ВИЛОЧНИЙ ЕЛЕКТРОНАВАНТАЖУВАЧ

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ І ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ

ЗАПОРІЖЖЯ	КИЇВ	ОДЕСА
(050) 1-605-605	(099) 547-14-06	(099) 547-15-06
ДНІПРО	ЛЬВІВ	ХАРКІВ
(099) 547-17-09	(097) 547-15-09	(050) 1-605-605

Безкоштовна лінія 0 800 605 605

www.zeus-heli.com.ua

HELI

ПОСІБНИК ОПЕРАТОРА ЕЛЕКТРИЧНОГО ВИЛКОВОГО НАВАНТАЖУВАЧА

ЗМІСТ

ВСТУП **4**

I. ІНФОРМАЦІЯ ПРО БЕЗПЕКУ ПІД ЧАС РОБОТИ **5**

1. Використання вилкового навантажувача за призначенням 5
2. Робоче середовище 5
3 Заходи безпеки при підготовці до роботи 7
4 Заходи безпеки при роботі з навантажувачем 11
5 Заходи безпеки при обслуговуванні 22
6 Заходи безпеки при обслуговуванні тягової батареї 24
7 Ярлики 27

II СКЛАДОВІ ЧАСТИНИ НАВАНТАЖУВАЧА І РОБОТА З НИМИ **38**

1 Рідкокристалічний дисплей (для електричного контролера ZAPI у системі змінного струму) 40
2 Перемикачі 43
3 Органи управління 44
4 Корпус навантажувача 47

III РОБОТА З НАВАНТАЖУВАЧЕМ **51**

1 Період обкатки 51
2 Співвідношення між навантаженням і стійкістю 51
3 Центр ваги вантажу і номінальна вантажопідйомність 51
4 Стійкість навантажувача 52
5 Транспортування і вантаження вилкового навантажувача 52
6 Підготовка до роботи 53
7 Управління 55
8 Експлуатація батареї 56
9 Установка піддонів 62
10 Зняття піддонів 62
11 Зберігання 63
12 Мийка 64
13. Як переміщувати поламаний навантажувач 64

IV ПЕРІОДИЧНИЙ ТЕХНІЧНИЙ КОНТРОЛЬ І ОБСЛУГОВУВАННЯ **66**

1 Огляд перед роботою 66
2 Огляд після роботи 71
3 Щотижневе обслуговування (50 мотогодин) 72
4 Щомісячне обслуговування (200 мотогодин) 73
5 Тримісячне обслуговування (600 мотогодин) 74
6 Піврічне обслуговування (1200 мотогодин) 74

V ІНШЕ **76**

1 Точки змащування і рекомендовані масла 76
2 Інструкція з заміни змінних деталей 77

ВСТУП

Цей посібник слід зберігати у оператора та читати його неодноразово.

Цей посібник з експлуатації забезпечує належну експлуатацію техніки, простоту технічного обслуговування та планового обслуговування.

Перед початком роботи уважно прочитайте цей посібник, щоб запобігти пошкодженню вантажу та забезпечити безпечну і ефективну роботу за допомогою правильного керування технікою та її належним обслуговуванням;

Зміст цього посібника може не відповідати фактичному стану навантажувача через постійне вдосконалення нашої продукції.

При наданні в оренду або передачі навантажувача, цей посібник повинен бути переданий разом з навантажувачем.

Якщо у вас є які-небудь запитання, проконсультуйтесь із нашим відділом продажу техніки.

Пункти, позначені та, є дуже важливими як для вас так і для оточуючих задля вашої безпеки

Ви повинні дотримуватися інструкції.

НЕБЕЗПЕЧНО	Вказує на безпосередньо небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, призведе до смерті або серйозних травм. Ви повинні дотримуватися цієї інструкції.
УВАГА	Позначає потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до смерті або серйозних травм. Ви повинні дотримуватися цієї інструкції.
ОБЕРЕЖНО	Позначає потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до легких або середньої тяжкості травм
ПРИМІТКА	Вказує на примітки, яка прямо чи опосередковано пов'язана з безпекою персоналу та обслуговуванням навантажувача.

