

623.4
Р61

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ ім. ІВАНА КОЖЕДУБА

ЗАСОБИ ПЕРЕСУВАННЯ
ЗЕНІТНОГО РАКЕТНОГО КОМПЛЕКСУ
СЕРЕДНЬОЇ ДАЛЬНОСТІ
(шасі МА3-543М)



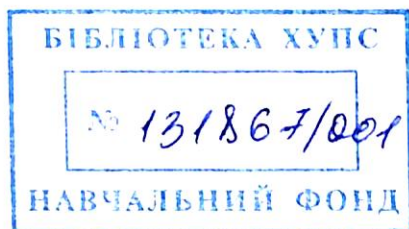
Харків
2020

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ імені ІВАНА КОЖЕДУБА

А. О. Родюков

**ЗАСОБИ ПЕРЕСУВАННЯ
ЗЕНІТНОГО РАКЕТНОГО КОМПЛЕКСУ
СЕРЕДНЬОЇ ДАЛЬНОСТІ
(шасі МАЗ-543М)**

Навчальний посібник



Харків
2020

УДК 629.3.022.48

P60

Затверджено до видання вченою радою Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (протокол № 4 від 23.04.2019)

*Рецензенти: В. Д. Карлов, докт. техн. наук, проф. (ХНУПС);
С. П. Ярош, докт. військ. наук, проф. (ХНУПС).*

Родюков А. О.

P60 Засоби пересування зенітного ракетного комплексу середньої дальності (шасі МА3-543М): навч. посіб. / А. О. Родюков. – Х.: ХНУПС, 2020. – 232 с.

Розглянуто будову багатовісного колісного шасі МА3-543М, особливості його експлуатації й технічного обслуговування.

Навчальний посібник забезпечує вивчення навчальної дисципліни „Засоби пересування озброєння та військової техніки зенітної ракетної системи середньої дальності”.

Призначено для курсантів факультету ЗРВ, водіїв-інструкторів, викладачів і керівників, які у своїй практичній діяльності організують навчальні заняття з вивчення будови й експлуатації засобів пересування ОВТ.

УДК 629.3.022.48

© Родюков А. О., 2020

© Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 2020

ЗМІСТ

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ	5
ПЕРЕДМОВА	6
1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ	7
2. СИЛОВА УСТАНОВКА	13
2.1. Будова двигуна	13
2.1.1. Кривошипно-шатунний механізм	15
2.1.2. Механізм передач	22
2.1.3. Механізм газорозподілу	24
2.1.4. Принцип роботи двигуна	26
2.2. Система живлення двигуна паливом	29
2.2.1. Паливний насос високого тиску	38
2.2.2. Робота системи живлення двигуна паливом	44
2.3. Система живлення двигуна повітрям	45
2.4. Система випуску відпрацьованих газів	46
2.5. Система мащення двигуна	47
2.6. Система охолодження двигуна	53
2.7. Система повітряного пуску двигуна	61
2.8. Система передпускового підігріву двигуна	64
2.9. Технічне обслуговування силової установки	68
3. ТРАНСМІСІЯ	85
3.1. Гідромеханічна трансмісія	85
3.1.1. Гідротрансформатор	87
3.1.2. Планетарна коробка передач	92
3.1.3. Гідравлічна система гідромеханічної трансмісії	96
3.2. Механічна трансмісія	112
3.2.1. Демпферне з'єднання	112
3.2.2. Підвищувальна передача	113
3.2.3. Роздавальна коробка	116
3.2.4. Карданні вали	120
3.2.5. Ведучі мости	124
3.3. Можливі несправності трансмісії в ході експлуатації.....	136
4. ХОДОВА ЧАСТИНА	150
4.1. Система центрального накачування шин	151
4.2. Підвіска	155
4.3. Технічне обслуговування ходової частини	159
5. КЕРУВАННЯ ШАСІ	162
5.1. Рульове керування	162
5.1.1. Робота рульового керування	168

5.1.2. Технічне обслуговування рульового керування	169
5.2. Гальмівна система	170
5.2.1. Ножне (колісне) гальмо	170
5.2.2. Стоянкове гальмо	183
5.2.3. Технічне обслуговування гальмівної системи	184
6. ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ШАСІ	191
6.1. Загальні відомості	191
6.2. Джерела електричної енергії	191
6.3. Споживачі електричної енергії	197
6.4. Контрольно-вимірювальні прилади	206
6.5. З'єднувальні проводи	208
6.6. Робота електрообладнання шасі	209
6.7. Несправності електрообладнання шасі	212
7. КАБІНА ТА ДОДАТКОВЕ ОБЛАДНАННЯ	219
ВИСНОВКИ	229
ЛІТЕРАТУРА	231

ПЕРЕДМОВА

Навчальний посібник розроблено відповідно до програми навчальної дисципліни „Засоби пересування озброєння та військової техніки зенітної ракетної системи середньої дальності” з метою забезпечення навчальних занять при підготовці фахівців зенітних ракетних військ.

Посібник складається із семи розділів. У першому розділі наведено основні загальні відомості про багатовісне колісне шасі МАЗ-543М.

Другий розділ присвячено розгляду будови та функціонування силової установки колісного шасі, будови і роботи механізмів та систем двигуна, а також технічному обслуговуванню елементів силової установки.

У третьому розділі описана будова і функціонування гідромеханічної та механічної трансмісії шасі МАЗ-543М.

Четвертий розділ присвячено розгляду ходової частини колісного шасі.

У п'ятому розділі посібника наведені складові керування шасі, налаштування рульового керування і гальмівної системи.

У шостому розділі розглянуто будову та склад електрообладнання шасі, а також особливості експлуатації джерел і споживачів електричної енергії.

Сьомий розділ присвячено розгляду призначення й роботи додаткового обладнання шасі МАЗ-543М.

Навчальний посібник розроблено на кафедрі теорії та конструкції автомобільної та спеціальної техніки Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба Збройних Сил України.

