

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ МЕДИЦИНЫ

ACTUAL PROBLEMS OF TRANSPORT MEDICINE



АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТРАНСПОРТНОЇ МЕДИЦИНИ

ISSN 1818-9385 (print)

ISSN 1818-9385 (online)

- **окружающая среда**

навколишнє середовище
environment

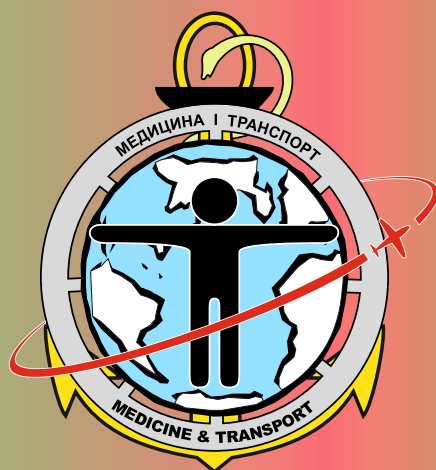
- **профессиональное**

здоровье

професійне здоров'я
occupational health

- **патология**

патологія
pathology



2020
№ 1 (59)

Медицинский научный журнал

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТРАНСПОРТНОЇ МЕДИЦИНИ:

навколишнє середовище; професійне здоров'я; патологія

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

Засновники: Український науково-дослідний інститут медицини транспорту Міністерства охорони здоров'я України та Фізико-хімічний інститут ім. О.В.Богатського Національної Академії наук України

№ 1 (59), 2020 р.

Заснований у серпні 2005 р.



DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3744325>

Головний редактор	д.м.н. А.І.Гоженко	The editor-in-chief	A.I.Gozhenko
Науковий редактор	д.м.н. Л.М.Шафран	The scientific editor	L.M.Shafran
Відповідальний секретар	к.б.н. Д.В.Большой	the responsible secretary	D.V.Bolshoy

Редакційна колегія

Д.х.н., акад.НАНУ, С.А.Андронаті (Україна), д.х.н. В.П.Антонович (Україна), PhD П.Бартик (Словачія), д.м.н. Є.П.Белобров (Україна), PhD Е.А.Бормусова (Ізраїль), д.м.н. Л.І.Власик (Україна), д.м.н., чл.-кор. НАМНУ М.Р.Гжегоський (Україна), акад. НАМНУ, д.б.н. М.Я. Голушенко (Україна), д.м.н. В.С.Гойдик (Україна), д.м.н. О.В.Горша (Україна), д.м.н. В.Жуков (Польща), д.м.н., чл.-кор. РАМН В.О.Капцов (Росія), д.м.н. Л.А.Ковалевська (Україна), д.м.н., чл.-кор. НАМНУ М.О.Колісник (Україна), д.б.н. І.А.Кравченко (Україна), к.б.н. Т.Л.Лебедева (Україна), д.м.н. Б.А.Насібуллін (Україна), Б.В.Панов (Україна), д.б.н. Н.Ф.Петренко (Україна), д.б.н. О.Г.Пихтєєва (Україна), д.м.н. А.Є.Поляков (Україна), д.м.н., чл.-кор. НАМНУ М.Г.Проданчук (Україна), д.б.н. Е.М.Псядло (Україна), д.м.н., акад. РАМН Рахманін Ю.А. (Росія), д.м.н. Р.Мускієта (Польща), д.м.н. А.Рзаєва (Азербайджан), д.м.н. І.В.Сергета (Україна), д.м.н., акад. НАМНУ А.М.Сердюк (Україна), д.м.н. А.В.Скальний (Росія), д.м.н. Л.М.Соседова (Росія), д.м.н. Д.Г.Ставрев (Болгарія), PhD А.А.Тінков (Росія), д.м.н., акад. НАМНУ, чл.-кор. НАНУ І.М.Трахтенберг (Україна), д.м.н. К.Ш.Шайсултанов (Казахстан), д.м.н. К.О.Шаріпов (Казахстан), PhD К.Л.Шафран (Великобританія), д.м.н. В.В.Шевляков (Білорусь), д.м.н. В.В.Шухтін (Україна), д.м.н., акад. НАМНУ О.П.Яворовський (Україна)

