Корисна модель стосується ємностей для зберігання та транспортування насипних, навалювальних, тарно-штучних та інших типів вантажів на автомобільному, залізничному та морському (річковому) транспорті у внутрішньому та міжнародному сполученні.

Відомий контейнер, який містить жорсткий несучий каркас, до складу якого входять стійки: кутові, вертикальні, балки: поздовжні та торцеві, верхні та нижні, балки поперечні, стінки: бокові та торцева, що мають обшивку, дах, дверні стулки та механізми запору дверей, настил підлоги; в кутах верхніх та нижніх балок - поздовжніх та торцевих - розміщені фітинги кутові, верхні та нижні. В конструкцію стінок бокових входять розкоси, які сполучають фітинги кутові, нижні, з верхніми частинами стійок вертикальних. Стійки вертикальні сполучені між собою поясом горизонтальним, який проходить на висоті 1/3 від підлоги контейнера. Обшивка контейнера виготовлена з гладкого композитного листа, при цьому балки поздовжні та торцеві, нижні, а також балки поперечні виконано із прямокутних труб, заповнених енергопоглинальним матеріалом (UA 160805 U, від 08.10.2025).

Також відома модульна вантажна одиниця, яка містить принаймні один жорсткий контейнер для розміщення вантажу і бункер. Бункер контейнера виконаний еластичним, а контейнер додатково оснащений під'єднаним до нього знизу з можливістю роз'єднання ще одним контейнером (UA 105966 U, від 11.04.2016).

Недоліками даних конструкцій контейнерів є недостатня міцність несучих елементів каркаса в умовах експлуатаційних навантажень.

Найближчим аналогом є контейнер, який включає жорсткий несучий каркас, до складу якого входять стійки кутові, стійки вертикальні, балки повздовжні та торцеві верхні та нижні, балки поперечні, стінки бокові та торцева, що мають обшивку із гофрованого листа, дах, дверні стулки та механізми запору дверей, настил підлоги; в кутах верхніх та нижніх балок повздовжніх та торцевих розміщені фітинги кутові верхні та нижні [див.: Technical specification for steel dry cargo container. Specification NO: "CTX 20 DVDR-Domestic Spec. HH", 2013. - 27 p.].

Причини, що перешкоджають отриманню необхідного технічного результату, полягають у недостатній міцності несучих елементів каркаса контейнера при дії експлуатаційних навантажень.

В основу корисної моделі поставлено задачу покращення міцності каркаса контейнера в експлуатації.

Поставлена задача вирішується тим, що в контейнері, що містить жорсткий несучий каркас, до складу якого входять стійки кутові, стійки вертикальні, балки поздовжні та торцеві - верхні та нижні, балки поперечні, стінки - бокові та торцева, що мають обшивку із гофрованого листа, дах, дверні стулки та механізми запирання дверей, настил підлоги; в кутах верхніх та нижніх балок - поздовжніх та торцевих - розміщені фітинги кутові - верхні та нижні, згідно з корисною моделлю від фітингів кутових нижніх до балок поперечних під кутом проходять розкоси, вузли взаємодії розкосів із балками поперечними з лівої та правої частин контейнера поєднані балками середніми, які проходять за всією довжиною контейнера, настил підлоги контейнера утворено сендвіч-панелями, кожна із яких містить два металеві листи з прошарком із енергопоглинального матеріалу між ними.

Введення нових ознак при взаємодії з відомими забезпечують покращення міцності каркаса контейнера за рахунок посилення його рами та використанням сендіч-панелей як настилу підлоги.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де

на фіг. 1 показаний загальний вид запропонованого контейнера (вигляд з лівого боку);

на фіг. 2 показаний загальний вид запропонованого контейнера (вигляд з правого боку);

на фіг. 3 - каркас контейнера;

на фіг. 4 - переріз сендвіч-панелі.

