

УДК 623.4

Чміль Р. Є., наук. кер. Ковальова Л.І., к.т.н., доц.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м Київ, e-mail: roma_chmil@gmail.com**РОЗРОБКА БІБЛІОТЕК КРІПЛЕННЯ В AUTODESK INVENTOR**

База даних Бібліотеки компонентів Autodesk Inventor містить інформацію про більш ніж 750 000 деталей і документація по 18 міжнародним стандартам. Деталі в базі даних згруповані у формі бібліотек.

Базовим компонентом бібліотеки є сімейство деталей або конструктивних елементів. Сімейства є різними варіантами розмірів деталей або компонентів.

У бібліотеці містяться деталі двох типів : стандартні і призначені для користувача. У стандартних деталей (кріплення і деталей валів) усі параметри в таблиці задані як точні значення. Призначені для користувача деталі (сталеві профілі і заклепки) можуть мати будь-які значення параметрів в межах заданого інтервалу.

При необхідності можна розширювати стандартні бібліотеки і створювати призначені для користувача бібліотеки, що містять необхідні матеріали.

У роботі розглянутий процес створення бібліотеки для гвинта з внутрішнім шестигранником за стандартом BN 5265 (рис. 1, таблиця. 1).

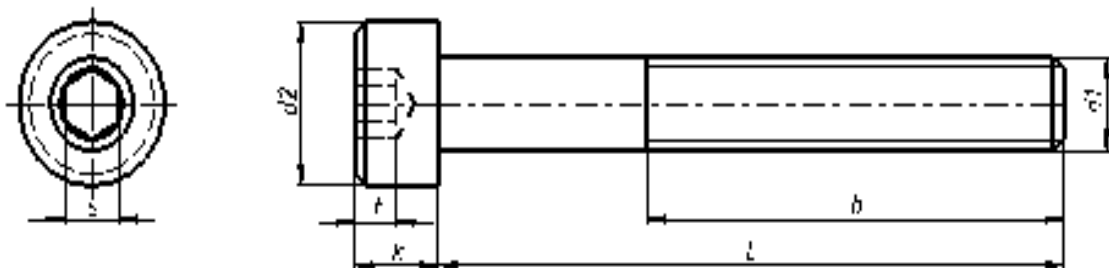


Рисунок 1 Конструкція гвинта

Таблиця 1. Типорозміри гвинта

d1	M4			M6				M8			
L	30	35	40	35	40	45	50	40	45	50	55
d1	d2		b	k		s		tmin		крок різьблення	
M4	7		20	4		3		2		0.5	
M6	10		24	6		5		3		0.75	
M8	13		28	8		6		4		1	

ІННОВАЦІЇ МОЛОДІ—МАШИНОБУДУВАННЮ

Послідовність створення призначеної для користувача бібліотеки кріплення:

1. Створюється новий, розрахований на одного користувача, проект ***BN***.
2. Створюється призначена для користувача бібліотека ***BN*** з правом доступу на запис.
3. Перш ніж створити деталь гвинта, необхідно ознайомитись із списком параметрів, обов'язкових для успішної публікації. Створюється нова деталь за допомогою вкладки "***Управление***" - панель "***Разработка***" - команда "***Компонент***". При появі запиту на збереження файлу погоджуємося і привласнюємо йому ім'я "***BN 5265***". У вікні, що відкрилося, вибираємо категорію "***Болты Винты***" - "***С углублением под ключ***", переходимо на закладку "***Отображение параметров***" і запам'ятовуємо виділені параметри: висота голівки, діаметр голівки, довжина стержня, номінальна довжина, номінальний діаметр, позначення, тип, довжина, клас і крок різьблення.
4. Створюються призначені для користувача параметри для одного з приведених в таблиці номіналів за допомогою вкладки "***Управление***" та команди "***Параметры***". Створюємо 3D модель гвинта, привласнюючи його розмірам відповідні параметри.
5. Використовуючи команду "***Создать параметрическую деталь***" панелі "***Разработка***" вкладки "***Управление***", створюється таблиця параметричних розмірів гвинта.
6. Публікація гвинта у бібліотеку. На панелі "***Разработка***" вибираємо команду "***Компонент***", у вікні, що відкрилося, вибираємо категорію "***Болты Винты***" - "***С углублением под ключ***", вказуємо конструктивні елементи гвинта, по яких відбудуватиметься автоматична вставка деталі, а саме ребро для розміщення, вісь циліндра, площина для орієнтації, натискаємо "***Публиковать***", вказуємо бібліотеку ***BN***, категорію - "***С углублением под ключ***", співставляємо стовпці таблиці сімейства з параметрами категорії, визначаємо ключовий стовпчик сімейства - "***PartNumber***", заповнюємо форму властивостей сімейства.
7. Налаштування заповнення шаблонних елементів таблиці сімейства за допомогою вкладки "***Инструменты***" панелі "***Библиотека компонентов***" - "***Редактор***".
8. Вносимо дані в таблицю параметричних розмірів гвинта.
9. Перевірка коректності опублікованої деталі: в нове складання додаємо гвинти різних типорозмірів з бібліотеки компонентів, перевіряємо працездатність автоматичного підбору діаметру гвинта і "***Авторомещение***", перевіряємо гвинт при роботі майстра проектування "***Болтовое соединение***".

Список використаних джерел :

1. Трембли Т. Inventor и Inventor LT. Основы. Официальный учебный курс./ Пер. с англ . Л. Талхина .- М.: ДМК Пресс, 2013.- 344 с.