І. ІНФОРМАЦІЯ ПРО БЕЗПЕКУ ПІД ЧАС РОБОТИ

Ви несете відповідальність за безпечну роботу техніки. Даний розділ надає базову інформацію про безпечне поводження з технікою під час використання базового вилкового навантаження за призначенням. Однак, дані заходи щодо забезпечення безпеки також стосуються вилкових навантажувачів з навісним обладнанням або зі спеціальною комплектацією.

1. Використання вилкового навантажувача за призначенням

(1) Використання вилкового навантажувача за призначенням

Вилковий навантажувач призначений для транспортування та штабелювання вантажу, який знаходиться на палетах. Якщо навантажувач комплектується відповідним навісним обладнанням, то вилковий навантажувач може транспортувати та штабелювати вантаж, що не розміщений на палетах.

(2) Заборони при використанні вилкового навантажувача

Під час роботи з вилковим навантажувачем заборонено наступне:

Стояти на вилах або палетах під час підіймання

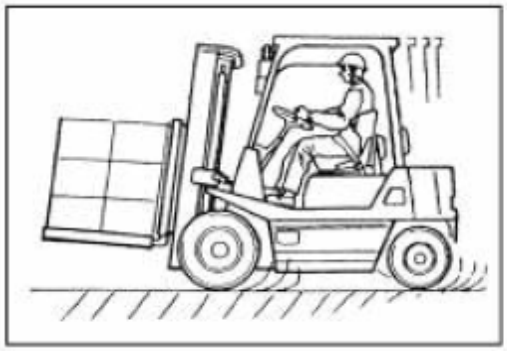
Стояти на палетах для пресування вантажу

Підіймати вантаж за допомогою стального тросу, що закріплений на вилах

Буксирувати інші навантажувачі

Штовхати вилами вантаж або інші навантажувачі

Відкрити або закрити двері вантажівок за допомогою вил навантажувача



2. Робоче середовище

(1) Стан поверхні робочої зони

Підтримуйте гарний стан рівної робочої поверхні та вентиляції у робочій зоні.

Робочі характеристики та правильний вибір швидкості навантажувача та залежать від якості дорожньої поверхні в робочій зоні. Будьте надзвичайно обережні при роботі на рампі або на нерівному дорожньому покритті.

⚠ УВАГА

Перед перетином залізничних шляхів, оператор повинен зупинитись переконатись у безпечності маневру.
Об'їжджайте камені та пні. Якщо це неможливо, зменшіть швидкість і рухайтесь повільно. Стежте за тим, щоб не пошкодити дно навантажувача.

Під час їзди по снігу або льоду використовуйте ланцюги протиковзання. При їзді по снігу або льоду уникайте різких прискорень, гальмувань або поворотів. Контролюйте швидкість руху натисканням педалі прискорення.

⚠ УВАГА

Навантажувач, що обладнаний ланцюгами протиковзання, затрачає більше енергії на рух. Однак, можливість бокового заносу зростає, тому слід бути надзвичайно обережним.
(2) Погодні умови
Не використовуйте навантажувач під час дощу поза приміщеннями

⚠ ОБЕРЕЖНО

Не піднімайте мачту дуже високо у вітряну погоду, це може, несподівано, привести до небезпечної ситуації.

Час роботи у холодному складі та поза ним має бути однаковим. Час роботи у холодному складі не може перевищувати 30 хвилин. Ніколи не залишайте навантажувач у холодному складі.

Намагайтесь уникати робіт поза приміщенням під час дощу.

