**ДОГОВІР №**

**поставки товару**

м. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 р.

 **Військова частина А1008** (далі – Замовник) в особі **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**, який діє на підставі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, з однієї сторони, та

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**, в особі **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,** що діє на підставі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(далі – Постачальник), з іншої сторони, далі разом іменовані як Сторони, а кожен окремо – Сторона,

керуючись ст. 30 Закону України «Про оборонні закупівлі» (Особливості здійснення оборонних закупівель на період дії правового режиму воєнного стану), Постановою постанови Кабінету Міністрів України від 11.11.2022 року №1275 «Про затвердження особливостей здійснення оборонних закупівель на період дії правового режиму воєнного стану» (зі змінами), уклали цей договір про закупівлю товарів (далі – Договір) про наступне:

1. **Предмет договору**

1.1. Постачальник зобов’язується поставити Замовникові товар, а саме **Динамічний тренажер екіпажу бойової машини піхоти БМП-1** за кодом **ДК 021:2015: 35740000-3 Симулятори бойових дій за ДК 021:2015 Єдиного закупівельного словника** (далі – товар), у кількості та за номенклатурою, зазначеними у специфікації (Додаток № 1), а Замовник - прийняти і оплатити такий товар.

1.2. Товар повинен відповідати Технічній специфікації на товар (Додаток №2).

2. **Умови поставки**

2.1. Термін поставки: товар поставляється однією партією за номенклатурою, зазначеною у Специфікації (Додаток № 1), **до**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 року** включно.

2.2. Місце поставки товару: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2.3. При передачі товару Постачальник повинен передати Замовнику наступні документи:

 - видаткову накладну (оформленою згідно з умовами діючого законодавства);

 - декларацію про відповідність, наданою виробником (оформленою згідно з умовами діючого законодавства);

 - гарантійний талон (за наявності).

2.4. Передача-приймання товару здійснюється у присутності представників Постачальника та Замовника.

2.5. Факт приймання-передачі товару засвідчується Замовником та Постачальником шляхом підписання акту приймання-передачів 2-х примірниках (по одному примірнику для Постачальника та Замовника). Додатково між Замовником та Постачальником підписується видаткова накладна.

2.6. Право власності на поставлений товар переходить від Постачальника до Замовника в момент підписання останнім видаткової накладної.

3. **Сума договору**

3.1.Сума, що визначена у Договорі, становить з урахуванням всіх витрат, зборів та податків Постачальника:

- без ПДВ: 7 500 000,00 грн. (сім мільйонів п’ятсот тисяч гривень 00 копійок);

- ПДВ: 1 500 000,00 грн. (один мільйон п’ятсот тисяч гривень 00 копійок).

Загальна вартість з ПДВ: 9 000 000,00 (дев’ять мільйонів гривень 00 копійок).

Розрахунок суми наведений в Додатку №1 (Специфікація), який є невід'ємною частиною цього Договору. Ціни вказані у Специфікації встановлюються твердими і перегляду не підлягають.

3.2. Сума, що визначена у Договорі, може бути зменшена за взаємною згодою Сторін.

3.3. В ціну включаються витрати на транспортування, сплату податків і зборів (обов’язкових платежів), а також інші витрати.

3.4. Покращення якості предмета закупівлі не є підставою для збільшення суми, визначеної в договорі.

1. **Якість товару**

4.1. Постачальник повинен поставити Замовнику товар, якість якого відповідає умовам, встановленим чинним законодавством України до цієї категорії товарів. Технічні, якісні характеристики товару повинні відповідати встановленим/зареєстрованим діючим нормативним актам діючого законодавства (державним стандартам, технічним умовам), які передбачають застосування заходів із захисту довкілля)).

4.2. Замовник має право відмовитися від прийняття товару, який не відповідає за якістю умовам Договору. Товар неналежної якості підлягає обов’язковому поверненню Постачальнику. Постачальник зобов'язаний замінити товар (його складової частини) неналежної якості.

4.3. У разі поставки товару, в якому виявлені дефекти або недоліки, Постачальник зобов’язується своїми силами і за свій рахунок усунути дефекти, недоліки або замінити такий товар на товар належної якості у строк не більш 7 (семи) календарних днів.

4.4. Всі витрати, пов'язані із заміною, усуненням дефектів або недоліків товару, тощо, несе Постачальник.

