



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 5199

(13) U

(51) 7 H04B3/46

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПЕРЕВІРКИ ПАРАМЕТРІВ ПІД ЧАС ПРИЙМАЛЬНО-ЗДАВАЛЬНИХ ВИПРОБУВАНЬ СТАНЦІЇ РАДІОТЕХНІЧНОГО КОНТРОЛЮ

1

2

(21) 20040706288

(22) 28.07.2004

(24) 15.02.2005

(46) 15.02.2005, Бюл. № 2, 2005 р.

(72) Гришко Микола Мефодійович

(73) Булгаков Олег Анатолійович, Бурков Віталій Вікторович, Гришко Микола Мефодійович, Кураков Валерій Олександрович, Пухало Віктор Антонович, Рябцев Анатолій Михайлович, Силка Олександр Іванович, Смородін Микола Максимович, Фірсов Микола Михайлович, Шестаков Олександр Олексійович, Щербак Валентин Павлович, Шмигрьов Олександр Сергійович

(57) Спосіб перевірки параметрів під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю, за яким найменування та нормовані значення параметрів станції радіотехнічного контролю викладають у розділі "Технічні вимоги" технічних умов на станцію радіотехнічного контролю, у розділі "Правила приймання" технічних умов на станцію радіотехнічного контролю вказують об'єм, послідовність та порядок перевірок параметрів станції радіотехнічного контролю, порядок та умови пред'явлення та приймання станції радіотехнічного контролю під час її приймально-здавальних випробувань, в тому числі порядок повторного пред'явлення та приймання станції радіотехнічного контролю в разі невідповідності її параметрів нормованим, в розділі "Методи контролю" технічних умов на станцію радіотехнічного контролю встановлюють прийоми, способи, режими контролю параметрів, норм, вимог та характеристик станції радіотехнічного контролю, необхідність контролю яких під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю завбачена в розділі "Правила приймання" технічних умов на станцію радіотехнічного контролю, під час перевірки параметрів станцію радіотехнічного контролю в об'ємі приймально-здавальних випробувань фіксують заміряні значення параметрів у протоколі перевірки параметрів, після закінчення приймально-здавальних випробувань при повній відповідності значень параметрів станції радіотехнічного контролю нормованим приймають рішення про позитивний результат приймально-здавальних випробувань та

оформляють експлуатаційні документи на станцію радіотехнічного контролю, який відрізняється тим, що в розділі "Технічні вимоги" технічних умов на станцію радіотехнічного контролю додатково вводять пункти вимог щодо перевірки параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю з допомогою візуального аналізатора та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі складною частотно-часовою структурою, в розділі «Правила приймання» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю вказують необхідність обов'язкового проведення випробувань на відповідність введеним вимогам щодо перевірки параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю з допомогою візуального аналізатора та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі складною частотно-часовою структурою, при наявності невідповідності значення будь-якого параметра станції радіотехнічного контролю його нормованому значенню, вказаному в розділі "Технічні вимоги" технічних умов на станцію радіотехнічного контролю, під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю при наявності невідповідності значення будь-якого параметра станції радіотехнічного контролю нормованому, за відповідними методиками, введеними в розділі "Методи контролю" технічних умов на станцію радіотехнічного контролю, обов'язково проводять випробування на відповідність введеним вимогам щодо перевірки параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю з допомогою візуального аналізатора та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі складною частотно-часовою структурою, в результаті випробувань на відповідність введеним вимогам щодо перевірки параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю з допомогою візуального аналізатора та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі складною частотно-часовою структурою отримують найбільш вірогідні причини невідповідності будь-якого з параметрів станції радіотехнічного контролю нормованому значенню, локалізують їх місцезнаходження та визначають заходи, необхідні для приведення станції радіотехнічного контролю в належний стан, усувають виявлені причини невідповідності будь-якого з параметрів станції радіоте-

(13) U

(11) 5199

(19) UA

нічного контролю нормованому значенню та повторно пред'являють станцію радіотехнічного кон-

тролю на приймально-здавальні випробування.

Корисна модель відноситься до радіолокаційної техніки спеціального призначення, що забезпечує прийом та обробку різних видів імпульсних радіосигналів для визначення їх основних характеристик, зокрема, до допоміжних засобів регулювання та перевірки радіотехнічного устаткування.

