

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 151361

**СПОСІБ РЕКОНСТРУЮВАННЯ СЕКТОРАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ
КРИСТАЛІВ АЛМАЗУ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВОЇ
МІКРОФОТОГРАММЕТРІЇ**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей
13.07.2022.

Т.в.о. Генерального директора
Державного підприємства
«Український інститут
інтелектуальної власності»

П.І. Іваненко



(19) UA

(51) МПК (2022.01)
G01C 11/00
G01C 11/10 (2006.01)
G01C 11/26 (2006.01)
G01N 21/87 (2006.01)
G06V 10/40 (2022.01)

(21) Номер заявки: u 2021 06424
(22) Дата подання заявки: 15.11.2021
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 14.07.2022
(46) Дата публікації відомостей про державну реєстрацію та номер Бюлетеня: 13.07.2022, Бюл. № 28

(72) Винахідники:
Литвин Петро Мар'янович, UA,
Литвин Оксана Степанівна, UA,
Стрельчук Віктор Васильович, UA,
Ніколенко Андрій Сергійович, UA,
Коваленко Тетяна Вікторівна, UA,
Івахненко Сергій Олексійович, UA,
Малюта Сергій Васильович, UA

(73) Володілець:
Литвин Петро Мар'янович, вул. Кустанайська, 11-55, м. Київ, 03118, UA,
Литвин Оксана Степанівна, вул. Кустанайська, 11-55, м. Київ, 03118, UA,
Стрельчук Віктор Васильович, вул. Новгородська, 3-79, м. Київ, 03151, UA,
Ніколенко Андрій Сергійович, вул. Кустанайська, 11, м. Київ, 03118, UA,
Коваленко Тетяна Вікторівна, вул. Автозаводська, 29-116, м. Київ, 04082, UA,
Івахненко Сергій Олексійович, вул. Замковецька, 106-17, м. Київ, 04078, UA,
Малюта Сергій Васильович, вул. Олекси Тихого, 1, м. Київ, 03056, UA

(54) Назва корисної моделі:

СПОСІБ РЕКОНСТРУЮВАННЯ СЕКТОРАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ КРИСТАЛІВ АЛМАЗУ ІЗ

ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВОЇ МІКРОФОТОГРАММЕТРІЇ

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб реконструювання секторальної структури кристалів алмазу із використанням цифрової мікрофотограмметрії, що включає застосування оптичної системи отримання зображення кристалу із різних положень та обчислювальних алгоритмів створення цифрової 3D-моделі кристалу, який **відрізняється** тим, що методом цифрової мікрофотограмметрії на близьких відстанях формують масив оптичних зображень кристалу з різних ракурсів, який формується за допомогою оптико-механічної системи, яка складається з крокового двигуна, цифрової камери, автоматизованого столика з регульованим кутом нахилу, блока управління контролера-інтервалометра, далі на підставі обчислення масиву оптичних зображень формують просторову 3D-модель кристалу, яка після обчислення замінюється векторною моделлю-аналогом кристалу, після розрахунку та аналізу векторної моделі за допомогою спеціального програмного забезпечення здійснюють тривимірну побудову реконструйованої секторальної структури кристалу, роздільна здатність отриманої просторової 3D-моделі кристалу та точність реконструйованої секторальної структури кристалу можна варіювати за рахунок зміни кількості та роздільної здатності серії зображень при скануванні кристалу, як цифрову камеру використовують камеру Canon EOS 600D (16 Мпікс) із набором перехідних кілець для макрозйомки Kenko та багатолінзовим об'єктивом Sigma Zoom (18-125 мм), як спеціальне програмне забезпечення для обробки зображень, аналізу 3D-моделей та побудови геометричних об'єктів реконструйованої секторальної структури кристалу (грані, нормалі, піраміди росту) використовуються такі програми як Agisoft Metashape, MeshLab, Gwyddion, Rhinoceros з використанням модуля візуального програмування графічних об'єктів Grasshopper і т. п., причому розмір кристалів, для яких спосіб застосовують, складає від одиниць до кількох десятків міліметрів.

(11) 151361

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
Державне підприємство
«Український інститут інтелектуальної власності»
(Укрпатент)

Цей паперовий документ ідентичний за документарною інформацією та реквізитами електронному документу з електронним підписом уповноваженої особи Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності».

Паперовий документ містить 3 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Для доступу до електронного примірника цього документа з ідентифікатором 1578130722 необхідно:

1. Перейти за посиланням <https://sis.ukrpatent.org>.
2. Обрати пункт меню Сервіси – Отримати оригінал документу.
3. Вказати ідентифікатор електронного примірника цього документа та натиснути «Завантажити».

Уповноважена особа Укрпатенту



13.07.2022

І.Є. Матусевич