

П Л А Н - КОНСПЕКТ

для проведення заняття з курсантами училища з предмета
«Основи зв'язку пожежно-рятувальних підрозділів»

Тема № 6: Організація та правила технічної експлуатації засобів зв'язку.

Заняття №1: Організація та правила технічної експлуатації засобів зв'язку.

Література:

1. Кодекс цивільного захисту України.
2. Наказ ДСНС України від 22.03.2013 № 94 «Про затвердження Інструкції щодо застосування порядку списання майна у системі Державної служби України з надзвичайних ситуацій»
3. Наказ МВС України від 08.06.1992 № 755 «Про затвердження Настанови по службі зв'язку та АСУ пожежної охорони МВС України».
4. Шаровар Ф.И. Автоматизированные системы управления и связь в пожарной охране. – М.: Радио и связь, 1987.
5. Чудинов В.Н. Связь пожарной охраны. - М.: Радио и связь, 1989.
6. Чуб І.А., Винокуров Г.Е. та ін. Автоматизовані системи управління та зв'язок у сфері цивільного захисту. - Харків: 2005.

б). Викладання нового навчального матеріалу по питанням:

1. Загальні засади організації технічної експлуатації засобів зв'язку
2. Порядок проведення технічного обслуговування та ремонту засобів зв'язку
3. Порядок уведення засобів зв'язку до експлуатації та їх списання

Питання № 1: Загальні засади організації технічної експлуатації засобів зв'язку.

Термін експлуатація походить від французького **exploitation**, що означає використання. Стосовно до техніки під терміном **експлуатація** розуміють комплекс заходів, направлених на технічно правильне використання об'єктів (приладів, машин, пристроїв, установок тощо), якісне і своєчасне технічне обслуговування для підтримання їх в працездатному стані, якісний і своєчасний ремонт, правильне зберігання.

Експлуатація засобів зв'язку гарнізону пожежної охорони є комплекс організаційно-технічних заходів, що забезпечують функціонування засобів зв'язку, у відповідності до вимог експлуатаційно-технічної документації.

Експлуатація засобів зв'язку включає їх **застосування й технічну експлуатацію**.

Застосування засобів зв'язку передбачає:

- підготовку до роботи у заданому режимі;
- встановлення зв'язку;
- передачу інформації;
- контроль за станом зв'язку та режимом роботи апаратури і обладнання;
- оперативні переключення;
- ведення технічної документації.

Технічна експлуатація включає:

- введення засобів зв'язку в експлуатацію;
- технічне обслуговування, ремонт, планування експлуатації та облік засобів зв'язку;
- збереження;
- контроль за технічним станом;
- статистичний облік та аналіз відмов;
- матеріально-технічне забезпечення;
- рекламацийну роботу та технічне обслуговування;
- категорювання й списання.

Основними умовами, що забезпечують якісну технічну експлуатацію засобів зв'язку, є:

- дотримання всіма посадовими особами, які використовують засоби зв'язку у повсякденній діяльності своїх підрозділів, вимог Настанови і планів-графіків виконання робіт з технічного обслуговування й ремонту засобів зв'язку;
- своєчасне планування, чітка організація та якісне виконання заходів з технічної експлуатації;
- закріплення засобів зв'язку за підрозділами пожежної охорони і відповідальними особами;
- виховання у особового складу почуття відповідальності за утримання довірених засобів зв'язку у постійній готовності до використання;
- тверде знання особовим складом принципів роботи засобів зв'язку, правил їх експлуатації і заходів техніки безпеки;
- здійснення постійного контролю з боку посадових осіб технічним станом засобів зв'язку, організацією технічної експлуатації та своєчасним ліквідуванням в них недоліків.

За організацію технічної експлуатації ЗЗ та забезпечення їх постійної готовності до роботи несуть відповідальність начальники Відділів зв'язку , оповіщення та АСУ, та начальники підрозділів за якими вони закріплені.

Відповідальність за збереження і ведення **формулярів** на всі радіостанції, пульти і станції оперативного зв'язку та інше основне обладнання ЗЗ, що знаходяться на озброєнні підрозділу, його технічний стан, проведення позапланових ремонтів і ТО ЗЗ покладається безпосередньо **на начальника підрозділу**.

Контроль за зберіганням і правильністю ведення формуляра покладається на начальника частини (майстерні) зв'язку.

Формуляри у підрозділах повинні зберігатися на ОДС або ПЗЧ. Рух основного обладнання ЗЗ без формулярів категорично **забороняється**.

При проведенні ремонтних робіт та ТО формуляри заповнюються безпосередньо в частині зв'язку.

Засоби зв'язку повинні утримуватись у справному стані, постійній готовності до роботи і використовуватись тільки за прямим призначенням з дотриманням встановлених правил експлуатації.

Розукомплектування або вилучення окремих вузлів і блоків з комплекту засобів зв'язку забороняється

Засоби зв'язку вважаються справними якщо вони укомплектовані й забезпечують роботу на всіх передбачених режимах, а параметри апаратури і обладнання відповідають встановленим нормам, вказаним у формулярах (паспортах) на апаратуру.

Особи, винні у використанні засобів зв'язку не за прямим призначенням, розукомплектуванні, втраті й виводі з ладу апаратури, притягаються до відповідальності у встановленому порядку.

Висновок: отже якісна організація технічної експлуатації засобів зв'язку дозволяє зберігати їх у справному стані протягом терміну використання.

Питання № 2. Порядок проведення технічного обслуговування та ремонту засобів зв'язку.

Для забезпечення надійної роботи засобів зв'язку вони повинні піддаватися систематичним впливам, таким як технічне обслуговування (профілактику, що має планово-попереджувальний характер і здійснюється в завчасно намічені строки шляхом проведення різних видів ТО) і ремонт (тобто відновлення, який пов'язаний з відновленням працездатності пристрою після відмови).

1.1. Технічне обслуговування.

Технічне обслуговування — це комплекс робіт який здійснюється для підтримання справності, працездатності апаратури зв'язку під час підготовки й використання за призначенням, при збереженні і транспортуванні. **Головною метою ТО** апаратури є підтримання технічних і експлуатаційних характеристик у встановлених межах тактико-технічних характеристик, що забезпечують використання цієї апаратури із заданою ефективністю.

Системою ТО передбачається проведення допоміжних операцій, контрольно-перевірочних, регулювально-налагоджувальних, профілактичних і ремонтних робіт.

Допоміжні операції призначені для підготовки контрольно-вимірювальних приладів, апаратури, інструменту і робочого місця до проведення основних заходів. До них належать: включення та прогрівання апаратури, її розгортання, підключення і перевірка, підготовка апаратури до вихідного стану після проведення контрольних профілактичних чи ремонтних заходів та ін.

Контрольно - перевірочні роботи полягають у вимірюванні та контролі технічних параметрів апаратури і режимів її роботи для визначення готовності до експлуатації, а також у визначенні необхідності її налаштування, регулювання або ремонту. При цьому виявляються ті несправності, які не можуть бути знайдені в процесі роботи апаратури, а саме часткові відмови або відмови за важко-контрольованими параметрами.

Для оцінки якості експлуатації апаратури зв'язку в підрозділах періодично проводяться технічні огляди і перевірки.

Регулюючі та налагоджувальні роботи складаються з операцій, при яких параметри вузла (блока, приладу в системі чи комплексі) доводять до значень, встановлених технічними вимогами. Регулюючі роботи, що проводяться без змін елементів схеми і конструкції, називають налаштуванням апаратури.

Профілактичні роботи підвищують рівень безвідмовної роботи апаратури протягом заданого терміну.

Ремонтні роботи проводяться для ліквідування виявлених і потенціальних відмов апаратури.

Технічне обслуговування апаратури проводиться **циклічно**. Цикл технічного обслуговування — це найменший повторювальний період експлуатації, протягом якого здійснюються у визначеній послідовності встановлені види технічного обслуговування, передбачені нормативною документацією.

Обсяги і періодичність виконання заходів з технічного обслуговування визначаються **спеціальними інструкціями з технічного обслуговування** (експлуатаційна та ремонтна документація).

