

«УТВЕРЖДАЮ»



Командир в/части 30926

лейтенант запаса

В. Корнеев  
2000 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник артиллерии в/части 30926  
полковник

« 25 »

Пивоварчук  
2000 г.

Начальник кафедры РАВ

ТОВМИ им. С.О. Макарова

полковник

« 20 »

Аксенов  
2000 г.

## ПРОТОКОЛ

натурных испытаний применения ультрадисперсного порошка  
политетрафторэтилена (УПТФЭ-А), как средства улучшения  
боевых характеристик артиллерийского оружия

Испытания проводились 06.04.2000 г. на полигоне «Клерк» в/части 30926 личным составом в/части 10752 стрельбой из самоходной артиллерийской гаубицы 2С1 заводской № 981095 (калибр – 122 мм, ствол № АБ237, настроен – 197 выстрелов, износ канала ствола составляет 0,15%), дальность стрельбы – 5070 м.

Заряд уменьшенный, Ж-10А 122-Д-3, 122-2С1. 4/1 8/80Р, 9/7 21/80Р, ВТХ-10, 513-81-22.

Снаряд ОФ 24 Ж, весовой знак «Н», 15-247-81.

Взрыватель: РГМ-2, 3144-11-76, установка крана «О».

Температура заряда равна температуре окружающей среды и соответствует +15° С.

Ветер 190° - 9,0 м/с, стрельба производилась с заранее подготовленной огневой позиции с координатами: X - 48450, Y - 93230; h = 20 м.

$\alpha_{\text{он}} = 34-00$ .

Определение координат разрывов снарядов производилось с КНП X = 48982; Y = 93153, h = 112 м с помощью квантового дальномера – целеуказателя 1Д15, точность определения дальности составляет  $\pm 3$  м, точность определения направления -  $\pm 1$  т.д.

Координаты цели X = 43868,7; Y = 91060,0.

Определение начальной скорости снаряда производилась с помощью артиллерийской баллистической станции АБС-1М заводской № 6У806 31.10.83 г., изготовитель п/я В-8650.

Станция обеспечивает определение начальной скорости снарядов и мин калибра 100 мм и выше от 80 м/с до 2200 м/с в любое время суток на высотах над уровнем моря - до 3000 м, ветре - до 20 м/с, влажности - 98%,  $t - \pm 50^{\circ}\text{C}$  при осадках и воздействии всех факторов возникающих при стрельбе. Средняя ошибка определения начальной скорости снаряда при двукратном измерении  $V_0$  снаряда одного выстрела составляет  $\pm 0,1\%$ .

Автор разработки: преподаватель кафедры РАВ  
ТОВМИ им. С.О. Макарова  
Капитан 2 ранга Нагулов Б.В.

Разработчик УПТФЭ-А: старший научный сотрудник ИХ ДВО РАН  
Цветников А.К.

Цель испытаний: проверка влияния порошка УПТФЭ-А на боевые характеристики артиллерийского оружия.

### Методика испытаний

1. Стрельба производилась одиночными выстрелами 3(три) серии по 10 выстрелов в каждой с темпом 60 сек.
2. Чистка канала ствола производилась перед каждой серией.
3. Порошок УПТФЭ-А наносился на снаряды 2-й и 3-ей серии путем втирания.
4. Порошок УПТФЭ-А наносился на поверхность канала ствола во 2-ой серии путем втирания перед каждым выстрелом, в 3-ей серии - один раз перед началом серии.

Снаряды подобраны одного весового знака - «Н», заряды - одной партии.

#### *1 этап:*

- чистка канала ствола;
- выполнение первой серии выстрелов в количестве 10 шт. в штатном режиме, темп стрельбы - 60 сек с восстановлением наводки;
- замер начальной скорости снаряда при каждом выстреле (табл.1);
- определение координат каждого разрыва снаряда (табл.3);
- определение центра группирования разрывов в серии.

5. Без использования порошка УПТФЭ-А в первой серии разброс снарядов был максимальный и составил 162,3 м.

После использования порошка по вышеуказанной методике контрольная серия показала большую кучность стрельбы: во 2-й серии рассеивание снарядов составила 104,2 м, в 3-ей – 127,7 м, а также по результатам замеров начальных скоростей станцией АБС-1 – падение начальной скорости снарядов с 560 м/с в первой серии до 550 м/с во второй серии и повышение начальной скорости до 570 м/с – в 3-ей серии.

Преподаватель кафедры РАВ  
ТОВМИ им. С.О. Магарова  
Капитан 2 ранга *Б. Нагулов*

Начальник службы РАВ в/части 10752  
Майор *С. Положенцев*

Начальник штаба 1 САДН в/части 10752  
Капитан *А. Полянский*