

МЕТОДИКА ОЦІНКИ ЯКОСТІ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАСОБІВ ЗВ'ЯЗКУ

О.О. Лаврут, В.М. Васюк
(Полтавський військовий інститут зв'язку)

У статті розглядається методика оцінки якості технічного обслуговування засобів зв'язку.

технічне обслуговування, засоби зв'язку, оцінка якості

Вступ. Постійна готовність техніки зв'язку і автоматизації до використання за призначенням, ефективність її використання під час управління військами досягається правильною організацією технічного обслуговування (ТО), яке є однією з найважливіших складових частин технічної експлуатації [1, 2]. Важливість цієї частини полягає в тому, що саме ТО разом з ремонтом впливають на продовження строку служби засобів зв'язку, що на сьогодні, в умовах зниження витрат на експлуатацію військової техніки, жорстких обмежень на кваліфікацію обслуговуючого персоналу та відсутністю поставок нової техніки зв'язку є найбільш актуальним питанням для військ зв'язку.

В значній мірі якість технічного обслуговування залежить від того на скільки правильно і повно організовано контроль за його проведенням, основними завданнями якого є визначення можливості засобів зв'язку виконувати свої функції у повному обсязі та своєчасне виконання заходів з усуненням виявлених недоліків [2, 3].

Для якісного проведення операції контролю необхідно мати методику, яка би дозволила отримати максимально точну оцінку якості технічного обслуговування засобів зв'язку в частині. На сьогоднішній день такої методики не існує [3 – 5]. Тому розробка її є актуальним завданням.

Виходячи з актуальності цього завдання **в статті за мету ставиться:** на основі аналізу існуючої системи технічного обслуговування, керівних документів розробити методику оцінки якості технічного обслуговування в частині зв'язку.

Організація технічного обслуговування техніки зв'язку в частині є надзвичайно складним процесом. Тому якість організації цього процесу можливо оцінити за інтегральним показником, який можливо отримати на основі оцінок складових даного процесу.

Згідно [1, 2] під час перевірки своєчасності і якості проведення ТО визначається:

- фактичний стан техніки зв'язку і АСУ;
- наявність записів про виконання робіт ТО з необхідною періодичністю у формулярі та апаратному (технічному, машинному) журналі;
- оцінка якості ТО особою, яка приймала виконані роботи;
- обученість особового складу, за яким закріплена техніка, у виконанні операцій ТО.

Спираючись на перераховані пункти, а також на результати аналізу системи технічного обслуговування пропонується наступна методика оцінки якості ТО в частині (рис. 1).

Методика складається з двох частин.

Перша частина – попередня оцінка якості організації ТО в частині. На цьому етапі здійснюється перевірка плануючих документів, періодичності й строків проведення ТО. Під час перевірки визначається, на скільки повно та своєчасно сплановані роботи з ТО, скільки особового складу приймало участь у проведенні ТО, чи приймали участь у роботах з ТО фахівці ремонтних підрозділів та інженерно-технічний склад. Після чого визначається наявний працесурс:

$$W_{\text{ПР}} = t_{\Sigma} N,$$

де t_{Σ} – кількість часу на проведення ТО; N – кількість особового складу, що виконує роботи з ТО. При визначенні кількості особового складу необхідно враховувати їх кваліфікацію. Тому що час на проведення однакової роботи фахівцем і нефахівцем може суттєво відрізнятись. Врахування кваліфікації можливе шляхом введення вагових коефіцієнтів.

Далі проводиться визначення необхідних працевтрат на проведення технічного обслуговування за допомогою виразу

$$W_{\text{ПВ}} = \sum n_i W_i,$$

де n_i – кількість техніки i -ої групи техніки зв'язку; W_i – працевтрати, необхідні для i -го типу техніки.

Наступним кроком є порівняння величин $W_{\text{ПР}}$ з $W_{\text{ПВ}}$. Якщо значення величини працесурсу менше значення величини працевтрат, то проведення ТО вважається незадовільним.

Друга частина методики дає безпосередню оцінку якості проведення ТО. На цьому етапі здійснюється перевірка наявності та обладнання робочих місць, постів, ділянок, перевірка наявності засобів технічної діагностики, перевірка стану техніки. Очевидно, що головну роль у визначенні якості ТО в частині матиме перевірка стану техніки.

