

Петров Леонід Миколайович



Доцент кафедри
технічного сервісу та інженерної
механіки Одеського державного
аграрного університету.
Доцент кафедри
автотехнічного забезпечення
Одеської військової академії
(за сумісництвом)

Після закінчення Одеського політехнічного інституту, з 1973 по 1975 р. проходив військову службу в Забайкальському військовому окрузі. З 1975 по 1978 р. працював старшим інженером науково-дослідницького сектору Одеського політехнічного інституту. З 1978 по 1979 р. — начальник відділу великого автомобільного підприємства (АТП 122), провідний інженер Одеського конструкторсько-проектувального інституту поршневих кілець. З 1979 по 1982 р. — аспірант Українського науково-дослідницького інституту механізації та електрифікації сільського господарства.

З 1982 по 1985 р., за направленням, працював старшим науковим співробітником у Південному відділенні Українського науково-дослідницького інституту механізації та електрифікації сільського господарства, де в 1985 р. захистив кандидатську дисертацію на тему «Обґрунтування параметрів та режимів роботи вібраційного розподільника-дозатора». З 1985 по 1987 р. — науковий співробітник Одеського філіалу Наукового автотракторного інституту. З 1988 по 2005 р. працював старшим викладачем, доцентом кафедри вищої математики Одеського вищого військового об'єднаного командно-інженерного училища ППО. З 2005 р., за сумісництвом, — доцент кафедри тракторів і автомобілів Одеського сільськогосподарського інституту. З 2005 р. дотепер обіймає посаду доцента кафедри тракторів та автомобілів (з 2010 р. — кафедра технічного сервісу та інженерної механіки) Одеського державного аграрного університету. За сумісництвом працює доцентом кафедри автотехнічного забезпечення Одеської військової академії.

За останні 10 років отримав більше ніж 22 патенти з напрямку вдосконалення способів та конструкцій автомобілів і тракторів. Загальна кількість патентів — майже 80.

Основний напрям наукової діяльності — вдосконалення технологічного процесу переміщення тягово-транспортних засобів. Розроблені принципи вдосконалення способів перетворення енергії двигунів у корисну роботу з підвищеним значенням ККД у конструкціях тягово-транспортних засобів. Такі принципи дозволяють розширити «технологічний простір» для реалізації потужного крутного моменту опорними конструкціями мобільних пересувних засобів.

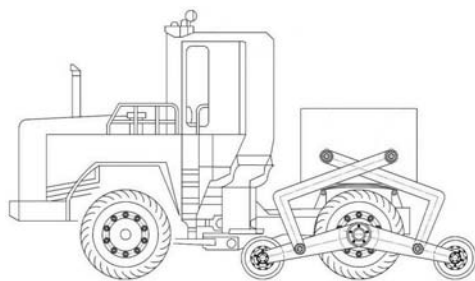
З метою впровадження принципів розширення «технологічного простору» в конструкціях перетворення теплової енергії в механічну, за винятком створення дотичної сили тяги колісних рушіїв, був розроблений «Спосіб рекутимальної реалізації крутного моменту колісного рушія відносно опорної поверхні» (UA54667). Реалізація цього способу в реальних конструкціях дала можливість запропонувати низку технологічних рішень, зокрема таких: «Спосіб переміщення тягово-транспортної системи за допомогою поштовху колісного рушія в зоні його стиснення та осередку обертання» (UA85848); «Спосіб переміщення мобільного засобу» (UA84224); «Спосіб «Гвинторух» переміщення мобільного засобу Л. М. Петрова» (UA91459); «Спосіб переміщення тягово-транспортної системи» (UA104401); «Спосіб Петрова-Борисенка підвищення прохідності тягово-транспортної системи» (UA108922); «Спосіб «Лягушка» переміщення мобільного енергетичного засобу конструкції Л. М. Петрова» (UA64312); «Спосіб «АВТОТРАК» переміщення мобільного засобу конструкції Л. М. Петрова» (UA70709).

Для узгодження умов кочення колісного рушія при мінімальній передачі енергії та великій реакції опорної поверхні було розроблено винахід тягово-транспортного засобу з динамічною розгінною вагою, що забезпечує мінімальні витрати енергії на його переміщення та тягово-транспортний засіб із розширенням «технологічного простору». Під час руху тягово-транспортного засобу коливання динамічної розгінної ваги діють на реактивні важелі, що сприяють появі штовхаючого зусилля на колісний рушій.

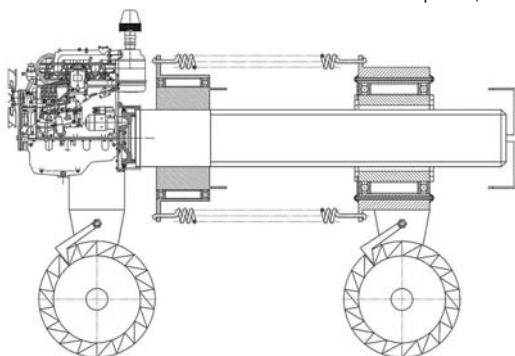
Такий спосіб забезпечує передачу енергії двигуна до колісних рушіїв без додаткових механічних редукторів чи перетворювачів енергії двигуна у механічну енергію колісних рушіїв. Обертальний момент від маховика колінчастого вала двигуна за посередництвом прямолінійного ходового гвинта перетворює обертальний момент колінчастого вала двигуна на поступовий рух колісних рушіїв. Таким чином, на колісних рушіях у центрі осі коліс діє штовхаюче зусилля.

Л. М. Петров є автором приблизно 150 наукових праць, більшість яких спрямовані на розширення «технологічного простору» мобільного енергетичного засобу. Найбільш вагомими з них: «Елементи теорії колісного рушія транспортного засобу з гнучким бандажем», «Застосування рівнянь невільної матеріальної точки до описання кочення колеса в умовах зв'язку з прошарками опорної поверхні», «Розв'язання задач кочення колеса в умовах зв'язку з прошарками опорної поверхні», «Теорія оптимізації якісних показників колісного рушія».

З метою популяризації українських винаходів у науково-технічному журналі «Изобретатель» (Республіка Білорусь) були надруковані статті з перспективних наукових напрямів: «Процесс освобождения системы», «Скрытые возможности процесса перемещения мобильного энергетического средства», «Оригинальная конструкция ходовой системы трактора».



Транспортний засіб з динамічною розгінною вагою, що забезпечує мінімальні витрати енергії на його переміщення



Тягово-транспортний засіб із розширеним «технологічним простором» для реалізації високого ККД