

УДК 621.82

¹Ів.Б. Гевко, докт. техн. наук, проф., ²А. Зелінська, докт. екон. наук, проф.,
¹Р.М. Рогатинський, докт. техн. наук, проф., ¹О.Л. Ляшук, докт.техн. наук, проф.,
¹Іг.Б. Гевко, канд. техн. наук, доц.

¹Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, (Україна)

²Вроцлавський економічний університет, (Польща)

АВТОМОБІЛЬНІ КАНАТНІ СИСТЕМИ

Iv.B. Nevko, Dr., Prof., A. Zelinska, Dr., Prof., R.M. Rogatynskiy, Dr., Prof., O.L. Lyashuk, Dr., Prof., Ig.B. Nevko, Ph.D., Asoc. Prof.

CAR ROPE SYSTEMS

Застосування канатних систем набуло широкого застосування з прадавніх часів в різних сферах діяльності людини. Актуальним є їх застосування в автомобільній галузі, для завантаження-розвантаження вантажів у мирний час та, особливо, під час військових дій. Такі мобільні системи можна використовувати для налагодження переміщення людей і вантажів через невеликі річки, різноманітні перешкоди, транспортування поранених, боєприпасів, також їх можна використовувати при розмінуванні територій для проїзду бронетанкових частин тощо. Відтак створення і розрахунок компоновальних схем автомобільних мобільних канатних систем є актуальним. З цією метою нами розроблено дві конструктивні схеми автомобільних мобільних канатних систем для проведення завантажувально-розвантажувальних робіт між пунктами автомобіль-опора (рис. 1) та автомобіль-автомобіль (рис. 2).

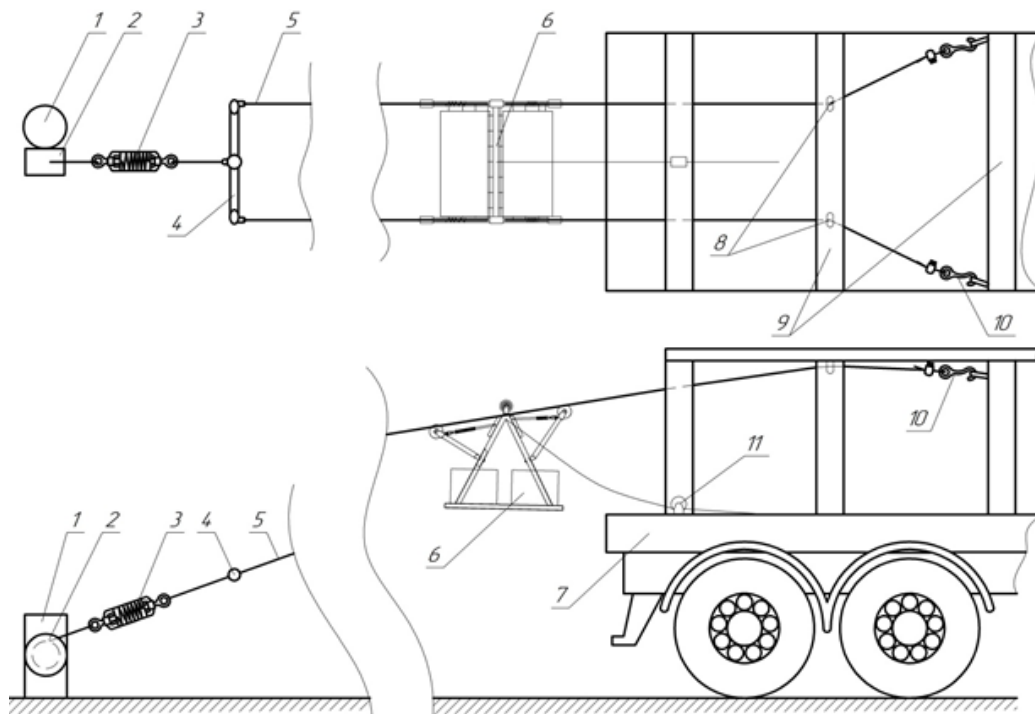


Рис. 1. Конструктивна схема автомобільної мобільної канатної системи для проведення завантажувально-розвантажувальних робіт між пунктами автомобіль-опора

У першій схемі автомобільна мобільна канатна система, яка складається з каната 5 і люльки для переміщення вантажів 6, кріпиться гаками 10 через обмежувачі 8 до навісної рами 9 автомобіля 7, а з іншого боку через коромисло 4, тарлеп з пружиною 3 і

храповий механізм (лебідку) 2 до опори (можна використовувати гвинтову швидкокомунуючу опору) 1. Натяг канатної системи здійснюється храповим механізмом 2, а компенсація динамічних навантажень проводиться пружиною талрепа 3. Швидкість руху люльки 6 регулюється линвою 11.