ТО техніки зв'язку проводиться, як правило, планово-попереджувальним методом, який передбачає **щоденне (ТО № 1), щотижневe (ТО № 2), щоквартальне (ТО № 3), сезоне (ТО № 4).**

ТО № 1 проводиться на засобах зв'язку, що працює безперервно або з перервами не більше **однієї доби.**

ТО № 1 виконується **особовим складом, що користується даним засобом зв'язку** (наприклад, автомобільна радіостанція) або технічним персоналом, що забезпечує цілодобове технічне обслуговування даного засобу зв'язку (наприклад АТС) і виконується у визначений для цього час.

ТО № 1 передбачає виконання таких основних робіт:

- Ø зовнішній огляд,
- Ø чищення апаратури без її розкриття,
- Ø перевірка надійності механічних кріплень і роз'ємних з'єднань,
- Ø робочого стану апаратури і обладнання у заданому режимі.

ТО № 2 проводиться згідно з вимогами експлуатаційної документації (технологічних карт на обслуговування) на безперервно працюючих засобах зв'язку. ТО № 2 виконується персоналом, що експлуатує чи забезпечує обслуговування засобів зв'язку. Дозволяється виключення апаратури на період проведення робіт.

ТО № 2 передбачає виконання таких основних робіт:

- Ø проведення робіт за обсягом ТО № 1,
- Ø перевірку робочого стану окремих вузлів за вбудованими пристроями з необхідним налаштуванням та регулюванням,
- Ø вимір окремих параметрів і приведення у відповідність з технічними умовами,
- Ø чистка окремих вузлів, з'єднань та контактів.

ТО № 3 проводиться згідно з вимогами експлуатаційної документації (технологічних карт на обслуговування) на безперервно або періодично працюючій техніці зв'язку. ТО № 3 виконується технічним персоналом, що

забезпечує обслуговування техніки зв'язку (робітниками служби зв'язку або частини зв'язку гарнізону).

ТО № 3 передбачає:

Ø виконання робіт за обсягом ТО № 2,

Ø проведення щомісячних робіт (перевірок робочого стану та параметрів і відповідних їм налаштувань і т.д.) в об'ємі, передбаченому експлуатаційною документацією (технологічними картами) на обслуговування обладнання,

Ø заміну несправних елементів.

ТО № 4 проводиться згідно з вимогами експлуатаційної документації (технологічних карт на обслуговування) на безперервно або періодично працюючій, законсервованій і тій, що зберігається на складах, техніці зв'язку. ТО № 4 виконується технічним персоналом, що забезпечує обслуговування техніки зв'язку.

ТО № 4 передбачає:

Ø виконання робіт за обсягом ТО № 3,

Ø проведення квартальних робіт (перевірок робочого стану та параметрів і відповідних їм налаштувань і т.д.) в обсязі, передбаченому експлуатаційною документацією (технологічними картами на обслуговування),

Ø заміну несправних елементів, перевірку і поповнення працюючими елементами, блоками, згідно з описом, заповнення формуляра.

Контроль за своєчасним виконанням технічного обслуговування та ремонтних робіт ЗЗ покладається на начальника служби зв'язку, оповіщення та АСУ.

Відповідальність за утримання ЗЗ та ОТ покладається на начальників підрозділів.

2.2. Ремонт засобів зв'язку

Ремонт - це комплекс робіт з відновлення справності чи працездатності апаратури зв'язку. Ремонт апаратури забезпечує подовження ресурсу шляхом

усунення несправностей і відмов, що виникли внаслідок зношення або раптової втрати працездатності окремих деталей, вузлів і приладів.

Залежно від ступеня зношення і старіння, характеру несправності, складності та об'єму робіт, необхідних для відновлення працездатності апаратури зв'язку, ремонт підрозділяється на **поточний і відновлювальний**. Відновлювальний, у свою чергу, може бути **середнім і капітальним**.

Поточний ремонт - ремонт, що здійснюється для забезпечення працездатності апаратури і складається із заміни (або) відновлення її окремих частин та їх регулювання. Поточний ремонт проводиться силами ремонтного персоналу частини зв'язку, як правило, на місці експлуатації.

Середній ремонт - ремонт, що виконується для відновлення справності і часткового відновлення ресурсу засобів зв'язку із заміною або відновленням складових частин обмеженої номенклатури і контролем технічного стану частин, що здійснюється за об'ємом встановленим у нормативній документації.