1. **Порядок здійснення оплати**

5.1. Оплата проводиться після пред’явлення Постачальником рахунку на оплату товару, видаткової накладної на товар, відповідних декларацій про відповідність та акту приймання-передачі товару, впродовж 30 (тридцяти) банківських днів з дня підписання акту приймання-передачі товару Замовником.

1. **Права та обов’язки сторін**

6.1. Замовник зобов'язаний:

6.1.1. Своєчасно та в повному обсязі сплачувати за поставлений товар;

6.1.2. Приймати поставлений товар згідно з актом приймання – передачі, видаткової накладної, декларацією про відповідність, гарантійного талону (за наявності);

6.2. Замовник має право:

6.2.1. Достроково розірвати цей Договір у разі невиконання зобов'язань Постачальником, повідомивши про це його письмово у строк за десять календарних днів з дня прийняття такого рішення;

6.2.2. Контролювати поставку товару у строки, встановлені цим Договором;

6.2.3. Повернути рахунок Постачальнику без здійснення оплати в разі неналежного оформлення документів, зазначених у пункті 2.3 розділу 2 цього Договору;

6.3. Постачальник зобов'язаний:

6.3.1. Забезпечити поставку товару у строки, встановлені цим Договором;

6.3.2. Забезпечити поставку товару, якість якого відповідає умовам, встановленим розділом 4 цього Договору;

6.4. Постачальник має право:

6.4.1. Своєчасно та в повному обсязі отримувати плату за поставлений товар;

6.4.2. На дострокову поставку товару за письмовим погодженням Замовника.

1. **Відповідальність Сторін**

7.1. У разі невиконання або неналежного виконання своїх зобов'язань за Договором Сторони несуть відповідальність, передбачену чинним законодавством та цим Договором.

7.2. У разі невиконання або несвоєчасного виконання зобов'язань при закупівлі товару Постачальник сплачує Замовнику штрафні санкції – пеню у розмірі 1 відсотка вартості товару, з якого допущено прострочення виконання за кожен день прострочення, а за прострочення понад 30 днів додатково стягується штраф у розмірі 7 відсотків вказаної вартості.

7.3. Одностороння відмова від виконання зобов’язань за Договором не допускається, крім випадків, передбачених Договором.

7.4. Сплата пені не звільняє Сторону від виконання прийнятих на себе зобов'язань по Договору поставки.

7.5. Сторони зобов’язані виконувати вимоги чинного законодавства України щодо електронного адміністрування податку на додану вартість. У разі, якщо Постачальник є платником податку на додану вартість, Постачальник зобов’язується надати Замовнику складену у відповідності з порядком заповнення податкової накладної та зареєстровану в Єдиному державному реєстрі податкових накладних (надалі – ЄДРПН) податкову накладну або розрахунок коригування в електронній формі із використанням ключа електронного цифрового підпису, отриманого в акредитованому центрі сертифікації ключів.

1. **Обставини непереборної сили**

8.1. Сторони звільняються від відповідальності за невиконання або неналежне виконання зобов’язань за цим Договором у разі виникнення обставин непереборної сили, які не існували під час укладання Договору та виникли поза волею Сторін (аварія, катастрофа, стихійне лихо, епідемія, масові заворушення, війна тощо).

8.2. Сторона, що не може виконувати зобов’язання за цим Договором унаслідок дії обставин непереборної сили, повинна протягом десяти днів з моменту їх виникнення повідомити про це іншу Сторону у письмовій формі.

8.3. Доказом виникнення обставин непереборної сили та строку їх дії є відповідні документи, які видаються уповноваженими на це органами.

8.4. У разі коли строк дії обставин непереборної сили продовжується більше ніж тридцять днів, кожна із Сторін в установленому порядку має право розірвати цей Договір.

8.5. Введений Указом Президента України від 24.02.2022р. №64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні», воєнний стан на території України не є обставиною для цілей виконання цього договору.

1. **Вирішення спорів**

9.1. У випадку виникнення спорів або розбіжностей Сторони зобов’язуються вирішувати їх шляхом взаємних переговорів та консультацій.

9.2. У разі недосягнення Сторонами згоди спори (розбіжності) вирішуються у судовому порядку.

9.3. За невиконання або неналежне виконання зобов’язань за цим Договором сторони несуть відповідальність згідно з чинним законодавством України.

