

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	8
ВСТУП	10
ОСНОВНІ СКОРОЧЕННЯ І УМОВНІ ОЗНАЧЕННЯ.....	11
ЧАСТИНА 1. Рухомий склад, автомобілі: загальна будова, двигуни внутрішнього згоряння традиційних та нетрадиційних конструкцій.....	15
1.1 Загальна будова автомобіля	15
1.1.1 Класифікація та технічна характеристика автомобілів	15
1.1.2 Загальна будова автомобіля	50
1.1.3 Функціональні властивості автомобілів	52
Питання самоконтролю	53
1.2 Теплові двигуни.....	54
1.2.1 Коротка історія розвитку двигуна внутрішнього згорання	54
1.2.2 Перспективність застосування різних типів двигунів	58
1.2.3 Класифікація двигунів.....	67
1.2.4 Основні поняття та визначення	71
1.2.5 Компонувальні схеми поршневих двигунів внутрішнього згорання	78
1.2.6 Системи живлення двигунів з впорскуванням бензину	85
1.2.7 Системи живлення дизелів паливом	116
1.2.8 Системи живлення газових і бензогазових двигунів та газодизелів	128
Питання самоконтролю	139
1.3 Двигуни внутрішнього згоряння нетрадиційних конструкцій	139
1.3.1 Двигуни внутрішнього згоряння з нетрадиційним робочим циклом.....	139
1.3.2 Безкривошипні теплові машини-двигуни.....	144
1.3.3 Двигун зовнішнього згорання.....	148

1.3.4 Безшатунні двигуни внутрішнього згоряння ...	154
Питання самоконтролю	174
Список використаних джерел	174
ЧАСТИНА 2. Теоретичні та нормативні основи технічної експлуатації автомобілів	176
2.1 Ефективність використання автомобілів	176
2.2 Надійність автомобілів	182
2.3 Тертя та зношування	191
2.4 Вплив умов експлуатації на технічний стан автомобілів.....	217
2.5 Система технічного обслуговування та ремонту автомобілів.....	230
2.5.1 Профілактика і ремонт автомобілів	230
2.5.2 Система технічного обслуговування і ремонту автомобілів	237
2.5.3 Нормативні документи системи технічного обслуговування і ремонту автомобілів.....	250
2.5.4 Діагностування як вид технічних впливів	263
2.6 Основні технологічні процеси профілактичних робіт автомобілів.....	290
Питання самоконтролю частини 2.....	303
Список використаних джерел	305
ЧАСТИНА 3. Мобільний лазне-пральний комплекс.....	308
3.1 Конструкційна складова, будова, технічна характеристика та схематичний опис вузлів базового агрегату, механічного та немеханічного обладнання й складових частин МЛПК.....	308
3.1.1 Конструкційна складова МЛПК	308
3.1.2 Функціональність складової МЛПК	310
3.1.3 Корпус МЛПК	311
3.1.4 Зміна технічного складу МЛПК	312
3.1.5 Запасні частини, частина інструменту відносно комплекту ЗП	313
3.1.6 Конструкція МЛПК	313
3.1.7 Конструкція внутрішнього простору МЛПК ...	314

3.1.8	Доступ відносно МЛПК	316
3.1.9	Експлуатація у горизонтальному стані	317
3.1.10	Комплект поставки МЛПК.....	322
3.1.11	Внутрішні перегородки відносно середини корпусу МЛПК	323
3.1.12	МЛПК відповідно умов доцільного функціонування та маскуваня.....	324
3.1.13	Зовнішній огляд МЛПК.....	338
3.1.14	Розгортання МЛПК.....	347
3.2	Рухомий склад, види та засоби транспортування стосовно конструкційної складової, будова, технічна характеристика та схематичний опис вузлів базового агрегату, механічного та немеханічного обладнання й складових частин....	353
3.3	Конструкційна складова, будова, технічна характеристика та схематичний опис внутрішнього обладнання вузлів базового агрегату, механічного та немеханічного обладнання й складових частин МЛПК	363
3.3.1	Комплектність відсіків - МЛПК-01	363
3.3.2	Комплектність відсіків - МЛПК-02	369
3.4	Експлуатація пральних та сушильних машин	378
3.4.1	Експлуатація пральних машин	378
3.4.2	Експлуатація сушильних машин	379
3.5	Система водопостачання та водовідведення вузлів базового агрегату, механічного та немеханічного обладнання й складових частин МЛПК.....	381
3.5.1	Система водопостачання та водовідведення....	381
3.5.2	Заправлення системи водою відносно зовнішнього джерела із застосуванням насосної станції водопостачання (гідрофор)	390
3.6	Технічний номінальний стан, характеристика та функції вузлів базового агрегату, механічного та немеханічного обладнання й складових частин системи водопостачання та водовідведення.....	398

