

МЕТОД РАСЧЕТА ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КУЗОВА КРУПНОГАБАРИТНЫХ АВТОТРАКТОРНЫХ ПРИЦЕПОВ

Студенты

Лукмонджанов Асадбек

Олимжонов Асрорбек

(Ферганский политехнический институт)

АННОТАЦИЯ

В наше время довольно сложно представить жизнь без автомобилей. Исходя из этого, тракторы считаются одним из основных звеньев сельского хозяйства и их значение также считается высоким. В данной статье анализируется методика расчета геометрических параметров кузова тягача-прицепа, а также возможность нахождения их габаритных размеров с учетом технических характеристик и условий эксплуатации кузовов-прицепов.

Ключевые слова: трактор, прицеп, колеса, кузов, продукция, технические средства.

Развитие сельскохозяйственного производства в нашей стране во многом зависит от технического обеспечения, разработки и внедрения высокопроизводительных машин, уровня использования техники, повышения качества механизированных работ. В сельском хозяйстве мощность и качество современной техники, оборудования и механизмов должны удовлетворять аграриев и обеспечивать их более дешевой техникой, удобрениями и другими материальными ресурсами. В связи с этим необходимо поднять на новый уровень не только качество направляемых в сельское хозяйство машин, но и эффективность их использования, технологию сельскохозяйственного механизированного производства. При возделывании сельскохозяйственных культур необходимо широко использовать промышленные технологии, защищающие почву, экономящие энергию и труд [1].

Так, решение № 4410 от 31.07.2019 «О мерах, связанных с опережающим развитием сельскохозяйственной техники, государственной поддержкой обеспечения сельскохозяйственной техникой аграрного сектора». Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 08.07.2020 № 430 «О мерах по повышению эффективности деятельности организаций сельскохозяйственного машиностроения». Увеличить объем производства в 1,4 раза, объем экспорта в 2 раза и повысить уровень локализации за счет

дальнейшего развития кооперации в автомобильной отрасли. Определены задачи по организации производства сельскохозяйственной техники в городе Чирчике в виде единого промышленного кластера. При использовании прицепов сельскохозяйственных машин важно не снижать значительно грузоподъемность различных крупногабаритных грузов (хлопок, силос, сено и др.) должен быть большой прицеп [2, 3]. Выбор геометрических размеров актуален при производстве тягачей-прицепов данного типа. Потому что ширина и длина кузова прицепа должны соответствовать габаритам погрузочно-разгрузочных устройств хлопкоприемных пунктов и хлопкоперерабатывающих заводов. Высота кузова ограничивается загрузочной высотой бункера хлопкоуборочной машины при использовании подвесных бортов [4, 5].

Предназначен для перевозки сельскохозяйственной продукции, строительных грузов, сыпучих, вязких и смешанных грузов, грузов различной плотности (высокой плотности - 1200 кг/м^3 и низкой - 100 кг/м^3). Прицеп большого объема, оборудованный кузовами, предназначенными для перевозки различных грузов, должен обеспечивать перевозку следующих грузов [6]: - тяжеловесных грузов с объемной (относительной) массой 1200 кг/м^3 (минеральные удобрения, песок и др.); - нагрузки объемным (удельным) весом 800 кг/м^3 с использованием основных материалов (зерно, биогумус и др.); - грузы объемной (относительной) массой $500 \div 800 \text{ кг/м}^3$ (с листьями корнеплодов, луком, чесноком и др.) с использованием основных досок и низких свесов; - грузы объемной (относительной) массой $100 \div 300 \text{ кг/м}^3$ (хлопчатник, силос, листья лука и чеснока и др.) с использованием основных бортов и высоких решетчатых надстроек. Прицепам также разрешено перевозить сыпучие строительные материалы, за исключением камней и крупных камней. Нагрузки выгружаются из кузова с помощью роторного двигателя. При выборе размеров следует учитывать, что крупногабаритные и тяжелые грузы.