Капітальний ремонт - ремонт, що здійснюється з метою відновлення справності і повного, або близького до повного, відновлення ресурсу апаратури зв'язку із заміною або відновленням будь-яких її частин, включаючи базові, і їх регулювання. Цей вид ремонту є плановим і виконується в умовах частини зв'язку гарнізону.

Категорично забороняється здійснювати ремонт у період дії гарантій на засоби зв'язку і контрольно-вимірювальні прилади робітниками зв'язку ГУ (У) ДСНС в областях.

Вимикання апаратури зв'язку з роботи в період проведення ТО і ремонту погоджується з начальником, в інтересах якого організований зв'язок. При цьому вживаються всі заходи. для забезпечення обхідних і дублюючих каналів зв'язку.

Після закінчення ТО і ремонту у **паспорті чи формулярі** апаратури робляться відмітки про виконані роботи і, одночасно із заповненням формуляру, роблять запис у **журналі обліку ремонту і технічного обслуговування засобів зв'язку** про час напрацювання з моменту попереднього відмовлення чи ТО і перераховуються блоки, вузли, агрегати чи елементи електричної схеми, що відмовили, або були замінені, як такі, що не відповідають ТУ.

Частина зв'язку гарнізону повинна випускати апаратуру з ремонту справною і гарантувати її працездатність протягом гарантійних строків (не менше трьох місяців).

Планування технічного обслуговування і ремонту засобів зв'язку здійснюється начальником служби зв'язку гарнізону і відображається у річному плані, витяги з якого надсилаються у всі підрозділи пожежної охорони.

Засоби зв'язку, що відмовили у процесі експлуатації, і що не виробили встановленого для проведення ТО ресурсу часу, підлягають відновлювальному ремонту з обов'язковим проведенням робіт в об'ємі ТО № 2. При цьому необхідною умовою проведення середнього і капітального ремонтів є акт технічного стану засобів зв'язку, що визначає економічну доцільність його проведення.

Перед відправкою засобів зв'язку в ремонт і на технічне обслуговування відправник зобов'язаний:

- провести чищення засобів зв'язку;
- укомплектувати засоби зв'язку майном, у відповідності до формуляру;
- вказати підсумкову цифру напрацювання від минулого відмовлення;

На всіх етапах ремонту і технічного обслуговування засобів зв'язку постійно знаходиться формуляр. Під час прийому засобів зв'язку на ремонт перевіряється наявність формуляру та його заповнення, у випадку зберігання формулярів в частині зв'язку його заповнення здійснюється робітниками частини зв'язку за даними напрацювання, що представлені підрозділами пожежної охорони.

Висновок: Отже, підтримання засобів зв'язку в працездатному стані при заданому рівні надійності забезпечується системою технічного обслуговування та ремонту, яка включає в себе дві підсистеми: профілактику, що має планово-попереджувальний характер і здійснюється в завчасно намічені строки шляхом проведення різних видів ТО, а також відновлення, тобто ремонт, який пов'язаний з відновленням працездатності пристрою після відмови.

Питання № 3. Порядок уведення засобів зв'язку до експлуатації та їх списання.

Порядок прийому, видачі і закріплення засобів зв'язку.

Для прийому до експлуатації ЗЗ та ОТ, що надходять у підрозділи, начальником ГУ(У)ДСНС, затверджується **постійно діюча комісія**. Комісія створюється з представників служби зв'язку, оповіщення та АСУ, а також підрозділів, куди передаються ЗЗ.

Протягом 20 діб з часу надходження ЗЗ комісія зобов'язана перевірити комплектність, технічний стан, провести вимір вхідних і вихідних параметрів ЗЗ на відповідність ТУ, без розпечатування пломбованих вузлів апаратури та визначити **категорію**.

Наслідки роботи комісії **оформлюються актом у формулярі** . Одночасно з актом прийняття затверджується закріплення ЗЗ за підрозділом.

Некомплектні та несправні ЗЗ видачі не підлягають.

Засоби зв'язку, що не вимагають проведенням монтажних і налагоджувальних робіт, вважаються введеними в експлуатацію з моменту затвердження акта про прийняття в експлуатацію.

Введенні в експлуатацію ЗЗ закріплюють за відповідальними особами підпис у формулярі.

