

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ імені ІВАНА КОЖЕДУБА

К. М. ЄФІМОВ, І. В. РОГОЗІН, К. Г. ЯЦЕНКО,
І. М. ПІЧУГІН, В. В. БОДРОВ, В. Є. СУЛА

БУДОВА ТРАНСМІСІЇ, ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ, КУЗОВА І СПЕЦІАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ БАЗОВИХ МАШИН



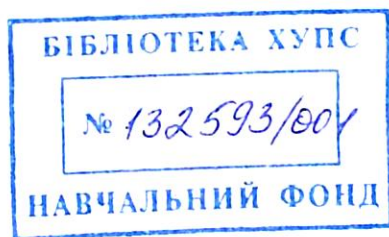
Харків
2020

623.4
Б90

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ імені ІВАНА КОЖЕДУБА

БУДОВА ТРАНСМІСІЇ, ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ, КУЗОВА І СПЕЦІАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ БАЗОВИХ МАШИН

Навчальний посібник



Харків
2020

УДК 629.331.014.7: [621.85+629.4.027+629.4.023.14](075.8)

Б90

*Затверджено до видання вченою радою
Харківського національного університе-
ту Повітряних Сил імені Івана Кожедуба
(протокол № 6 від 22.05.2018)*

Автори: К. М. Єфімов, І. В. Рогозін, К. Г. Яценко, І. М. Пічугін,
В. В. Бодров, В. Є. Сула

Рецензенти: *О. В. Іванченко*, канд. техн. наук, доцент Національної
академії Національної гвардії України;

І. В. Бойков, канд. техн. наук, доцент Національної
академії Національної гвардії України.

Будова трансмісії, ходової частини, кузова і спеціального
Б90 обладнання базових машин : навч. посіб. / К. М. Єфімов,
І. В. Рогозін, К. Г. Яценко та ін. – Х. : ХНУПС, 2020. – 160 с.

Розглянуто призначення та будова трансмісії, ходової частини, кузова і спеціального обладнання базових машин: ГАЗ-66, ЗИЛ-131, «Урал-4320», КамАЗ-4310, КраЗ-6322. Зміст навчального посібника охоплює питання, передбачені програмою підготовки курсантів. Також розглянуті питання технічного обслуговування трансмісії, ходової частини, кузова і спеціального обладнання базових машин, несправності та способи їх усунення. Для закріплення знань подані питання для самоконтролю та тестові завдання.

Призначений для забезпечення навчання курсантів з дисципліни «Будова та експлуатація базових машин засобів рухомості ОБТ за фахом». Після закінчення навчання посібник може бути використаний як довідник при експлуатації і обслуговуванні базових машин.

УДК 629.331.014.7: [621.85+629.4.027+629.4.023.14](075.8)

© Єфімов К. М., Рогозін І. В., Яценко К. Г.,
Пічугін І. М., Бодров В. В., Сула В. Є., 2020

© Харківський національний університет
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 2020

