Удосконалення обладнання централізованої заправки паливом авіаційної бригади

Правда В.Р.

науковий керівник: Дровнін С.С.

Кафедра військової підготовки

Національний транспортний університет,

Київ, Україна

[pravda\_vladik@mail.com](mailto:pravda_vladik@mail.com)

***Анотація***—**робота присвячена удосконаленню обладнання централізованої заправки паливом, сформовано вимоги щодо її обладнанняз урахуванням міжнародних екологічних та ергономічних норм. Розроблено технологічну карту комплексу робіт, що забезпечує заправку військової авіації якісним пальним.**

*Ключові слова —централізована заправка пальним, повітряне судно,боєздатність, бойова і мобілізаційна готовність,ЄС, НАТО, військова авіація.*

# І. Вступ

Сучасний характер застосування авіаційних частин обумовлюється високою середньодобовою витратою пального. Заправката дозаправка пальним повітряних суден (ПС) є найвідповідальнішим етапом діяльності служби пального, від чого у значній мірі залежать боєздатність, бойова і мобілізаційна готовність авіаційних частин. Під бойової ефективністю діяльності служби пального авіаційної бригади слід розуміти скорочення часу заправки та дозаправки пальним ПС. Для скорочення часу заправки ПС організовується централізована заправка паливом (ЦЗП).

Сучасні вимоги до експлуатації ПС та об'єктів служби пального обумовлюють необхідність пошуку вирішення проблеми підвищення рівня екологічної безпеки та безпеки польотів.

Тому,на сьогодні дослідження щодовирішення завдань удосконалення обладнання ЦЗП є актуальними.

# ІІ. Постановка проблеми

ЦЗП – це комплекс технічних засобів, а саме: резервуари для прийому, зберігання, видачі палива, насосні установки, фільтри-сепаратори, фільтри з різною тонкістю фільтрації, системи трубопроводів з запірно-регулюючою арматурою та заправні агрегати та ін. [1].Необхідно здійснити аналіз існуючих ЦЗП, сформувати вимоги до удосконаленого обладнання ЦЗП з урахуванням сучасних екологічних та ергономічних норм, розробити технологічну карту комплексу робіт, що забезпечує заправку ПС якісним пальним.

# ІІІ. Осн**о**вна частина

Проведено аналіз існуючих ЦЗП у військовій авіації, які можна класифікувати:

1.За сумарною витратою пального:

* до 100 м3/ч - малої витрати;
* від 100 до 500 м3/ч - середньої витрати;
* більше 500 м3/ч - великої витрати.

2.Способом монтажу устаткування і ступенем рухливості:

* стаціонарні ЦЗТ-4М, ПМТ-ЦЗТ;
* напівстаціонарні ГЗСТ-4-4000, ГЗТ–240-6;
* збірно-розбірні ЦЗ-1М, ГЗСТ-4-1250.

3.Ступенем технічної оснащеності:

* спрощені ЦЗ-1, ГЗСТ-4-1250;
* напівавтоматизовані ГЗСТ-4-4000;
* автоматизовані.

Залежно від цільового призначення ЦЗП, умов розміщення на місцевості та відстані від складу пального до аеродрому, доЦЗП може входити додаткове устаткування, що забезпечує його роботу, а саме: проміжні насосні станції, зливні резервуари, пристрої для азотування пального та ін.

Вимоги, що висуваються до обладнання ЦЗП:

* не повинне змінювати фізико-хімічних властивостей пального та забезпечувати його очищення від механічних домішок і води, згідно з вимогами [2];
* має бути захищеним від накопичення статичної електрики і від гідравлічних ударів;
* повинне виготовлятися угерметизованому виконанні та мати надійне захисне покриття;
* місткість витратних резервуарів має бути не менше 600 м3;
* резервуари повинні мати пристрій верхнього забору палива та забезпечувати йоговідстій;
* повинне мати дозуючий пристрій для додавання у паливо противодокристалізаційної рідини;
* заправні агрегати повинні мати максимальну витрату не менше 6000 л/хв і забезпечувати заправку ПС закритим способом, відкачування пального з рукавів і за необхідності з паливних баків ПС;
* повинне відповідати екологічним та ергономічним вимогам ЄС таНАТО.

Запропоновано удосконалення обладнанняЦЗТ-4М, що призначений для заправки ПС на стаціонарному аеродромі.Він складається з двох груп витратних резервуарів з трубопровідною обв’язкою, двох блоків фільтрів-сепараторів, 8 заправних агрегатів ЗА-500, трубопровідних комунікацій із запірно-регулюючою арматурою.У роботі значна увага сконцентрована на врахуванні міжнародних екологічних та ергономічних норм.

За рахунок підвищення продуктивності ЦЗП, одночасного заправлення 8 одиниць авіаційної техніки, значно скорочується час заправки ПСавіаційної бригади.

Розроблено технологічну карту комплексу робіт, що забезпечує заправку ПС якісним пальним, згідно з сучаснимивимогами нормативних документів у державній авіації України [2].

Таким чином, запропоновано удосконалення обладнання ЦЗТ-4М, що скорочує час заправки ПС та підвищує боєздатність, бойову готовність авіаційної бригади.

IV. ВИСНОВКИ

Проведено аналіз та класифікацію існуючих ЦЗП у військовій авіації, сформовано вимоги до удосконалення обладнання ЦЗП, а саме: скорочення часу заправки ПС з урахуванням міжнародних екологічних та ергономічних норм.

Розроблено технологічну карту комплексу робіт, що забезпечує заправку ПС якісним пальним, згідно з сучаснимивимогами нормативних документів у державній авіації України.

# Список використаних джерел

[1]Водчиць О.Г., Ніконов К.В., Дровнін С.С. та інш. Технічні засоби транспортування та заправки пальним. Навчальний посібник. - Житомир: ЖВІ НАУ, 2013. – 488 с.

[2] Інструкція з контролю якості пально-мастильних матеріалів та спеціальних рідин у державній авіації України. Наказ МО України від 08.12.2016 № 662. – К.: Варта, 2016. – 371 с.