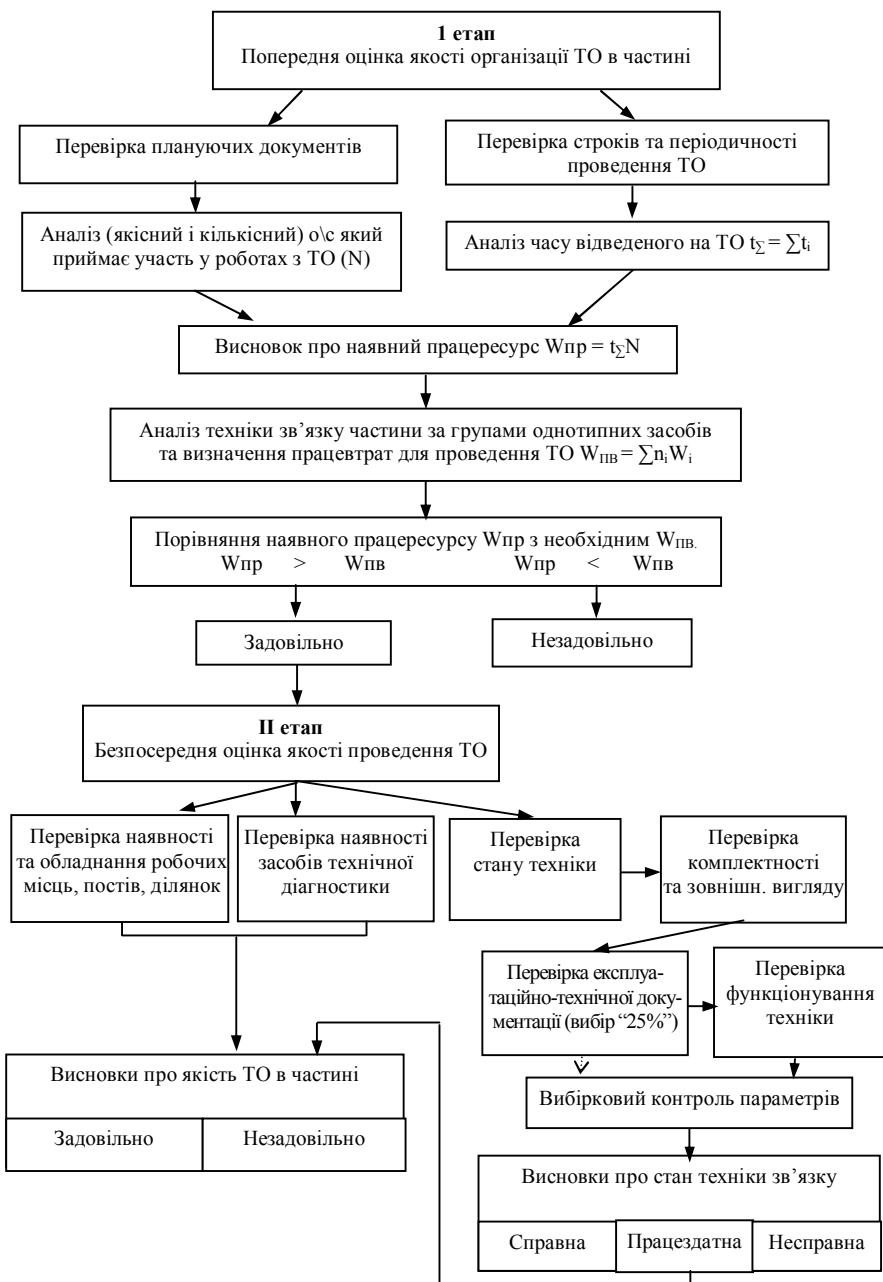


Рис. 1. Методика оцінки якості технічного обслуговування

Порядок перевірки буде наступним. Спочатку здійснюється перевірка експлуатаційно-технічної документації. Під час якої перевіряються записи у формулярах і апаратних (технічних журналах). Особлива увага звертається на розділ формуляру “Періодичний контроль основних параметрів”.

У цьому розділі контролюється запис про вимірювання параметрів і аналізується тенденція зміни параметрів. Якщо один з параметрів наблизився до критичної межі (критичні параметри), така умова є підставою для вибору даної одиниці техніки для перевірки. Таким чином, обирається 20 ÷ 25% техніки, що і вимагається згідно [1]. Далі перевіряється комплектність, зовнішній вигляд техніки зв'язку, працездатність в усіх режимах функціонування.

На засобах зв'язку, у формулярах яких було виявлено критичні параметри, можуть бути проведені контрольні вимірювання цих параметрів. Після чого робиться висновок про стан техніки, на основі якого та додаткових оцінок першого та другого етапу робиться висновок про якість ТО в частині згідно вимог, які визначені в [1].

Висновки. За допомогою запропонованої методики можна дати точну оцінку якості проведення технічного обслуговування в частині. Це дозволить усунути виявлені недоліки та більш ефективно проводити наступне технічне обслуговування.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Керівництво з технічного забезпечення зв'язку та автоматизації управління військами Збройних Сил України.* – К.: Воєнне видавництво, 2003. – 261 с.
2. *Барашков П.И., Гречкосий А.Я., Кролецький В.В. Техническая эксплуатация средств связи. Ч. 1. / Под ред А.Я. Гречкосия.* – ВАС, 1980. – 302 с.
3. *Локазюк В.М., Савченко Ю.Г. Надійність, контроль, діагностика і модернізація ПК.* – К.: Видавничий центр “Академія”, 2004. – 376 с.
4. *Канарчук В.Є., Полянський С.К., Дмитрієв М.М. Надійність машин.* – К.: Либідь, 2003. – 424 с.
5. *Основы надежности и технического обеспечения радиоэлектронных средств РТВ ПВО. Ч. 1 / А.Н. Буточнов, Б.П. Креденцер, Н.И. Кудюков, В.А. Неледова, В.Г. Тоценко, В.Н. Цыцарев. Под ред. Б.П. Креденцера, В.Г. Тоценко.* – К.: Изд. КВИРТУ ПВО, 1982. – 226 с.

Надійшла 5.05.2005

Рецензент: доктор технічних наук, професор В.С. Харченко,
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ».