

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК  
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди  
116-ї річниці від дня народження  
доктора технічних наук, професора,  
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,  
віцепрезидента УАСГН  
КРАМАРОВА  
Володимира Савовича  
(1906-1987)***

**«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»**

***23-24 лютого 2023 року  
м. Київ***

УДК 331.101.1(075)

## ЕРГОНОМІКА АВТОМОБІЛЬНОГО КРІСЛА

**Ю. І. КОЛЕСНИК** аспірант  
**І. В. ШЕВЧЕНКО** к.т.н., доцент  
*Державний біотехнологічний університет*  
**Ю. Ю. КОЗЛОВ** інженер I категорії  
*Харківська філія УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого*  
E-mail: julianakolesnik26@gmail.com

В даний час майже кожен житель мегаполісу проводить велику кількість часу за кермом, наприклад, щоб добиратися з дому на роботу і назад. Дорогою, доводиться то концентрувати увагу на дорогу та маневри інших учасників, то смиренно стояти в багатокілометровій пробці та намагатися відволіктися від думки, що ти безнадійно спізнюєшся. Ергономічне крісло призначене для того, щоб полегшити водієві багатогодинне стомлююче перебування за кермом, шляхом зняття навантаження з опорно-рухового апарату, виключаючи можливість виникнення різних захворювань хребта.

Дуже важливо приділяти велику увагу посадці водія, адже саме він керує транспортним засобом та відповідає не лише за своє життя, а й за життя пасажирів та оточуючих. Майже весь час користування автомобілем водій проводить у кріслі. Для того, щоб створити всі необхідні умови для керування, потрібно враховувати антропометричні параметри водія, його вік та інші особливості. Саме тому сучасне автомобільне крісло має регулювання висоти, довжини та кутів нахилу. Всі регулювання повинні бути інтуїтивно зрозумілими і легкими у використанні, щоб водій легко міг налаштувати крісло під свої антропометричні дані. У сучасних автомобілях крісло водія можна регулювати за допомогою електроприводів, що значно спрощує користування налаштуваннями. Деякі моделі також оснащуються пам'яттю налаштувань крісла, що дуже зручно, якщо машиною керує кілька людей.

Для більшої зручності крісла водія та переднього пасажира можуть оснащуватися різними підголовниками та підлокітниками. Вони також повинні мати налаштування по кутах нахилу, довжині та висоті. Це дозволить знайти комфортне становище тіла та створить необхідний комфорт для мандрівників. Підголовник ж крісла водія передбачений тільки на випадок аварійних ситуацій, водій ризикує заснути, якщо не підтримуватиме рівновагу голови. Регулювання спинки крісла для поперекового відділу також сприяє правильній посадці.

Під час руху автомобіля крісло має зменшувати вплив дорожнього полотна на пасажирів. Якщо висота автомобіля дозволяє, можна використовувати пружні крісла (так влаштовані крісла вантажних автомобілів). У легкових авто використовуються спеціальні матеріали, а також різні пружинні механізми, що зменшують зворотний зв'язок із дорожнім покриттям.

Обшивка автомобільного крісла може бути виготовлена з різних матеріалів. Для забезпечення високого рівня комфорту, матеріал не повинен дозволяти водієві та пасажирові зісковзнути з крісла і водночас має бути приємним на дотик. Використання шкіри без систем підігріву та вентиляції лише створить дискомфорт користувачеві. У зимову пору року крісла будуть холодними, а влітку надто гарячими.

Щоб використовувати всі можливості крісла, необхідно вміти налаштувати його. Крісло водія не повинно розташовуватись надто далеко або надто близько до кермового колеса, педалів та інших органів управління. Зап'ясті повинні діставати до верхньої точки керма. При натисканні на педаль нога повинна бути злегка зігнута, а не випрямлена повністю. Водій повинен мати доступ до всіх органів керування, не відриваючи спину від спинки крісла.

УДК 631.37 – 076

## ОЦІНКА ГАЛЬМІВНИХ ПОКАЗНИКІВ ТРАКТОРІВ

**І. В. КОЛЕСНИК** к.т.н., доцент

**А. І. МОТУЗІЮК** здобувач

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

**Ю. Ю. КОЗЛОВ** інженер I категорії

*Харківська філія УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого*

*E-mail: ivankolesnik89@gmail.com*

Методологія базується на методі парціальних прискорень, що передбачає розкладання сумарного сповільнення при гальмуванні в ряд парціальних сповільнень, які є результатом дії однієї з зовнішніх сил.

Дослідженню методів та розробці засобів діагностування гальмівних систем присвячено багато робіт, в яких увага приділяється розробці стендів для визначення ефективності гальмівних систем [1], а також дослідженню процесу створення гальмівного зусилля і поведінки мобільної сільськогосподарської машини в процесі гальмування [2].

Показниками ефективності роботи гальмівних систем на сьогоднішній день є питома гальмівна сила (при стендовому методі випробувань) і гальмівний шлях або стале уповільнення (при дорожньому методі досліджень) [3].

Показник питомої гальмівної сили не є достатньо інформативним. Крім того, випробування на стенді в недостатній мірі імітують реальні умови руху, випробування передньої і задньої осей проводяться окремо, що збільшує час проведення випробувань, а також самі випробувальні стенди дуже дорогі.

На наш погляд, потрібно приділяти увагу розвитку дорожнього методу випробувань мобільних машин в напрямку підвищення відтворюваності і повторюваності випробувань, а також розвитку методів, які дозволять без