(3) Підготовка до роботи у холодних та жарких погодних умовах
а) Масло
Використовуйте масло, що відповідає температурним умовам навколишнього середовища.
б) Акумуляторна батарея
Свинцево-кислотна батарея
Під час холодних погодних умов
У нормально зарядженій акумуляторній батареї, електроліт замерзає при - 35 ° C.
Завжди підтримуйте заряд батареї на належному рівні, так як є ризик пошкодження елементів акумулятора в разі замерзання електроліту. Для запобігання замерзанню, заряд повинен бути на рівні не менше 75% від номінальної ємності батареї.
Також є ефективним підтримування щільності електроліту в межах до 1,260, але не нижче за зазначений рівень.

Під час жарких погодних умов
У жарку погоду збільшується швидкість випаровування води з електроліту, тому час від часу необхідно доливати дистильовану воду. Для цього перевіряйте батарею раз на тиждень і доливайте необхідну кількість води.
У районах з особливо спекотним кліматом ефективним заходом є зниження щільності електроліту повністю зарядженої батареї до величини 1,220 □ 0,01.
Оскільки, умови експлуатації батареї в жарку погоду менш важкі, застосування інших спеціальних заходів не передбачається.

⚠ НЕБЕЗПЕЧНО

Газ, що виділяється батареєю, є вибухонебезпечним. Не паліть, не використовуйте відкритий вогонь, уникайте появи електричної дуги або іскор поблизу батареї. Приміщення для зберігання і зарядки батарей повинно бути забезпечено належною вентиляцією. Електроліт містить сірчану кислоту, здатну завдати тяжкі опіки. Уникайте потрапляння в очі, на шкіру і одяг. У разі контакту з електролітом, негайно промийте місце його попадання великою кількістю води. При попаданні в очі потерпілому повинна бути надана медична допомога.

c) Охолодження радіатору

Навантажувач поставляється зі спеціальною довговічною охолоджувальною рідиною, перемішаної з водою в співвідношенні 50% на 50%. Температура замерзання суміші становить -35 ° C.

У спекотну погоду особливу увагу має бути приділено радіатору і системі охолодження. Рекомендується, по можливості, залишати навантажувач у тіні.

Літієва акумуляторна батарея

Вимоги до температури зарядки

Діапазон температур заряджання: 0-40 ° C, заряджання акумулятора при температурі нижче O°C шкодить акумулятору. Зарядіть акумулятор одразу після використання навантажувача при температурі нижче O°C.

Вимоги до розряду акумулятора

Температура розряду батареї від -25° C до 50° C. Ємність розряду акумулятора буде сильно знижуватись при низькій температурі (-25 ° C - 0 ° C) порівняно із станом навколишнього середовища. Це нормально. Акумулятор можна використовувати при температурі 40-50 ° C, але якщо температура навколишнього середовища висока, особливо коли батарея тривалий час працює при такій високій температурі, це призведе до збільшення старіння внутрішнього матеріалу батареї та скорочення терміну служби батареї. Тому не рекомендується тривалий час працювати під такою температурою.

Найефективніший захід збереження техніки у гарному стані– це працювати з навантажувачем, коли температура навколишнього середовища не перевищує 55 ° C або вища за -25 ° C.

НЕБЕЗПЕКА: Не палити та не використовувати відкритий вогонь. Переконайтеся, що поблизу літієвої батареї немає дуги та іскри. коли акумулятор заряджається або зберігається в закритому просторі, переконайтесь, що він добре провітрюється.

(4) Не використовуйте навантажувач у вибухонебезпечному середовищі

3 Заходи безпеки при підготовці до роботи

(1) Отримайте допуск від керівника робіт

⚠ ОБЕРЕЖНО

До роботи з навантажувачем може бути допущений оператор, який пройшов навчання і має відповідне посвідчення;
Чутливість педалей гальма і прискорення, важелів гідравлічного корування різна для кожного навантажувача, незважаючи на однакові технічні характеристики. До роботи з вилковим навантажуваче можна приступати тільки після перевірки роботи цих систем.

