

ЗАТВЕРДЖУЮ

(посада керівника підприємства розробника)

(ім'я та прізвище)

“ ____ ” _____ 20__ року

ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКИ

(попередніх, заводських, інших) випробувань дослідного зразка

(найменування засобу РЕБ)

розробленого

(назва розробника)

1. ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ

1.1 Об'єктом (попередніх, заводських, інших) випробувань є дослідний зразок (назва засобу РЕБ) розроблення (назва підприємства розробника).

1.2 Призначення зразка засобу РЕБ. Короткий опис умов застосування.

1.3 Основні тактико-технічні характеристики зразка засобу РЕБ

№ з/п	Найменування тактико-технічних характеристик	Одиниця виміру	Значення
1.	Повний перелік функціональних можливостей		
2.	Область (діапазон) застосування		
3.	Технічні характеристики, які забезпечують виконання функцій за призначенням		
4.	Заявлені характеристики надійності		
5.	Ресурсні показники (терміни служби, зберігання тощо)		
6.	Стійкість до впливу природних і штучних зовнішніх факторів, які обумовлюють область застосування (група виконання)		
Перелік характеристик може бути збільшений на рішення виробника			

1.4 Склад зразка засобу РЕБ.

2. МЕТА ПОПЕРЕДНІХ ВИПРОБУВАНЬ

2.1 Перевірка відповідності заявлених тактико-технічних характеристик на (назва засобу РЕБ).

2.2 Надання рекомендацій щодо присвоєння робочій конструкторські документації на (назва засобу РЕБ) .

2.3 Надання рекомендацій щодо допуску до експлуатації (назва засобу РЕБ) у Збройних Силах України

3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1 Попередні (заводські, інші) випробування (далі – випробування) проводяться силами комісії та/або за участю _____.

3.2 Полігонні випробування за Програмою та методиками випробувань проводяться на полігоні військової частини _____, та механічні випробування проводяться на базі _____.

3.3 Робота в режимі випромінювання (назва засобу РЕБ) на полігоні військової частини _____, виконується спеціалістами виробника спільно розрахунками підрозділу військової частини _____ при методичному керівництві комісії та _____.

3.4 Технічне обслуговування (назва засобу РЕБ) та усунення його несправностей під час випробувань здійснюється спеціалістами (назва підприємства розробника).

3.5 Методичне забезпечення випробувань здійснюється згідно даної Програми та методик випробувань, а також наступних документів:
технічна документація на (назва засобу РЕБ);
Настанова щодо експлуатування (назва засобу РЕБ).

3.6 Перелік документів, що надаються на випробування:
тактико-технічні характеристики дослідного зразка (назва засобу РЕБ);
комплект робочої конструкторської документації на дослідний зразок (назва засобу РЕБ);
технічні умови на дослідний зразок (назва засобу РЕБ);
паспорт (етикетка) на дослідний зразок (назва засобу РЕБ);
витяг з наказу директора (назва підприємства розробника) про призначення представників до складу комісії з проведення випробувань та осіб, допущених до місця проведення випробувань (в наказі вказується, що визначені представники на час проведення випробувань підпорядковуються голові комісії).

3.7 Зразок засобу РЕБ вважається таким, що витримав випробування, якщо підтверджена відповідність його бойових, технічних та експлуатаційних характеристик заявленим ТТХ.

3.8 Витрати часу для проведення випробувань складають:
перший та другий етапи випробувань проводиться на базі _____ – _____ днів (згідно розділу 4);
третій етап проводиться на полігоні військової частини _____ – _____ днів (згідно розділу 4);

оформлення та затвердження Акту – ____ днів.
Всього – ____ днів.

Примітка: *Тривалість робіт не враховує можливі затримки у зв'язку з відсутністю необхідних умов для проведення випробувань, відмовами озброєння, тощо.*

3.9 Загальне керівництво випробуваннями покладається на голову комісії, який несе відповідальність за забезпечення заходів безпеки при проведенні випробувань.

