

ISSN 2409-5613 (print)  
ISSN 2411-1414 (online)

# Chimica Techno Acta

2020. Vol. 7. N 1



[cta.urfu.ru](http://cta.urfu.ru)

**Editorial Board***Editor-in-Chief*

A. Yu. Zuev (Ekaterinburg, Russia)

*Managing Editor*

T. A. Pospelova (Ekaterinburg, Russia)

*Copyeditor*

V. V. Sereda (Ekaterinburg, Russia)

*Editors*

E. V. Antipov (Moscow, Russia)

V. A. Cherepanov (Ekaterinburg, Russia)

Zh.-J. Fan (Tianjin, China)

V. V. Gusarov (Saint Petersburg, Russia)

V. V. Kharton (Chernogolovka, Russia)

A. A. Mikhailovsky (Santa Barbara, United States)

V. V. Pankov (Minsk, Belarus)

Sougata Santra (Ekaterinburg, Russia)

N. V. Tarakina (Berlin, Germany)

G. V. Zyryanov (Ekaterinburg, Russia)

D. A. Medvedev (Ekaterinburg, Russia)

P. Tsiakaras (Thessaly, Greece)

S. Song (Guangzhou, China)

Y. Wang (Guangzhou, China)

**Редакционный совет***Главный редактор*

А. Ю. Зуев (Екатеринбург, Россия)

*Зав. редакцией*

Т. А. Поспелова (Екатеринбург, Россия)

*Научный редактор*

В. В. Середина (Екатеринбург, Россия)

*Редакторы*

Е. В. Антипов (Москва, Россия)

В. А. Черепанов (Екатеринбург, Россия)

Ж.-Дж. Фан (Тяньцзинь, Китай)

В. В. Гусаров (Санкт-Петербург, Россия)

В. В. Хартон (Черноголовка, Россия)

А. А. Михайловский (Санта-Барбара, США)

В. В. Паньков (Минск, Беларусь)

Согата Сантра (Екатеринбург, Россия)

Н. В. Таракина (Берлин, Германия)

Г. В. Зырянов (Екатеринбург, Россия)

Д. А. Медведев (Екатеринбург, Россия)

П. Циакарас (Фессалия, Греция)

С. Сонг (Гуанчжоу, Китай)

Й. Ванг (Гуанчжоу, Китай)

**Chimica Techno Acta**

2020 | Vol. 7 | No. 1

Scientific and Technical Journal

Established in 2014

Published four times per year

Chimica Techno Acta

© Ural Federal University, 2020

Founded by Ural Federal

University named after the first

President of Russia B. N. Yeltsin

19, Mira St., Ekaterinburg,

620002, Russia

**Chimica Techno Acta**

2020 | Vol. 7 | № 1

Научно-технический журнал

Журнал основан в 2014 г.

Выходит четыре раза в год

Chimica Techno Acta

© Уральский федеральный

университет, 2020

Учредитель —

Уральский федеральный

университет

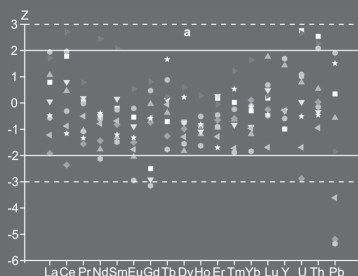
имени первого Президента

России Б. Н. Ельцина

620002, Россия, Екатеринбург,

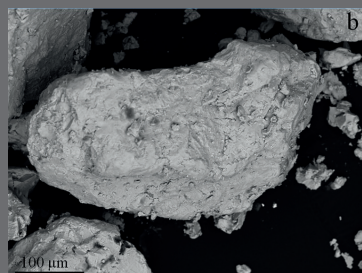
ул. Мира, 19

4



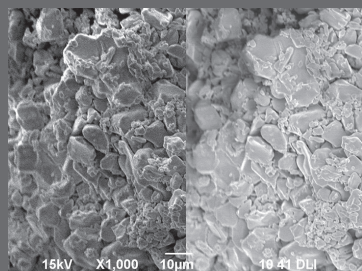
Kiseleva D. V.  
Matrix-matched calibration in LA-ICP-MS  
of silicate, phosphate and carbonate minerals:  
application of G-Probe samples

13



Chebykin N. S., Sandalov I. P., Zamyatin D. A., Votyakov S. L.  
Determination of platinum group elements  
in catalysts recycling products by SEM  
with energy dispersive spectrometer

17



Levina A. A., Tadevosyan N. O., Petrova S. A.,  
Buyanova E. S., Morozova M. V.  
Phase formation processes and synthesis of solid solutions  
in Ca–R–Nb–M–O systems

26



Klyndyuk A. I., Chizhova E. A., Shevchenko S. V.  
Spin-state transition in the layered barium cobaltite  
derivatives and their thermoelectric properties