

Національний університет цивільного захисту України

Факультету оперативно-рятувальних сил

Кафедра інженерної та аварійно-рятувальної техніки

О.О. Ковальов

Методичні вказівки для самостійної роботи

з дисципліни

«ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПРОТИПОЖЕЖНОЇ ТЕХНІКИ»

циклу професійної (вибіркової) підготовки

за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти

спеціальність 261 «Пожежна безпека»

Харків 2019

Друкується за рішенням засідання
кафедри інженерної та аварійно-
рятувальної техніки НУЦЗ України
Протокол від 27.01.19 № 1

Укладач: О.О. Ковальов

Рецензент: кандидат технічних наук Д.В. Тарадуда, заступник начальника
кафедри ОТЗАРР НУЦЗУ.

**Організація експлуатації протипожежної техніки: методичні
вказівки для самостійної роботи** для здобувачів освітнього рівня
«бакалавр» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» / Укладач:
О.О. Ковальов. – Х.: НУЦЗУ, 2019. – 10 с.

Методичні вказівки для самостійної роботи з навчальної
дисципліни «Організація експлуатації протипожежної техніки»
містять загальні положення щодо виконання самостійної роботи,
рекомендації та питання для самостійного розгляду, список
рекомендованої літератури та інформаційних джерел.

ВСТУП

Метою викладання навчальної дисципліни «Організація експлуатації протипожежної техніки» є набуття компетентності: «Здатність застосовувати сучасні експериментальні методи аналізу та оцінки стану пожежної безпеки об'єктів. Здатність використовувати експериментальне обладнання під час вирішення практичних задач» як інтегральної складової частини компетентностей: «Здатність до системного творчого мислення, абстрактного мислення, аналізу та синтезу, наполегливість у досягненні мети професійної діяльності», «Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності», «Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях», «Здатність приймати обгрунтовані рішення», «Здатність використовувати експериментальне обладнання під час вирішення практичних занять», «Здатність організовувати та запровадити заходи щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій радіаційного та біологічного характеру в мирний та військовий час».

Основними завданнями вивчення дисципліни «Організація експлуатації протипожежної техніки» є навчити майбутніх фахівців особливостям організації експлуатації інженерної та аварійно-рятувальної техніки, особливостям процесів, що відбуваються під час експлуатації інженерної та аварійно-рятувальної техніки, що використовується підрозділами ДСНС України під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, факторам, які забезпечують безпеку дорожнього руху, а саме дорожні умови, технічний стан транспортних засобів, психологічний стан водія, організацією роботи в органах та підрозділах ДСНС України щодо попередження дорожньо-транспортних пригод з транспортними засобами, організацією руху транспортних засобів в специфічних умовах.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен отримати:

знання:

- основні вимоги до протипожежної техніки;
- умови експлуатації протипожежної техніки;
- функції органів та підрозділів, обов'язки посадових осіб що відповідають за експлуатацію протипожежної техніки;
- фактори, що впливають на безпеку дорожнього руху.

уміння

- обрати необхідне технологічне та діагностичне, яке необхідне для якісного та своєчасного проведення технічного обслуговування та ремонту протипожежної техніки;
- оцінити вплив різноманітних факторів на безпеку дорожнього руху транспортних засобів органів та підрозділів ДСНС України;
- розробити рішення щодо ефективного використання інженерної та аварійно-рятувальної техніки під час ліквідації надзвичайних ситуацій.
- організувати роботи по попередженню дорожньо-транспортних подій транспортних засобів в органах та підрозділах ДСНС України;

- організовувати та проводити технічне обслуговування та ремонт в підрозділах аварійно-рятувальних формувань.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти:

ЗК 1. Здатність до системного творчого мислення, абстрактного мислення, аналізу та синтезу, наполегливість у досягненні мети професійної діяльності.

ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 12. Здатність використовувати експериментальне обладнання під час вирішення практичних занять.

ФК 13. Здатність знаходити рішення щодо практичного застосування протипожежної та аварійно-рятувальної техніки під час гасіння пожеж та ліквідації наслідків надзвичайної ситуації.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Самостійна робота є однією з основних форм організації освітнього процесу, який здійснюється здобувачем з метою оволодіння навчальним матеріалом в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Зміст самостійної роботи здобувача щодо вивчення конкретної дисципліни визначається науково-педагогічним працівником у програмі навчальної дисципліни, методичних матеріалах, завданнях, вказівках та ін.