3.10 За рішенням голови комісії з проведення випробувань зі складу комісії можуть призначатися робочі групи для виконання різних етапів та пунктів програми.

3.11 Перевірка виробу (назва засобу РЕБ) на відповідність його функціональному призначенню виконується особовим складом (розрахунком) (назва підприємства розробника) при методичному керівництві представниками комісії з проведення випробувань, визначеними головою комісії.

3.12 Дозвіл на безпосереднє виконання випробувань, їх перерву або припинення, ухвалюється рішенням комісії. У разі перерви випробувань комісією оформлюється протокол, при припиненні - акт.

3.13 Голові комісії надається право усувати порушників правил безпеки від виконання завдань, пов'язаних з проведенням випробувань.

3.14 Правила безпеки повинні виконуватися всіма посадовими особами, які приймають участь у проведенні випробувань.

3.15 Перед початком випробувань перевіряється та оцінюється готовність до проведення випробувань.

3.16 Окремі пункти даної Програми та методики випробувань можуть уточнюватися та корегуватися в ході проведення випробувань.

4. ОБСЯГ ВИПРОБУВАНЬ

4.1 Оціночний етап

№ з/п	Найменування робіт	Витрати часу в робочих днях	Номер методики
1	Перевірка робочої конструкторської документації та визначення комплектності (назва засобу РЕБ)	1	1
2	Перевірка масо-габаритних характеристик (назва засобу РЕБ)	В комплексі з пунктом 1	2
3	Перевірка документації щодо підтвердження надійності та ресурсу (назва засобу РЕБ)	В комплексі з пунктом 1	1
4	Оцінка метрологічного забезпечення випробувань	В комплексі з пунктом 1	23
	ВСЬОГО:	2	

4.2 Полігонні випробування

№ з/п	Найменування робіт	Витрати часу в робочих днях	Номер методики
5	Перевірка технічної готовності виробу (назва засобу РЕБ) до застосування, часу розгортання/згортання	В комплексі з пунктом 1	11
6	Перевірка часу переведення (назва засобу РЕБ) з похідного положення в бойове та навпаки	В комплексі з пунктом 1	12
7	Перевірка частотного діапазону радіоподавлення	В комплексі з пунктом 1	13
8	Перевірка кількості радіоперешкод, що випромінюються одночасно та їх смуг	В комплексі з пунктом 1	14
9	Перевірка вихідної потужності підсилювачів перешкод	В комплексі з пунктом 1	15
10	Визначення кутів горизонтального наведення	В комплексі з пунктом 1	16
11	Перевірка дистанційного управління засобом РЕБ	В комплексі з пунктом 1	17
12	Перевірка діаграм спрямованості передавальних антен засобу РЕБ	В комплексі з пунктом 1	18

№ з/п	Найменування робіт	Витрати часу в робочих днях	Номер методики
13	Перевірка коефіцієнта стоячої хвилі передавальних антен засобу РЕБ	В комплексі з пунктом 1	19
14	Визначення зручності, часу обслуговування засобу РЕБ	В комплексі з пунктом 1	20
15	Оцінка ресурсних показників (назва засобу РЕБ)	В комплексі з пунктом 1	21
16	Визначення зручності транспортування (назва засобу РЕБ)	В комплексі з пунктом 1	22
17	Ергономічна оцінка зразка	В комплексі з пунктом 1	Згідно РЭО СВ-80
	ВСЬОГО:	12	

4.3 Механічні і кліматичні випробування

№ з/п	Найменування робіт	Витрати часу в робочих днях	Номер методики
1	Оцінка безвідмовності роботи частин та механізмів (назва засобу РЕБ) у різних умовах	5	
2	Визначення безвідмовності роботи (назва засобу РЕБ) при температурі плюс 50° С	В комплексі з пунктом 1	3
3	Визначення безвідмовності роботи гранатомета при температурі мінус 50° С	В комплексі з пунктом 1	4
4	Визначення безвідмовності (назва засобу РЕБ) після запилення в умовах транспортування	В комплексі з пунктом 1	5
5	Визначення безвідмовності, міцності й безпеки стрільби після замочування (назва засобу РЕБ) у воді	В комплексі з пунктом 1	6
6	Визначення міцності й безпеки (назва засобу РЕБ) при падіннях	В комплексі з пунктом 1	7
7	Визначення експлуатаційної довговічності деталей (назва засобу РЕБ) та комплектувальних виробів	В комплексі з пунктом 1	8