Дану автомобільну канатну систему можна широко використовувати для завантаження-розвантаження вантажів, переміщення людей, налагодження переплави через невеликі річки та різноманітні перешкоди, для транспортування поранених, боєприпасів, при розмінуванні території для проїзду бронетанкових частин тощо.

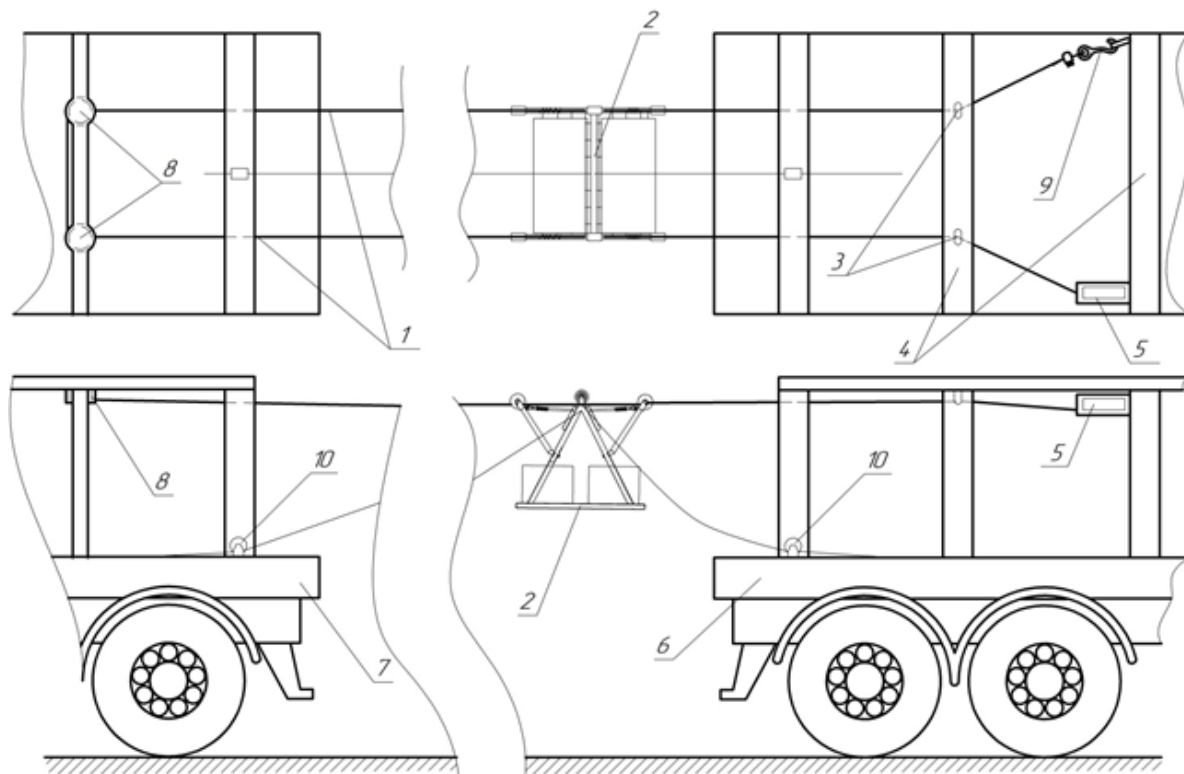


Рис. 2. Конструктивна схема автомобільної мобільної канатної системи для проведення завантажувально-розвантажувальних робіт між пунктами автомобіль-автомобіль

На рис. 2 представлено автомобільну мобільну канатну систему, яка забезпечує проведення завантажувально-розвантажувальних робіт між двома автомобілями, що складається з каната 1 і люльки для переміщення вантажів 2. Канат 1 через обмежувачі 8 кріпиться гаком 9 та через лебідку 5 до рами 4 автомобіля 6, а з іншого боку через натяжні ролики 8 до рами автомобіля 7. Натяг канатної системи здійснюється храповим механізмом 5, а швидкість руху люльки 6 регулюється линвою 11. Дана система може широко використовуватись при перевантаженні вантажів при здійсненні вантажних автомобільних перевезеннях.

Загалом представлені автомобільні мобільні канатні системи можуть широко використовуватись як для перевантаження вантажів при здійсненні вантажних автомобільних перевезеннях, так і для військових цілей.

Література:

1. Roman Hevko; Yurii Nykerui; Taras Dovbush; Vasyl Oleksyuk. (2020) Substantiation of constructive parameters of a frame structure elements of the rope mechanism transport system for storing piece loadings into small warehouses. Scientific Journal of TNTU (Tern.), vol. 4, no100, pp. 62-74.