Перевірка радіолокаційної апаратури на відповідність технічним вимогам, в тому числі, на відповідність технічним вимогам в об'ємі приймально-здавальних випробувань, може відбуватись як за допомогою виключно стандартизованих засобів вимірювальної техніки (ЗВТ), що забезпечують вироблення тестових сигналів, вимірювання інформаційних параметрів, реєстрацію результатів вимірювання тощо, так і з застосуванням, окрім стандартизованих ЗВТ, також і спеціалізованих контрольно-вимірювальних стендів, що призначені для перевірки даного конкретного типу радіолокаційної апаратури.

У всіх випадках об'єм, послідовність та порядок перевірок параметрів станції радіотехнічного контролю, порядок та умови пред'явлення та приймання станції радіотехнічного контролю під час її приймально-здавальних випробувань, в тому числі порядок повторного пред'явлення та приймання станції радіотехнічного контролю в разі невідповідності її параметрів нормованим, регламентується технічними умовами на станцію радіотехнічного контролю, які створюються у відповідності з вимогами нормативних документів.

Найбільш близьким по своїй технічній суті до пропонованого технічного рішення є спосіб проведення випробувань продукції, в тому числі і її приймально-здавальних випробувань, зазначений у ДСТУ 1.3:2004, ДСТУ 1.5:2003, ГОСТ 2.114-95, за яким у розділі «Технічні вимоги» технічних умов на продукцію викладають найменування та нормовані значення параметрів продукції, у розділі «Правила приймання» технічних умов на продукцію вказують об'єм, послідовність та порядок перевірок її параметрів, зокрема, порядок та умови пред'явлення та приймання продукції під час її приймально-здавальних випробувань, в тому числі правила та умови приймання, порядок та умови бракування продукції та відновлення приймання (повторного контролю) після аналізу виявлених дефектів і їх усунення, в розділі «Методи контролю» технічних умов на продукцію встановлюють прийоми, способи, режими контролю параметрів, норм, вимог та характеристик продукції, необхідність контролю яких під час приймально-здавальних випробувань продукції завбачена в розділі «Правила приймання» технічних умов на неї, під час перевірки параметрів продукції в об'ємі приймально-здавальних випробувань фіксують заміряні значення параметрів у протоколі перевірки параметрів, після закінчення приймально-здавальних випробувань при повній відповідності значень параметрів продукції нормованим приймають рішення про позитивний результат при-

ймально-здавальних випробувань та оформляють експлуатаційні документи на продукцію, а при невідповідності значень параметрів продукції нормованим після повторного пред'явлення продукцію відбраковують.

Порядок проведення приймально-здавальних випробувань продукції, зазначений у вказаних нормативних документах, вимагає від представників підрозділів технічного контролю підприємств та представників замовника, що встановлюють відповідність продукції вимогам технічних умов в об'ємі приймально-здавальних випробувань, призупиняти приймання у випадку невідповідності значень параметрів продукції нормованим в технічних умовах, повертати продукцію виробнику для аналізу виявлених дефектів, встановлення причин їх появи, усунення цих причин та повторної перевірки параметрів продукції.

В більшості випадків аналіз виявлених дефектів та встановлення причин їх появи вимагає значних часових затрат та високої кваліфікації обслуговуючого персоналу, відновлення робочих місць для налагодження продукції або окремих її складових частин тощо. В той же час, враховуючи потенційні можливості сучасної апаратури та її контрольно-вимірювальних стендів, є можливість значно прискорити процеси як приймально-здавальних випробувань продукції, зокрема, станції радіотехнічного контролю, так і аналізу виявлених дефектів під час приймально-здавальних випробувань продукції, встановлення причин їх появи та шляхи усунення цих причин.

В основу створення корисної моделі поставлена задача зменшення часових витрат під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю, зменшення часових витрат під час аналізу виявлених дефектів та встановлення причин їх появи, зниження собівартості станції радіотехнічного контролю, підвищення достовірності перевірки параметрів станції радіотехнічного контролю під час її приймально-здавальних випробувань, зниження необхідної кваліфікації обслуговуючого персоналу.

