

Нестеренко О. В., к.т.н., доцент,  
Нетесін І. Є., к.фіз-мат.н.,  
Поліщук В. Б., к.т.н.  
Державне підприємство “Український науковий центр  
розвитку інформаційних технологій”

## **ВИКОРИСТАННЯ ARCGIS В ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНОМУ КОМПЛЕКСІ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У СФЕРІ ВІЙСЬКОВОЇ ЛОГІСТИКИ**

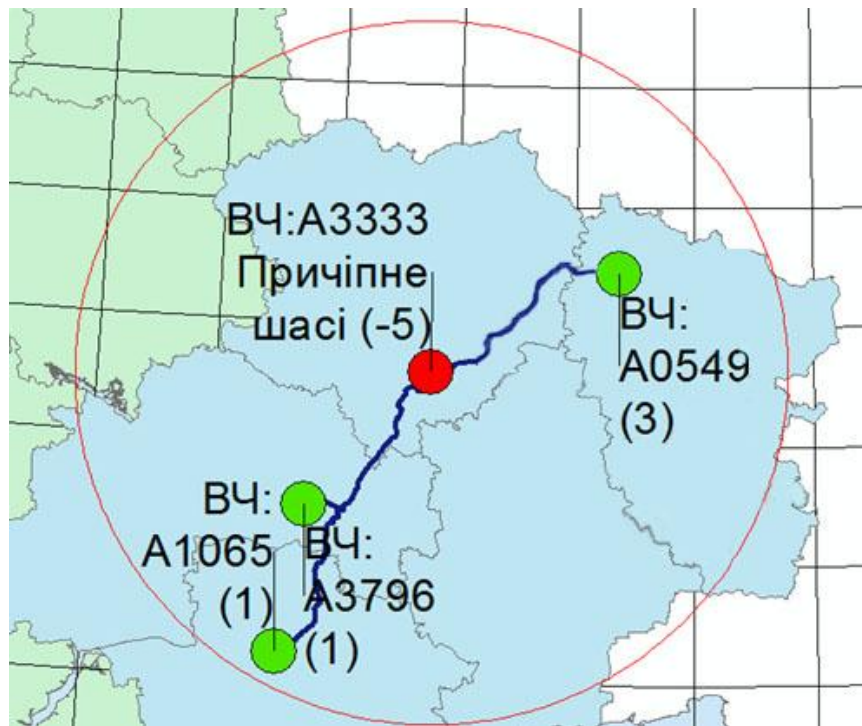
На замовлення Міністерства освіти і науки України в інтересах Міністерства оборони України в Українському науковому центрі розвитку інформаційних технологій (УкрНЦ РІТ) розроблено експериментальний зразок програмно-технічного комплексу підтримки прийняття рішень у сфері військової логістики (далі – ПТК).

ПТК складається з програмного забезпечення, комп’ютерної, проєкційної техніки та спеціальної стійки блоку проєкторів, може бути розгорнутий як у приміщеннях, так і в польових умовах. До складу ПЗ входить розроблене оригінальне прикладне програмне забезпечення, яке інтегрує в єдиний комплекс налаштовані на предметну область військової логістики стандартні індустріальні програмні застосування, які вже використовуються в Збройних Силах України, а саме: сховище даних SAP Business Warehouse та панель індикаторів SAP BusinessObjects, а також засоби геоінформаційної системи ArcGIS.

Основне призначення ПТК – допомагати керівникам органів військової логістики приймати обґрунтовані рішення щодо постачання у військовій частині (ВЧ) та їх угруповання озброєння і військової техніки (ОВТ) та матеріальних засобів (МЗ) для забезпечення необхідного рівня боєздатності та спроможностей по виконанню завдань за призначенням на основі аналізу їх потреб та з урахуванням географічного розташування.

Ефект від використання ПТК забезпечується за рахунок автоматизації обробки та представлення для аналізу повного обсягу контекстнопов’язаної інформації про стан матеріально-технічного забезпечення та формалізації і візуалізації критеріїв прийняття рішень замість трудомісткого та тривалого за часом опрацювання паперових документів і файлів з різноманітних локальних баз даних.

Задача, яку вирішує ArcGIS у складі ПТК – це інтерактивна візуалізація на карті місць розташування військової частини (угруповання), яка потребує певного ОВТ та/або МЗ, а також найближчих ВЧ-складів/арсеналів та інших ВЧ, у яких є в наявності потрібні ресурси для можливого їх постачання або перерозподілу. Розроблений програмний інтерфейс забезпечує передачу необхідної інформації (координати ВЧ та ВЧ-складів/арсеналів, коди ресурсів, яких не вистачає у ВЧ-отримувача, та їх наявність у ВЧ-постачальників) з SAP в ArcGIS. З використанням функціональних можливостей ArcGIS, зокрема багат шарового відображення даних, на карті спочатку позначається ВЧ-отримувач з найменуванням та кількістю ресурсу, якого не вистачає, зображується коло, центром якого є ця ВЧ, яке послідовно розширюється до тих пір, поки в полігоні кола не з’являться потенційні ВЧ-постачальники, в яких є необхідні ресурси в кількості, достатній для задоволення потреб ВЧ-отримувача. Після цього «піднімаються» маршрути можливого постачання з урахуванням, в разі наявності відповідної інформації, про стан дорожньої інфраструктури або інші чинники, які впливають на можливість їх використання. Приклад візуалізації результатів такого процесу за допомогою ArcGIS наведено на рисунку.



В експериментальному зразку ПТК інформація про стан укомплектованості військових частин ОБТ та МЗ до сховища SAP BW завантажується у вигляді Excel-файлів. Подальший розвиток ПТК пов'язаний з його налаштуванням на SAP ERP, використанням додаткових можливостей ArcGIS з інтеграцією до геопорталу Збройних Сил України, що має значну кількість тематичних баз даних і забезпечує можливості санкціонованим користувачам Збройних Сил України отримувати цифрову картографічну інформацію та здійснювати її подальшу обробку для забезпечення обґрунтованості рішень при виконанні поставлених перед ними завдань.

Комплекс є досить універсальним і може бути використаний не тільки для військових потреб, а також може знайти практичне застосування в прикордонній службі, ДСНС, інших силових відомствах, а також корпоративних структурах, які мають розгалужену систему матеріально-технічного постачання.