Вимоги до організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти та структура навчальних завдань визначаються робочими навчальними програмами дисципліни.

Самостійна робота здобувача забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни чи окремої теми: підручники, навчальні посібники, методичні матеріали, курси лекцій, практикуми, навчально-лабораторне обладнання, електронно-обчислювальна техніка тощо.

Основними завданнями самостійної роботи здобувачів вищої освіти є підготовка до поточних практичних занять, а також самостійне вивчення окремих тем під керівництвом викладача.

Інформаційно-методичним забезпеченням самостійної роботи здобувачів вищої освіти слугує перелік питань для самостійної підготовки, що передбачені робочою програмою дисципліни, перелік питань для самостійного контролю, а також список літератури до теми.

Самостійна робота здобувачів вищої освіти покликана сприяти досягненню мети, яка поставлена перед дисципліною. Приступаючи до самостійної роботи вони мають усвідомити мету курсу та ті завдання, які стоять перед ними.

Результати самостійної роботи спеціально не оцінюються, але виявляються під час діагностики знань з навчальної дисципліни. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочим навчальним планом для засвоєння здобувачем в процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом.

Самостійна робота здобувача над засвоєнням навчального матеріалу з конкретної навчальної дисципліни виконується у «домашніх» умовах, а також у бібліотеці, навчальних лабораторіях, комп'ютерних класах Університету та інших установах.

Під час організації самостійної роботи здобувача з тем, що передбачають залучення протипожежної техніки або спецобладнання, до проведення самостійної роботи залучаються фахівці кафедри під час проведення практичних тренажів та самостійної підготовки та надається можливість доступу до спецаудиторій.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ

1. Загальні поняття надійності
2. Показники надійності
3. Види тертя та змащення
4. Основи теорії про зношування спряжень і з'єднань
5. складових автомобілів
6. Придатність автомобілів і їх елементів
7. Допустимі і граничні зношування деталей і спряжень
8. Несправності деталей і агрегатів
9. Втрата роботоздатності автомобілів через порушення
10. технології їх виготовлення й експлуатації
11. Вплив конструктивних і експлуатаційно-технологічних
12. факторів на зміну технічного стану
13. Класифікація відмов автомобілів
14. Основні поняття та методи діагностування
15. Діагностування двигуна і його складових частин
16. Діагностування трансмісії
17. Діагностування ходової частини
18. Діагностування рульового керування і гальм
19. Діагностування гідравлічних систем
20. Діагностування електрообладнання
21. Поняття і єдина система технічної документації
22. Приймання автомобілів і агрегатів в ремонт і їх зовнішня мийка
23. Особливості технології розбирання
24. Технологія очищення й мийки складальних одиниць і деталей
25. Дефектація спряжень і деталей та їх комплектування
26. Технологія складання
27. Призначення складання. Класифікація з'єднань
28. Точність виконання складальних операцій
29. Технологічні методи складання
30. Організаційно-технологічні характеристики складальних операцій
31. Особливості складання типових спряжень і з'єднань
32. Усунення неврівноваженості деталей і вузлів
33. Особливості загального складання автомобіля
34. Загальні відомості про технологію обкатки
35. Випробування і регулювання автомобіля
36. Короткі відомості про лакофарбові матеріали
37. Технологічні методи нанесення лакофарбових покриттів
38. Технологічний процес фарбування автомобіля
39. Мета і способи відновлення деталей і сполучень
40. Механічні і слюсарно-механічні способи відновлення деталей і сполучень
41. Електроіскрова обробка і нарощування деталей
42. Ручне зварювання і наплавлення

43. Відновлення деталей паянням
44. Способи відновлення деталей полімерними матеріалами
45. Відновлення деталей пластичним деформуванням
46. Основи проектування технологічних процесів відновлення деталей
47. Нормативно-технічна, конструкторська і технологічна документація на відновлення деталей
48. Аналіз можливості і доцільності відновлення деталей та вибір способів усунення дефектів
49. Безрозбірне відновлення автомобілів і агрегатів
50. Реметалізанти (металоплакуючі композиції)
51. Препарати, що вміщують полімер
52. Геомодифікатори
53. Кондиціонери (рекондиціонери) поверхні
54. Шаруваті добавки
55. Особливості проведення безрозбірного відновлення
56. Охорона праці при виконанні ремонтних робіт
57. Загальні вимоги техніки безпеки і виробничої санітарії
58. Техніка безпеки при виконанні ремонтних і відновлювальних робіт
59. Електробезпека при виконанні ремонтних робіт
60. Пожежна безпека
61. Медична допомога
62. Захист навколишнього середовища

ІНДИВІДУАЛЬНІ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНІ ЗАВДАННЯ

Ці завдання розвивають можливості самостійної роботи і застосовуються з метою поглибленого опанування матеріалом предмету.