№ з/п	Найменування робіт	Витрати часу в робочих днях	Номер методики
9	Оцінка параметричних (відхилень) у стволі і (відмов) функціонування частин та механізмів (назва засобу РЕБ)	В комплексі з пунктом 1	9
10	Перевірка наданих матеріалів щодо механічних випробувань (назва засобу РЕБ)	В комплексі з пунктом 1	10
	ВСЬОГО:	8	

5. ПОРЯДОК ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ

5.1 Проведення випробувань

Випробування проводяться на підставі результатів: розрахунку щодо підтвердження безвідмовності функціонування та надійності (назва засобу РЕБ);

огляду виробу до (назва засобу РЕБ) після доставки їх до місця проведення.

Випробування проводяться вдень, за будь-яких метеоумов згідно Методик випробувань, викладених в додатку А.

Дані випробування якісно та в повному обсязі можливо провести при належному матеріально-технічному забезпеченні (згідно розділу 6 даної Програми та методик випробувань).

5.2 В якості системи відеореєстрації при проведенні випробувань (назва засобу РЕБ) використовуються відеокамери.

5.3 Перевірка працездатності частин і механізмів (назва засобу РЕБ) виконується до початку роботи. Готовність (назва засобу РЕБ) до випробувань визначається комісією. У технічно обґрунтованих випадках, робоча група може змінювати послідовність здійснення перевірок.

5.4 Перед початком випробувань спеціалістами (назва підприємства розробника) надаються розрахунки щодо підтвердження безвідмовності функціонування та надійності (назва засобу РЕБ) та проводяться заняття з розрахунками (назва засобу РЕБ) щодо порядку користування виробом та допуск їх до експлуатації дослідного зразка.

5.5 В ході проведення випробувань проводяться наступні основні експерименти:

перед початком випробувань перевірити правильність підключення кабелів та надійність тех. з'єднань;

перед ввімкненням живлення перевірити, що органи керування знаходяться у вимкненому положенні;

після збирання схеми обладнання зразка РЕБ перевести у працездатний стан «увімкнути». При налаштуванні обладнання необхідно користуватися відомостями, що наведені в експлуатаційній документації на відповідний засіб РЕБ;

якщо на початку перевірки в наданій методиці згідно налаштування параметрів не вказані їх значення, то вони можуть приймати будь-яке допустиме значення, відповідно до експлуатаційної документації на даний тип обладнання

Після закінчення перевірки засобу РЕБ необхідно вимкнути обладнання зразка засобу РЕБ.

Протягом усього періоду випробувань хід та їх результати (напрацювання пошкодження, дефекти, збої, відмови, час на їх виявлення та усунення тощо) повинні фіксуватися в Акті випробувань для забезпечення можливості оцінки надійності виробів.

При виявленні несправності у виробі, що не може бути усунута оперативно, випробування повинні бути призупинені до повного усунення несправності. Після усунення несправності, випробування повторюються в обсязі погодженому з комісією проведення випробувань.

При виявленні дефектів відмов, пов'язаних з необхідністю конструктивних змін, при невідповідності вимогам ТУ або РКД, а також при виході з ладу дослідного зразка – випробування припиняються.

Примітка.