1. **Строк дії договору**

10.1**.** Цей Договір вважається укладеним і набирає чинності з моменту його підписання Сторонами та його скріплення печатками Сторін.

10.2. Договір діє до «01» грудня 2024 р., а в межах розрахунку - до повного виконання зобов’язань Сторонами.

10.3. Істотні умови договору можуть змінюватися у випадках, передбачених ч. 5 ст. 41 Закону України «Про публічні закупівлі». Зміни до цього Договору набирають чинності з моменту підписання та скріплення печатками Сторін відповідної Додаткової угоди до цього Договору, якщо інше не встановлено у Договорі або законодавством України.

10.4. Цей Договір може бути розірваний за домовленістю Сторін, яка оформлюється Додатковою угодою до цього Договору.

1. **Антикорупційні положення та застереження**
	1. Сторони повністю дотримуються принципів боротьби з усіма формами корупції, забезпечують регулярну оцінку корупційних ризиків в своїй діяльності і здійснюють відповідні антикорупційні заходи згідно з затвердженою Антикорупційною програмою.
	2. Усім працівникам як зі сторони Замовника, так зі сторони Виконавця заборонено приймати або пропонувати прямо чи опосередковано в процесі виконання ними своїх обов’язків гроші, подарунки, послуги, будь-які інші матеріальні винагороди з метою спонукання здійснити або не здійснювати певні дії залежно від можливостей їхньої роботи чи посади.
	3. Сторони зобов’язуються інформувати одна одну про будь-який конфлікт інтересів, факти корупції, що можуть вплинути на виконання Договору.
2. **Інші умови**

12.1. Додаткові угоди та додатки до цього Договору є його невід'ємними частинами і мають юридичну силу у разі, якщо вони викладені у письмовій формі та підписані Сторонами.

12.2. Уповноважені представники сторін, підписавши цей договір, надають згоду на обробку їх персональних даних та/або передачу їх третім особам для цілей, пов’язаних з виконанням умов цього договору, а також підтверджують, що попереджені про свої права, визначені Законом України «Про захист персональних даних», мету збору даних. Сторони вправі здійснювати обробку персональних даних як самостійно, так і доручивши розпоряднику бази персональних даних.

1. **Додатки до договору**

13. Невід'ємною частиною цього Договору є:

13.1. Специфікація - (Додаток № 1);

13.2. Технічна специфікація на товар – (Додаток №2).

1. **Місцезнаходження та банківські реквізити Сторін**

|  |  |
| --- | --- |
| **Замовник:****ВІЙСЬКОВА ЧАСТИНА А1008****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** М.П. | **Постачальник:****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** М.П. |

**Додаток №1**

до Договору поставки товару

від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2024 року № \_\_\_\_\_

**СПЕЦИФІКАЦІЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва товару, торгівельна марка, комплектація** | **Одиниця виміру** | **К-ть** | **Ціна за один комплект без ПДВ, грн.** | **Загальна сума без ПДВ, грн.** |
| 1 | **Динамічний тренажер екіпажу бойової машини піхоти БМП-1** | компл. | 1 |  |  |
| **Загальна вартість без ПДВ, гривень** |  |
| **ПДВ 20%, гривень** |  |
| **Загальна вартість з ПДВ, гривень** |  |

Ця специфікація являється невід’ємною частиною Договору поставки товару

 від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 року №\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| **Замовник:****ВІЙСЬКОВА ЧАСТИНА А1008****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** М.П. | **Постачальник:****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** М.П. |

**Додаток №2**

до Договору поставки товару

від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 року № \_\_\_\_\_\_

**ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ НА ТОВАР:**

**за кодом ДК 021:2015: 35740000-3 Симулятори бойових дій**

за ДК 021:2015 Єдиного закупівельного словника

**Динамічний тренажер екіпажу бойової машини піхоти БМП-1**

1. **НАЗВА ТА ПРИЗНАЧЕННЯ**
	1. Повна назва - Динамічний тренажер екіпажу бойової машини піхоти БМП-1.
	2. Скорочена назва – тренажер ДТЕ-БМП-1.
	3. Динамічний тренажер екіпажу бойової машини піхоти БМП-1 призначений для роздільного та спільного навчання в навчальному класі членів екіпажів бойової машини піхоти БМП-1 діям при озброєнні, розвідці цілей, веденню вогню з озброєння бойової машини піхоти БМП-1, виконання вогневих та тактичних завдань в різних умовах.
2. **СКЛАД**

