

тично у всьому діапазоні зміни кутів повороту α переднього поворотного моста при його розвороті на 180° у процесі навішування знарядь та машин реалізується тиск рідини в межах від 0,3 МПа до 1,5 МПа, що становить незначні величини. Небезпекою є крайні положення важеля 9 (рис. 1), відповідні «мертвим» положенням механізму. Для виходу з мертвих положень, крім перемикання додаткового розподільника 14 (рис. 2), необхідно поворотом рульового приводу забезпечити подачу тиску у відповідну порожнину одного з циліндрів 8. Для запобігання пікового значення тиску рідини при проходженні штока поблизу «мертвих» положень необхідно в гідролініях передбачити запобіжні клапани.

Таким чином, пропонована конструкція рульового приводу перспективного тракторного самохідного шасі СШ26 дає змогу здійснювати такі маневри:

- управління напрямком руху самохідного шасі;
- поворот на місці навколо точки торкання з дорогою одного із задніх ведучих коліс;
- поворот переднього поворотного моста на місці на кут 180° під час механізованого навішування знарядь у міжосьовий простір самохідного шасі.

Перелік посилань

1. Бобошко О.А. Наукові основи підвищення показників маневреності автомобілів: Дис. ... доктора техн. наук: 05.22.02 /Бобошко Олександр Андрійович. – Харків, 2019. – 332 с.
2. Гармаш В.П. Поліпшення маневреності колісних машин шляхом використання роздільного приводу коліс поворотного мосту. Дисертація PhD, спец. 274 – «Автомобільний транспорт». – Харків: ХНАДУ, 2023. – 146 с.
3. Бобошко О.А. Підвищення маневреності колісних тракторів і самохідних шасі: Автореф. дис. На здобуття ступеня канд. техн. наук: спец. 05.22.02 «Автомобілі і трактори» /О.А. Бобошко. – Харків, 2002. – 20 с.

Леоненко Олександр Миколайович, канд. техн. наук, доцент, провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу (аеродромно-технічного забезпечення авіації Повітряних Сил) наукового центру Повітряних Сил, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, alexander.leonenko73@gmail.com.

Стояновський Дмитро Анатолійович, науковий співробітник науково-дослідного відділу (аеродромно-технічного забезпечення авіації Повітряних Сил) наукового центру Повітряних Сил, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, dim1987@i.ua.

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ЧАСТИНИ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Керівними документами Міністерства оборони України (МО України) визначається, що “для проведення технічного обслуговування (ТО) і поточного

ремонті автомобільної та електрогазової техніки (А та ЕГТ) в парку авіаційної частини обладнується техніко-експлуатаційна частина автомобільної техніки (автоТЕЧ), на яку додатково покладається проведення номерних регламентних робіт (РР) і поточних (в окремих випадках середніх на готових агрегатах) ремонтів на спеціальному обладнанні електрогазової техніки” [1].

Діяльність автоТЕЧ як окремого ремонтного підрозділу авіаційної частини організовується у відповідності з вимогами Статутів Збройних Сил України (ЗС України), наказів, організаційно-методичних вказівок (рекомендацій тощо) МО України, Командувача Повітряних Сил Збройних Сил України (ПС ЗС України) та інших керівних документів.

Проте на поточний час жодним керівним документом МО України інформація стосовно організації діяльності автоТЕЧ в авіаційних частинах ПС ЗС України не узагальнена та визначається опосередковано окремими пунктами у деяких наказах чи вказівках.

Проведення ТО та ремонту озброєння і військової техніки (ОВТ), зокрема машин, є однією з основних функцій логістичного забезпечення, яка “спрямована на підтримання ОВТ в готовності до бойового застосування (застосування), виконання заходів щодо евакуації ОВТ з експлуатаційними та бойовими пошкодженнями, відновлення справності (технічної придатності) ОВТ шляхом проведення відповідних видів ремонту, відновлення та подовження їх ресурсу” [2].

В авіаційних частинах ПС ЗС України більшість машин (А та ЕГТ) є спеціальними – вони оснащені авіаційними агрегатами, вузлами і приладами. Особливості використання А та ЕГТ в умовах особливого періоду (бойових дій) обумовлюються необхідністю вирішувати насамперед бойові задачі [3]. Однак, незважаючи на це, техніка повинна використовуватися у відповідності до штатного призначення з дотриманням установлених технічних норм і правил. До того ж, як у мирний час, так і у воєнний час машина, що пройшла ТО (РР), повинна бути справною та в готовності до використання за прямим призначенням. При цьому ТО автомобільних базових шасі (АБШ) спеціальних машин “поєднується з відповідним за пробігом (часом) ТО (регламентом) встановленого на них озброєння, обладнання і спеціальної техніки” [4].

Зазначене вище визначає актуальність удосконалення організації виробничої діяльності автоТЕЧ стосовно проведення ТО, РР і ремонтів А та ЕГТ.