Постановления от 26 декабря 2011 г. определено на основании «Правил обеспечения безопасности движения при перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом». ширина кузова прицепа не должна быть более 2550 мм, длина не более 12000 мм, а высота не более 4000 мм. Эта длина соответствует размерам погрузочно-разгрузочных устройств хлопкоприемных пунктов и хлопкоперерабатывающих заводов и правилам безопасности дорожного движения. Высота кузова ограничена загрузочной высотой бункера хлопкоуборочной машины при использовании подвесных двигателей. Исходя из вышеизложенных правил, мы рекомендовали внутренние размеры кузова крупногабаритного прицепа следующим образом [7, 8]: Для кузова крупногабаритного прицепа грузоподъемностью 12 т: ширина 2320 мм,

длина 8200 мм, высота, основная 500 мм. на досках и. Поверхность кузова 19 024 м², объем соответственно 9,51. Если учесть перевозку тяжеловесных грузов с большой плотностью (минеральные удобрения, песок и др.) с использованием основных бортов, то общий вес груза будет следующим $m_o = \rho * V = 1200 * 9,51 = 11414$ кг для основного корпуса. Габаритные размеры предлагаемого крупногабаритного прицепа-кузова грузоподъемностью 12 т: грузы объемной (относительной) массой 500-800 кг/м³ (с листьями корнеплодов, луком, чесноком и др.) длина в транспортировке составляет 8200 мм; ширина 2320 мм; высота 900 мм по низкому потолку; $m_n = \rho * V = 700 * 17,12 = 11985$ кг Габаритные размеры кузова большого прицепа грузоподъемностью 12 тонн: грузы объемной (относительной) массой 100÷300 кг/м³ (хлопок, силос, лук и листья чеснока и др.) ширина 2320 мм, длина 8200 мм, высота 2110 мм на высоком накладном сетчатом щите. Поверхность кузова 19 024 м², объем 40 м³. $m_c = \rho * V = 300 * 40 = 12000$ кг. Для предлагаемого 12-тонного кузова прицепа: ширина 2320 мм, длина 8000 мм, высота по основным бортам 500 мм, по низким свесам 900 мм, сетчатые борта по 2110 мм. Поверхность кузова прицепа составляет 19 024 м², объемы 9,51 м², 17,12 м³ и 40 м³ соответственно. $m_o = 11414$ кг, $m_n = 11985$ кг и $m_c = 12000$ кг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поэтому выбранные выше габариты полностью соответствуют грузоподъемным характеристикам большого прицепа. Габаритные размеры предлагаемого 12 тонного большегрузного прицепа составляют: длина $l = 8200$ мм; ширина $e = 2320$ мм; высота $h = 2110$ мм; Таким образом, с учетом технических характеристик и условий эксплуатации больших кузовов-прицепов грузоподъемностью 12 т можно найти их габаритные размеры.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. G'ayratjon o'g'li, R. S., Oybek o'g'li, O., & Bahodirjon o'g'li, L. A. (2022). Effect of Using Rolling Material in the Manufacture of Machine Parts. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 3(12), 137-145.
2. Abduhakimov Xurshid Shuxrat o'g'li, Luqmonjonov Asadbek Bahodirjon o'g'li, & Abdubannopov Abdulatif Abdulxaq o'g'li. (2022). YUK TASHISHNI TASHKIL ETISH VA YO'LLARNING AHAMIYATI. *PEDAGOGS Jurnal*, 10(4), 213–219
3. Luqmonjonov, A. B. o'g'li, & Olimjonov, A. O. o'g'li. (2023). SHAHAR SHAROITIDA YO'LLAR VA TRANSPORT TIZIMLARINING TABIATGA TA'SIRI. *INTERNATIONAL CONFERENCES*, 1(2), 762–764