До складу тренажера ДТЕ-БМП-1 повинні входити наступні складові частини (табл.1):

Таблиця 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№з/п | Найменування | К-ть, од. |
| 1 | Робоче місце інструктора | 1 |
| 2 | Функціональний макет відділення управління та командира БМП-1 | 1 |
| 3 | Функціональний макет бойового відділення БМП-1  | 1 |
| 4 | Експлуатаційні документи, комплект | 1 |
| 5 | ЗІП, комплект | 1 |

Комплектність складових частин наведено в табл.2

Таблиця 2

| №№з/п | Найменування | К-ть, шт. |
| --- | --- | --- |
| 1 | **Робоче місце інструктора**, комплект, в т.ч. | 1 |
| 1.1. | Стіл уніфікований, комплект, в т.ч. | 1 |
| пульт вмикання/вимикання живлення та захисту | 1 |
| клавіатура | 1 |
| оптичний маніпулятор | 1 |
| відеомонітор | 6 |
| пульт голосового зв’язку | 1 |
| системні блоки із загальним та спеціальним програмним забезпеченням | 4 |
| 1.2. | Кабелі міжкабінні, комплект | 1 |
| 2 | Функціональний макет відділення управління та командира БМП-1, комплект, в т.ч. | 1 |
| 2.1. | Каркас макету відділення управління та командира | 1 |
| 2.2. | Функціональні імітатори органів управління та приладів, комплект, в т.ч. | 1 |
| *Робоче місце командира БМП-1, комплект* | 1 |
| перископічний прилад спостереження командира ТНПО-170 | 2 |
| прилад спостереження командира ТКН-3Б  | 1 |
| виріб «Либідь» К-2РБ (габаритний макет) | 1 |
| *Робоче місце механіка-водія, комплект* | 1 |
| прилад спостереження ТНПО-170А | 4 |
| привід повороту з штурвалом управління поворотом, важелем перемикання передач, важелем вмикання сповільненої передачі, перемикачем вказівника поворотів, кнопкою звукового сигналу | 1 |
| прилад нічного бачення ТВНЕ-1ПА (змінний) | 1 |
| центральний щиток приладів механіка-водія зі створчатими ліхтарями підсвічування та табло «Відпусти ручне гальмо», пультом дорожньої сигналізації | 1 |
| манометр системи живлення стисненим повітрям | 1 |
| педаль подачі палива | 1 |
| педаль головного фрикціону | 1 |
| педаль гальма | 1 |
| рукоятка приводу зупиночного гальма | 1 |
| важіль приводу куліс вхідних жалюзі | 1 |
| повітряний балон з вентилем | 1 |
| паливорозподільний кран | 1 |
| рукоятка крану блокувального пневмоприводу | 1 |
| рукоятка крану блокувального пневмоприводу | 1 |
| кран системи живлення паливом підігрівача | 1 |
| рукоятка крану управління водовідбивного щитка | 1 |
| гірополукомпас ГПК-59 | 1 |
| 2.3. | Обладнання, комплект, в т.ч.. | 1 |
| електронний блок управління | 1 |
| сидіння механіка-водія | 1 |
| сидіння командира | 1 |
| шоломофон з кабелем та нагрудним перемикачем | 2 |
| прилад внутрішнього зв’язку | 2 |
| вентилятор, вимикач вентилятора | 1 |
| аудіосистема | 1 |
| рама системи візуалізації | 1 |
| відеомонітор системи візуалізації  | 3 |
| поручень знімний | 1 |
| 2.4. | Платформа динамічна шестиступенева електромеханічна | 1 |
| 3 | Функціональний макет бойового відділення БМП-1, комплект, в т.ч. | 1 |
| 3.1. | Каркас макету бойового відділення | 1 |
| 3.2. | Функціональні імітатори органів управління та приладів, комплект, в т.ч. | 1 |
| приціл 1ПН22М1 | 1 |
| прилад спостереження ТНПО-170 | 2 |
| пульт управління приводами наведення | 1 |
| важіль перемикання типу снарядів | 1 |
| ручний механізм підйому гармати  | 1 |
| ручний механізм повороту башти  | 1 |
| апарат переговорного пристрою | 1 |
| стопор башти | 1 |
| ствольна коробка ПКТ | 1 |
| 3.3. | Обладнання, комплект, в т.ч. | 1 |
| електронний блок управління | 1 |
| сидіння навідника-оператора | 1 |
| шоломофон з кабелем та нагрудним перемикачем | 1 |
| вентилятор | 1 |
| аудіосистема | 1 |
| 3.4. | Платформа одноступенева (платформа обертання) електромеханічна | 1 |
| 4 | Експлуатаційна документація, комплект, в т.ч. | 1 |
| формуляр | 1 |
| технічний опис та інструкція з експлуатації  | 1 |
| паспорт динамічної платформи | 2 |
| відомість ЗІП | 1 |
| 5 | ЗІП, комплект | 1 |
| електронні комплектуючі, комплект | 1 |
| інструменти, комплект | 1 |