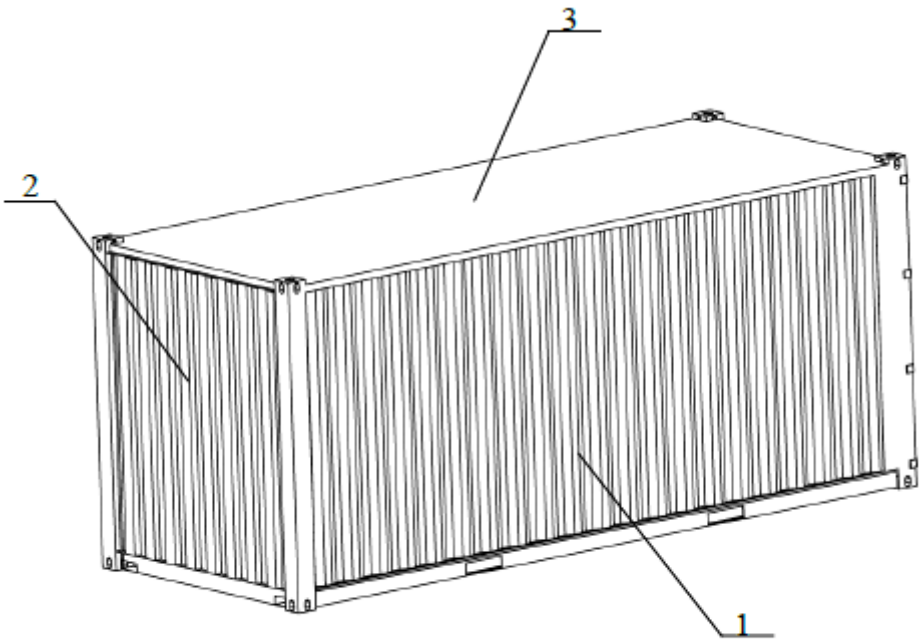
Запропонований контейнер (фіг. 1) містить стіни бокові 1 та торцеву 2, що мають обшивку із гофрованого листа, дах 3 та дверні стулки 4 (фіг. 2) і механізми запирання дверей 5. Каркас контейнера включає стійки кутові 6 (фіг. 3), стійкі вертикальні 7, балки поздовжні 8 та торцеві 9 - верхні та нижні, балки поперечні 10. В кутах верхніх та нижніх балок - поздовжніх 8 та торцевих 9 - розміщені фітинги кутові - верхні 11 та нижні 12. Від фітингів кутових нижніх 12 до балок поперечних 10 під кутом проходять розкоси 13. Вузли взаємодії розкосів 13 із балками поперечними 10 з лівої та правої частин контейнера поєднані балками середніми 14, які проходять за всією довжиною контейнера. Настил підлоги контейнера утворено сендвіч-панелями (фіг. 4), кожна із яких містить два металеві листи 15 з прошарком із енергопоглинального матеріалу 16 між ними.

Запропонований контейнер (фіг. 1) працює таким чином. Обраним для перевезення або зберігання вантажем заповнюють контейнер. Після цього контейнер встановлюють, шляхом його підіймання за верхні кутові фітинги 11 (фіг. 3) підвісами, виконаними у вигляді траверси з поворотним замковим пристроєм, або траверсами з прикріпленими до них стропами з крюками, чи за нижні кутові фітинги 12 такелажними стропами з крюками, на транспортний засіб (у разі його транспортування), або на складську територію (у разі зберігання вантажу). Транспортування контейнера відбувається автомобільним, залізничним, морським (річковим) транспортом у внутрішньому та міжнародному сполученні. При цьому для автомобільних перевезень застосовують автомобілі-контейнеровози, причепи чи напівпричепи; при залізничному транспортуванні застосовують залізничні вагони-

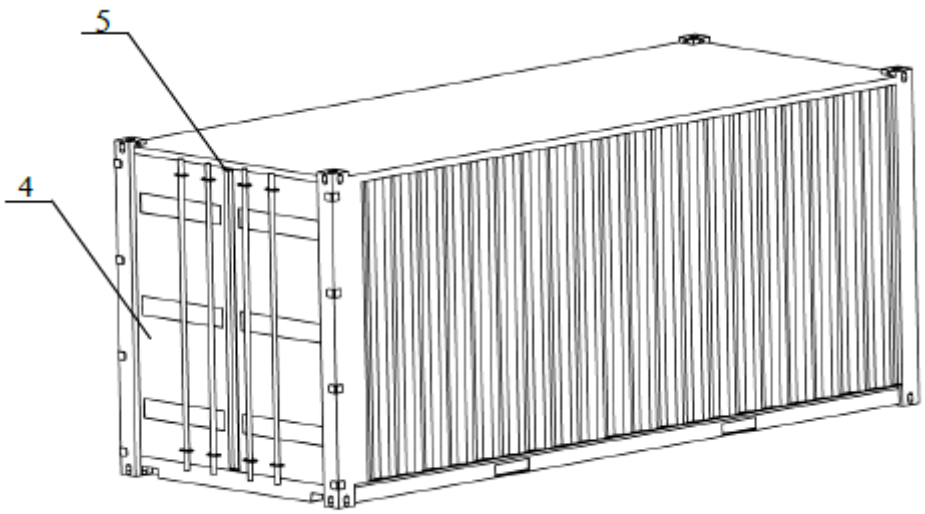
платформи; а при водному транспортуванні їх розміщують на палубах та трюмах суден, які обладнані засобами фіксації контейнерів (гвинти затяжок головок зворотних замків, закладні пальці).