За їх виконання зараховуються бали до індивідуального показника бально-рейтингової системи.

Індивідуальні навчально-дослідні завдання полягають у:

- складанні процесуальних документів до кожного з модульних контролів (виконуються за поясненням викладача);
- конспектуванні матеріалів теми для додаткового опанування питаннями кожної з тем курсу (виконуються самостійно перед семінаром чи практичним заняттям);
- виконуються за власною ініціативою у особисто підібраних формах, зокрема, рефератах, презентаціях, кросвордах, які можуть охоплювати як окрему тему, так і модуль чи повний курс (ці завдання рекомендовано погодити з викладачем та керуватися його консультативними вказівками);

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТОЛЮ

Контрольні питання:

1. Мета й методи діагностування двигуна.
2. Основні діагностичні параметри, що визначають працездатність двигуна.
3. Вихідні параметри роботи двигуна, на які впливає розмір тиску наприкінці такту стиску.
4. Залежність між ступенем стиску двигуна й тиску наприкінці такту стиску.
5. Причини зміни фаз газорозподілу.
6. Умови, пов'язані з роботою двигуна, при яких забороняється експлуатація автомобілів.
7. Несправності двигуна, обумовлені вимірювальними приладами.
8. Методи діагностування КШМ і ГРМ двигунів.
9. Технічні умови на прослуховування роботи двигуна.
10. Методи перевірки надійності кріплення головки циліндрів до блоку двигуна.
11. Перевірка якості регулювання теплових зазорів у клапанах газорозподільного механізму двигуна.
12. Мета й методи діагностування системи охолодження двигуна.
13. Основні діагностичні параметри, що визначають працездатність системи охолодження двигуна.
14. Умови, пов'язані з роботою системи охолодження двигуна, при яких забороняється експлуатація автомобілів.
15. Методи діагностування системи охолодження двигунів.
16. Перелічіть основні несправності в системі охолодження двигунів, їх причини й наслідки, методи визначення.
17. Охарактеризуйте конструкцію й принцип роботи приладів, що використовуються для діагностики елементів системи охолодження.

18. Перелічить основні операції, проведені по системі охолодження при ЩО, ТО-1, ТО-2 і при СО.
19. Назвіть способи видалення накипу із системи охолодження.
20. Способи зм'якшення води для системи охолодження автомобіля.
21. Мета й методи діагностування системи мащення двигуна.
22. Основні діагностичні параметри, що визначають працездатність системи мащення двигуна.
23. Умови, пов'язані з роботою системи мащення двигуна, при яких забороняється експлуатація автомобілів.
24. Методи діагностування системи мащення двигунів.
25. Перелічить основні несправності в системі мащення двигунів, їх причини й наслідки, методи визначення.
26. Охарактеризуйте конструкцію й принцип роботи приладів і пристосувань, що використовуються, для діагностики елементів системи мащення.
27. Перелічить основні операції, що проводяться по системі мащення при ЩО, ТО-1, ТО-2.
28. Назвіть способи видалення відкладень із системи мащення.
29. Способи промивання системи мащення автомобіля й компоненти, що застосовуються для цього, яке устаткування використовується при цих операціях.
30. Як очищають фільтр відцентрового очищення масла?
31. Назвіть нормативи тиску масла в системі мащення на різних частотах для основних моделей досліджуваних автомобілів і терміни заміни масел.
32. Мета й методи діагностування паливної системи двигуна.
33. Основні діагностичні параметри, що визначають працездатність паливної системи двигуна й економічність двигуна.
34. Перелічить причини незадовільної подачі палива з бака до карбюратора, які можуть бути наслідки цієї несправності.
35. Які негативні фактори й несправності паливної системи можна виявити

при щоден-ному огляді й перевірці роботи двигуна; що потрібно робити з повітряними фільтрами при роботі в умовах особливого запорошення?