1. **ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ**
2. Конструктивні рішення. В тренажері ДТЕ-БМП-1 повинна забезпечуватися адекватність функціональних макетів відділень управління та командира і бойового:
3. Адекватність розмірів та розміщення імітаторів обладнання.
4. Повна відповідність діапазонів переміщення (ходів), зусиль та реакції імітаторів органів управління (важелів, педалей, перемикачів) характеристикам обладнання бойової машини піхоти БМП-1.
5. Відповідність передніх панелей приладів реальним, відповідність підсвічування обладнання, шкал приладів, транспарантів та надписів реальній бойовій машині піхоти БМП-1.
6. Фізичне моделювання роботи рухомих вузлів відділення управління та командира:
	* поворот руля приводу поворотів на кути згідно технічного опису БМП-1;
	* обертання командирської башточки в ручному режимі.
7. Фізичне моделювання роботи рухомих вузлів бойового відділення:
	* обертання бойового відділення від пульта управління навідника-оператора та від маховиків ручного управління.
8. Можливість водіння бойової машини піхоти БМП-1 у положенні механіка-водія як «по-бойовому», так і «по-похідному».
9. Відображення закабінної обстановки в полі зору всіх приладів спостереження і прицілювання бойової машини піхоти БМП-1 відповідно до їх характеристик і поточного напрямку оптичних осей.
10. Можливість встановлення функціонального імітатора приладу нічного бачення ТВНО-2 замість приладу спостереження ТНПО-170А у відділенні управління.
11. Фізичне відтворення нахилів, поздовжніх, поперечних та вертикальних переміщень функціонального макету відділення управління та командира.
12. Фізичне відтворення вібрації на робочому місці механіка-водія під час запуску та роботи двигуна БМП-1.
13. Функціональна адекватність
14. Відповідність алгоритмів функціонування та математичних моделей озброєння, обладнання та агрегатів у тренажері характеристикам реальної бойової машини піхоти БМП-1.
15. Відповідність реакції органів управління, сигналізації та індикації у тренажері на керуючі впливи тих, хто навчається, реальній БМП-1.
16. Адекватність алгоритмів функціонування та математичних моделей озброєння як в штатному, так і в аварійних режимах (при виході з ладу систем БМП-1).

- забезпечення можливості ведення імітаційної стрільби з озброєння робочого місця навідника-оператора.

1. Адекватність балістичних характеристик озброєння бойової машини піхоти БМП-1:

– гармати 2А28 при стрільбі 73-мм опереними кумулятивними пострілами ПГ-15В (прицільна дальність стрільби за наземних цілях становить 1300 м), осколково-фугасними пострілами ОГ-15В (прицільна дальність стрільби 1300 м) дальність прямого пострілу з гармати 2А28 по цілі висотою 2 м становить 765 м;

- 7,62-мм кулемету ПКТ.