Зазначена задача вирішується тим, що в спосіб перевірки параметрів під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю, за яким найменування та нормовані значення параметрів станції радіотехнічного контролю викладають у розділі «Технічні вимоги» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю, у розділі «Правила приймання» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю вказують об'єм, послідовність та порядок перевірок параметрів станції радіотехнічного контролю, порядок та умови пред'явлення та приймання станції радіотехнічного контролю під час її приймально-здавальних випробувань, в тому числі порядок повторного пред'явлення та приймання станції радіотехнічного контролю в разі невідповідності її параметрів нормованим, в розділі «Методи контролю» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю

ченими в технічних умовах на станцію радіотехнічного контролю 1. Для перевірки параметрів станції радіотехнічного контролю 1 в об'ємі приймально-здавальних випробувань, що визначений технічними умовами на станцію радіотехнічного контролю 1, служить стендовий полігон 6 відповідних розмірів та об'єму, до складу якого входить ряд контрольно-вимірювальних стендів 7, число яких відповідає числу складових частин станції радіотехнічного контролю 1 (для ідентифікації однотипних ознак пристрою на кресленні введені нижні індекси, які означають: 1 - відноситься до системи електроживлення, 2 - до антенно-фідерної системи з приводом, 3 - до радіоприймальної системи з апаратурою обробки та аналізу, 4 - до системи вторинної обробки з апаратурою передачі даних).

Входи складових частин станції радіотехнічного контролю 1 та їх виходи з'єднані з відповідними сигнальними виходами та входами спеціалізованих контрольно-вимірювальних стендів 7. До вимірювальних входів та вимірювальних виходів спеціалізованих контрольно-вимірювальних стендів 7 підключені виходи програмно керованих стандартизованих ЗВТ 8 для видачі керуючих тестуючих стимулюючих впливів та входи програмно керованих стандартизованих ЗВТ 9 для вимірювання інформативних параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю 1 відповідно. На кресленні зображено тільки по одному з стандартизованих засобів вимірювальної техніки 8 та 9, але їх кількість може бути і більшою, що залежить від кількості та типів параметрів, які контролюються під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю 1.

Входи програмного керування всіх програмно керованих стандартизованих ЗВТ 8 та 9 з'єднані разом з мережевими входами/виходами спеціалізованих контрольно-вимірювальних стендів 7 і разом утворюють інтерфейсний канал загального користування 10, до якого також під'єднана персональна електронно-обчислювальна машина (ПЕОМ) 11 із відповідним апаратним та спеціальним програмним забезпеченням, яка входить до складу стендового полігону 6.

До складу стендового полігону входить і багатофункціональний генератор 12, програмно керований вхід якого також підключений до каналу загального користування 10, а відповідні виходи багатофункціонального генератора 20 з'єднані з модулюючими входами програмно керованих стандартизованих ЗВТ 8 для видачі керованих тестуючих стимулюючих впливів.

Таким чином, програмно керовані входи стандартизованих засобів вимірювальної техніки 8 та 9, мережові входи спеціалізованих контрольно-вимірювальних стендів 7, програмно керований вхід багатофункціонального генератора 12 та вхід/вихід ПЕОМ 11 об'єднані в канал загального користування 10, завдяки чому можливий обмін необхідною інформацією між відповідними елементами автоматизованого комплексу з проведення приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю 1.

Під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю стан складових

частин станції радіотехнічного контролю 1 змінюється за допомогою керованих тестових стимулюючих впливів $\{x\}$, наприклад, тестових електричних сигналів із заданими параметрами, що надходять на складові частини станції радіотехнічного контролю 1 від спеціалізованих контрольно-вимірювальних стендів 7. Керовані тестові стимулюючі впливи $\{x\}$ формуються за допомогою програмно керованих джерел сигналів 8 (програмно керовані генератори імпульсних сигналів, програмно керовані генератори високочастотних сигналів, синтезатори частоти тощо). Стан складових частин станції радіотехнічного контролю 1, що залежить від сукупності керованих тестових стимулюючих впливів $\{x\}$, відображається в сукупності інформативних параметрів $\{y\}$ на виходах складових частин станції радіотехнічного контролю 1, які через спеціалізовані контрольно-вимірювальні стенди 7 надходять на входи вимірювачів сигналів 9 (програмно керовані вольтметри, перетворювачі напруга-код, цифрові осцилографи тощо), побудованих на принципах відомих технічних рішень. Перед початком процесу контролю за допомогою діагностичної програми, яка зберігається в пам'яті ПЕОМ 11, до спеціалізованих контрольно-вимірювальних стендів 7 заносяться сукупність еталонних тестових впливів $\{x_i^e\}$ та сукупність нормованих значень параметрів $\{y_i^e\}$ (віртуальні еталони), які разом характеризують значення відповідного параметра відповідної складової частини станції радіотехнічного контролю 1, а також проводять самоконтроль апаратури спеціалізованих контрольно-вимірювальних стендів 7 та її ініціалізацію, після чого керовані тестові стимулюючі впливи можуть надходити на складові частини станції радіотехнічного контролю 1, а вихідні сигнали складових частин станції радіотехнічного контролю 1 - на відповідні входи спеціалізованих контрольно-вимірювальних стендів 7.