36. Перелічіть основні діагностичні операції, проведені при ТО-1; які прилади використовуються при цьому, який принцип їх конструкції і роботи.

37. Перелічіть основні операції по ТО-1 паливної системи (крім діагностичних) - що робиться з паливними фільтрами й т.і.

38. Охарактеризуйте основні моделі приладів, що використовуються для діагностики системи живлення при ТО-2, їх конструкцію й принцип дії.

39. Перелічіть основні операції (крім діагностичних), поведені по системі живлення при ТО-2 і СО.

40. У яких випадках БН знімають і передають у карбюраторний цех; які установки й прилади використовують при цьому для їх поглибленої діагностики?

41. Яка конструкція й принцип перевірки БН на настільному приладі НИАТ-577Б; за якими параметрами перевіряється БН?

42. Як перевіряється пружність пружин БН на приладі НИАТ-357 за допомогою вантажів; як вплине зниження пружності пружини на роботу БН і паливної системи в цілому?

43. Мета й методи діагностування системи живлення двигуна.

44. Основні діагностичні параметри, що визначають працездатність системи живлення двигуна.

45. Умови, пов'язані з роботою системи живлення двигуна, при яких забороняється експлуатація автомобілів.

46. Основні методи діагностування карбюраторів двигунів.

47. Перелічити основні несправності карбюраторів двигунів, їх причини й наслідки, методи визначення.

48. Охарактеризуйте конструкцію й принцип роботи приладів, що використовуються для діагностики карбюраторів автомобілів.

49. Перелічити основні операції, які проводяться по системі живлення

(карбюраторам) при ЩО, ТО-1, ТО-2 і при СО.

50. Перелічити причини й наслідки перезбагачення робочої суміші карбюратором.

51. Які можуть бути причини й наслідки перезбіднення горючої суміші?

52. Яка технологія аналізу випускних газів діагностичними приладами; назвіть гранично допустимі параметри вмісту СО і т.і.?

53. Перелічити основні операції по ТО-1 паливної системи (крім діагностичних) - як перевіряється й регулюється рівень палива в поплавковій камері й т.і.

54. Яка технологія регулювання холостого ходу в карбюраторах різного типу; чому небажано встановлювати занадто малі й занадто великі частоти обертання колінчастого валу?

55. У яких випадках карбюратори знімають і передають у карбюраторний цех; які установки й прилади використовують при цьому для їх поглибленої діагностики?

56. Яка технологія перевірки карбюраторів на установці мод. 489А (безмоторний метод), у чому полягає конструктивна особливість установки?

57. За допомогою яких приладів можна перевірити герметичність голчастого клапана поплавкової камери, яка методика перевірки, як можна відремонтувати зазначений вузол?

58. Охарактеризуйте конструкцію настінного приладу для перевірки пропускної здатності жиклерів; яка методика перевірки?

59. У чому полягають особливості способу утворення й запалювання робочої суміші в ди-зелях?

60. У чому полягають особливості робочого циклу дизеля в порівнянні з карбюраторним?

61. Охарактеризуйте способи сумішоутворення в дизелях.

62. Чим характеризується процес упорскування палива в дизелях?

63. Чим характеризується процес згорання палива в дизелях?

64. У чому полягають особливості конструкції системи живлення дизелів?

65. Мета й методи діагностування системи живлення дизеля.
66. Основні діагностичні параметри, що визначають економічність роботи двигуна.
67. Параметри двигуна, що визначають вибір цетанового числа палива.
68. Характерні несправності форсунки, що впливають на перевитрату палива.
69. Причини нерівномірної роботи дизельного двигуна.
70. Діагностичні параметри при випробуванні форсунки.
71. Перевірка роботи форсунки на двигуні.
72. Прилади, призначені для діагностування форсунок дизелів.
73. Основні несправності паливної системи і їх наслідку, що впливають на роботу двигуна в цілому
74. Які причини незадовільного надходження палива з бака до ПНВТ?
75. З яких причин подача палива секціями ПНВТ на різних режимах роботи може не відповідати нормі?
76. З яких причин спостерігається незадовільна робота форсунок?
77. Чому при експлуатації згодом у форсунках зменшується тиск упорскування палива?
78. Які операції варто щодня проводити по паливній системі, у т.ч. пов'язані з експлуатацією при низьких температурах?
79. Які діагностичні операції й за допомогою яких приладів проводяться по паливній сис-темі при ТО-1?
80. Як і за допомогою яких приладів проводиться перевірка герметичності системи на ділянці низького тиску?
81. Що із себе представляє конструкція максиметра, для яких цілей і як він використовується?
82. Які операції, крім діагностичних, повинні проводитися по паливній системі при ТО-1?
83. На яких моделях приладів виконується перевірка форсунок, знятих з автомобілів, і за якими параметрами?

