

## МОДЕЛЮВАННЯ ОРНАМЕНТІВ ВИШИВКИ ЗАСОБАМИ СИМЕТРІЇ

І. О. ЗАСОРНОВА, О. О. СЕЛЬСЬКА

Хмельницький національний університет

Моделювання орнаменту вишивки є важливою задачею в процесі оздоблення одягу, виконаного в масовому виробництві.

Моделювання можливо здійснити, використовуючи пакет програм OpenOffice.org (ООо), зокрема ООо Draw і “Inkscape”. Остання може генерувати симетричні зображення будь-якої складності, використовуючи 17 Федорівських груп симетрії [1]. Програма Ооо Draw має можливість побудови креслень деталей одягу і заповнення довільної за формою ділянки текстурою згенерованого орнаменту. Програми “Inkscape” і ООо Draw розроблені для різних операційних систем (Linux, Mac OS, Windows) і мають GNU GPL ліцензію.

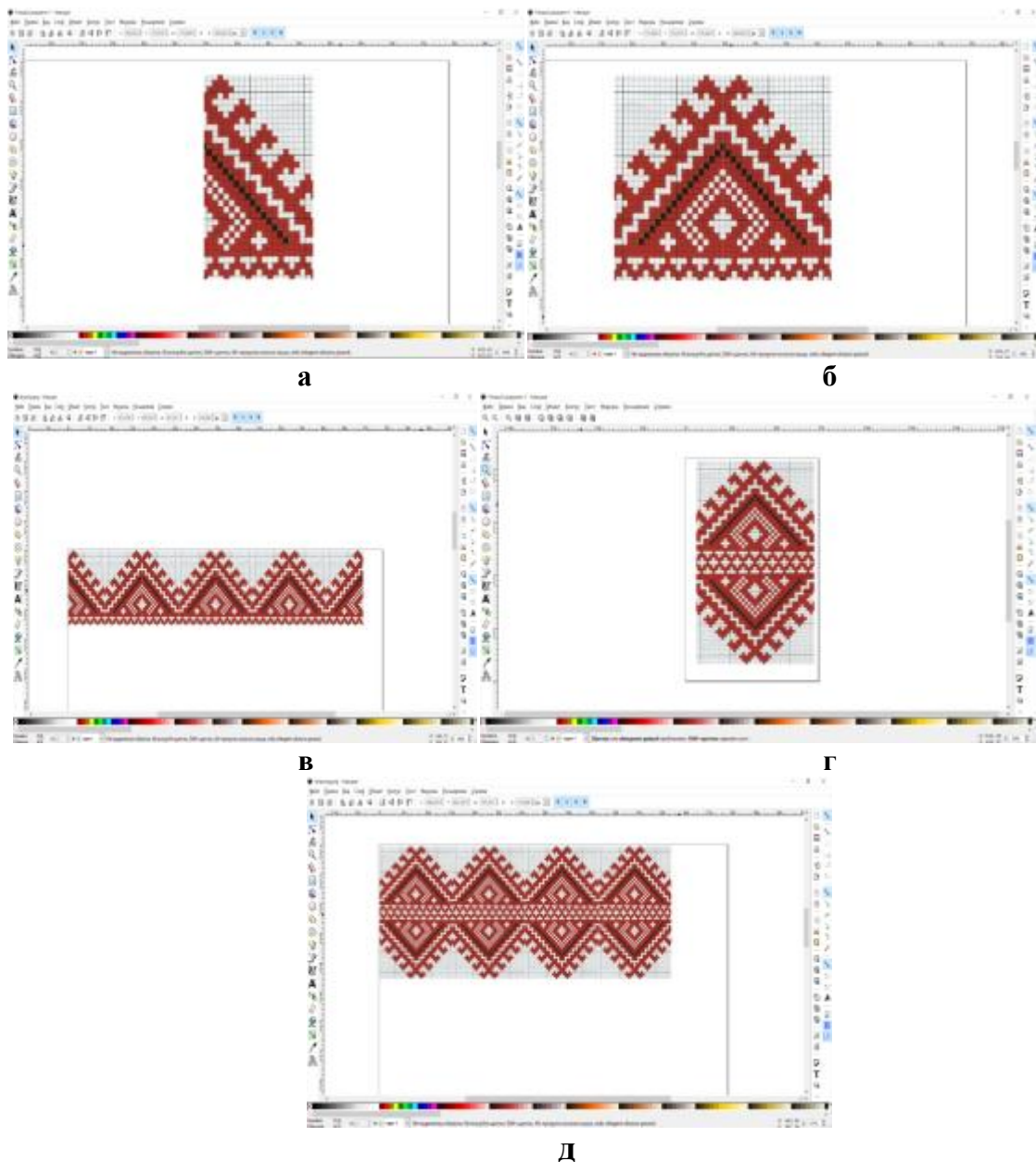
Для оздоблення жіночого костюма, виконаного в етно-стилі обрано лінійний геометричний орнамент “ромб з вусами”, як один з найбільш зустрічних в національному одязі [2].

Для створення лінійних орнаментів використовують такі перетворення: паралельний перенос; дзеркальна симетрія з вертикальною віссю; дзеркальна симетрія з горизонтальною віссю; обертова (центральна симетрія).

При цьому, кожна з груп симетрії має свій код. Він характеризує симетрію за допомогою якої, цей орнамент побудовано. Саме ці коди використовують при “створенні узорів з клонів” в програмному модулі (ПМ) “Inkscape”. З кожною групою симетрії пов'язано своє зорове сприйняття, яке можливо проілюструвати на прикладі, в якому за основу прийнята єдина елементарна фігура (рапорт) [3].

Екранні форми результату поетапного створення зображення орнаменту вишивки “ромб з вусами” методами симетрії РМ (з використанням ЕОМ і програми “Inkscape”) зображено на рис. 1.

Отже, на рис. 1, а) представлено рапорт орнаменту “ромб з вусами”; на рис. 1, б) – дзеркальне відображення рапорту, тобто утворення симетричного елемента із кодовим позначенням **pm**; на рис. 1, в) представлено дзеркальне відображення рапорту зі зміщенням, тобто утворення симетричного орнаменту із кодовим позначенням **cm**; на рис. 1, г) представлено дзеркальне відображення рапорту з його обертом на кут  $180^\circ$ , тобто утворення повного симетричного елемента орнаменту із кодовим позначенням **pmg2**; рис. 1, д) – подвійне дзеркальне відображення орнаменту із його обертом на кут  $180^\circ$ , тобто саме таке перетворення утворює цілісну симетричну орнаментальну композицію із кодовим позначенням **cm2**.



**Рис. 1 – Екранні форми моделювання орнаменту вишивки “ромб з вусами” методами симетрії РМ (з використанням ЕОМ і програми “Inkscapе”): а – рапорт орнаменту; б – відображення, рm; в – відображення + відображення і зміщення, см; г - відображення + оберт на кут 180°, рmг2; д - відображення + відображення + оберт на кут 180°, смm2**

### **Література:**

1. Шубников А.В. Симметрия и антисимметрия конечных фигур / А.В. Шубников. - М.: Изд-во АН СССР, 1951. – 172 с.
2. Засорнова І.О. Вибір орнаментів української національної вишивки при проектуванні жіночих костюмів для урочистих подій / І.О. Засорнова, О.М. Сарана, О.С. Засорнов // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2008. – № 6. – С. 198-201.
3. Засорнова І.О. Розробка процесу оздоблення вишивкою жіночих костюмів з урахуванням українських народних традицій: дис. ... канд. техн. наук: 05.18.19 / Засорнова Ірина Олександрівна. - Хм., 2012. – 205 с.