** порядок проведення випробувань може уточнюватись безпосередньо перед початком випробувань;*

*** перевірку загального ресурсу (назва засобу РЕБ) можливо провести в ході підконтрольної експлуатації у разі позитивного результату випробувань згідно постанови КМУ від 25.04.2015 №345.*

5.6 Вимоги по заходам безпеки

При проведенні випробувань необхідно дотримуватись загальних вимог безпеки, які діють на полігонах Збройних Сил України. Конкретні заходи безпеки, які обумовлені специфікою виконання окремого засобу РЕБ, уточнюються при відпрацюванні завдань. Перед початком робіт увесь особовий склад, що приймає участь у випробуваннях, проходить інструктаж по заходам безпеки. Інструктаж проводить посадова особа, яка відповідальна за дотримання заходів безпеки при проведенні робіт на конкретному робочому місці. Роботи на кожному етапі випробувань розпочинаються тільки після проведення відповідного інструктажу.

6. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ

6.1 Матеріально-технічне забезпечення.

Спеціальне матеріально – технічне забезпечення випробувань (назва засобу РЕБ) наведено у таблиці 6.1.

Таблиця 6.1

№ з/п	Найменування матеріально – технічних засобів для проведення випробувань	Кількість (шт.)	Відповідальний за забезпечення
1	Дослідний зразок (назва засобу РЕБ) та приладдя для чищення та змащення	1	Підприємство розробник
Техніка			
2	Автомобіль	1	-
3	Бронеавтомобіль	1	-
Прилади			
4	Теплова камера, у якій забезпечуються автоматична підтримка температури повітря плюс 50 ± 2 °C	1	Підприємство розробник
5	Холодильна камера, у якій забезпечується автоматична підтримка температури повітря мінус 50 ± 2 °C	1	Підприємство розробник
6	Термостат	1	Підприємство розробник
7	Запилювальна камера	1	Підприємство розробник
8	Камера вологості, у якій забезпечуються температура повітря 15-25° C і відносна вологість повітря 94-98% (якщо зброя буде випробуватися з витримками)	1	Підприємство розробник
9	Ваги загального призначення	1	Підприємство розробник
10	Вимірювач вихідної потужності Rohde & Schwarz NRP-Z11	1	Підприємство розробник
Засоби зв'язку			
12	УКВ радіостанція для зв'язку з розрахунком (переносна, встановлена на автомобілі або стаціонарно)	3	

7. МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ

7.1 Метрологічне забезпечення зразка повинно здійснюватися відповідно до ДСТУ В1.2-95 “Метрологічне забезпечення озброєння і військової техніки. Основні положення”.

7.2 Методи вимірювання (контролю) повинні бути стандартизованими і уніфікованими у відповідності до ГОСТ В8.010-71 та забезпечувати достовірність визначення основних параметрів зразків.

7.4 Комплект експлуатаційної документації повинен включати перелік засобів вимірювання, що підлягають періодичній перевірці з зазначенням найменувань, кількості приладів та періодичності їх перевірки.

7.5 Зразок засобами вимірювання не комплектується.

8. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ТАЄМНИЦІ

При проведенні випробувань вимоги щодо забезпечення режиму таємності та протидії технічним засобам розвідки – не висуваються.

9. ЗВІТНІСТЬ

За результатами випробувань складається Акт.

Методики проведення
(попередніх, заводських, інших) випробувань дослідного зразка

(найменування зразка ОВТ)

МЕТОДИКА 1
ПЕРЕВІРКА РОБОЧОЇ КОНСТРУКТОРСЬКОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ТА
ВИЗНАЧЕННЯ КОМПЛЕКТНОСТІ (назва засобу РЕБ)

1. Об'єкт випробувань.
(назва засобу РЕБ)

2. Мета випробувань.
Перевірка документації на зразок та відповідності комплектності (назва засобу РЕБ) вимогам документації.

3. Умови та порядок проведення випробувань.

3.1 Перевірка експлуатаційної документації проводиться згідно ГОСТ 2.902-68, ГОСТ В15.501-90.

3.2 Перевірка документації щодо підтвердження надійності застосування та ресурсу (назва засобу РЕБ).

3.3 Перевірка комплектності проводиться зовнішнім оглядом та порівнянням з положеннями експлуатаційної документації.

