



ISSN 2311-4061

ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

У К Р А Ї Н И

Науково-практичний журнал

RAILWAY TRANSPORT OF UKRAINE

THE SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL

4/2020

**Засновник -
УКРЗАЛІЗНИЦЯ**
**Видавець - "Науково-дослідний
та конструкторсько-
технологічний інститут
залізничного транспорту"
(Філія "НДКТІ"
АТ "Укрзалізниця")**

Видається з травня 1996 р.
Реєстраційне свідоцтво КВ № 1429
від 10.05.95.

Головний редактор

Мямлін С. В.

Заступник головного редактора

Грищенко С. Г.

Передрук матеріалів - тільки з дозволу редакції журналу. Матеріали друкуються мовою оригіналу: українською, російською, англійською. Статті рецензуються. Відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен та інших відомостей несуть автори публікацій та рекламодавці. Індеси журналу в Каталозі передплатних видань України: для індивідуальних передплатників - 74126, для підприємств та організацій - 40294. На рік видається 4 номери журналу. Ціна договірна. Формат 60 x 90/8. Папір крейдований. Друк офсетний. Установчий тираж: 200 прим. Журнал надруковано у типографії ПрАТ «Газета «Приазовський робочий», м. Маріуполь, Донецька обл., пр. Мира, 19

Адреса редакції:

Україна, 03038, Київ,
вул. Федорова, 39, НДКТІ ЗТ,
редакція ЗТУ.

Тел.: +38 (044) 309-68-93;
+38 (044) 465-38-11.

Факс: +38 (044) 528-93-01.

E-mail: ztu1520mm@gmail.com;
https://www.uz.gov.ua/about/activit_y/science/ndkti_uz/ztu/.

Цифровий ідентифікатор DOI присвоєно виданню реєстраційним агентством Crossref.

Над випуском працювали:

Бочаров О. П., Грищенко С. Г.,
Духненко К. С., Миргородська А. І.

**ШАНОВНІ ЗАЛІЗНИЧНИКИ
ТА ЧИТАЧІ ЖУРНАЛУ!**



Перед нами стоїть завдання перетворити Укрзалізницю на найбільш ефективну компанію державного сектору. Наступного року залізниця має стати локомотивом української економіки.

Ми вже бачимо перші результати змін у всіх ланках залізниць. Почалися суттєві зрушення у діяльності нашої галузі. Набуває реального змісту реформування УЗ, що має перетворити Укрзалізницю у сучасну та прибуткову компанію. Але позитивні зрушення можливі лише завдяки узгодженій праці всього нашого багатотисячного колективу.

Безумовно, на шляху цих трансформацій ми маємо брати до уваги результати науково-технічних досліджень, інноваційні розробки залізничного спрямування та сучасні технічні засоби й технології для залізничного транспорту. Фаховий науково-технічний журнал «Залізничний транспорт України» є одним із ключових джерел залізничної науки для подальшого впровадження та практичного використання.

Користуючись нагодою, щиро вітаю всіх залізничників із прийдешніми новорічними святами! Міцного здоров'я вам, нових здобутків, родинного щастя та всіляких гараздів! Рухаємося вперед! Рухаємося у 2021 разом!

*З повагою,
Володимир Жмак,
Голова правління АТ «Укрзалізниця»*



Концептуальна спрямованість науково-технічних публікацій у журналі формується на підставі пріоритетів діяльності АТ «Укрзалізниця», рішень Науково-технічних рад Товариства та філії "НДКТІ" АТ "Укрзалізниця". Основні напрямки публікацій журналу, це: реформування залізничного транспорту; транспортні системи і логістика; технічна політика та науково-технічне забезпечення; організація і безпека руху поїздів; рухомий склад та засоби інфраструктури; залізнична автоматика, зв'язок і інформатизація; ресурсозбереження та екологія; практичний досвід експлуатації залізниць тощо. Журнал «Залізничний транспорт України» внесено до Переліку наукових фахових видань України, наказ МОНУ № 975 від 11.07.2019, та включено до української загальнодержавної реферативної бази даних «Україніка наукова», бібліографічної бази даних наукових публікацій РИНЦ, пошукової системи Google Scholar.

Матеріали даного випуску розглянуто та рекомендовано до друку Науково-технічною радою філії «НДКТІ» АТ «Укрзалізниця», протокол № 4/20 від 16.12.2020 р.

Використання даних державних статистичних спостережень у наукових статтях без посилання на їх джерело заборонено. При використанні чи передруку матеріалів журналу «Залізничний транспорт України» посилання на видання є обов'язковим.

МІЖНАРОДНА РЕДАКЦІЙНА РАДА

БОЧКОВ К.А., докт. техн. наук,
професор Білоруського
державного університету
транспорту (Республіка Білорусь)
БУРЕЙКА Г., докт. техн. наук,
професор Вільнюського
технічного університету ім.
Гедімінаса (Литва)
ЖУРКОВСКИ А., канд. техн. наук,
директор Інституту колійництва
(Польща)
ЗАЙЦЕВ В.О., канд. техн. наук,
директор філії «НДКТІ»
АТ «Укрзалізниця» (голова ради)

КЕЛЬРІХ М.Б., докт. техн. наук,
професор, науковий радник
директора філії «НДКТІ»
АТ «Укрзалізниця»
ЛЕОНЕЦЬ В.А., докт. техн. наук,
провідний науковий співробітник
Інституту проблем міцності імені
Г.С. Писаренка НАН України
МАКАРЕНКО М.В., докт. екон.
наук, професор (Україна)
МЯМЛІН С.В., докт. техн. наук,
професор, директор Департаменту
розвитку і технічної політики
АТ «Укрзалізниця»

УШКАЛОВ В.Ф., член-кореспон-
дент НАН України, докт. техн.
наук, професор, завідувач відділу
Інституту технічної механіки НАН
України
ФЕДОРЕНКО О.Г., генеральний
директор Директорату залізничного
транспорту Міністерства
інфраструктури України

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

ВАТУЛЯ Г.Л., докт. техн. наук,
професор, проректор з наукової
роботи Українського державного
університету залізничного
транспорту
ГОРБУНОВ М.І., докт. техн. наук,
професор, завідувач кафедри
«Залізничний, автомобільний
транспорт та підйомно-транс-
портні машини «Східноукраїн-
ського національного універ-
ситету ім. В. Даля
ГРИЩЕНКО С.Г., канд. техн. наук,
доцент, помічник директора філії
«НДКТІ» АТ «Укрзалізниця»
(заступник головного редактора)
ДАНИЛЕНКО Е.І., докт. техн. наук,
професор, завідувач кафедри
«Залізнична колія та колійне
господарство» Державного
університету інфраструктури та
технологій
ДОМАНСЬКИЙ В.Т., докт. техн.
наук, професор кафедри

«Електричний транспорт» Харків-
ського національного
університету міського
господарства ім. О.М. Бекетова
ДЬОМІН Ю.В., докт. техн. наук,
професор кафедри «Залізничний,
автомобільний транспорт та
підйомно-транспортні машини»
Східноукраїнського національ-
ного університету ім. В. Даля
ЗОБОРІ Іштван, докт. техн. наук,
професор Будапештського
технологічного та економічного
університету (Угорщина)
КАЛІВОДА Ян, канд. техн. наук,
ас. проф. Чеського технічного
університету в Празі (Чехія)
КАРА С.В., канд. техн. наук,
начальник Управління
інжинірингу Науково-впровад-
жувального центру філії «НДКТІ»
АТ «Укрзалізниця»
МИРОНЕНКО В.К., докт. техн.
наук, професор, завідувач
кафедри «Управління комер-

ційною діяльністю залізниць»
Державного університету
інфраструктури та технологій
МЯМЛІН С.В., докт. техн. наук,
професор, директор Департа-
менту розвитку і технічної
політики АТ «Укрзалізниця»
(головний редактор)
ПУТЯТО А.В., докт. техн. наук,
доцент, завідувач кафедри
«Локомотиви» Білоруського
державного університету
транспорту (Республіка Білорусь)
ФАЛЕНДИШ А.П., докт. техн. наук,
професор, завідувач кафедри
«Транспортні технології
підприємств» Приазовського
державного технічного
університету