За даними діагностичної програми ПЕОМ 11 в каналі загального користування 10 послідовно з'являються n -розрядні коди, які несуть як адресу інформацію (кожному програмно керованому елементу стендового полігону 6 призначено індивідуальний адрес, який зберігається діагностичною програмою), так і управляючу інформацію, що визначає необхідні дії програмно керованого елемента стендового полігону 6. За даними командами відбувається налагодження на роботу з відповідними режимами та параметрами як спеціалізованих контрольно-вимірювальних стендів 7, так і стандартизованих засобів вимірювальної техніки 8 та 9. Аналогічно відбувається передача даних в зворотному напрямку - від стандартизованих засобів вимірювальної техніки 8 та 9 до ПЕОМ 11, де за допомогою діагностичної програми вони зберігаються в пам'яті та використовуються для роздрукування протоколів приймально-здавальних випробувань.

Завдяки тому, що складові частини станції радіотехнічного контролю 1 є функціонально закінченими пристроями є можливість проводити приймальні роботи одночасно на всіх складових частинах, що вже значно зменшує часові затрати. Наприклад, такі параметри, як то працездатність станції радіотехнічного контролю 1 при зміні на-

встановлюють прийоми, способи, режими контролю параметрів, норм, вимог та характеристик станції радіотехнічного контролю, необхідність перевірки яких під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю завбачена в розділі «Правила приймання» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю, під час перевірки параметрів станцію радіотехнічного контролю в об'ємі приймально-здавальних випробувань фіксують заміряні значення параметрів у протоколі перевірки параметрів, після закінчення приймально-здавальних випробувань при повній відповідності значень параметрів станції радіотехнічного контролю нормованим приймають рішення про позитивний результат приймально-здавальних випробувань та оформляють експлуатаційні документи на станцію радіотехнічного контролю, згідно з корисною моделлю, в розділі «Технічні вимоги» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю додатково вводять пункти вимог щодо перевірки параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю з допомогою візуального аналізатора та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі складною частотно-часовою структурою, в розділі «Правила приймання» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю вказують необхідність обов'язкового проведення випробувань на відповідність введеним вимогам щодо перевірки параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю з допомогою візуального аналізатора та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі складною частотно-часовою структурою при наявності невідповідності значення будь-якого параметра станції радіотехнічного контролю його нормованому значенню, вказаному в розділі «Технічні вимоги» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю, під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю при наявності невідповідності значення будь-якого параметра станції радіотехнічного контролю нормованому за відповідними методиками, введеними в розділі «Методи контролю» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю, проводять обов'язкові випробування на відповідність введеним вимогам щодо перевірки параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю з допомогою візуального аналізатора та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі складною частотно-часовою структурою, в результаті випробувань на відповідність введеним вимогам щодо перевірки параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю з допомогою візуального аналізатора та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі складною частотно-часовою структурою отримують найбільш вірогідні причини невідповідності будь-якого з параметрів станції радіотехнічного контролю нормованому значенню, локалізують їх місцезнаходження та визначають заходи, необхідні для приведення станції радіотехнічного контролю в належний стан, усувають виявлені причини невідповідності будь-якого з параметрів станції радіотехнічного контролю нормованому значенню та повторно пред'являють станцію радіотехнічного контролю на приймально-здавальні випробування.

