

# КЕРІВНИЦТВО ПОКУПЦЯ НАВАНТАЖУВАЧА



# Зміст

Вступ .....	3 с.
Як купувати.....	4 с.
Вартість нових та вживаних навантажувачів .....	7с.
Вибір типу палива.....	8 с.
Вибір опцій.....	13 с.

## Вступ.

Навантажувач є одним із «робочих коней» у сучасній промисловості. Склади, розподільні центри, виробничі цехи та деревообробні підприємства залежать від навантажувачів численних типів та розмірів, що забезпечують плавне виконання робочих процесів. Деякі інші види діяльності потребують навантажувача лише для розвантаження своїх поставок годину або дві на день, що відбуваються. У будь-якому випадку наявність навантажувача, здатного виконувати Ваші специфічні завдання, є важливим фактором.



Вилковий навантажувач отримав свою назву за L-подібні «вили», що використовуються, як правило, для підйому вантажних палет. Однак вила може бути замінена різними навісними пристроями для підйому рулонів, барабанів або інших нестандартних вантажів. Ці

машини здатні працювати як усередині приміщень, так і зовні, і можуть обробляти вантажі вагою від 1000 до 18 000 кг і навіть більше. Якщо Ваш звичайний вантаж має вагу менше 1,000 кг, то цілком можливо, що ручний гідравлічний або електричний візок є більш економічною альтернативою.

Придбання навантажувача є великою інвестицією для дрібного бізнесу, і покупцю необхідно переконатися, що він отримає саме ту машину, яка здійснить всі необхідні операції без переплати. Даний посібник пояснить основні варіанти вибору та висвітлить низку питань, на які Ви повинні знати відповідь, перед тим як купувати навантажувач.



## Як купувати

Перш ніж Ви почнете дивитися на навантажувачі або говорити з дилерами, Вам необхідно точно визначити які завдання

будуть виконуватися за допомогою навантажувачів. Ось перелік питань, на які Ви повинні відповісти, перш ніж розпочати порівняння та вибір:

- Яка вага та які габарити має Ваш звичайний вантаж?
- На яку висоту потрібно піднімати вантаж?
- Де буде працювати машина: усередині, зовні чи в змішаних умовах?
- Як багато місця для маневрування? Яка ширина та висота Ваших найвужчих проїздів?
- Скільки годин на день використовуватиметься машина?

Відповіді на ці запитання допоможуть вам точно визначити, який тип навантажувача необхідний.

## Вантажопідйомність

Вилкові навантажувачі класифікуються за



максимальною вагою вантажу, який вони піднімають, починаючи від 1,000 до 18,000 кг і більше. При цьому 1,5, 2,5 та 3,0-тонні моделі складають головний

ринок.

Розмір звичайного вантажу впливає на вантажопідйомність необхідного Вам навантажувача. Вантажопідйомність навантажувача, як правило, розраховується на центрі тяжіння вантажу» 500 мм, що означає розташування центру ваги вантажу в 500 мм від його країв.

Найлегший спосіб зрозуміти цю характеристику це уявити, що навантажувач здатний підняти максимальний вантаж, тільки якщо він є кубом зі сторонами в 1 метр. Якщо Ваші вантажі мають незвичайну довжину або висоту, то навантажувач з вантажопідйомністю, що дорівнює вазі Вашого вантажу, не буде здатний безпечно підняти їх. Знання типових розмірів та ваги Ваших вантажів дозволить Вам та спеціалісту з продажу навантажувачів точно визначити необхідну для Вас вантажопідйомність.

Також візьміть до уваги, наскільки різнокаліберними можуть бути Ваші вантажі. Якщо Ви постійно виробляєте ідентичні палети з продукцією, то Ви знаєте, яка вантажопідйомність Вам необхідна. Однак у неоднорідному просторі або в умовах, коли розміри вантажу змінюються з часом, Ви можете побажати придбати навантажувач із запасом по вантажопідйомності, забезпечивши таким чином виконання робіт у майбутньому.

## Висота

Другим за важливістю після питання «яку вагу піднімати?» стоїть питання «на яку висоту піднімати?». Якщо Ваш навантажувач використовується головним чином на навантаженні-розвантаженні вантажівок, Вам не потрібна велика висота підйому; але якщо Ваш склад має стелажні полиці заввишки 10 метрів, це є чудовим індикатором того, яка висота підйому необхідна.



На відміну від вантажопідйомності, Ваші потреби у висоті підйому навряд чи зміняться з часом, за винятком випадку будівництва нового або суттєвої модернізації старого складу. Придбайте навантажувач з висотою підйому, яка необхідна Вам зараз.

## Новий або вживаний

Прийняття рішення про те, щоб придбати новий або вживаний навантажувач є гарним приводом для звуження можливих варіантів. Тут є хороший практичний метод: якщо Ви збираєтеся



використовувати навантажувач більш ніж 4 години на день, Вам необхідно інвестувати у нове обладнання.