ЗМІСТ

УМОВНІ СКОРОЧЕННЯ	5
ВСТУП	6
Розділ 1. ТРАНСМІСІЯ БАЗОВИХ МАШИН	7
1.1. Загальні відомості про трансмісію автомобілів	7
1.2. Будова трансмісії базових машин	10
1.2.1. Будова трансмісії автомобіля ЗИЛ-131	10
1.2.2. Особливості будови трансмісії автомобіля ГАЗ-66	27
1.2.3. Особливості будови трансмісії автомобіля КамАЗ-4310	35
1.2.4. Особливості будови трансмісії автомобіля «Урал-4320»	43
1.2.5. Особливості будови трансмісії автомобіля КрАЗ-6322	47
Розділ 2. ХОДОВА ЧАСТИНА БАЗОВИХ МАШИН	67
2.1. Загальні відомості про ходову частину автомобілів	67
2.2. Будова ходової частини базових машин	83
2.2.1. Будова ходової частини автомобіля ЗИЛ-131	84
2.2.2. Особливості будови ходової частини автомобіля ГАЗ-66	89
2.2.3. Особливості будови ходової частини автомобіля КамАЗ-4310	91
2.2.4. Особливості будови ходової частини автомобіля «Урал-4320»	93
2.2.5. Особливості будови ходової частини автомобіля КрАЗ-6322	96
Розділ 3. КУЗОВ І СПЕЦІАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ БАЗОВИХ МАШИН	99
3.1. Будова кузова базових машин	99
3.1.1. Будова кузова автомобіля ЗИЛ-131	99
3.1.2. Особливості будови кузова автомобіля ГАЗ-66	105
3.1.3. Особливості будови кузова автомобіля КамАЗ-4310	108
3.1.4. Особливості будови кузова автомобіля «Урал-4320»	113
3.1.5. Особливості будови кузова автомобіля КрАЗ-6322	116
3.2. Будова лебідки базових машин	120
3.2.1. Будова лебідки автомобіля ЗИЛ-131	121
3.2.2. Будова лебідки автомобіля ГАЗ-66	124
3.2.3. Будова лебідки автомобіля КамАЗ-4310	126
3.2.4. Будова лебідки автомобіля «Урал-4320»	129
3.2.5. Будова лебідки автомобіля КрАЗ-6322	132
Розділ 4. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТРАНСМІСІЇ, ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ, КУЗОВА І СПЕЦІАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ БАЗОВИХ МАШИН	138
4.1. Технічне обслуговування трансмісії	138
4.2. Технічне обслуговування ходової частини	138
4.3. Технічне обслуговування кузова і спеціального обладнання	139

Розділ 5. НЕСПРАВНОСТІ ТРАНСМІСІЇ, ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ, КУЗОВА І СПЕЦІАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ, ЯКІ НАЙЧАСТІШЕ ВИНИКАЮТЬ ПІД ЧАС ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ ТА ООС (АТО).....	142
5.1. Основні несправності трансмісії.....	142
5.2. Основні несправності ходової частини	145
5.3. Основні несправності спеціального обладнання	145
ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ	147
ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ	148
ЛІТЕРАТУРА	159

ВСТУП

Досвід локальних війн і збройних конфліктів останніх десятиріч переконливо свідчить про те, що наявність штучних та природних перешкод і загороджень на шляхах руху військ, а також цілий ряд інших факторів значно впливають на результат виконання завдання автомобільним підрозділом. У цьому разі важливе значення має ступінь навченості особового складу та технічні можливості зразків автомобільної техніки, що експлуатуються.

Таким чином, процес вивчення будови й експлуатації базових машин – спільна творча діяльність викладача і того, хто навчається. Засвоєння теоретичних знань, набуття практичних навичок та вмінь – основне завдання курсанта.

Навчальний посібник «Будова трансмісії, ходової частини, кузова і спеціального обладнання базових машин» розроблено відповідно до вимог навчальної програми дисципліни «Будова та експлуатація базових машин засобів рухомості ОБТ за фахом».

У цьому посібнику міститься матеріал, необхідний командирі під час експлуатації й ремонту автомобілів ЗИЛ-131, ГАЗ-66, КамАЗ-4310, «Урал-4320», КрАЗ-6322.

У розділах 1– 3 наведено будову, принципи дії та порядок використання трансмісії, ходової частини, кузова і спеціального обладнання базових машин, що широко експлуатуються в Збройних Силах України. При цьому розглянуті різні автомобілі – з карбюраторними двигунами та дизелями.

У розділі 4 подано технічне обслуговування трансмісії, ходової частини, кузова і спеціального обладнання базових машин.

У розділі 5 зазначені основні несправності трансмісії, ходової частини, кузова та спеціального обладнання.

Навчальний посібник завершується питаннями для самоконтролю та тестовими завданнями.

Навчальний посібник написаний авторським колективом кафедри теорії та конструкції автомобільної та спеціальної техніки Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.