До відмінних від прототипу ознак запропонованого способу перевірки параметрів під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю належить те, що в розділі «Технічні вимоги» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю додатково вводять пункти вимог щодо перевірки параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю з допомогою візуального аналізатора та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі складною частотно-часовою структурою, в розділі «Правила приймання» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю вказують необхідність обов'язкового проведення випробувань на відповідність введеним вимогам щодо перевірки параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю з допомогою візуального аналізатора та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі складною частотно-часовою структурою при наявності невідповідності значення будь-якого параметра станції радіотехнічного контролю його нормованому значенню, вказаному в розділі «Технічні вимоги» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю, під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю при наявності невідповідності значення будь-якого параметра станції радіотехнічного контролю нормованому за відповідними методиками, введеними в розділі «Методи контролю» технічних умов на станцію радіотехнічного контролю, обов'язково проводять випробування на відповідність введеним вимогам щодо перевірки параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю з допомогою візуального аналізатора та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі складною частотно-часовою структурою, в результаті випробувань на відповідність введеним вимогам щодо перевірки параметрів складових частин станції радіотехнічного контролю з допомогою візуального аналізатора та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі складною частотно-часовою структурою отримують найбільш вірогідні причини невідповідності будь-якого з параметрів станції радіотехнічного контролю нормованому значенню, локалізують їх місцезнаходження та визначають заходи, необхідні для приведення станції радіотехнічного контролю в належний стан, усувають виявлені причини невідповідності будь-якого з параметрів станції радіотехнічного контролю нормованому значенню та повторно пред'являють станцію радіотехнічного контролю на приймально-здавальні випробування.

Корисна модель пояснюється кресленням, на якому зображено можливий варіант пристрою для реалізації запропонованого способу перевірки параметрів під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю.

Станція радіотехнічного контролю 1, як кожний складний пристрій, може бути поділена на функціонально закінчені складові частини, як мінімум, на систему електроживлення 2, антенно-фідерну систему з приводом 3, радіоприймальну систему з апаратурою обробки та аналізу 4, систему вторинної обробки з апаратурою передачі даних 5 тощо. Всі складові частини станції радіотехнічного контролю 1 взаємодіючи між собою забезпечують виконання переліку функцій з параметрами, визна-

пруг первинного електроживлення, діаграма на-
правленості та зона кутового обзору її антенно-
фідерної системи, динамічний діапазон оброблю-
ваних сигналів та коефіцієнт підсилення кожного
частотного каналу станції радіотехнічного контро-
лю 1 розпізнавання радіотехнічних засобів за на-
борами визначених параметрів сигналів, фіксація
результатів розпізнавання та обмін даними із зов-
нішніми системами можуть бути перевірені одно-
часно за допомогою відповідних контрольних
вимірювальних стендів 7 стендового полігону 6, а
результати перевірок через канал загального ко-
ристування 10 видані до діагностичної програми
ПЕОМ 11, що призначена для проведення переві-
рки параметрів станції радіотехнічного контролю 1
під час приймально-здавальних випробувань.

Для підвищення достовірності результатів пе-
ревірки параметрів визначають сукупності осеред-
нених в часі керованих тестових стимулюючих
впливів $\{\bar{x}_i\}$ та інформативних параметрів $\{\bar{y}_i\}$, за
ними знаходять сукупності значень відхилень ке-
руючих тестових стимулюючих впливів $\{\Delta u\}$ та
інформативних параметрів $\{\Delta x\}$, порівнюючи їх з
відповідними сукупностями еталонних та норма-
ваних значень. За визначеними відхиленнями Δx
та Δu визначають відповідність даного параметра
складової частини станції радіотехнічного контро-
лю нормованому значенню 1.

У випадку, коли параметр в нормі, переходять
до визначення наступного параметру складової
частини станції радіотехнічного контролю 1, в ін-
шому випадку за відповідними методиками вве-
деними в розділ «Методи контролю» технічних
умов на станцію радіотехнічного контролю, обов'яз-
ково проводять випробування на відповідність
введенням в розділ «Технічні вимоги» технічних
умов на станцію радіотехнічного контролю вимо-
гам перевірки параметрів станції радіотехнічного
контролю 1 з допомогою візуального аналізатора
та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі
складною частотно-часовою структурою, в резуль-
таті випробувань на відповідність введенням вимо-
гам перевірки параметрів станції радіотехнічного
контролю 1 з допомогою візуального аналізатора
та аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі
складною частотно-часовою структурою.