Навантажувачі, які використовуються понад 4 години на день, є головним елементом Ваших робочих процесів. При такому інтенсивному використанні вартість експлуатаційних витрат і ремонтів на вживане обладнання може швидко ліквідувати кошти, заощаджені при покупці.

Якщо ж навантажувач буде використовуватися лише пару годин на день, Ви можливо виграєте, купуючи вживану машину. Зазвичай, коли дилери отримують навантажувач із лізингу, вони відновлюють його шляхом підфарбовування, встановлення нових шин, ремонту двигуна, а також будь-яких інших ремонтних операцій, необхідних для забезпечення нормальної роботи. Таким чином, Ви можете бути відносно впевнені у стані навантажувача. Варіант "такий як є" може заощадити Вам ще більше, але в цьому випадку машина може мати

старе фарбування, зношені шини і знаходиться в неважливому стані, якого Ви не очікуєте.

Багато дилерів пропонують як нові, так і вживані навантажувачі, і Ви легко можете порівняти рівень цін. Довідайтесь про різницю у вартості сервісу для нового і вживаного навантажувача.

## Вибір типу палива

Існує дві основні альтернативи для приводу навантажувача: електрика, яка отримується від акумуляторної батареї, що знаходиться на борту навантажувача, або внутрішнє згоряння, що використовує традиційні двигуни, що працюють на різних типах палива.

## Електрика



Електричні навантажувачі отримують живлення від великих та важких свинцево-кислотних акумуляторів – схожих на ті, що є в автомобілях, але порівняно великих за розміром та потужністю. Як правило, акумулятори мають достатню ємність для однієї 8-годинної зміни, що означає 5 або 6 годин безперервної роботи.

У електронавантажувачів є дві незаперечні переваги.

По-перше, вони не виробляють шкідливих вихлопів, і якщо Ви збираєтеся використовувати навантажувач всередині приміщень, це дуже важливий фактор для розгляду. З навантажувачів із двигуном внутрішнього



згоряння тільки газові (пропано-бутанові) навантажувачі можуть використовуватися всередині тривалий час, при цьому вимагаючи дуже ефективної вентиляції.

Вважається, що бензинові та дизельні моделі не можна використовувати всередині приміщень тривалий час (виключенням у цьому випадку є моделі зі спеціальними нейтралізаторами вихлопу, які потребують регулярної заміни).

Другою незаперечною перевагою є вартість палива. Собівартість однієї години роботи електронавантажувачів нижча, ніж у будь-якого навантажувача з двигуном внутрішнього згоряння. Це допомагає врівноважити один із їхніх недоліків – вищу ціну. Вартість нових електронавантажувачів може бути від 20% до 40% дорожчою за свої аналоги з двигуном внутрішнього згоряння.

Додатковою перевагою навантажувачів на електричному приводі є тихіша робота (важливий плюс при роботі всередині), а також відсутність необхідності в приміщеннях для зберігання палива (Примітка: потрібна лише кімната для заряду батарей).

Найбільшим мінусом електронавантажувача, який використовує свинцево-кислотні акумуляторні батареї, є необхідність заряду. Час, який потрібно для заряду свинцево-кислотного акумулятора, варіюється від 6,5 до 12 годин (залежно від ємності та типу зарядного пристрою). У зв'язку з цією низькою швидкістю, тим користувачам, які використовують навантажувачі в 2 або 3 зміни, потрібно придбання додаткового свинцево-кислотного акумулятора(ів), таким чином постійно заряджаючи один із них.



На відміну від свинцево-кислотних батарей, літій-іонний акумулятор має багато переваг:

- (1) Строк експлуатації втричі більший, ніж у свинцево-кислотних акумуляторів;
- (2) Енергоефективність

збільшена на 30 %;

(3) Акумулятор не потребує заливання або обслуговування

(4) Відсутність газоутворення в акумуляторі означає можливість заряджання будь-де і в будь-який час.

(5) 5-7 років гарантії

- (6) Не потрібно замінити акумулятор або організувати спеціальні приміщення для заряджання, що забезпечує додаткову економію витрат та підвищення рівня безпеки
- (7) Ефективно працює в умовах низьких температур  
Можливість підігрівання для заряджання в холодильних камерах та постійної роботи протягом усієї зміни.

## Внутрішнє згоряння

Двигуни внутрішнього згоряння (ДВЗ) працюють на різних варіантах палива: бензині, дизпаливі, рідкому пропані (LPG) або стиснутому природному газі (CNG). Головною перевагою ДВС є його здатність до заправки на



льоту: просто залийте паливо в бак або поміняйте газовий балон - і Ваша машина знову готова до роботи. Вартісні фактори при цьому прямо протилежні електричним навантажувачам: первісна ціна дешевша, але експлуатаційні витрати більші.

Тільки навантажувачі з ДВЗ здатні піднімати дуже важкі вантажі – якщо Вам необхідно піднімати вантаж вагою понад 7 тонн, Ви напевно потребуєте навантажувача з ДВЗ. Крім того, навантажувачі з ДВС порівняно краще протистоять певним видам некоректної експлуатації, таким як використання навантажувача для штовхання вантажів або як тягач замість підйому або

транспортування, а також мають краще прискорення та максимальні швидкості.