3.6.1	Експлуатація насосної станції водопостачання (гідрофор)	398
3.6.2	Відсік резервуарів води накопичувальний	408
3.6.3	Еластичний резервний резервуар	412
3.6.4	Дренажний електронасос	414
3.6.5	Зливання води стосовно системи водопостачання та водовідведення (каналізація)	422
3.7	Система вентиляції вузлів базового агрегату, механічного та немеханічного обладнання й складових частин МЛПК	424
3.8	Система водопідігріву вузлів базового агрегату, механічного та немеханічного обладнання й складових частин МЛПК	424
3.8.1	Нагрівання води МЛПК.....	424
3.8.2	Водопідігрівач електричний (бойлер)	424
3.8.3	Водопідігрівач накопичувальний із залученням твердого палива	428
3.8.4	Підігрівач рідинний <i>DBW300.60*24V</i> (вайбас).	435
3.9	Система обігріву вузлів базового агрегату, механічного та немеханічного обладнання й складових частин МЛПК	439
3.10	Система електроживлення вузлів базового агрегату, механічного та немеханічного обладнання й складових частин МЛПК.....	453
3.10.1	Енергоживлення електроустаткування	453
3.10.2	Системи електроживлення МЛПК	453
3.10.3	Експлуатація системи обігріву МЛПК	454
3.10.4	Монтаж заземлення МЛПК.....	457
3.10.5	Заходи безпеки під час експлуатації ДГУ	457
3.10.6	Автономність експлуатації МЛПК.....	458
3.10.7	Підключення зовнішньої мережі МЛПК	459
3.10.8	Допоміжні пристрої електрообладнання	463
3.10.9	Технічний номінальний стан, характеристики та функції ДГУ МЛПК.....	466
3.10.10	Монтаж/демонтаж ДГУ МЛПК	469

3.10.11 Застосування системи електропостачання ...	476
3.10.12 Зупинка генератора	479
3.10.13 Завершення експлуатації ДГУ	480
3.11 Система газовідводу та паливна система вузлів базового агрегату, механічного та немеханічного обладнання й складових частин МЛПК.....	482
3.11.1 Система газовідводу	482
3.11.2 Паливна система.....	483
Питання самоконтролю частини 3.....	489
Список використаних джерел частини 3.....	492
ДОДАТОК А. Фотографії частини 1.....	493
ДОДАТОК Б. Фотографії частини 2	502
ДОДАТОК В. Фотографії частини 3.....	503



ПЕРЕДМОВА

Автомобільному транспорту належить спрямовуюче місце у розвитку економіки всесвіту. Сьогодні процесу технічної експлуатації автомобілів несе глобальний характер у всесвіті та постійно зростаючий потенціал розвитку України.

Світовий парк зареєстрованого рухомого складу автомобільного транспорту нараховується понад 700 млн. одиниць, з них 86% припадає стосовно легкових автомобілів, 13% – вантажівки й лише 1% – автобуси. Найбільша кількість рухомого складу розташовується: Європа – 40%; Америка – 32%; Азія – 21%.

Керівництвом ЗСУ з приводу виконання завдань логістики контролюється організація заходів щодо забезпечення військових формувань сучасними технічними засобами із залученням інноваційних та креативних методик у польових умовах, з метою надання лазневих та пральних послуг під час виконання завдань у польових умовах.