Організаційна структура автоТЕЧ перш за все обумовлюється вимогами керівних документів МО України щодо застосування планово-попереджувальної системи ТО машин у ЗС України [1], [4]. На сьогоднішній день організаційна структура автоТЕЧ авіаційних частин ПС ЗС України, кількість особового складу та його фахово-кваліфікаційні характеристики в цілому мають “уніфікований” вигляд. Однак, залежно від типу повітряних суден, що знаходяться на озброєнні певної частини, характеру їх бойової діяльності, специфіки експлуатації і ремонту А та ЕГТ, ці питання, а також склад матеріально-технічної бази, мають уточнюватися у кожному конкретному випадку стосовно тієї чи іншої авіаційної частини. Організаційна структура автоТЕЧ повинна пе-

редбачати найбільш раціональний процес ТО, РР і ремонту А та ЕГТ, при якому забезпечуються максимальна продуктивність праці фахівців та ефективне використання паркового обладнання без зниження якості і скорочення обсягу робіт.

Крім того, певні організаційно-штатні корективи найближчим часом мають стати доцільними внаслідок перспектив реалізації стратегічного курсу України на приєднання до європейської спільноти (а саме взаємодії з відповідними підрозділами збройних сил НАТО та переозброєння аеродромно-технічних підрозділів авіаційних частин ПС ЗС України на засоби наземного обслуговування повітряних суден країн-партнерів), вдосконалення спроможностей щодо виконання завдань при спільних діях з підрозділами країн-членів НАТО та розвитку системи ТО і ремонту ОБТ [2].

Якість виконання робіт в автоТЕЧ залежить від організації саме технологічних процесів ТО, РР та ремонту машин, які мають бути побудовані раціонально з урахуванням принципів наукової організації праці та ефективного використання і економії робочого часу.

Всі заходи щодо створення (переобладнання) робочих місць повинні ґрунтуватися на вимогах Державних нормативних актів з охорони праці (ДНАОП) та повинні бути спрямовані на скорочення трудовитрат, термінів простою техніки в несправному стані, механізацію трудомістких операцій і підвищення якості виконання робіт.

Обсяг виробництва (кількість ТО, РР і ремонтів машин), укомплектованість особовим складом та його кваліфікація, типи і марки техніки, що обслуговується, забезпечення виробничих ділянок продуктивним обладнанням та ряд інших факторів визначають кількість постів в автоТЕЧ, вибір методу організації робіт та особливості технологічного процесу за видами робіт. РР спеціального обладнання переважної більшості зразків ЕГТ плануються і виконуються, як правило, через кожні 50 мотогодин та 200 мотогодин напрацювання основної силової установки (системи, агрегату) і поєднуються з проведенням ТО-1 та ТО-2 АБШ [1].

Періодичність видів ТО машин є нормативними значеннями [1], [4], як і трудомісткість робіт з їх виконання. Нормативна трудомісткість є офіційною нормою, яку використовують для визначення чисельності виконавців та яка може прийматись і застосовуватись у масштабі підприємства, установи або відомства [5]. Так само це стосується і автоТЕЧ. При розбіжності значень періодичності ТО та трудомісткості їх робіт для окремих марок автомобілів чи зразків ЗАТЗП у різних нормативно-правових документах доцільно використовувати відповідні значення, встановлені підприємством-виробником в інструкціях з експлуатації (з ТО).

Особовий склад автоТЕЧ повинен бути навчений кваліфікованому виконанню робіт. Вже при укомплектуванні підрозділу кандидати на вакантні посади, як правило, повинні мати професійну освіту освітньо-кваліфікаційного рівня “кваліфікований робітник”. В подальшому підвищення кваліфікація особового складу організовується в системі підготовки персоналу.

З урахуванням тривалого досвіду застосування ремонтних підрозділів щодо проведення заходів ТО і РР машин основними шляхами удосконалення організації виробничої діяльності автоТЕЧ авіаційної частини слід вважати такі як:

- удосконалення організаційної структури, приведення її у відповідність із визначеними спроможностями та завданнями;
- запровадження в організаційній діяльності стандартів, прийнятих у збройних силах держав-членів НАТО;
- оснащення сучасними зразками паркового обладнання;
- вдосконалення технологічних процесів ТО, РР і ремонту та підвищення виробничих можливостей;
- комплектування мотивованим та професійно підготовленим особовим складом відповідно до потреб підрозділу.

Перелік посилань

1. Наказ Міністерства оборони України від 16.02.2016 р. № 77 “Про затвердження Інструкції з експлуатації електрогазової техніки в державній авіації України”. – Режим доступу : <https://ips.ligazakon.net>.

2. ВКП 4-32(03).01 Доктрина “Застосування Сил логістики”. – КСЛ ЗСУ, 2021. – 48 с.

3. Досвід та особливості застосування авіації Повітряних Сил ЗСУ при проведенні АТО. – Х.: ХУПС, 2016. – 72 с.

4. Наказ Міністерства оборони України від 01.07.2002 р. № 219 “Про затвердження Керівництва з експлуатації автомобільної техніки в ЗС України”.

5. Наказ Міністерства транспорту України “Про затвердження Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту” № 102 від 30.03.1998 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0268-98#Text>.

Полянський Олександр Сергійович, д-р техн. наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, khadi.pas@gmail.com

Дідюк Наталія Олександрівна, зав. кафедри, Харківський національний університет радіоелектроніки

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ МАТИМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ ПРИ ВИКЛАДАННІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ЗВО

Знання та особисті якості викладача фізичної культури удосконалюються у практичній діяльності.

Для того щоб цей процес здійснювався ефективно необхідно опанувати певну систему методів і форм організації проведення занять, щоб з одного боку