

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ВІСНИК
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
„ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”**

Збірник наукових праць

Серія:

МАШИНОЗНАВСТВО та САПР

№ 39 (1211) 2016

Науковий редактор д-р техн. наук, проф. М.А.Ткачук

Технічний редактор канд. техн. наук, ст. н. с. Г.В. Ткачук

Відповідальний за випуск канд. техн. наук Обухова І.Б.

АДРЕСА РЕДКОЛЕГІЇ: 61002 Харків, вул. Фрунзе, 21, НТУ "ХП".
Кафедра "Теорія і системи автоматизованого проектування механізмів і машин".
Тел.: (057) 707-69-02, (057) 707-68-11; e-mail: tkachuckav@tmm-sapr.org

Обл. вид. № 31-16

Підп. до друку 12.12.2016 р. Формат 60x90/16. Папір офісний.

Віддруковано на ризографі. Гарнітура Таймс.

Ум. друк. арк. 8,9. Обл.-вид. арк. 9,0. Тираж 300 прим. Зам. № . Ціна договірна.

Видавничий центр НТУ "ХП".

Свідоцтво про державну реєстрацію суб'єкта видавничої справи ДК № 3657 від 24.12.2009 р.
61002, Харків, вил Фрунзе, 21

Надруковано в поліграфцентрі "Влавке"
Харків, вул. Жон Мироносиць, 10, оф. 6
тел. +38 (057) 714-06-74, +38 (050) 976-32-87
copy@vlavke.com.ua, <http://vlavke.com.ua>