Головна функціональна перевага МЛПК – автономність.

Контролюючи заходи під час експлуатації, оформлення формуляру та аркушу реєстрації змін протягом обслуговування та експлуатації МЛПК, враховуючи особистий статус технічного засобу – відповідальність начальника речової служби (НРС) військового формування або військового фахівця тимчасово виконуючого обов'язки НРС.

Навчальний посібник містить наступні частини:

ЧАСТИНА 1. Рухомий склад, автомобілі: загальна будова, двигуни внутрішнього згоряння традиційних та нетрадиційних конструкцій.

ЧАСТИНА 2. Теоретичні та нормативні основи технічної експлуатації автомобілів.

ЧАСТИНА 3. Мобільний лазне-пральний комплекс.

Матеріал навчального посібника призначається студентам та/або курсантам відповідно робочих навчальних програм спеціальних дисциплін й державної атестації та виконання випускних кваліфікаційних робіт рівня бакалавра та магістра. Здійснюється набуття знань, вмінь та навичок у напрямку вивчення будови, технічних характеристик, технічного обслуговування та експлуатації автомобілів, а також технічних засобів логістики.

Авторами виражається глибока вдячність та подяка доктору технічних наук, професору Миколі Міщенку щодо вдосконалення класичних двигунів внутрішнього згоряння та розробку перспективних двигунів нетрадиційної конструкції, доктору педагогічних наук Олегу Маслюю щодо підтримки та постійної допомоги й повної довіри протягом спільної роботи.

Висловлюємо вдячність рецензентам - доктору технічних наук, професору Володимирі Сахно, доктору технічних наук, професору Сергію Шатову та кандидату технічних наук, доценту Костянтину Басу щодо плідної співпраці, бездоганної підтримки, сприяння й надання цінних пропозицій.

Висловлюємо подяку науковим та інженерно-технічним працівникам щодо надання певних критичних зауважень, побажань й сприяння стосовно зміцнення та поліпшення якості структури навчального посібника.

Дякуємо екіпажу Миколаївського МЛПК ПДВ відносно корегування експлуатаційної документації (ЕД) із застосуванням та впровадженням досвіду щодо практичної складової протягом експлуатації мобільного лазне-прального комплексу у польових умовах.

ВСТУП

Враховуючи складну економічну ситуацію стосовно тимчасового зниження рівня виробництва, підвищення цін відносно енергоносіїв, соціальних й побутових послуг та сировини, автомобільний транспорт залишається основною структурою серед сучасних видів транспорту, що впливає вагомою частиною відносно вантажних та пасажирських перевезень.

Сучасністю підкреслюється особлива актуальність з приводу завдань технічної служби автотранспортних підприємств тобто підтримка та поліпшення якості експлуатації та технічного обслуговування рухомого складу у справному технічному стані. Спотворюється у свою чергу щодо зниження витрат відносно експлуатації автомобілів, автобусів, вантажівок та спеціального транспорту. Зниження витрат відносно паливо-мастильних матеріалів, гумових шин, запасних частин та особливо під час технічного обслуговування (ТО) й ремонту рухомого складу. Вагоме місце під час технологічного процесу ТО й ремонту приділяється заходам діагностики технічних засобів, що надає можливість об'єктивної оцінки рівня технічного стану автомобілів та окремих складових частин.

Теоретичні основи технічного огляду (ТО) та видів ремонту автомобілів базується щодо положень теорій тертя та змащення, зношування й втоми металів. Ретельний та креативний погляд щодо розвитку напрямку належать засновникам відповідної галузі Миколі Петрову, Сергію Чаплигіну, Миколі Жуковському, Ігореві Крагельському, Борису Костецькому, Михайлу Хрущову, Борису Дерягіну та ін.



Авторами висловлюється подяка щодо удосконалення досвіду під час утворення навчального посібника





Авторами висловлюється побажання щодо подальшого удосконалення досвіду навчального посібника