Для більш достовірного визначення парамет-
рів станції радіотехнічного контролю за мінімаль-
них часових витрат до складу стендового полігону
6 введений багатофункціональний генератор 12.
На виходах багатофункціонального генератора 12
за допомогою сигналів, що через канал загального
користування 10 надходять на його програмно
керований вхід від діагностичної програми ПЕОМ
11, виробляються модулюючі сигнали, що відпови-
дають характеристикам всіх радіотехнічних засо-
бів, які необхідно виявити (період повторення, па-
раметри вобуляції періоду повторення та
тривалість імпульсів, ширина спектра, вид поляри-
зації, спосіб модуляції тощо). Саме за допомогою
багатофункціонального генератора 12 відбувається
перевірка станції радіотехнічного контролю 1 на
відповідність введенням в технічні умови вимогам
перевірки параметрів станції радіотехнічного кон-
тролю 1 з допомогою візуального аналізатора та

аналізу тестових імітаційних сигналів цілей зі
складною частотно-часовою структурою, що до-
зволяє отримати найбільш вірогідні причини не-
відповідності будь-якого параметра станції радіо-
технічного контролю 1, чим значно скорочуються
часові затрати на локалізацію їх місцезнаходження
та визначення заходів, необхідних для приведення
станції радіотехнічного контролю 1 в належний
стан (наприклад, за допомогою інструкцій на еcranі
монітора ПЕОМ 11, в яких акумульовано дані
розробників апаратури, всі випадки минулих від-
мов та невідповідностей параметрів під час нала-
годження та експлуатації станції радіотехнічного
контролю 1).

В подальшому усувають виявлені причини не-
відповідності даного параметра станції радіотехні-
чного контролю 1 нормованому значенню та по-
вторно пред'являють станцію радіотехнічного
контролю 1 на приймально-здавальні випробуван-
ня, після закінчення приймально-здавальних ви-
пробувань при повній відповідності значень пара-
метрів станції радіотехнічного контролю
нормованим приймають рішення про позитивний
результат приймально-здавальних випробувань та
оформляють експлуатаційні документи на станцію
радіотехнічного контролю.

Враховуючи стан розвитку обчислювальної
техніки, зокрема комп'ютерної техніки, і маючи на
увазі, що включення до складу стендового поліго-
ну ПЕОМ з відповідним апаратним та програмним
забезпеченням та функціонального генератора
приведе до створення автоматизованого пристрою
для перевірки параметрів станції радіотехнічного
контролю 1 під час приймально-здавальних ви-
пробувань, це значно зменшить часові затрати на
перевірку параметрів та підвищить достовірність
перевірки параметрів в зв'язку зі зменшенням
впливу людського фактору, що дозволить знизити
необхідну кваліфікацію обслуговуючого персона-
лу.

Кожна складова частина пристрою для переві-
рки параметрів під час приймально-здавальних
випробувань станції радіотехнічного контролю
відома в техніці або складається з відомих вузлів,
тому практична реалізація запропонованої корис-
ної моделі не викликає сумнівів.

Прикладами стандартизованих ЗВТ для видачі
сукупності керованих тестових стимулюючих впли-
вів можуть служити програмно керовані генерато-
ри високочастотних сигналів, програмно керовані
генератори імпульсних сигналів, програмно кере-
вані генератори кодових послідовностей тощо.

Прикладами стандартизованих ЗВТ для вимі-
рювання сукупності інформативних параметрів
можуть слугувати програмно керовані високочас-
тотні вольтметри, програмно керовані вольтметри
постійної напруги, програмно керовані аналого-
цифрові перетворювачі, програмно керовані аналі-
затори спектра тощо.

Програмно керовані стандартизовані ЗВТ в су-
купності із спеціалізованими контроль-
но-вимірювальними стендами, дозволяють створити
пристрій для перевірки параметрів під час при-
ймально-здавальних випробувань станції радіоте-
хнічного контролю що автоматизує процес пере-
вірки параметрів, майже повністю виключаючи

людський фактор.

Отже запропонована корисна модель дозволяє значно зменшити, особливо в автоматичному режимі, часові затрати на перевірку параметрів під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехнічного контролю, зменшити часові затрати на аналіз виявлених дефектів під час приймально-здавальних випробувань станції радіотехніч-

ного контролю та встановлення причин їх появи, знизити собівартості станції радіотехнічного контролю, підвищити достовірність перевірки параметрів станції радіотехнічного контролю під час її приймально-здавальних випробувань, знизити необхідну кваліфікацію обслуговуючого персоналу

