відповідного повороту і перестроюватися лише за наявності достатньої дистанції між транспортними засобами, яка перевищує довжину автомобіля з причепом не менш, як у 5 разів.

Особливу увагу слід приділити виконанню повороту праворуч на перехресті. Для попередження виїзду причепа на тротуар і скоєння наїзду на пішохода, водій автомобіля повинен дотримуватися бокового інтервалу до тротуару не менше 1-1,5 м. При цьому водій повинен постійно контролювати правий бік автомобіля, щоб попередити можливий наїзд на велосипедиста чи мотоцикліста, які можуть рухатися біля правого краю проїзної частини.

Під час керування автомобілем з причепом водій повинен знати, що гальмовий шлях автопоїзда більше гальмового шляху одиночного автомобіля, оскільки інерційна сила причепа підштовхує автомобіль. Під час різкого гальмування автопоїзда сильні поштовхи причепа можуть спричинити занос автомобіля, тому використовувати його можна лише для запобігання дорожньо-транспортній події. Якщо стався занос причепа слід відпустити педаль гальмування, плавно збільшуючи швидкість, вирівняти автопоїзд. З метою попередження заносів не слід застосовувати гальмування на поворотах, при об'їзді перешкоди, при зустрічному роз'їзді.

Під час руху на підйом потрібно завчасно вибрати таку передачу, щоб пройти його без перемикання передач. Починаючи рух на підйомі, щоб попередити скочування назад і складування автомобіля і причепа, треба завчасно частково відпустити педаль зчеплення ще до повного розгальмовування коліс. Перш ніж розпочати обгін, водій автомобіля з причепом повинен впевнитись, що дорога вільна на достатній відстані, оцінити швидкість руху транспортних засобів, щоб мати змогу безпечно завершити обгін з урахуванням габариту автопоїзда.

Особливості керування в складних дорожніх умовах

Керування автомобілем з причепом у складних дорожніх умовах вимагає від водія особливої обережності: слизька дорога зменшує зчеплення шин з

дорогою і в декілька разів збільшує небезпеку бокового заносу як під час гальмування, так і на поворотах, особливо на обледенілих дорогах.

Під час руху мокрою ґрунтовою дорогою може виникнути бокове ковзання коліс причепа, особливо на дорогах з поперечним ухилом.

Для попередження бокового заносу при переїзді перешкод, ям, канав тощо розгін треба розпочинати лише після того, як колеса причепа проїдуть перешкоду. Після проїзду ділянки дороги з калюжами обов'язково потрібно просушити гальмові колодки.

Під час обгону на дорозі покритій снігом потрібно уникати руху коліс по м'якому снігу, щоб уникнути затягування причепа в глибокий сніг. Для попередження затягування причепа в сніг на узбіччі при зустрічному роз'їзді необхідно зменшувати швидкість руху.

Для підвищення ефективності гальмування з самого початку керування автомобілем з причепом треба виробити звичку застосовувати гальмування двигуном на всіх дорогах, незалежно від складності дорожніх умов.

Під час обгону довгомірного транспортного засобу, що рухається на великій швидкості, необхідно враховувати, що стиснене повітря в задній частині вантажного автомобіля притягує причіп, і це може бути причиною бокового зіткнення при малому боковому інтервалі, а в передній частішій стиснене лобовим опором повітря відкидає причіп вліво.

При виїзді з дороги, що проходить через ліс на відкриту місцевість, за наявності вітру можуть виникати великі перепади тиску повітря, який може змістити автомобіль. Для попередження таких випадків потрібно сильніше утримувати кермо автомобіля.

Освоюючи рух автомобіля з причепом заднім ходом, необхідно чітко усвідомити, що для подачі причепа вправо кермо слід повертати вліво.

Зчіпний пристрій автомобіля зміститься вліво і розверне причіп вправо. Після того як причіп почне рухатись в потрібному напрямку, необхідно повернути вправо, вирівняти автомобіль з причепом і завершити маневр.

Пам'ятайте! • відповідно до п. 12.6 "б" Правил дорожнього руху легковим автомобілям з причепом забороняється рухатись з швидкістю більше 80 км/год;

- забороняється перевезення пасажирів у причепі, напівпричепі та причепі-дачі;
- забороняється керувати автомобілем з причепом без підключення електрообладнання причепа до автомобіля-тягача, без надійного кріплення запобіжних ланцюгів або тросів на тягово-зчіпному пристрої;
- забороняється перевозити вантаж у причепі без надійного кріплення;
- при найменшому "вилянні" причепа потрібно негайно зменшити швидкість руху без застосування різкого гальмування;
- при застосуванні гальмування двигуном слід вмикати нижчу передачу;
- під час зупинки автомобіля з причепом навіть на незначному спуску чи підйомі слід виставляти під колеса противідкатні упори;
- при постійній експлуатації автомобіля з причепом замінювати масло в двигуні необхідно вдвічі частіше.

Удосконалення майстерності водіння

Особливі вміння та навички водія:

Вміння – це здібність цілеспрямовано користуватися своїми спеціальними знаннями у практичній діяльності. Водій повинен вміти керувати автомобілем у різних дорожніх і метеорологічних умовах, швидко оцінювати дорожню ситуацію за раптової зміни обстановки і своєчасно виконувати адекватну керувальну дію.

Навички – це здатність у процесі цілеспрямованої діяльності виконувати окремі дії автоматично, без спеціально спрямованої уваги, але під контролем свідомості.

Сенсорні та розумові навички:

Сенсорні навички – це навички сприйняття, в яких головну роль відіграють органи чуття. Вони дають змогу точно оцінювати відстань від свого авто до дорожніх об'єктів на дорозі і полягають в основі динамічного окоміра.

В умовах інтенсивного дорожнього руху, коли темп роботи перевищує функціональні можливості водія, свідомо виконувати всі необхідні дії неможливо. Такий обсяг роботи водій може виконати тільки при відпрацюванні автоматичних рухальних навичок, фізіологічною основою яких є динамічний стереотип.

Динамічний стереотип забезпечує не тільки своєчасність керувальних дій, а й їх адекватність, тобто дій, що відповідають дорожній обстановці, яка швидко змінюється. В цьому виражається динамічність напрацьованих навичок.

Поняття аналізу дій та цілеспрямованого тренування дій:

Для підвищення професійності удосконаленості водія необхідне безперервне, цілеспрямоване тренування, яке полягає у свідомому вдосконаленні навичок. Це вдосконалення неможливе без детального аналізу дій у дорожній ситуації, що виникла. Саме такий аналіз дає змогу виявити наслідки виконання керувальних дій у різних дорожніх ситуаціях, неодноразове їх повторення з усуненням зроблених помилок і є ідеомоторним тренуванням, яке може допомогти у вдосконаленні майстерності водіїв.

4. Узагальнення та систематизація матеріалу

5. Контроль засвоєння нового матеріалу

5.1. Особливості керування автомобілем з причепом.

5.2. Удосконалення майстерності водіння.

6. Підведення підсумків заняття (виставлення оцінок та їх мотивація)

7. Повідомлення домашнього завдання.