4. Luqmonjonov, A. B. o'g'li, & Olimjonov, A. O. o'g'li. (2023). BINOLARDAGI ISSIQLIK TIZIMLARIDAGI MUAMMOLAR VA ULARGA YECHIM TOPISH USULLARI. *INTERNATIONAL CONFERENCES*, 1(2), 758–761

5. Oybek o'g'li, Olimjonov Asrorbek, Luqmonjonov Asadbek Bahodirjon o'g'li, and Nematov Husniddin Muhiddin o'g'li. "MATEMATIKA FANINI O 'QITISHDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARIDAN UNUMLI FOYDALANISH." *International scientific-practical conference on " Modern education: problems and solutions"*. Vol. 1. No. 5. 2022.

6. Bahodirjon o'g'li, Luqmonjonov Asadbek, Olimjonov Asrorbek Oybek o'g'li, and Nematov Husniddin Muxiddin o'g'li. "**Avtomashinalardan chiqayotgan zararli gazlarning atrof-muhitga ta'siri.**" *International scientific-practical conference on " Modern education: problems and solutions"*. Vol. 1. No. 5. 2022.

7. Bahodirjon o'g'li, Luqmonjonov Asadbek, Olimjonov Asrorbek Oybek o'g'li, and Nematov Husniddin Muxiddin o'g'li. "**Shamol tezligini aniqlaydigan asboblardan va ularning elektr energiyasiga ta'siri.**" *International scientific-practical conference on " Modern education: problems and solutions"*. Vol. 1. No. 5. 2022.

8. Bahodirjon o'g'li, Luqmonjonov Asadbek, Olimjonov Asrorbek Oybek o'g'li, and Nematov Husniddin Muxiddin o'g'li. "**Energiya tejamliligining jahon iqtisodiyotidagi o'rni va ahamiyati.**" *International scientific-practical conference on " Modern education: problems and solutions"*. Vol. 1. No. 5. 2022.

9. Luqmonjonov , A., Olimjonov, A., & Hamzaliyev , O. (2023). VEHICLE TRANSPORT ORGANIZATION, OPERATING CONDITIONS AND COST OF ITS IMPROVEMENT. *Engineering Problems and Innovations*.

10. Luqmonjonov , A., Olimjonov , A., & Hamzaliyev , O. (2023). THE ROLE OF COMPOSITE RAW MATERIALS IN THE WORLD INDUSTRY AND THEIR IMPORTANCE IN PRODUCTION. *Engineering Problems and Innovations*.

11. Luqmonjonov , A., Olimjonov, A., & Hamzaliyev, O. (2023). STUDYING THE ROBUSTNESS OF SAFETY INDICATORS IN THE BRIDGE STRUCTURE THROUGH COMPUTER SIMULATION. *Engineering Problems and Innovations*.

12. Luqmonjonov, Asadbek, Asrorbek Olimjonov, and Ozodbek Hamzaliyev. "STUDYING THE ROBUSTNESS OF SAFETY INDICATORS IN THE BRIDGE STRUCTURE THROUGH COMPUTER SIMULATION." *Engineering problems and innovations* (2023).

13. Luqmonjonov, Asadbek, Asrorbek Olimjonov, and Ozodbek Hamzaliyev. "THE ROLE OF COMPOSITE RAW MATERIALS IN THE WORLD INDUSTRY AND THEIR IMPORTANCE IN PRODUCTION." *Engineering problems and innovations* (2023).

14. Luqmonjonov, Asadbek, Asrorbek Olimjonov, and Ozodbek Hamzaliyev. "VEHICLE TRANSPORT ORGANIZATION, OPERATING CONDITIONS AND COST OF ITS IMPROVEMENT." *Engineering problems and innovations* (2023).

15. Oybek o'g'li, O. A., & Bahodirjon o'g'li, L. A. (2023). Development of Technology for the Manufacture of Porous Permeable Materials with Anisotropic Pore Structure by Vibration Molding. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 4(2), 89-94.