

УДК 004.92

**ПРОГРАМА PLASTICITY: ПОТУЖНИЙ ТА ІНТУЇТИВНО
ЗРОЗУМІЛИЙ ІНСТРУМЕНТ
ДЛЯ HARD SURFACE МОДЕЛЮВАННЯ**

Аязов О.А., Ібулаєв В.В.

e-mail: oleksandr.aiazov@nure.ua, volodymyr.ibulaiev@nure.ua

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МІРЕС
м. Харків, Україна

This work about core strengths of Plasticity, an avant-garde 3D modeling software, examining its user-friendly interface designed for seamless workflow. It underscores the software's comprehensive toolkit, encompassing versatile tools for intricate design and rapid prototyping. Illuminates Plasticity's exceptional high-performance capabilities, enabling fluid manipulation of complex models. Highlights the program's unique ability to significantly streamline the creation of sophisticated models, thereby enhancing productivity making Plasticity a great tool for working in 3D.

Програма Plasticity передовий програмний продукт для 3D- Hard surface моделювання, який швидко завойовує визнання серед дизайнерів та інженерів. Його основна місія – забезпечити користувачів інтуїтивно зрозумілим та ефективним інструментарієм для створення складних 3D-моделей. Програма вдало поєднує в собі найкращі риси традиційних систем автоматизованого проектування (САПР) та програм для скульптингу, що забезпечує гнучкість та універсальність у процесі моделювання.

Інтерфейс Plasticity вражає своєю мінімалістичністю та логічною організацією функцій, що сприяє швидкому навчанню та комфортній роботі. Інтуїтивно зрозуміле розташування елементів інтерфейсу дозволяє користувачам з досвідом роботи в інших 3D-редакторах швидко адаптуватися до Plasticity. Plasticity пропонує широкий спектр інструментів для моделювання, включаючи створення та редагування кривих, поверхонь та твердих тіл. Особливо виділяються інструменти для роботи з кривими, що дозволяють створювати складні форми з високою точністю. Підтримка різних типів кривих, таких як криві Безьє та NURBS, забезпечує гнучкість у виборі інструментів для різних завдань.

Plasticity демонструє потужні можливості для роботи з поверхнями та твердими тілами. Можливість створення та редагування поверхонь з високою точністю робить програму ідеальною для моделювання складних форм, таких як корпуси автомобілів або літаків. Інструменти для роботи з твердими тілами, включаючи булеві операції та фасетування, забезпечують ефективне створення та редагування твердотільних моделей.

Однією з ключових переваг Plasticity є її висока швидкість роботи. Оптимізація програми для роботи з великими та складними моделями

дозволяє користувачам працювати без затримок, що є критично важливим для професіоналів, які працюють з великими обсягами даних.



Рисунок 1 — Приклад створення складної моделі за допомогою програмного забезпечення Plasticity

Plasticity також пропонує широкі можливості для візуалізації моделей. Програма надає різноманітні інструменти для рендерінгу, що дозволяє створювати реалістичні зображення моделей. Підтримка різних форматів файлів для експорту зображень забезпечує зручність використання результатів роботи в різних цілях. Модульна архітектура Plasticity дозволяє розширювати функціональність програми за допомогою плагінів. Підтримка різних типів плагінів, включаючи інструменти для моделювання, візуалізації та аналізу, забезпечує гнучкість у налаштуванні програми під конкретні потреби користувача.

Активний розвиток Plasticity та наявність активної спільноти користувачів, які діляться своїми знаннями та досвідом, роблять програму привабливою для професійного використання. Plasticity є потужним та інтуїтивно зрозумілим інструментом для 3D-моделювання, який ефективно використовується в промисловому дизайні та концепт-арті.

Список використаних джерел:

1. Офіційний сайт програмного забезпечення з мануалом Plasticity URL: <https://doc.plasticity.xyz> (дата звернення 04.03.2025).
2. Офіційний сайт програмного забезпечення Plasticity URL: <https://www.plasticity.xyz> (дата звернення 04.03.2025).
3. Репозиторій Github про Plasticity URL: <https://github.com/nkallen/plasticity> (дата звернення 04.03.2025).