

1. Пристрій для визначення динамічного радіуса колеса та нахилу мобільної машини, що містить вимірювальний блок та вимірювальні датчики, який **відрізняється** тим, що вимірювальний блок містить щонайменше один мікроконтролер, до складу вимірювальних датчиків входять щонайменше один датчик відстані, розташований з зовнішньої або внутрішньої сторони щонайменше одного колеса, навпроти центра колеса, таким чином, що центр датчика відстані знаходиться на горизонтальній осі центра колеса, що виконаний з можливістю отримання даних про значення відстані між горизонтальною віссю центра колеса та ґрунтом для визначення динамічного радіуса колеса, щонайменше один тривісний акселерометр, щонайменше один тривісний гіроскоп, щонайменше один тривісний магнітометр, розташовані в центрі мас мобільної машини (О), що виконані з можливістю отримання даних, що включають значення прискорення a_x , a_y , a_z , кутової швидкості ω_x , ω_y , ω_z , вертикальної складової індукції магнітного поля Землі, причому датчик відстані, тривісний акселерометр, тривісний гіроскоп, тривісний магнітометр виконані з можливістю передачі даних значень вимірюваних величин до мікроконтролера, вимірювальний блок виконаний з можливістю об'єднання одержуваних даних значень вимірюваних величин, перерахунку, за допомогою фільтра Madgwick, значень прискорення a_x , a_y , a_z , кутової швидкості ω_x , ω_y , ω_z , та вертикальної складової індукції магнітного поля Землі в дані про кути орієнтації колеса в просторі α , β , γ , для визначення відстані від центра колеса мобільної машини до датчика відстані та кутів нахилу вертикальної осі колеса мобільної машини, корекції отримуваних з датчика відстані значень динамічного радіуса колеса залежно від визначеної відстані від центра колеса мобільної машини до датчика відстані та від визначених кутів: α - поперечного нахилу вертикальної осі колеса мобільної машини, та β - поздовжнього нахилу вертикальної осі колеса мобільної машини.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як датчик відстані використовують ультразвуковий датчик відстані або лазерний далекомір.

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю встановлення на чотириколісну мобільну машину, що має переднє ліве колесо (2), переднє праве колесо (3), заднє ліве колесо (7), заднє праве колесо (8), що оснащені шинами та розташовані по відповідних сторонах рами або кузова мобільної машини, до складу вимірювальних датчиків входять передній лівий датчик відстані (4), передній правий датчик відстані (5), задній лівий датчик відстані (9), задній правий датчик відстані (10), які опосередковано або безпосередньо встановлені на раму або кузов мобільної машини таким чином, що забезпечено мінімальну відстань між відповідним датчиком відстані та колесом, та, одночасно, виключено можливість контакту відповідних датчиків відстані з відповідними колесами.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що мікроконтролер одержує першу сукупність даних значення відстані між горизонтальною віссю центра переднього лівого колеса (2) та ґрунтом (1), яка виміряна переднім лівим датчиком відстані (4), другу сукупність даних значення відстані між горизонтальною віссю центра переднього правого колеса (3) та ґрунтом (1), яка виміряна переднім правим датчиком відстані (5), третю сукупність даних значення відстані між горизонтальною віссю центра заднього лівого колеса (7) та ґрунтом (11), яка виміряна заднім лівим датчиком відстані (9), четверту сукупність даних значення відстані між горизонтальною віссю центра заднього правого колеса (8) та ґрунтом (11), яка виміряна заднім правим датчиком відстані (10), та виконаний з можливістю корекції, для визначеного або кожного колеса мобільної машини, значення динамічного радіуса переднього лівого колеса мобільної машини r_{kd1} , динамічного радіуса переднього правого колеса мобільної машини r_{kd2} , динамічного радіуса заднього лівого колеса мобільної машини r_{kd3} , динамічного радіуса заднього правого колеса мобільної машини r_{kd4} , залежно від визначеної відстані від центра переднього лівого колеса мобільної машини до переднього лівого датчика відстані Δh_{x1} , відстані від центра переднього правого колеса мобільної машини до переднього правого датчика відстані Δh_{x2} , відстані від центра заднього лівого колеса мобільної машини до заднього лівого датчика відстані Δh_{x3} , відстані від центра

заднього правого колеса мобільної машини до заднього правого датчика відстані Δh_{x4} , та значення динамічних радіусів коліс r_{kd1} , r_{kd2} , r_{kd3} , r_{kd4} залежно від визначених кутів α та β нахилу вертикальних осей відповідних коліс мобільної машини.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювальний блок виконаний з можливістю здійснення неперервного вимірювання в реальному часі та передачі даних до загальної вимірювальної системи мобільної машини як вихідних даних для обчислень здійснюваних вимірювальною системою мобільної машини та/або як даних для відображення на інформаційному дисплеї в кабіні мобільної машини.