(2) Спецодяг для роботи з вилковим навантажувачем

⚠ ОБЕРЕЖНО

Одягніть каску, спеціальне взуття та спецодяг;
З метою безпеки не вдягайте вільний одяг, края якого можуть зачепитися під час роботи. Якщо одяг зачепиться, то це одразу приведе до виникнення небезпечної ситуації.

(3) Не працюйте з навантажувачем у нетверезому стані

⚠ ОБЕРЕЖНО

Не працюйте за вилковим навантажувачем при почутті сильної втоми або під впливом сильних емоційних переживань або під впливом алкогольного або наркотичного сп'яніння.

(4) Безпека на вашому робочому місці

⚠ ОБЕРЕЖНО

Підтримуйте дорожнє покриття в хорошому стані, огляд з робочого місця не повинен бути обмежений;
В робочій зоні повинен бути достатній рівень освітленості;
При роботі на платформі необхідна підвищена обережність, тому що збільшується ризик перекидання набік.

(5) Підтримуйте чистоту на робочому місці оператора навантажувача

ОБЕРЕЖНО

На робочому місці оператора завжди має бути чисто;
Керування навантажувачем зі слизькими руками, забрудненими в маслі або бруді, може привести до аварійної ситуації;
Інструменти та інші предмети, що затруднюють доступ до важелів керування і педалей, не повинні знаходитися на робочому місці.

(6) Навантажувач в цілому
Користувач може робити модифікації і вносити зміни в конструкцію навантажувача, тільки якщо виробник припинив свою діяльність і немає ніякої компанії, що наслідує бізнес, проте при цьому слід виконати наступні умови:
а) Роботи з проектування, випробування та впровадження модифікацій і змін повинні проводитися кваліфікованими інженерами в галузі промислових навантажувачів і їх безпеки;
б) Повинен вестись постійний облік усіх робіт з проектування, випробування та впровадження модифікацій і змін.
в) Потрібно схвалити і внести відповідні зміни до таблички з вантажопідйомністю, наліпок, застережливих табличок у керівництві з експлуатації;
г) На видному місці в навантажувачі необхідно встановити постійну табличку, в якій записані виконані модифікації навантажувача, дата виконання, ім'я та адрес організації, яка виконувала роботи по модифікації.

ОБЕРЕЖНО

навантажувач повинен бути обладнаний вантажозахисною решіткою і опорною решіткою для вантажу.

ПРИМІТКА

Вантажозахисна решітка захищає оператора від падаючих предметів. Вантажозахисна решітка призначена для захисту оператора від ударів невеликих упаковок, коробок і т.д., але не здатна захистити від удару вантажу, відповідного номінальної вантажопідйомності навантажувача. слід вживати запобіжних заходів щодо падаючих предметів

УВАГА

Не допускаються модифікації конструкції навантажувача без письмового дозволу компанії-виробника. Несанкціоновані модифікації навантажувача можуть спричинити за собою зміну середньої вантажопідйомності і привести до небезпечних ситуацій;

Не встановлюйте нічого, що зменшує поле огляду з робочого місця.

Вила з парним маркуванням встановлюються в парі. Категорично заборонено встановлювати різні вила.

Заборонено зварювати будь які частини вил. Якщо необхідно провести зварювання, то цей процес повинен бути виконаний з урахуванням визначеного технічного процесу зварювання.

(7) Періодичне обслуговування

ОБЕРЕЖНО

Необхідно проводити щоденне і планове технічне обслуговування.

УВАГА

Якщо знайшли поломку або пошкодження навантажувача, то робота на даному навантажувачі повинна бути припинена та необхідно негайно повідомити керівника робіт про стан навантажувача. Даний навантажувач не можна експлуатувати до повного усунення несправності.

(8) Пожежна безпека

ОБЕРЕЖНО

Навантажувач повинен бути обладнаний вогнегасником. Використовуйте вогнегасник відповідно до його керівництва з експлуатації.