4. Обробка, аналіз і оцінка результатів випробувань.

Дослідний зразок вважається таким, що витримав випробування та допускається до подальших випробувань якщо його комплектація відповідає вимогам документації (назва засобу РЕБ).

5. Матеріально-технічне забезпечення.

5.1 (назва засобу РЕБ)

5.2 Комплект РКД

6. Звітність.

За результатами перевірки складається протокол.

МЕТОДИКА 2

ПЕРЕВІРКА МАСО-ГАБАРИТНИХ ХАРАКТЕРИСТИК

1. Об'єкт випробувань
(назва засобу РЕБ).

2. Мета випробувань

2.1 Визначення масових показників дослідного зразка.

2.2 Визначення габаритних розмірів дослідного зразка.

3. Загальні положення

3.1 Випробування проводяться методом натурного експерименту. Вибір методу та умов випробувань обумовлено перевіркою та підтвердженням відповідності технічних та експлуатаційних характеристик зразку вимогам робочої конструкторської документації.

3.2 Показники, що підлягають перевірці та оцінці.

При проведенні випробувань з оцінки масово-габаритних характеристик визначаються такі кількісні показники:

повна маса дослідного зразка (назва засобу РЕБ);

довжина (назва засобу РЕБ);

висота (назва засобу РЕБ);

ширина (назва засобу РЕБ).

4. Умови й порядок проведення випробувань

4.1 Визначення повної маси здійснюють за допомогою вагів. Вимірювання проводиться шляхом встановлення дослідного зразка на платформу ваг. Після чого проводиться зважування. Врахувати похибку вагів.

4.2 Зважування дослідного зразка проводиться три рази. Повну масу визначити як середньоарифметичне значення мас, отриманих при зважуванні дослідного зразка.

4.3 Визначення габаритних розмірів проводиться на рівній горизонтальній площадці з твердим покриттям. Габаритні характеристики визначаються прямим вимірюванням за допомогою рулетки.

5. Обробка, аналіз і оцінка результатів випробувань

Дослідний зразок вважається таким, що витримав випробування та допускається до подальших випробувань якщо його масо-габаритні характеристики відповідають вимогам документації (назва засобу РЕБ).

6. Матеріально-технічне й метрологічне забезпечення.

6.1 Рулетка РЗ-20 (ціна поділки 1 мм)

6.2 Лінійка ДСТ 427-75 (ціна поділки 1 мм).

6.3 Ваги із межами зважування в залежності від мас, що зважуються, і класу точності в залежності від зважування, зазначеного для кожної характеристики.

6. Звітність

За результатами перевірки складається протокол.

МЕТОДИКА 3
ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗВІДМОВНОСТІ РОБОТИ ЗАСОБУ РЕБ ПРИ
ТЕМПЕРАТУРІ ПЛЮС 50° С

1. Об'єкт випробувань
(назва засобу РЕБ).

2. Мета випробувань
Визначення безвідмовності виробу в умовах, що імітують жаркий сухий клімат.

3. Умови та порядок проведення випробувань

3.1 (назва засобу РЕБ) підготовлюють відповідно до керівництва з експлуатації.

3.2 (назва засобу РЕБ) встановлюють у тепловій камері у горизонтальному положенні (за можливістю), у розрядженому стані. Час витримки виробу в камері при температурі $50 \pm 2^\circ \text{C}$ повинен бути не менше 1,5 години.

3.4 Після закінчення часу витримки (назва засобу РЕБ) проводиться перевірка працездатності.

4. Обробка, аналіз і оцінка результатів випробувань

4.1 Оцінку безвідмовності засобу РЕБ роблять по кількості й видам затримок, характерних для даного виду випробувань.

5. Матеріально-технічне й метрологічне забезпечення

5.1 Теплова камера, у якій забезпечуються автоматична підтримка температури повітря плюс $50 \pm 2^\circ \text{C}$.