84. Як впливає тиск упрскування форсунок на процес згорання, які нормативи цього параметра для МАЗ, КамАЗ, ЗИЛ-4331, як виконується регулювання ?
85. Для яких цілей і як використовується переносний прилад з ручним приводом, з насосом плунжерного типу й манометром?
86. Мета й методи діагностування системи живлення дизеля.
87. Основні діагностичні параметри, що визначають економічність роботи двигуна.
88. Параметри двигуна, що визначають вибір цетанового числа палива.
89. Характерні несправності ПНВТ, що впливають на перевитрату палива.
90. Причини нерівномірної роботи дизельного двигуна.
91. Діагностичні параметри при випробуванні ПНВТ.
92. Перевірка роботи ПНВТ на двигуні.
93. Прилади й устаткування, призначені для діагностування ПНВТ дизелів.
94. Які причини викликають несвоєчасну подачу палива секціями ПНВТ до форсунок?
95. Через які причини при експлуатації згодом виникає запізнювання подачі палива окремими секціями ПНВТ?
96. З якими причинами зв'язана нерівномірність подачі палива секціями ПНВТ?
97. Як і в яких випадках виконується вимірювання моменту початку подачі палива ПНВТ, який прилад використовується при цьому?
98. У чому полягає методика регулювання мінімальної частоти обертання КВ (холостого ходу), чим виконується (МАЗ, КамАЗ, ЗИЛ-4331)?
99. Що представляє із себе конструкція стенда СДТА-2 (і йому подібних), які діагностичні операції по ПНВТ можна проводити на ньому у паливному цеху?
100. Яка технологічна послідовність перевірки ПНВТ на стендах типу СДТА й на які параметри?
101. Як виконується регулювання секцій ПНВТ на рівномірність подачі й на

момент початку подачі палива?

102. Що із себе представляє прилад для перевірки плунжерних пар ПНВТ на герметичність (ступінь зношування) і яку методику на ньому використовують?

103. На яких приладах і стендах виконується вимір димлення відпрацьованих газів?

104. У чому полягає методика діагностики паливної системи безпосередньо на автомобілі тестером упорскування дизелів?

105. Перелічити основні несправності механізму зчеплення, якими ознаками вони характеризуються.

106. Які причини неповного включення зчеплення, чому в ході експлуатації зменшується вільний хід педалі зчеплення?

107. Які причини неповного вимикання зчеплення?

108. Назвіть причини різкого включення зчеплення.

109. У чому складається відмінність привода зчеплення ЗИЛ-4331 від звичайних механічних приводів?

110. За допомогою яких операцій при ЩО можна виявити несправність зчеплення?

111. Перелічити основні операції, проведені при ТО-1 для зчеплення.

112. Яка методика перевірки й регулювання вільного ходу педалі зчеплення, включаючи механізми з гідравлічним, пневмогідравлічним і тросовим приводом?

113. Назвіть основні методи діагностики зчеплення, за допомогою яких приладів і стендів їх можна здійснити?

114. Перелічити основні несправності карданних передач, їхні ознаки й причини.

115. Перелічити основні операції й методи їх проведення при ТО-1 і ТО-2 карданних передач.

116. Які фактори впливають на довговічність карданних передач і інших агрегатів у трансмісії?

