

УДК 004.42(07)

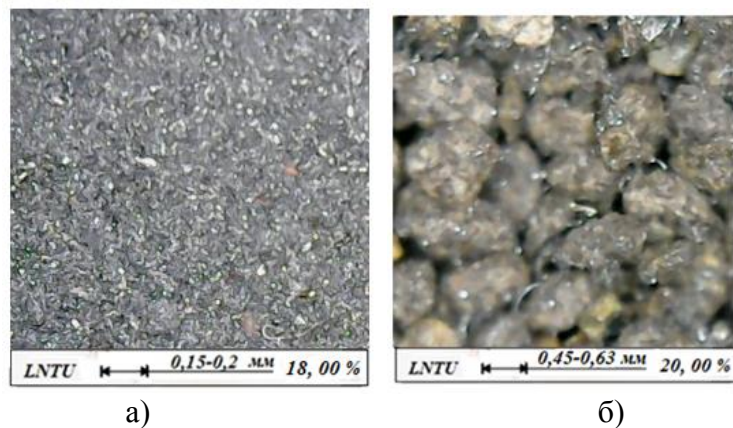
**В.Д. Рудь, докт. техн. наук, проф.; Н.А. Христинець**  
Луцький національний технічний університет, Україна

## **ВПЛИВ ФОРМИ ЧАСТОК І ГРАНУЛОМЕТРИЧНОГО СКЛАДУ НА ПРОЦЕС ВІБРАЦІЙНОЇ СЕГРЕГАЦІЇ ПОРОШКОВИХ СУМІШЕЙ**

**V. Rud, Dr., Prof.; N. Khrystynets**

### **THE INFLUENCE OF PARTICLE SHAPE AND PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ON THE PROCESS OF VIBRATORY SEGREGATION THE POWDER MIXTURES**

Для регулювання параметрів [1] вібраційної укладки порошків важливо враховувати не лише матеріал, з якого вони виготовлені, а й їх розмір та фактор форми. Аналіз геометричних параметрів часток порошку нержавіючої сталі та сапоніту, використаних в дослідженнях [2], проводився оптичним методом макроскопії зразків за допомогою Shear USB microscope та програмного забезпечення Smart-eye пакету Microoptik (рис. 1).



а)

б)

Рис. 1 – Фрактограми порошків в програмному комплексі Smart-eye пакету Microoptik:  
а) нержавіючої сталі; б) сапоніту.

Програмно-апаратне забезпечення комплексу Smart-eye дозволяє визначити форму, площу, лінійні розміри порошків в натурних показниках. Фактор форми, що визначався згідно ГОСТ 25849-83, використаний для характеристики ступеня нерівності часток. В результаті проведених досліджень виявлено, що частки сапонітового порошку – з фактором нерівності  $F_n=0,74..0,8$ . Форма часток порошку нержавіючої сталі AISI430 має фактор нерівності  $F_n=0,27..0,45$ .

Уявлення про фактор форми часток дозволяє прогнозувати властивості порошкових засипок.

#### **Література:**

1. Градиентные материалы в технике: монография // Ю. Н. Кочкин, Е. И. Марукович, Ю. Л. Станюленис. – Могилев : Белорусско-Российский ун-т, 2008. – 163 с.

2. Н.А.Христинець, В.Д. Рудь. Вплив віброколивань на структуроутворення зразків композиційного матеріалу (перше повідомлення)// Proceedings of the II-nd International Scientific and Practical Conference «New Opportunities in the World Science (August 30-31, 2016) Abu Dhabi, UAE». – Dubai.: Rost Publishing, 2016. – P. 43-47.