Editorial board

S.A.Andronati (Ukraine), V.P.Antonovich (Ukraine) P.Bartik (Slovakia), Ye.P.Belobrov (Ukraine) E.A.Bormusova (Israel), L.I.Vlasik (Ukraine) M.R.Gzhegotsky (Ukraine), N.Ya.Golovenko (Ukraine), V.S.Gojdyk (Ukraine), O.V.Gorsha (Ukraine), V.Zhukov (Poland), V.O.Kaptsov (Russia), L.A.Kovalevskaya (Ukraine), M.O.Kolosnyk (Ukraine), I.A.Kravchenko (Ukraine), T.L.Lebedeva (Ukraine), B.A.Nasibullin (Ukraine), B.V.Panov (Ukraine), N.F.Petrenko (Ukraine), E.G.Pykhtieva (Ukraine), A.E.Polyakov (Ukraine), N.G.Prodanchuk (Ukraine), E.M.Psiadlo (Ukraine), Yu.A.Rachmanin (Russia), R.Muszkietia (Poland), A.Rzayeva (Azerbaijan), I.V.Sergeta (Ukraine), A.M.Serdjuk (Ukraine), A.V.Skalny (Russia), L.M.Sosedova (Russia), D.G.Stavrev (Bulgaria), A.A.Tinkov (Russia), I.M.Trakhtenberg (Ukraine), K.Sh.Shaisultanov (Kazakhstan), K.O.Sharipov (Kazakhstan), K.L.Shafran (Great Britain), V.V.Shevlyakov (Belarus), V.V.Shukhtin (Ukraine), O.P.Yavorovsky (Ukraine)

3

Адреса редакції:

вул. Канатна, 92, 65039, м. Одеса, Україна
Тел.: +380-50-988-98-94, +380-48-753-18-04
E-mail: med_trans@ukr.net

The address of editorial office:

Kanatnaya str., 92, 65039, Odessa, Ukraine
Phone: +380-50-988-98-94, +380-48-753-18-04
E-mail: med_trans@ukr.net

Журнал зареєстрований Держкомітетом по телебаченню та радіомовленню України
31 травня 2005 р. Свідоцтво: серія KB № 9901
ISSN 1818-9385(print.), ISSN 1818-9393(online)

The Journal is registered by the State Committee on TV and broadcasting of Ukraine
May 31, 2005. The certificate: series KB № 9901
ISSN 1818-9385(print.), ISSN 1818-9393(online)

Рукописи не повертаються авторам. Відповідальність за достовірність та інтерпретацію даних несуть автори статей. Редакція залишає за собою право скорочувати матеріали по узгодженню з автором.

Manuscripts are not returned to the authors. Authors bear all responsibilities for correctness and reliability of the presented data. Edition retains the right to reduce the size of the materials in agreement with the author.

Журнал внесений до переліку видань, у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт з біології та медицини (Наказ міністра науки і освіти України № 1328 від 21.12.2015)
Журнал зареєстрований в міжнародних наукометричних базах «Російський Індекс Научного Цитування» (РИНЦ, Росія) та Scopus (Польща)

Роботи, що представлені в цьому номері, рекомендовані до друку Редакційною колегією журналу після рецензування

Періодичність — 4 рази на рік
Передплатний індекс 95316
Адреси електронної версії:

<http://aptm.org.ua/>; <http://www.medtrans.com.ua/>; http://www.nbu.vg.gov.ua/portal/Chem_Biol/Aptm/texts.html

© Науковий журнал „АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТРАНСПОРТНОЇ МЕДИЦИНИ”, 2005 р.

Підписано до друку 28.02.2020 р. Гарнітура Прагматіса. Формат 64х90 / 8. Друкований. Ум. печ. лист. 17,2.
Надруковано з готового макету в друкарні "ART-V". м. Одеса, вул. Комітетська, 24А.