



# Травма

[www.mif-ua.com](http://www.mif-ua.com)



Том 21, № 3, 2020

**Міністерство охорони здоров'я України  
Донецький національний медичний університет  
Науково-дослідний інститут травматології та ортопедії  
Асоціація ортопедів-травматологів України**

**Ministry of Health Service of Ukraine  
Donetsk National Medical University  
Research and Development Institute of Traumatology and Orthopedics  
Association of Traumatologist and Orthopedists of Ukraine**

# Травма

**ТРАВМА**  
**TRAUMA**  
Travma

**Спеціалізований рецензований науково-практичний журнал  
Заснований у 2000 році  
Періодичність виходу 6 разів на рік**

**Том 21, № 3, 2020**

**Scientific and practical reviewable journal  
Founded in 2000 year  
Periodicity 6 numbers per year**

**Volume 21, № 3, 2020**

Включений в наукометричні і спеціалізовані бази даних НБУ ім. В.І. Вернадського, «Україніка наукова», «Наукова періодика України», Ulrichsweb Global Serials Directory, CrossRef, WorldCat, Google Scholar, Science Index, «КіберЛенінка», ICMJE, SHERPA/RoMEO, BASE, NLM-catalog, NLM-Locator Plus, EBSCO



# Травма Trauma

Спеціалізований рецензований  
науково-практичний журнал

Том 21, № 3, 2020

ISSN 1608-1706 (print),  
ISSN 2307-1397 (online)

Передплатний індекс: 96022



**Засновник журналу:**  
Донецький національний медичний  
університет

**Адреса редакції:**  
Україна, 04107, Київ, а/с № 74  
Телефон: +38 (044) 223-27-42

**www.mif-ua.com**  
**http://trauma.zaslavsky.com.ua**

**Електронні адреси для звертань**  
**З питань публікації статей**  
traumajournal@gmail.com  
hurzufkonf@gmail.com  
medredactor@i.ua

**З питань передплати**  
info@mif-ua.com  
тел.: +38 (044) 223-27-42,  
+38 (067) 325-10-26

**З питань розміщення реклами**  
**та інформації про лікарські засоби**  
reclama@mif-ua.com  
office@zaslavsky.kiev.ua  
pavel89karpinskiy@gmail.com  
v\_iliyna@ukr.net

Журнал внесено до переліку наукових фахових видань України,  
в яких можуть публікуватися результати дисертаційних ро-  
біт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук.  
Наказ МОН України від 13.07.2015 р. № 747

Рекомендовано до друку та до поширення через мережу  
Інтернет вченою радою Донецького національного  
медичного університету, протокол № 8 від 27.02.2020 р.

Українською, російською та англійською мовами

Свідцтво про державну реєстрацію друкованого  
засобу масової інформації КВ № 15994-4466Р. Видано  
Міністерством юстиції України 02.11.2009 р.

Формат: 60×84/8. Ум. друк. арк. 9,07.  
Тираж 8000 прим. Зам. 2020-trauma-100.

Видавець Заславський О.Ю.  
Адреса для листування: а/с 74, м. Київ, 04107  
Свідцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 2128 від 13.05.2005

Друк: ТОВ «Ландпресс»  
Вул. Алчевських, 2, м. Харків, 61002

**Головний редактор**  
**Климовицький Ф.В.** (Лиман)

**Заступник головного редактора**  
**Тяжелов О.А.** (Харків)

**Відповідальний секретар**  
**Гончарова Л.Д.** (Київ)

## Редакційна колегія

Бондаренко С.Є. (Харків), Вирва О.Є. (Харків),  
Гайко Г.В. (Київ), Корж М.О. (Харків),  
Климовицький В.Г. (Лиман), Лоскутов О.Є. (Дніпро),  
Поворознюк В.В. (Київ), Радченко В.О. (Харків),  
Страфун С.С. (Київ), Філіпенко В.А. (Харків),  
Чернишова О.Є. (Краматорськ),  
Hagen Schmal (Фрайбург, Німеччина),  
Robert Smigielski (Варшава, Польща),  
Francesco Benazzo (Павія, Італія)

## Редакційна рада

Анкін М.Л. (Київ), Бур'янов О.А. (Київ),  
Голка Г.Г. (Харків), Головаха М.Л. (Запоріжжя),  
Грицай Н.П. (Київ), Гур'єв С.О. (Київ),  
Зазірний І.М. (Київ), Левицький А.Ф. (Київ),  
Піонтковський В.К. (Рівне), Рой І.В. (Київ),  
Сулима В.С. (Івано-Франківськ), Сухін Ю.В. (Одеса),  
Черниш В.Ю. (Краматорськ), Шимон В.М. (Ужгород)

## Editor-in-Chief

**Klymovytsky F.V.** (Lyman)

## Deputy Editor-in-Chief

**Tyazhelov O.A.** (Kharkiv)

## Responsible secretary

**Goncharova L.D.** (Kyiv)

## Editorial Board

Bondarenko S.Y. (Kharkiv), Vyrva O.E. (Kharkiv),  
Gayko G.V. (Kyiv), Korzh M.O. (Kharkiv),  
Klymovytsky V.G. (Lyman), Loskutov O.E. (Dnipro),  
Povorozniuk V.V. (Kyiv), Radchenko V.A. (Kharkiv),  
Strafun S.S. (Kyiv), Filipenko V.A. (Kharkiv),  
Chernyshova O.Y. (Kramatorsk),  
Hagen Schmal (Freiburg, Germany),  
Robert Smigielski (Warszawa, Poland),  
Francesco Benazzo (Pavia, Italia)

## Editorial Council

Ankin M.L. (Kyiv), Buryanov O.A. (Kyiv),  
Golka G.G. (Kharkiv), Golovakha M.L. (Zaporizhzhia),  
Gricay N.P. (Kyiv), Guriev S.O. (Kyiv),  
Zazirny I.M. (Kyiv), Levitsky A.F. (Kyiv),  
Piontkovsky V.K. (Rivne), Roy I.V. (Kyiv),  
Sulima V.S. (Ivano-Frankivsk), Sukhin Yu.V. (Odesa),  
Chernysh V.Yu. (Kramatorsk), Shimon V.M. (Uzhgorod)

Редакція не завжди поділяє думку автора публікації. Відповідальність за вірогідність фактів, власних імен та іншої інформації, викорис-  
таної в публікації, несе автор. Передрук та інше відтворення в якій-небудь формі в цілому або частково статей, ілюстрацій або інших  
матеріалів дозволені тільки при попередній письмовій згоді редакції та з обов'язковим посиланням на джерело. Усі права захищені.

© Донецький національний медичний університет, 2020  
© НДІ травматології та ортопедії Донецького національного медичного університету, 2020  
© Заславський О.Ю., 2020