

УДК 631.1

ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ТРАНСПОРТНИХ ТА НАВАНТАЖУВАЛЬНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

Сомікова К.С.

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Транспортні засоби, які використовуються у сільському господарстві діляться на пасажирські, вантажні і спеціальні. В свою чергу вантажні транспортні засоби діляться на: з бортовою платформою, самоскиди і спеціалізовані.

Ефективність роботи тракторного поїзду збільшується на малих відстанях, до 5 кілометрів. Тому у нашому випадку всі перевезення в межах господарства відбуваються тракторним поїздом. Також при поганих погодних умовах, використовують цей вид транспорту.

Ефективність самоскидів найбільша на плечах від 5 до 15 кілометрів. Тому усі сипучі грузи на далеку відстань будуть перевозитись цим видом транспорту.

Бортові автомобілі використовуються на плечах, відстань яких більша ніж 10 кілометрів. Тому ми його використовуємо при перевезенні: насіння в тарі, мінеральних добрив, ядохімікатів, вивіз продукції із сфери господарства і т.д.

Вибір типу транспортного засобу зводиться в основному до вибору конструкції кузова, що відповідає перевезеному вантажу. Спеціалізація кузовів багатьох типів транспортних засобів визначає сферу їхнього раціонального використання.

На вибір типу транспортного засобу впливає не тільки вид вантажу, конструкція кузова, але й умови його експлуатації.

Доцільний радіус використання транспортного засобу можна визначити шляхом порівняння продуктивності двох його типів:

$$L = \frac{q_1 t - q_2 t}{2 \left(\frac{q_2}{V_1} - \frac{q_1}{V_2} \right)}, \text{ км}$$

де: q_1, q_2 – вантажопід'ємність двох порівнювальних типів транспортних засобів, кг;

t_1, t_2 – тривалість простою під навантаженням – розвантаженням порівнювальних машин, год;

V_1, V_2 – середньотехнічна швидкість руху машин на маршруті, км/год.

Можливість спільної роботи транспортних засобів і сільськогосподарських машин обумовлюється швидкістю руху, габаритами кузова і його місткістю. Так в тяжких умовах праці динамічні властивості автомобіля повністю не використовуються, а ефективність роботи трактора очевидна.

Характерною особливістю вантажних автомобілів є те, що площа і об'єм платформи неоднаково збільшується із збільшенням їх вантажопід'ємності. В

зв'язку з цим об'єм кузова багатьох автомобілів не використовується повністю. Збиральні машини краще обслуговувати автомобілями малої вантажопід'ємності і самоскидами із збільшеними кузовами.

Автомобілі загального призначення середньої вантажопід'ємності найбільш ефективні при використанні їх в негосподарських перевезеннях.

За допомогою правильного використання і вибору навантажувально-розвантажувальних засобів можна підвищити ефективність роботи транспортних засобів і сільськогосподарських машин.

Навантажувально-розвантажувальні роботи при транспортуванні вантажів відносяться до категорії тяжких і найбільш трудомістких процесів.

Для правильного вибору цих засобів узають конструктивні параметри навантажувачів і розвантажувачів, які залежать від інших машин, у взаємодії з якими вони працюють. Багато сільськогосподарських машин є завантажниками транспортних засобів, і навпаки, транспортні засоби є завантажниками машин.

Зберігання вантажів під час перевезення, у великій мірі, залежить від розташування їх у кузові автомобіля, вантаж потрібно розташовувати у кузові рівномірно по всій площині.

Велику роль у виборі засобів механізації відіграє вид вантажу, потрібна продуктивність і т.д.

Наприклад для завантаження соломи, сіна, листостебельної маси, силосу, сипучих і штучних вантажів – приймаємо навантажувач стогомет СНУ-0,5. Для завантаження буряків із куч та кагатів використовують буряконавантажувач СНТ-2.1Б. Він відрізняється від стандартного наявністю шнекового очисника для звільнення буряку від гички та землі.

Для сільського господарства економічно вигідно, тримати, якомога менше машин. Потрібні універсальні, які б виконували по декілька видів завантаження і розвантаження різних видів вантажу.

Список літератури:

1. Транспортне забезпечення сільськогосподарського виробництва: навчальний посібник до курсового та дипломного проектування, частина 1 методика проектування транспортного забезпечення / [Тіщенко Л.М., Пастухов В.І., Зайцев А.С., Циганенко М.О. та ін.]. – Харків. : 2009. – 172с.

2. Харченко С.О. Напрямок в розробці агротехнологій блочно-варіантних систем для господарств різних технологічних рівнів / С.О. Харченко, О.І. Анікеєв, М.О. Циганенко, О.Д. Калюжний, Г.В. Рудницька, В.В. Качанов, О.М. Красноруцький, С.А. Чигрина, К.Г. Сировицький, Є.А. Гаєк // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, Вип. 156, – 2015. с. 174-179.

3. Циганенко М.О. Оптимізація процесу збирання та транспортування врожаю зернових культур з використанням бункера-накопичувача // М.О. Циганенко, К.Г. Сировицький, О.А. Романащенко // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 87-93.

4. В.І. Пастухов. Довідник з машиновикористання у землеробстві / За ред. В.І. Пастухова. – Харків, «Веста», 2001. – 347 с.