

Винахід відноситься до галузі вагонобудування та вагонного господарства і може бути використаний у виробництві та модернізації вантажних вагонів загального призначення, зокрема:

- вузлів фрикційного гасителя коливань візків;
- вузлів обпирання кузова вагона на надресорні балки;
- вузлів кутового зв'язку бічної рами і надресорної балки.

Відомий суцільний клин фрикційний візка вантажного вагона моделі 18-100 (ТУ 3-909-75), на похилу робочу поверхню якого спирається надресорна балка, а клин своєю вертикальною поверхнею притискується до фрикційної планки бічної рами.

Також відомий прототип суцільний "клиновий фрикционный гаситель колебаний" свідоцтво №4268 (РОСПАТЕНТ), фрикційні поверхні якого мають "U" або "V" - подібні канавки для мастила.

Використання відомого суцільного клина, а також прототипу в візках вантажних вагонів має наступні недоліки:

- суцільний клин викликає нерівномірне зношування як своїх поверхонь тертя, так і надресорної балки та бічної рами;

- суцільний клин може заклинюватись між надресорною балкою і бічною рамою, що призводить до значного зношування підп'ятникового вузла надресорної балки та п'ятника рами вагона, а у крайніх випадках - до виходу візка з ладу;

- надресорна балка своєю похилою площадкою спирається на відповідну похилу робочу поверхню клина, що призводить до виникнення перевертального моменту клина.

Вказані недоліки гасителя коливань з суцільними клинами викликають у експлуатаційних умовах інтенсивні місцеві зношування як нижньої частини клина, так і нижньої частини фрикційної планки, що, у свою чергу, призводить до явищ заклинювання й руйнування. Крім того, часткове спирання суцільних клинів на фрикційні планки дає можливість для повороту надресорної балки відносно своєї поздовжньої осі, що веде до інтенсивного зносу п'ятникового вузла.

В основу винаходу поставлено завдання забезпечити рівномірний розподіл тиску по всіх поверхнях тертя клина, фрикційної планки, надресорної балки та ресорного підвішування, що дозволяє ліквідувати явища заклинювання і повороту надресорної балки відносно її поздовжньої осі.

Вирішення поставленої задачі можна забезпечити тим, що фрикційний клин виконано з двох частин, з'єднаних між собою горизонтальною віссю з можливістю обмеженого повороту цих частин відносно вказаної вісі. Цим забезпечується постійне і повне прилягання робочих поверхонь фрикційного клина до похилої площадки надресорної балки, і фрикційної планки бічної рами.

Сутність винаходу пояснюється кресленням на фіг.1, де показано загальний вигляд фрикційного клинового гасителя коливань візка вантажного вагона, клин якого виконаний з двох частин, з'єднаних між собою віссю. На фіг.2, розріз AA клина гасителя коливань. Фрикційний клиновий гаситель коливань за фіг.1 та фіг.2 містить основу 1, похилу частину 2, вісь 3, фрикційну планку 4, бічну раму 5, надресорну балку 6 та ресорне підвішування 7.

Робота фрикційного клинового гасителя коливань візка вантажного вагона здійснюється таким чином: в процесі руху фрикційного клина навантаження від похилої площадки надресорної балки передається на частину клина з похилою робочою поверхнею. Це навантаження концентрується на вісі, через яку далі передається на фрикційну вертикальну планку бічної рами.

Таким чином, завдяки вісі, відносно якої мають можливість обмеженого повороту обидві частини клина, його похила частина та основа щільно притискуються своїми робочими поверхнями до відповідних поверхонь надресорної балки і бічної рами, при цьому ліквідується можливість появи перевертального моменту клина, а надресорна балка фіксується з обох боків фрикційними клинами у горизонтальному положенні, що сприяє подовженню строку служби підп'ятникового вузла.