Оцінюючи витрати на паливо для різних типів двигунів, зазвичай найвищі витрати мають бензинові, а найнижчі – дизельні двигуни, тоді як скраплений газ (LPG) знаходиться десь посередині. Вартість палива змінюється в залежності від географічного положення та пори року, тому потрібно провести дослідження такої вартості перед прийняттям рішення про найбільш підходящий для себе варіант.

Для деякого обладнання з ДВЗ Ви понесете значні додаткові витрати: бензин або дизпаливо потребують ємностей для зберігання та насосів для перекачування. Зріджений газ потребує лише місця для зберігання запасних балонів. При цьому вибір на користь того чи іншого виду палива найкраще зробити на основі існуючого парку техніки та обладнання.

При використанні техніки всередині приміщень та зовні є комбіновані паливні системи, які дозволяють перемикатися між зрідженим газом та бензином, що є кращим варіантом для специфічних умов України.

## Інші типи палива



Перспективним видом джерела живлення для навантажувачів є паливні елементи. Паливні елементи на водні мають переваги електричного приводу - відсутність викидів і тиха робота

- плюс здатність до швидкої перезарядки, характерної для дизельних або бензинових двигунів, без витрат часу на заряд.

Експериментальні навантажувачі на паливних елементах вже проходять випробування і невдовзі з'являться у вільному продажу.

### Вибір опцій

Після того, як Ви визначитеся з оптимальною вантажопідйомністю та типом приводу, настає час розгляду додаткових опцій.

В Україну постачають навантажувачі з двома базовими типами шин: пневматичними (надувними) та непробивними (або «супереластик»). Третій тип, бандажні колеса, широко використовується тільки в Північній Америці і є цільногумова стрічка, що встановлюється на спеціальний колісний диск.

Більш дорогі шини, що не проколюються, ідеально підходять для місць з ризиком порізів (наприклад: звалище, переробка металобрухту, бій скла, цвяхи тощо).

Даний варіант поєднує в собі переваги пневматичних шин (пружинистість, зчеплення з дорогою) та бандажних коліс. Консультант з продажу техніки повинен бути здатний надати професійну пораду про найкращий варіант для кожного конкретного випадку.

В умовах закритого складу розмір навантажувача може бути важливим фактором. Для того, щоб навантажувач міг розвернутися і працювати з вантажем ширина робочого коридору для стандартних навантажувачів повинна бути не менше 3200 мм. Для коридорів із шириною в межах 2700 - 3000 мм необхідно використання спеціальних машин (річ траків), а для коридорів 2500 і менше потрібна спеціальна машина з пристроєм Зсторонньої обробки вантажу.



Такі вузькопрохідні машини не потребують розвороту. Вони рухаються по прямій, роблячи виїмку вантажу за допомогою вил, що повертаються на 180 градусів, що мають функцію поздовжнього та поперечного зміщення.

Також слід взяти до уваги такі моменти:

- Пристрої безпеки. Звукова сигналізація заднього ходу, проблискові маячки, робочі фари та інші пристрої безпеки є стандартними у небагатьох виробників. У зв'язку із цим рекомендується завжди перевіряти наявність таких опцій на етапі придбання.

- Ергономіка. Це може здатися надмірністю, але для співробітників, які користуються навантажувачем протягом цілого робочого дня, регульоване сидіння та зручні важелі управління можуть знизити стрес від навантаження та підвищити продуктивність праці.



- Навісне обладнання. Навантажувач може бути укомплектований спеціалізованим вантажозахоплювальним пристроєм для того, щоб ефективніше обробляти певні типи вантажів, наприклад рулони паперу, побутову техніку, целюлозні стоси, рулони лінолеуму, бочки та інше. Таким чином, якщо на підприємстві іноді виникає потреба в переміщенні нестандартних вантажів, можна обійтися використанням одного пристосування, яке може бути навішено на будь-який з наявних навантажувачів. Частина навісних пристроїв працює від масла гідравліки навантажувача, тому їх використання вимагає встановлення додаткових секцій у гідравлічну систему машини. Щоб дізнатися деталі конкретного навісного обладнання, слід



звернутися до професійних консультантів з продажу навантажувачів.

- Бокове зміщення. Це найпопулярніша опція на вилкових навантажувачах, яка дозволяє водію зміщувати вантаж ліворуч або праворуч без руху самого навантажувача. Ця можливість прискорює завантаження транспортних засобів з одночасним зниженням витрат на паливо та шини.

- Каталізатор. Ця опція широко застосовується у випадках використання навантажувачів із двигуном внутрішнього згоряння у роботі всередині приміщень. Замість стандартного глушника на навантажувач встановлюється глушник з каталізатором вихлопних газів, що нейтралізує більшу частину шкідливих речовин.

- Кабіна. Для комфортної роботи в зимових умовах навантажувачі можуть оснащуватись закритою кабіною з обігрівачем, що дозволяє забезпечити безперебійну роботу навіть у 10-15 градусний мороз.

