

Санкт-Петербургский государственный университет  
Факультет военного обучения

Модель боя противотанкового  
резерва ПТУР с  
контратакующим противником  
для разнотипных боевых единиц

Курсовая работа студентов 642 взвода  
*Игошев Андрей и Косарев Дмитрий*

Санкт-Петербург  
2011

## 1 Окно настроек

Могут ли танки отступить?

☒ при потерях более чем 65

☐ нет

Взводов танков 3

Взводов ПТУРов 1

Взводов гаубиц 1

Танкоопасные направления

☒ танки против гаубиц и ПТУРов

☐ танки против гаубиц

☐ танки против ПТУРов

OK

Присутствуют следующие настройки модели боя.

- Танки отступят при потере указанного (в процентах) количества личного состава.
- Танки не отступают.
- Количество взводов танков: от 1 до трех, по 18 танков во взводе.
- Количество подразделений ПТУРов от 1 до 2, по три ПТУР в одном отделении
- Количество подразделений гаубиц Д-30. Одна или две батареи
- Танкоопасные направления
  - Танки против ПТУРов и гаубиц
  - Танки против гаубиц
  - Танки против ПТУРов

## 2 Моделирование

Моделирование происходит следующим образом, в зависимости от расположения подразделений на танкоопасных направлениях реализуется одна из следующих ситуаций:

1) На то танкоопасное направление, по которому пошли танки выставлено несколько подразделений ПТУРов. Танки сначала ведут бой с подразделением ПТУР, затем продвигаются до расстояния дальности полёта танкового снаряда (10 км) и начинают бой с артиллерией. Если танки могут отступить при некоторых потерях, то они отступают, в противном случае бой продолжается до полного уничтожения одной из сторон.

2) Танкоопасное направление, куда вышли танки, оказалось не прикрыто подразделением ПТУР. Поэтому артиллерийские батареи практически сразу оказываются под огнём танков. Подразделения танков продвигаются до рубежа открытия огня и завязывают бой.

3) Танкоопасное направление прикрытое только ПТУР, атакуется танками. Завязывается бой. Если танки могут отступить, то в зависимости от численности ПТУР они либо отступают, либо уничтожают ПТУР.

В ходе боя танки делают по 2 выстрела в минуту и попадают с вероятностью 0.25. ПТУР делают 2 выстрела в минуту и попадают с вероятностью 0.95, а Д-30 делают 4 выстрела в минуту попадая с вероятностью 0.33. Танки перемещаются со скоростью 50 км/ч и преодолевают под огнём батареи адн не менее 5 км.

Моделирование поля боя представлено на следующей иллюстрации:

