

**Міністерство освіти і науки України  
Вінницький національний технічний університет  
Житомирський державний технологічний університет  
Луцький національний технічний університет  
Технічний університет ім. Георгія Асакі, м. Ясси, Румунія  
Університет Лінчопінга, Швеція  
Університет Александра Стульгінскіса м. Каунас, Литва  
Брестський державний технічний університет, м. Брест, Білорусь  
Департамент енергетики, транспорту та зв'язку Вінницької міської ради**

**МАТЕРІАЛИ**

**X МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
“СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ”**

**23 - 25 жовтня 2017**

**MATERIALS**

**X INTERNATIONAL SCIENTIFIC PRACTICAL CONFERENCE  
“MODERN TECHNOLOGIES AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT  
OF MOTOR TRANSPORT”**

**ВНТУ, Вінниця, 2017**

УДК 629.3  
ББК 39.3  
М34

Друкується за рішенням Вченої ради Вінницького національного технічного університету  
Міністерства освіти і науки України

Головний редактор **В.В. Грабко**

Відповідальний за випуск **В.В. Біліченко**

Рецензенти: **Рудзінський В.В.**, доктор технічних наук, професор

**Поляков А.П.**, доктор технічних наук, професор

Роботи друкуються в авторській редакції. Редакційна колегія не несе відповідальності за достовірність інформації, яка наведена в роботах, та залишає за собою право не погоджуватися з думками авторів на розглянуті питання.

М34 Матеріали X міжнародної науково-практичної конференції  
«Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного  
транспорт», 23-25 жовтня 2017 року: збірник наукових праць /  
Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний  
технічний університет [та інш.]. – Вінниця: ВНТУ, 2017. – 233 с.  
ISBN 978-966-641-707-0

Збірник містить Матеріали X міжнародної науково-практичної  
конференції за такими основними напрямками: стратегії та перспективи  
розвитку автомобільного транспорту та транспортних засобів; сучасні  
технології на автомобільному транспорті; транспортні системи,  
логістика, організація і безпека руху; сучасні технології організації та  
управління на транспорті; системотехніка і діагностика транспортних  
машин; стратегії, зміст та нові технології підготовки спеціалістів з  
вищою технічною освітою в галузі автомобільного транспорту.

УДК 629.3  
ББК 39.3

ISBN 978-966-641-707-0

© Вінницький національний технічний  
університет, укладання, оформлення, 2017

*Наукове видання*

## **МАТЕРІАЛИ**

**X МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**“СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

**АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ”**

**23 - 25 жовтня 2017**

Матеріали подаються в авторській редакції

Комп'ютерне оформлення: Кужель В.П.  
Галушак Д.О.

Підписано до друку 17.10.2017 р.  
Формат 29,7×42¼. Папір офсетний.  
Гарнітура Times New Roman.  
Ум. др. арк. 27,96. Наклад 60 прим.  
Зам № 2017-376

Вінницький національний технічний університет,  
КІВЦ ВНТУ,  
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95,  
ВНТУ, ГНК, к. 114.  
Тел. (0432) 59-85-32.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.

Віддруковано у Вінницькому національному технічному університеті,  
в комп'ютерному інформаційно-видавничому центрі,  
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95,  
ВНТУ, ГНК, к. 114.  
Тел. (0432) 59-81-59  
publish.vntu.edu.ua; email: kivc.vntu@gmail.com.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.