5.2 Секундомір за ГОСТ 5072-79 будь-якого типу та групи.

6. Звітність

За результатами перевірки складається протокол.

МЕТОДИКА 4

ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗВІДМОВНОСТІ ЗАСОБУ РЕБ ПІСЛЯ ЗАПИЛЕННЯ В УМОВАХ ТРАНСПОРТУВАННЯ

1. Об'єкт випробувань
(назва засобу РЕБ).

2. Мета випробувань
Визначення ступеня захищеності (назва засобу РЕБ) від проникнення пилу й визначення безвідмовності роботи механізмів, заповнених в умовах, близьких до умов транспортування.

3. Умови та порядок проведення випробувань

3.1 (назва засобу РЕБ) підготовлюють згідно експлуатаційної документації.

3.2 Пил для випробувань (2,0-2,5 кг) готують шляхом розмелу піщаного ґрунту, що містить 90-95% двоокису кремнію, 1-2% окису кальцію, 1-2% окису заліза, 1-2% окису або алюмінію магнезії і 2-4% органічних речовин і інших компонентів.

Перед засипанням у бункер заповнювальної установки пил просушують у термостаті при температурі 100-150° С протягом не менше 1 години.

Просушений пил не повинний мати залишку при просіванні через сито № 30 (розмір отворів 200 мкм), при просіванні через сито №70 (розмір отворів 80 мкм) повинен бути залишок, що складає 25+2% маси проби пилу.

3.3 Готують заповнювальну камеру:

видаляють наявний пил із камери;

перевіряють роботу вентиляторів (по напрямку й швидкості повітряного потоку), фотоелектричного пристрою, компресора, переговорного пристрою;

включають калориферну установку. При випробуваннях у заповнювальній камері повинна підтримуватися температура повітря 30-35 °С.

3.4 (назва засобу РЕБ) встановлюють у заповнювальній камері в горизонтальному положенні.

Засіб РЕБ повинен бути вимкнений.

3.5 Засипають просушений пил у бункер заповнювальної установки й умикають двигун цієї установки.

3.6 У момент досягнення в камері концентрації пилу 1,7-1,8 г/м³ включають правий вентилятор. Цей момент вважають початком заповнення.

3.7 Через 30 хвилин від початку заповнення виключають правий і включають лівий вентилятор.

3.8 Через 60 хвилин від початку заповнення виключають лівий вентилятор і двигун заповнювальної установки.

Заповнений (назва засобу РЕБ) виносять із заповнювальної камери і встановлюють на позиції з температурою повітря не нижче 15°С.

Осілий зовні на виріб, сухий пил видаляють шляхом протирання ганчір'ям.

3.9 Ведуть подавлення (назва засобу РЕБ) каналів роботи БпЛА. встановлених для даних випробувань.

4. Обробка, аналіз і оцінка результатів випробувань

4.1 Після випробувань зброю оглядають і виявляють місця, через які пил проникає в автоматику.

4.2 Оцінку безвідмовності роботи автоматики роблять по кількості й видам затримок.

5. Матеріально-технічне й метрологічне забезпечення

5.1 Запилювальна камера, оснащена:

запилювальною установкою, що забезпечує подачу пилу в камеру по сигналу фотоелектричного пристрою;

фотоелектричним пристроєм, що забезпечує автоматичну підтримку концентрації пилу в повітрі камери в межах від 1,7 до 1,8 г/м;

двома вентиляторами, розташованими ліворуч і праворуч від місця установки засобу РЕБ, кожний з яких забезпечує швидкість повітряного потоку в районі розташування виробу в межах від 4 до 5 м/с;

приладом для виміру швидкості повітряного потоку (рекомендується анемометр ручний МС-13 за ГОСТ 6376-74);

втяжним вентилятором;

калориферною установкою, що забезпечує підтримку температури повітря в запилювальній камері в межах від 30 до 35° С ;

термостатом, що забезпечує температуру повітря від 100 до 150° С.

6. Звітність

За результатами перевірки складається протокол.