

**ОРГАНІЗАЦІЯ МОДЕЛІ ДАНИХ НАТО CALS**  
**Скворчевський О.Є.**  
*Національний технічний університет*  
*«Харківський політехнічний інститут» м. Харків*

В останні роки в Україні стрімко виріс інтерес науково-технічної спільноти до концепції Continuous Acquisition and Lifecycle Support (CALC-концепції) [1-3 та ін.]. Вона охоплює широке коло питань супроводження життєвих циклів високотехнологічної машинобудівної продукції.

Метою даної доповіді є подальше висвітлення питань створення баз даних, що генеруються зразками високотехнологічної машинобудівної продукції протягом усього їх життєвого циклу.

Важливою передумовою раціональної організації баз даних є наявність моделі даних, яка є абстрактним, самодостатнім, логічним визначенням об'єктів, операторів і інших елементів, в сукупності складаючи абстрактну машину доступу до даних, з якою взаємодіє користувач. Ці об'єкти дозволяють моделювати структуру даних, а оператори – поведінку даних [4].

Модель даних НАТО CALS (NCDM) – це формальний опис даних, необхідних для підтримки процесу логістики придбання та використання високотехнологічних машинобудівних продуктів. Мета NCDM полягає в тому, щоб підтримати інформацію, яка затребується, використовується або генерується учасниками життєвого циклу продукту [5].

В даний час модель даних включає п'ять схем, що охоплюють такі області:

- Структура продукту, функціональна розбивка (Product Structure, Functional Breakdown) (CoreModel);
- Аналіз відмов (аномалії) (Failure Analysis (Anomaly));
- Опис завдань (Завдання) (Task Descriptions (Task));
- Технічна документація (Technical Documentation (InfoObj));
- Аналіз логістичної підтримки Logistic Support Analysis (LSA).

Існують і інші важливі аспекти і конкретні деталі, що застосовуються до поточного контенту, як в існуючих стандартах, так і за їх межами, які будуть розроблені в майбутніх версіях моделі [5].

Спираючись на [5] та інший досвід наших західних партнерів, можна будувати бази даних для вітчизняних зразків машинобудівної продукції.

#### Література

1. Воїнов В.В. Інтегрована логістична підтримка зразків озброєння та військової техніки / Воїнов В.В., Бровко М.Б., Запара Д.М. // Системи озброєння і військова техніка. – 2014. – № 1(37). – С. 12-15.
2. Скворчевський О. Є. Аналіз зарубіжного досвіду побудови CALS-технологій для управління життєвим циклом озброєння та військової техніки / О. Є. Скворчевський // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Сер. : Економічні науки. – Харків : НТУ "ХПІ", 2016. – № 48 (1220). – С. 75-80. Режим доступу: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/29399>
3. Скворчевський О. Є. CALS-концепція логістичної підтримки життєвого циклу озброєння та військової техніки: національні аспекти впровадження // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони = Modern Information Technologies in the Sphere of Security and Defence. – 2019. – № 1 (34). – С. 45-52. Режим доступу: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/41288>
4. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных. 8-е изд. М.: «Вильямс», 2006.
5. NATO CALS handbook. – 2000. – 307 p.