1. Адекватність алгоритмів роботи та математичної моделі приводу озброєння 1ЕЦ10М, що забезпечує відпрацювання кутів прицілювання та попередження при стрільбі з місця та з коротких зупинок з озброєння залежно від дальності до цілі.
2. Адекватність аудіоефектів роботи обладнання та агрегатів бойової машини піхоти БМП-1 при підготовці та під час руху, при стрільбі з озброєння.
3. Імітація стрільби звуковими ефектами, задимленням та світловим спалахом у полі зору прицілів та приладів спостереження навідника-оператора та командира під час стрільби з гармати.
4. Характеристики тривимірних моделей місцевості:

1) розміри

* танкодром та вогнева директриса 2х4 км;
* тактичне поле 4х4 км км;

3) тип геотипових ділянок місцевості - середньопересічена, гірська;

6) модельовані елементи інфраструктури тривимірних ділянок місцевості:

* споруди (будівлі різних типів та поверховості, опори ліній електропередач, трубопроводи), інфраструктура міських кварталів;
* дороги - ґрунтові та з твердим покриттям;
* штучні перешкоди – рови (з водою та без води), насипні пагорби, перешкоди на танкодромі;
* залізничні насипи;

7) рухомі об'єкти, що моделюються: бойові машини піхоти, бронетранспортери, танки, вантажні та легкові автомобілі.

1. Для забезпечення реалістичності сприйняття екіпажами модельованого ландшафту і зовнішньої обстановки в тренажері в якості засобів відображення необхідно використовувати відеоматриці високої роздільної здатності.
2. Відповідність динамічних характеристик тренажера характеристикам бойової машини піхоти БМП-1 під час руху.
3. Адекватність зображень у полі зору оптичних приладів спостереження та прицілювання вдень та вночі. Адекватність візуальних ефектів (горіння цілей, пилу, димів, туману, дощу).
4. Відповідність кутових розмірів, форми, кольору, контрастності місцевих предметів, рослинності, цілей реальним об'єктам у зору оптичних приладів спостереження і прицілювання.
5. Адекватність характеристик математичних моделей оптичних приладів спостереження та прицілювання:
6. приціл ПН22М2 (перископічний, комбінований) повинен забезпечувати:
* огляд місцевості вдень та в сутінках, вночі з підсвіткою інфрачервоним освітлювачем;
1. характеристики математичної моделі прицілу 1ПН22М2:
* дальність розпізнавання цілі вдень – 2000 м;
* діапазон заміру дальності – 400 – 1200 м;
* кут поля зору/збільшення, град/крат: вдень – 15°/6х, вночі 6°/6,7х
1. характеристики математичної моделі пасивно-активного комбінованого приладу спостереження ТКН-3Б:
* кратність денної гілки - 5х;
* кут поля зору денної гілки - 10 °;
* кратність нічної гілки – 4,2х;
* кут поля зору нічної гілки - 8°.
1. характеристики математичної моделі перископічного денного приладу спостереження ТНПО-170:
* збільшення, крат –1,0х;
* перископічність – 153 мм;
* кут поля огляду в горизонтальній площині – 94о;
* кут поля огляду у вертикальній площині – 23о.
1. характеристики математичної моделі приладу нічного бачення ТВНО-2:
* збільшення –1х;
* кут поля огляду в горизонтальній площині – 30 град;
* кут поля огляду у вертикальній площині – 30 град;
* дальність бачення полотна дороги в активному режимі не менше – 50 м.
1. Моделювання візуальної обстановки, близької до реальної, на базі тривимірних моделей ділянок місцевості розмірами 2х2км (для танкодрому) та 2х4 км (для вогневої директриси) та 8х8 км (для тактичного поля) з необхідною кількістю цілей:

а) створення візуальної обстановки у полі зору імітаторів приладів спостереження та прицілювання для кожного члена екіпажу на тлі середньопересіченої, гірської місцевості у денних та нічних умовах;

б) забезпечення глибини мішеної обстановки від 300 до 4000 м;

в) забезпечення одночасного показу до 10 статичних цілей, а також цілей, що з'являються і рухаються;

г) синтезування двомірних мішеней згідно з Курсом стрільб з дотриманням розмірів, зміни мішеней та виду руху (фронтальне, флангове, косий рух);

д) синтезування на «полі бою» до 10 орієнтирів типу веж, щогл, будинків, окремих дерев тощо на різній дальності;

е) синтезування тривимірних мішеней танків, БМП та БТР;

ж) імітацію активних цілей, що ведуть вогонь з гармат та протитанковими керованими ракетами.