117. Перелічити основні можливі несправності КПП і РК і їх причини.
118. На що варто звертати увагу при щоденній експлуатації автомобіля?
119. Перелічити основні операції, що входять в обсяг ТО-1 і ТО-2, яка методика їх виконання (у т. ч. повної заміни масла).
120. Перелічити основні несправності головної передачі і їх причини.
121. Перелічити основні операції, проведені при ТО-1 головної передачі.
122. Назвіть марки масел, використовуваних для головних передач досліджуваних моделей автомобілів.
123. Чому для гіпоїдних головних передач варто застосовувати особливі сорти масел зі спеціальними присадками?
124. Перелічити основні операції, виконувані при ТО-2 головній передачі й методи їх проведення.
125. Перелічити характерні несправності рам, кабін і кузовів, які їх причини, ознаки й можливі наслідки.
126. Перелічити основні несправності елементів підвіски, їх причини, ознаки й можливі наслідки.
127. Назвіть характерні несправності коліс, їх причини, ознаки й можливі наслідки.
128. Яке призначення кутів установки керованих коліс і шворнів, назвіть нормативні параметри?
129. Перелічити основні операції, проведені водієм при ЩО ходової частині автомобілів.
130. Перелічити основні операції ТО-1 ходової частини автомобілів, охарактеризуйте устаткування, використовуване при їхньому проведенні.
131. Яка методика перевірки люфту й регулювання підшипників маточин?
132. Яка методика перевірки можливого люфту в шкворневих з'єднаннях, у різьбових і шарнірних з'єднаннях незалежних підвісок?
133. Перелічити основні операції, проведені при ТО-2 ходової частини автомобілів, охарактеризуйте устаткування, використовуване при цьому.
134. Охарактеризуйте пости для контролю установки керованих коліс, яке

устаткування при цьому використовується.

135. Яка методика регулювання кутів розвалу й сходження коліс, з якою метою контролюються нерегульовані параметри?

136. У чому полягає сутність статичної й динамічної неврівноваженості коліс?

137. Охарактеризуйте методику статичного й динамічного балансування знятих коліс, яке встаткування при цьому використовується.

138. Яка методика перевірки балансування коліс безпосередньо на автомобілі, яке устаткування використовується при цьому?

139. Назвіть основні методи діагностики амортизаторів, у чому їх розходження, яке устаткування використовується із цією метою?

140. Яка методика монтажу-демонтажу шин на стендах, охарактеризуйте їх конструкцію?

141. Яка технологія ремонту шин і камер, охарактеризуйте устаткування й технологічне оснащення, використовувану при цьому?

142. Діагностування і ТО рульового керування:

143. Перелічити основні несправності рульових керувань.

144. Перелічити основні причини, ознаки й можливі наслідки підвищеного люфту рульового колеса.

145. Перелічити причини, ознаки й можливі наслідки заїдання або утрудненого повороту рульового колеса.

146. Перелічити основні причини повної відмови в роботі рульового керування.

147. Перелічити основні операції, які проводяться водієм при ЩО.

148. Які основні методи контролю працездатності рульового керування на лінії?

149. Перелічити основні операції, що входять в обсяг ТО-1.

150. Як виконується регулювання кермових шарнірів поздовжніх тяг?

151. Перелічити основний обсяг робіт, проведених при ТО-2.

152. Як і чим виконується регулювання кермового механізму з робочою

парою черв'як-ролик?

153. За допомогою яких приладів виконується діагностика рульового керування з гідропід-силювачем, яка методика перевірки?

154. Як і чим проводиться регулювання рульового керування з гідропідсилювачем?

155. Діагностування і ТО гальм з гідроприводом:

156. Перелічити основні несправності гідрогальм.

157. Перелічити основні причини й ознаки неефективної дії гальм.

158. З яких причин гальмова система не забезпечує рівномірності дії гальм, до яких наслідків це може привести?

159. Які можуть бути причини повної відмови гальм?

160. Які причини не розгальмовування коліс?

161. Перелічити основні дії водія на лінії й при ЩО в АТП, по перевірці стану гальм.

162. Перелічити основні операції при ТО-1 гальмової системи.

163. Перелічити основні операції ТО-2 по гальмовій системі.

164. Як виконується часткове й повне регулювання колісних гальмових механізмів?

165. Яка методика перевірки гальм за допомогою деселерометра?

166. Яка методика перевірки гальм на діагностичних стендах?

167. Яка методика прокачування гальм?

168. Яке устаткування використовується при прокачуванні гальм?

169. Діагностування і ТО гальм із пневмоприводом:

170. ерелічити основні несправності пневмогальм.

171. Перелічити основні причини, ознаки й можливі наслідки зниження ефективності дії гальм.

172. Назвіть причини нерівномірної дії гальм і можливі наслідки цієї несправності.

173. Які причини повної відмови дії гальм?

174. Перелічити причини, ознаки й можливі наслідки не розгальмовування

гальм.

