

ТОС-1 «БУРАТИНО»

А.В. Струговщиков

Белорусский государственный университет информатики и
радиоэлектроники

ТОС-1 «Буратино» тяжёлая огнестрельная система (ТОС) залпового огня на базе танка Т-72

Долгое время «Буратино» был сверхсекретным оружием, хотя установка принимала участие в афганской войне. Однако после того, как в марте 2000 года телевидение растиражировало по всему миру работу ТОС-1 по селу Комсомольское, гриф «секретно» с установки был снят. Рассекречивание тяжелой огнестрельной системы (ТОС-1) «Буратино» идет робко, с оглядкой, и на это есть свои причины.

Еще в начале 70-х годов начались научно-исследовательские работы по созданию новых типов огнеметов. Сразу же отказались от струи горячей жидкости. Теперь огненная смесь не выплескивалась под давлением, а летела к цели в капсуле. Первые же опыты показали, что дальность стрельбы возросла до 600 метров.

В специальном НИИ Министерства обороны открыли состав, позволяющий использовать в огнеметах сразу два поражающих компонента температуру и давление. Состав соответственно назвали термобарическим или объёмного взрыва.

В 1980-х годах успехи советских оружейников в разработке термобарических и объёмно-детонирующих боеприпасов произвели сильнейшее впечатление на отечественных военачальников. Еще бы подрыв боеприпаса достаточной массы внешне производил эффект работы небольшого тактического ядерного заряда.

Боеприпас объёмного взрыва работает по схеме: создание облака «смесь-воздух» подрыв его. От обычных ВВ аэрозоль отличает скорость детонации (7000–9000 и 1500–3000 м/с соответственно) и то, что ударная волна хоть и слабее, но затухает медленнее и сохраняется дольше. Поэтому воздействует такой боеприпас на большую площадь.

Поскольку облако состоит из смеси и воздуха, то в момент подрыва весь кислород в облаке вступает в реакцию. Так как процесс длится всего доли секунды, то после детонации, когда давление скачком поднимается, следует резкое снижение, ниже атмосферного примерно на 160 мм ртутного столба, и если человек каким-либо образом выжил после взрыва, то такое резкое снижение давления приводит к гарантированной

мучительной смерти рвутся легкие, лопаются глаза и барабанные перепонки, отбиваются внутренние органы.

Так появляются объемно-детонирующая авиабомба ОДАБ-500 и реактивный пехотный огнемет (РПО) «Шмель».

Только что родившись, он был брошен в афганские бои. Глинобитные стены, окружавшие кишлаки, пробивались танковыми снарядами навывлет, а под ударами «Шмеля» они превращались в пыль. Афганские моджахеды тут же окрестили огнемет «шайтан-трубой».

Но «Шмель» имел два недостатка: во-первых, он был одноразовым, а во-вторых, не мог поддержать в бою большую массу войск.

И тогда конструкторы одного из омских машиностроительных заводов предложили на суд военных изделие с обозначением «Объект 634», в дальнейшем ТОС. Внешне он выглядит как основной боевой танк Т-72, башня которого заменена пакетом направляющих, на поворотной платформе вмещающих боекомплект из 24 ракет (ТОС-1 имела 30-трубный пакет). Танковое шасси позволяет 46-тонной машине иметь подвижность, сопоставимую с танками и БМП.

Каждая ракета калибра 220 мм была неуправляемой и состояла из головной части с наполнителем (зажигательным или термобарическим составом), взрывателя и твёрдотопливного реактивного двигателя. В отличие от ракет систем залпового огня большую часть длины реактивного снаряда ТОС занимает боевая часть, а не двигатель дальность стрельбы составляет от 2700 до 3500 метров.

Крутая траектория и неуправляемый полёт снарядов к цели потребовала точного учёта условий стрельбы и создания специальной системы управления огнём. Она включает оптический прицел, лазерный дальномер с точностью до 10 метров, датчик крена и электронный баллистический вычислитель. Данные автоматически вводятся в баллистический вычислитель, рассчитывающий необходимый угол возвышения пусковой установки.

Огонь может вестись одиночными выстрелами, «дуpletом» из двух стволов и серией с интервалом между выстрелами в четверть секунды, при этом все 30 ракет выпускаются всего за 7,5 секунд. Разрушительная мощь ракет «Буратино» поражает воображение кирпичные постройки скрываются в облаке дыма и пламени, напоминающем маленький ядерный гриб, а когда дым рассеивается, взору предстают только дымящиеся руины. О том, что остается от засеявшего в укреплениях противника, можно только догадываться.

Один залп ТОС-1 уничтожил все живое в трехкилометровой зоне.

Постепенно «Объект 634», он же ТОС-1, стал называться именем деревянного мальчишки. Почему так? Может быть, из-за того, что он тоже совал свой нос куда не надо.

ТОС на вооружение войск радиационной, химической и биологической защиты (РХБЗ). Зачем химикам такая система, мы точно не знаем, но есть сведения о разработке разных БЧ, в том числе и с отравляющими веществами бинарного типа.

Однако тяжелая огнеметная система вовсе не чудо-оружие, как, впрочем, и любой другой образец боевой техники. Большие размеры и сравнительно слабое бронирование делают машину уязвимой для гранатометов, противотанковых ракетных комплексов, скорострельных пушек. Поражение пускового пакета может привести если не к подрыву боевых частей, то к самопроизвольному пуску ракет. Именно поэтому в Чечне установки работали строго под прикрытием танков и после залпа «Буратино» сразу уползал в укрытие.

Боевое применение: Афганская война (1979-1989)

В период с декабря 1988 года по февраль 1989 года две машины «Буратино» (1978 и 1980 годов выпуска) принимали участие в боевых действиях в Чарикарской долине и на Южном Саланге (в ходе операции «Тайфун»). Тактика применения РСЗО заключалась во внезапном огневом поражении противника, быстром выводе боевых машин и охранения из-под возможного ответного обстрела и уходе в пункты постоянной дислокации советских войск. Практически с выбранной огневой позиции удар наносился только один раз, а время пребывания боевой машины на огневой позиции было сокращено до минимума. Также с целью уменьшения уязвимости пакет направляющих заряжался 24 ракетами. Действие термобарических боеприпасов по целям в горах наносило большой ущерб противнику из-за взаимного наложения воздушных ударных волн и их многократного отражения от окружающих скал. После войсковых испытаний в условиях ведения боевых действий в Афганистане «Буратино» вновь рекомендовали к принятию на вооружение Советской Армии.

Штучная вещь

Точное количество «Буратино» в армии нам неизвестно, но их число измеряется единицами. Почему же столь эффективное оружие не производится массово и не пользуется спросом на внешнем рынке? Дело в том, что удел «Буратино» участие в локальных конфликтах и контртеррористических операциях. Но как раз для таких операций требуются не огнеметы, а высокоточные «хирургические инструменты», сводящие к минимуму потери среди гражданского населения. При

полномасштабных же боевых действиях «Буратино» полностью проигрывает, например, РСЗО «Смерч», способной всего за 38 секунд отправить 12 ракет со 100-килограммовой термобарической головной частью на расстояние 90 километров.