



VIVERE!  
VINCERE!  
CREARE!

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний авіаційний університет  
Інститут аеропортів



## ПРОГРАМА

XV Міжнародної науково-практичної  
конференції молодих учених і студентів  
«Політ. Сучасні проблеми науки»

*(8-9 квітня 2015 року)*

напряом

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО  
АЕРОПОРТУ

Київ 2015

**Скрипченко О. В.**

*Національний авіаційний університет, Київ*

## **АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЗЧЕПЛЕННЯ БЕЗПОСЕРЕДНЬО В ЗОНІ КОНТАКТУ ШИНИ З ПОВЕРХНЕЮ ПРОЇЗНОЇ ЧАСТИНИ**

Окрему частину в теорії взаємодії колеса автомобільного транспорту із покриттям автомобільної дороги представляє вивчення плями контакту, а саме параметрів, що впливають на її геометричні характеристики, а внаслідок і на зчіпні характеристики в цілому. Існує ряд конструктивних факторів, що впливають на розмір плями контакту, тиск усередині шини, тип малюнку протектора, а також швидкість руху транспортного засобу. В теорії вивчення фрикційної пари «колеса-опорна поверхня» зазвичай приймають деякі допущення. Основа, по якій переكاتується колесо вважається абсолютно жорсткою, а форму плями контакту приймають близькою до прямокутної.

Більшість існуючих досліджень розглядає деформування всіх елементів шин (розрахунок на базі моноотропної оболонки, сітчастої оболонки, комбінації оболонок, моделі Бідермана, розрахунок на основі трьохмірної моделі методом скінченних елементів і т. д.). Такі методи є раціональними та підходять для питань проектування шин, але не в питанні зчеплення колеса із поверхнею проїзної частини, а саме плями контакту.

Складність процесів, що протікають у фрикційному контакті полягає в їхньому різноманітті. Механічне деформування матеріалу відбувається по двох схемах: введення з прорахуванням та зварювання (з утворенням адгезійних мостиків) з наступним відривом.

Що стосується закономірностей процесу зносу покриття, стирання бітумної плівки, то ці процеси вимагають більш глибокого аналізу та вивчення.

Для вивчення процесів, що протікають у контакті шини з поверхнею проїзної частини необхідно повне дослідження факторів, що впливають на величину плями контакту шини з дорогою. Необхідно враховувати, що на площу контакту впливає наявність прошарку з бруду, мастила, вологи між шиною та дорогою. Всі вищезгадані фактори впливають на площу контакту, й опосередковано на зчіпні якості покриття, а таким чином і на безпеку руху транспортних засобів.

*Науковий керівник – А. О. Белятинський, д.т.н., проф*