1. Імітацію в приладах спостереження та прицілювання точок падіння (розриву) всіх типів снарядів та кулеметних трас.
2. **ВИМОГИ ДО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ**
3. Тренажер ДТЕ-БМП-1 повинен забезпечувати
4. Навчання та тренування механіків-водіїв, у т.ч.:
* порядок роботи з органами управління, контрольними приладами та засобами індикації та сигналізації у всіх режимах роботи обладнання БМП-1, у тому числі при відмовах;
* навчання та тренування механіка-водія водінню БМП-1 на танкодромі вдень та вночі, у різних погодних умовах у повному обсязі Курсу водіння, а також водінню за незнайомими маршрутами в умовах середньопересіченої, гірської місцевості;
* навчання та тренування механіка-водія водінню БМП-1 на плаву.
1. Навчання та тренування навідників-операторів роботі з приладами спостереження та з озброєнням, наведенню озброєння на ціль, прицілюванню, стрільбі з озброєння;
* спостереження за місцевістю з використанням приладу спостереження та прицілу 1ПН22М2 у денних та нічних умовах з підсвічуванням; виявлення та розпізнавання (ідентифікація) цілей, визначення ступеня небезпеки цілей;
* вимірювання дальності до цілей із використанням далекомірної шкали прицілу «з базою на цілі»;
* вибір зброї та типу боєприпасу;
* наведення зброї на ціль у напівавтоматичному режимі у всьому діапазоні швидкостей наведення, а також у ручному режимі при відмові приводів наведення;
* імітаційна стрільба по наземних цілях з 73-мм гармати 2А28 з місця, з короткої зупинки на дальності до 1300 м кумулятивними пострілами ПГ-15В, на дальності до 1600 м осколково-фугасними пострілами ОГ-15В;
* стрільба по наземних цілях (живій силі супротивника та неброньованих цілях) з 7,62-мм кулемета ПКТ на дальності до 1200 м;
* оцінка результатів стрільби, повторний обстріл або перенесення вогню на іншу ціль.
1. Навчання та тренування командира бойової машини піхоти БМП-1:
* вивчення обладнання робочого місця командира;
* ведення розвідки «поля бою» з використанням приладу спостереження командира ТКН-ЗБ (в нічних умовах спільно з освітлювачем ОУ-ЗГКУ або ОУ-3ГКУМ), оцінка обстановки, виявлення цілей та оцінка їхньої небезпеки, вибір пріоритетних цілей для обстрілу, вимірювання дальності до цілі, видача цілевказівки навіднику-оператору та коригування вогню.
1. Спільне навчання та тренування екіпажу бойової машини піхоти БМП-1.
2. Вогнева підготовка та злагодження екіпажів (відпрацювання взаємодії між командиром, навідником-оператором та механіком-водієм при виконанні вогневих вправ):

1) виконання екіпажами навчальних та контрольних стрільб з комплексу озброєння всіма типами пострілів на вогневій директрисі в повному обсязі Курсу стрільб з місця та з короткої зупинки у денних та нічних умовах;

2) виконання екіпажами навчальних стрільб із комплексу озброєння всіма типами пострілів у складній обстановці:

* на пересіченій місцевості;
* при великій кількості цілей (до 30 в одній вправі) різних типів – піхоти відкритої та в окопах, позицій гранатометників та ПТУР, бронетранспортерів, бойових машин піхоти та танків у русі та в окопах, 2-3 вертольотів у повітрі;
* у різних метеоумовах (дощ та туман різної інтенсивності), що обмежують дальність оптичної видимості;
* у нічних умовах;
* в умовах міської забудови.
1. Підготовка та злагодження екіпажів (відпрацювання взаємодії між командиром, навідником-оператором та механіком-водієм) при виконанні вогневих вправ з елементами тактики одиночної БМП-1:
* при протидії активних цілей, що ведуть вогонь з танкових гармат та протитанковими ракетами;
* під час виконання вогневих завдань зі зміною позицій;
* при переслідуванні противника (умови наступального бою) з подоланням проходів у мінному полі;
* у разі відходу на запасні позиції (умови оборонного бою).
1. Можливості робочого місця інструктора тренажера з управління заняттями та тренуваннями, контролю дій спеціалістів та екіпажів.
2. Управління заняттями та тренуваннями:
3. діагностика технічного стану тренажера до початку занять та під час занять (при необхідності);
4. вибір із бібліотеки тренажера ділянки місцевості для виконання вогневих завдань;
5. вибір із бібліотеки тренажера підготовленої стандартної або ускладненої вправи з параметрами:
* для вправ водіння – довжина та профіль траси водіння, місця розміщення, кількість та типи перешкод;
* для вогневих вправ - кількість та типи цілей (двовимірні мішені, тривимірні цілі), маршрути та швидкість їх руху, кількість та тривалість зупинок, ведення цілями віртуального супротивника вогню різними засобами;
* для вправ з елементами тактики – вихідна позиція БМП-1, тактична обстановка;
1. підготовка (редагування) нової вправи та збереження її в бібліотеці тренажера;
2. вибір умов виконання вправ:
* пора року та доби;
* сонячна погода (яскравий місяць);
* вітер, хмарність.
1. встановлення (завдання) кількості боєприпасів для виконання вправи за типами (максимальна кількість – 40 пострілів, 250 набоїв до ПКТ);
2. запуск та зупинка вправ;
3. введення та зняття несправностей та відмов обладнання БМП-1 у ході виконання вправи;
4. постійний зв'язок керівника з фахівцем, що навчається, або екіпажем у ході виконання вправ (в т.ч. гучномовний зв'язок);
5. підказки учням засобами зв'язку (у разі потреби на початкових етапах підготовки).
6. Контроль дій учня та екіпажу:
	1. спостереження в поточному режимі за ходом виконання вправ водіння, вогневих та тактичних вправ із зовнішньої керованої камери (контролюється положення та стан бойової машини піхоти БМП-1 на трасі танкодрому, вогневої директрисі або на тактичному полі);
	2. контроль за полем зору прицілів та приладів спостереження командира, навідника-оператора та механіка-водія в ході виконання вправ водіння, вогневих та тактичних вправ за рахунок дублювання візуальної обстановки, яку бачать учні через приціли та прилади спостереження, на робочому місці інструктора;
	3. контроль стану органів управління робочих місць командира, навідника-оператора та механіка-водія під час виконання вправ на контрольному моніторі робочого місця інструктора та на екрані колективного користування;
	4. контроль часу виконання вправ та його;
	5. контроль помилок учнів, які фіксуються програмним забезпеченням та виводяться на екрани моніторів робочого місця інструктора;
	6. суб'єктивний контроль дій учнів та екіпажів за сукупністю показників та даних, що відображаються на робочому місці інструктора;
7. Оцінювання дій учнів спеціалістів та екіпажів:
	1. Об'єктивне оцінювання (автоматизоване формування оцінки учня та екіпажу відповідно до нормативів Курсу стрільб та Курсу водіння):
* дій механіка-водія щодо виконання вправ курсу водіння бойових машин на танкодромі;
* дій екіпажу у складі командира, навідника та механіка-водія з виконання вогневих вправ курсу стрільб на вогневій директрисі.
	1. Суб'єктивне оцінювання (неавтоматизоване за сукупністю показників):
* механіка-водія з водіння у складних дорожніх умовах та з бездоріжжя, а також у ході виконання вогневих та тактичних завдань екіпажом;
* екіпажу з виконання ускладнених вогневих вправ на вогневій директрисі та на тактичному полі;
* екіпажу із виконання тактичних завдань у складних умовах;
* навичок та умінь командира бойової машини піхоти БМП-1 в організації, забезпеченні бою та безперервному управлінні екіпажом у бою;
* навичок та умінь екіпажу бойової машини піхоти БМП-1 умілому застосуванню озброєння у складних умовах обстановки, на різноманітній місцевості, вдень та вночі;
* злагодженості екіпажу у ході виконання вправ та завдань у різних видах бою.
* Документування результатів занять та тренувань.
1. **ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВИМОГИ**
	1. Електроживлення тренажера – однофазна мережа змінного струму напругою 220 В, 50 Гц. Максимальна споживана потужність - не більше 30 кВт.
	2. Час безперервної роботи обладнання повинен бути не менше 12 годин на добу.
	3. Площа приміщення для розміщення тренажера повинна бути не менше 40 кв. м.
2. **ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ’ЯЗАННЯ**
	1. Гарантійний термін експлуатації тренажера повинен бути не менше 24 місяців без обмеження часу роботи обладнання. Гарантійний термін розпочинається з дня передачі тренажера Замовнику.
	2. Матеріали та конструкція тренажера повинні забезпечувати термін використання не менше 10 років.

|  |  |
| --- | --- |
| **Замовник:****ВІЙСЬКОВА ЧАСТИНА А1008****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** М.П. | **Постачальник:****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** М.П. |