175. Перелічити автономні системи пневмогальм ЗИЛ-4331 і КамАЗ.
176. Які можливі додаткові несправності вузлів гальмової системи ЗИЛ-4331 і КамАЗ, до яких наслідків вони можуть привести?
177. Перелічити основні операції, проведені водієм при ЩО.
178. Які основні методи контролю працездатності пневмогальм на лінії, назвіть контрольні нормативні параметри?
179. Перелічити основні операції, що входять в обсяг ТО-1.
180. Яка методика перевірки й регулювання вільного ходу педалі?
181. Яка методика часткового регулювання колісних гальмових механізмів, з якою метою вона проводиться?
182. Перелічити основний обсяг робіт, проведених при ТО-2.
183. Як і чим виконується регулювання моменту включення розвантажувального пристрою компресора, назвіть нормативні параметри його спрацьовування?
184. З якою метою і як регулюється запобіжний клапан ресивера?
185. Діагностування і ТО ручних гальм:
186. Назвіть ознаки зниження ефективності дії ручних гальм, які нормативні вимоги до них.
187. Які причини зниження ефективності дії ручних (зупиночних) гальм для різних моделей автомобілів?
188. Перелічити причини не розгальмовування ручного гальма.
189. Які причини й можливі наслідки мимовільного розгальмовування включеного ручного гальма?
190. Перелічити методи контролю роботи ручних гальм і основні дії водія при ЩО і на лінії по перевірці технічного стану ручного гальма.
191. Перелічити основні операції, що входять в обсяг робіт при ТО-1.
192. Перелічити основні операції, що входять в обсяг робіт по ТО-2.
193. Яка методика регулювання ручного гальма автомобіля ЗИЛ-130?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Наказ ДСНС України від 27.06.2013 року № 432 «Настанова з експлуатації транспортних засобів в органах та підрозділах ДСНС України».
2. Експлуатація пожежної та аварійно-рятувальної техніки : навч. посіб. / О.М. Ларін, О.М. Семків, М.І. Мисюра, Б.І. Кривошей . — Х. : НУЦЗУ, КП "Міськдрук", 2012 . — 312 с.
3. Пожежні машини: навч. посіб. / Ларін О.М., Баркалов В.Г., Виноградов С.А. та ін. — Х.:НУЦЗУ, К.: МПБП «Гордон», 2016. — 279 с.
4. Організація експлуатації протипожежної техніки : Курс лекцій / Уклад. О.О. Ковальов, Калиновський, Морозова Г.В.. — Х. : НУЦЗУ, 2017. — 163 с.
5. Інженерна техніка та спеціальні машини для ліквідації надзвичайних ситуацій : Навч. посіб. / О.М. Ларін, І.М. Грицина, Н.І. Грицина та ін. — Х. : НУЦЗУ, 2012 . — 380 с.
6. Основи технічної діагностики автомобілів : Практикум / С.В. Васильєв, С.А. Виноградов, І.В. Грицук та ін. — Слов'янськ : Видавництво Маторіна Б.І. ; Х. : НУЦЗУ, 2013 . — 275 с.
7. Пожежна та аварійно-рятувальна техніка : (Історія, сьогодення, майбутнє) / О.М. Ларін, І.М. Грицина, С.В. Васильєв, Кривошей Б.І. ; Під заг. ред. О.М. Ларіна . — Х. : АГЗУ, 2005 . — 160 с.
8. Кисликов В.Ф., Лущик В.В. Будова й експлуатація автомобілів: підручник. — К.: Либідь, 2006. - 400 с.
9. Ремонт автомобілів: Навчальний посібник/ Упор. В.Я. Чабанний. Автори: Чабанний В.Я., Магопєць С.О., Мажейка О.Й., Кропівний В.М., Василенко І.Ф., Шепеленко І.В., Павлюк-Мороз В.А., Кіровоградська районна друкарня, 2007. - 720 с.
10. Біліченко, В. В. Основи технічної діагностики колісних транспортних засобів : навчальний посібник / Біліченко В. В., Крещенецький В. Л., Кукурудзяк Ю. Ю., Цимбал С. В. — Вінниця : ВНТУ, 2012. — 118 с.
11. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення. К / Упор. В.Я.Чабанний. — Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2008. — 353с.

15. Інформаційні ресурси

1. pkpm.com.ua/ua/
2. <http://www.titalcompany.com/>
3. www.pozhtechnika.ru/