Особи, за якими закріплені ЗЗ та ОТ, несуть повну відповідальність за зберігання, комплектність, технічний стан і готовність до роботи.

До самостійної експлуатації засобів зв'язку допускається особовий склад підрозділів, який має спеціальну підготовку, тверді знання з матеріальної

частини, правил експлуатації і безпеки праці, а також ті, що мають практичні навички роботи на засобах зв'язку та їх обслуговування.

Перевірка знань, практичних навичок і визначення можливості допуску особового складу пожежно-рятувальних підрозділів до самостійної експлуатації засобів зв'язку проводиться **щорічно кваліфікаційною комісією ГУ(У)ДСНС**, до складу якої входить представник служби зв'язку, оповіщення та АСУ.

Наслідки перевірки оформлюються актом, що затверджуються начальником ГУ(У)ДСНС.

Перевірка знань особовим складом правил експлуатації та правил безпеки праці проводиться **один раз на рік** або за рішенням начальника ГУ(У)ДСНС, під час порушень правил експлуатації та безпеки праці.

Категорювання і списання засобів зв'язку.

ЗЗ та ОТ залежно від строку експлуатації, ступеня витрат ресурсу і потреби у його відновленні поділяються на категорії:

Ø перша — нові, ще не були в експлуатації, що знаходяться в експлуатації в період гарантійного строку і відповідають всім вимогам технічних умов;

Ø друга — нові, у яких закінчився гарантійний термін, чи ті, що знаходяться в експлуатації, а також що пройшли відновлювальний ремонт та відповідають усім вимогам технічних умов;

Ø третя — непридатні, відновлення яких неможливе чи недоцільне.

Технічний огляд ЗЗ з встановленням категорії проводиться:

Ø при надходженні до підрозділу і введенні в експлуатацію;

Ø після відпрацювання міжремонтних ресурсів чи ресурсів до списання строків служби;

Ø при аварійних пошкодженнях, що вимагають проведення складних ремонтних робіт для відновлення працездатності.

Для технічного огляду ЗЗ наказом начальника ГУ(У)ДСНС призначається **комісія**, яка зобов'язана:

Ø перевірити комплектність;

Ø визначити технічний стан і категорійність;

Ø встановити тривалість фактичного знаходження в експлуатації, кількість проведених ремонтів;

Ø скласти акт технічного стану.

Переведення ЗЗ до другої чи третьої категорії, подовження їх строків експлуатації відображаються у формулярі в акті технічного стану, який затверджується начальником ГУ(У)ДСНС.

Списання телекомунікаційної і обчислювальної техніки

Списаними ЗЗ вважаються після затвердження акта про списання. Списані ЗЗ підлягають розбиранню. Всі придатні для використання вузли, деталі, запасні частини і матеріали, одержані від розбирання списаних ЗЗ, обліковуються і використовуються для ремонту і доукомплектування ЗЗ, що є у пожежно-рятувальних підрозділах.

Всі непридатні для використання вузли, деталі і матеріали, одержані від розбирання списаних ЗЗ, обліковуються як брухт та інше фондове майно і реалізуються у встановленому порядку.

Закінчення встановленого строку експлуатації ЗЗ не може служити підставою для їх списання, якщо вони за своїм технічним станом придатні для подальшого використання за прямим призначенням.

Для отримання згоди ДСНС України на списання телекомунікаційної і обчислювальної техніки, вартість яких за одиницю (комплект) перевищує 10 тис. грн., до матеріалів додатково надаються:

загальні формуляри (паспорти), всі розділи яких мають бути повністю оформлено, підписано відповідними посадовими особами, засвідчено гербовою печаткою Установи.

Списання запасних частин з індивідуального ЗІП (запчастини, інструменти, приладдя) і обладнання, що входять у комплект телекомунікаційної і обчислювальної техніки, допускається в обґрунтованих випадках після використання для ремонту основних засобів, після закінчення встановлених для них термінів служби (ресурсів) і, за наявності в експлуатаційній документації телекомунікаційної і обчислювальної техніки висновку про необхідність їх планової заміни. Керівник Установи, який затвердив акт на списання,

зобов'язаний вжити заходів щодо відновлення комплектності телекомунікаційної і обчислювальної техніки у найкоротший термін.