В процесі перевезення контейнера на його конструкцію діють поздовжні навантаження. Частина цих навантажень через фітинги кутові нижні 12 буде передаватися на розкоси 13, а від них - на балки середні 14. Тим самим відбувається зменшення навантаженості балок поздовжніх 8 нижніх в експлуатації.

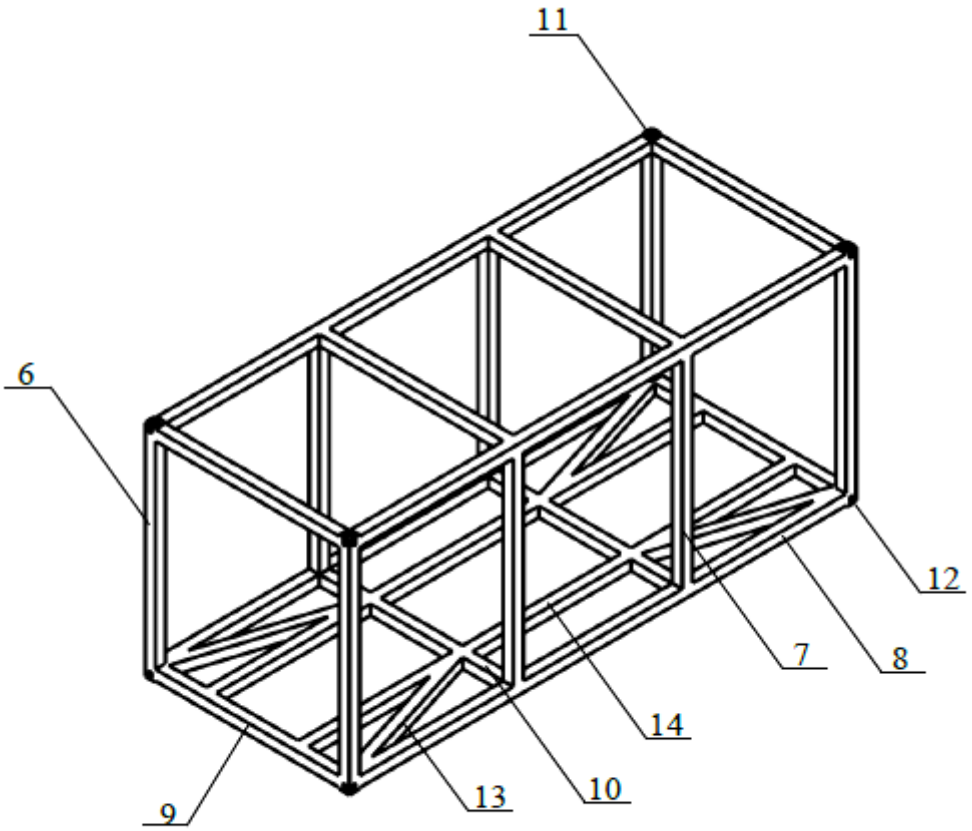
Під час транспортування контейнера на його конструкцію діють вертикальні динамічні навантаження. Дія цих навантажень на конструкцію контейнера компенсується енергопоглинальним матеріалом 16, розміщеним в сендвіч-панелях.



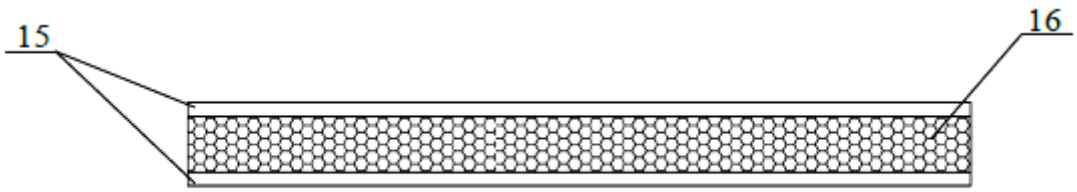
Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4