

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОВЕДЕННЯ КШН
З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ
ЗА РАХУНОК ПОЄДНАННЯ JCATS ТА SteelBeasts**

Тимошенко Р.Р., Загородніх В.В.

*Національний університет оборони України
імені Івана Чарняківського, м. Київ*

На даний час велике значення приділяється розгортанню, при підтримці країн НАТО, центрів імітаційного моделювання не тільки в ЗС України та і в інших силових структурах України, які використовують засоби імітаційного моделювання за призначенням. З великого спектра програм імітаційного моделювання найбільше розповсюдження набула американська система імітаційного моделювання JCATS (Joint Conflict and Tactical Simulation, Об'єднаний імітатор конфліктних і тактичних ситуацій). Програмний комплекс JCATS дозволяє моделювати та оцінювати бойові дії різних підрозділів, та проводити командно штабні навчання рівня бригад, батальйонів та рот. Але на жаль програмний комплекс JCATS не дозволяє віртуалізувати поле бою в 3D моделюванні місцевості та об'єктів для проведення більш реалістичної роботи як командира, так і підлеглих під час ведення міських боїв, розвідки з повітря (імітація застосування безпілотних апаратів) та з землі під час проведення рекогносцировки та розіграшу.

Для вирішення недоліків програми імітаційного моделювання JCATS можна використовувати програмний комплекс імітаційного моделювання SteelBeasts якій розв'язує питання моделювання та віртуалізації місцевості та об'єктів та використовує базу даних та сценарій, та має можливість обмінюватись та взаємодіяти з компонентами системи JCATS.

Типовими навчальними завданнями SteelBeasts, є підготовка екіпажів бойових машин (у поєднанні з можливістю відображення та симуляції роботи основних компонентів та частин об'єкта імітації – наприклад танків або БМП). SteelBeasts дозволяє проводити бойові навчання на рівні тактичного формування на рівні роти та нижче. Основна мета програмного забезпечення SteelBeasts підвищити навченість особового складу що до володіння та удосконалення стрільби з бойової машини шляхом виконання вправ вогневої підготовки на віртуальному полігоні.

SteelBeasts можна інтегрувати з тренажерами (наприклад, симулятори екіпажу бронетехніки або робоче місце оператора безпілотника).

В цьому році була реалізована взаємодія програмних комплексів SteelBeasts та JCATS щодо об'єднання їх у єдину систему імітаційного моделювання. Це дало змогу двостороннього обміну даних для відображення віртуального поля бою та відображення інформації.

Таким чином було вирішене завдання щодо візуалізації у 3D віртуального поля бою без ускладнення системи управління під час проведення командно штабних навчань. Це надає можливість імітувати на пункті управління візуальну картину бойових дій з безпілотників та засобів розвідки для прийняття рішень у реальному часі та наближує до імітування роботи штабу як це відбувається у зоні бойових дій на сході України.