

МЕТОДИ І ЗАСОБИ ВИЗНАЧЕННЯ ПОЧАТКОВОЇ ШВИДКОСТІ СНАРЯДУ (МІНИ) ТА ТИСКУ ПОРОХОВИХ ГАЗІВ У КАНАЛІ СТВОЛА

Діденко Є.Ю.

Науково-дослідний центр ракетних військ і артилерії, м. Суми

Точність вогневого впливу на підрозділи та об'єкти противника є одним з основних показників ефективного застосування артилерії. Показник точності вогню досягається зокрема і своєчасним та ретельним виконанням у повному обсязі всіх заходів щодо підготовки стрільби і управління вогнем, серед яких одним з основних є організація балістичної підготовки, а саме визначення та врахування сумарного відхилення початкової швидкості від табличної під час визначення установок для стрільби.

У реальних умовах укомплектованість артилерійських підрозділів засобами визначення початкової швидкості снаряда (міни) є недостатньою. Через це, врахування відхилення початкової швидкості лише через знос каналу ствола за допомогою приладу заміру камори та приладу контрольних вимірювань, призводить до суттєвого накопичення помилки балістичної підготовки.

Відомі різні методи вимірювання початкової швидкості. В умовах стаціонарного полігона використовується електричний метод з механічними контактними системами (рам-мішені), електромагнітний метод з індукційними датчиками (соленіди), фотоелектричний та акустичний методи. У бойових умовах, основними технічними засобами вимірювання сумарного відхилення початкової швидкості снаряда є балістичні станції (БС), які разом з високою точністю вимірювання, мають ряд недоліків: слабкий захист від перешкод, складність конструкції, значний час розгортання та наявність демаскуючих ознак, які впливають на точність, своєчасність та раптовість відкриття вогню артилерії, що є складовими його ефективності.

Одним з рішень цієї проблеми може бути оснащення кожної з гармат (мінометів) засобами автономного вимірювання початкової швидкості, що дозволить змінити існуючий порядок визначення сумарного відхилення початкової швидкості снаряда (міни).

Провідними, у військовому відношенні, країнами вже досить давно впроваджено оснащення кожної гармати автономними засобами для вимірювання початкової швидкості та автоматичного врахування результатів вимірювання. Однак, серед множини конструктивних схем виконання цих засобів, які значною мірою основані на радіолокаційному методі, недостатньо уваги надано методам аналізу процесів, які виникають під час пострілу в системі "заряд-снаряд-ствол", а зокрема вимірюванню пружних деформацій ствола під час пострілу.