(9) Не допускайте перевантажень

ОБЕРЕЖНО

Заборонено перевантажувати навантажувач та дивитись чи підніме вагу навантажувач під час роботи. Звіряйте масу вантажу при даному центрі ваги з графіком вантажопідйомності перед початком підйому вантажу.

ПРИМІТКА

Допустима вантажопідйомність - це максимальна маса вантажу, яку може перевозити навантажувач при даному центрі тяжіння.

(10) Використовуйте правильні піддони

⚠ ОБЕРЕЖНО

Використовуйте піддон, вантажопідйомність і розміри якого відповідають вантажу, що перевозиться;

Переконайтеся в тому, що вантаж міцно закріплений на піддоні і рівномірно розподілений;

Не допускається робота з вантажами без піддонів.

(11) Перед використанням навантажувача, зробіть наступні перевірки:

Перевірте рівень масла у гідравлічному баку.

Перевірте рівень електроліту та його питому щільність.

Перевірте, чи відповідає вага акумуляторної батареї діапазону ваги, що зазначений на заводській табличці навантажувача

Перевірте якість встановлення акумулятора та його кріплення.

Перевірте стан вил, вантажної каретки, ланцюгів, мачти та захисної решітки.

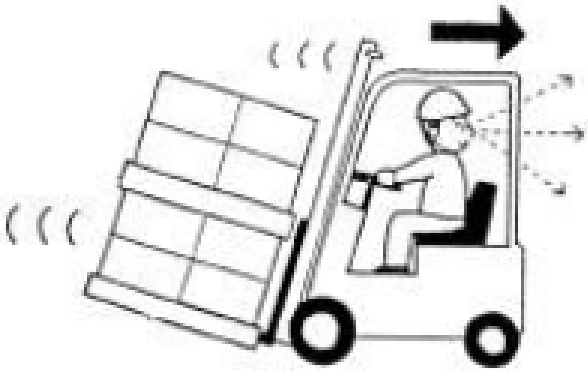
Перевірте на протікання гідравлічну систему

Перевірте стан коліс та шин.

Перевірте застібку ременя безпеки.

Перевірте надійність кріплення сидіння до навантажувача.

Перевірте, чи закрита кришка зарядного порту.



4 Заходи безпеки при роботі з навантажувачем

(1) Уважно підготуйте навантажувач до запуску

⚠ ОБЕРЕЖНО

Переконайтеся в тому, що важіль паркувального гальма надійно зафіксований;
Перемикач напряму руху повинен знаходиться в нейтральному положенні «N»;
Натисніть педаль зчеплення або гальма;
Відрегулюйте сидіння для забезпечення легкого і зручного доступу до всіх важелів управління;
Переконайтеся в тому, що біля навантажувача нікого немає.

(2) Безпека в робочій зоні

⚠ ОБЕРЕЖНО

При перевезенні великогабаритного вантажу, що затрудняє круговий огляд попереду, пересувайтеся заднім ходом або виконуйте роботу під наглядом;
При русі заднім ходом переконайтеся в безпеці маневру. При русі заднім ходом користуйтеся дзеркалом заднього виду і звуковим сигналом заднього ходу та допоміжною рукояткою заднього ходу з сигналом, якщо вона додатково встановлена у навантажувач;
Роботу в вузьких проїздах рекомендується виконувати під наглядом;
На перетині проїздів або в інших місцях з утрудненим оглядом оператор повинен зупинитись та переконатись у відсутності небезпеки з обох боків від навантажувача;
При роботі дотримуйтеся дистанції від краю робочої зони або платформи. Для запобігання падінню навантажувача при роботі на краю робочою зони або платформах рекомендується встановлювати огорожі та інше;
На відміну від автомобіля, у навантажувача керованими є задні колеса. При під'їзді до повороту зменшіть швидкість і зробіть поворот, спостерігаючи за поворотом задньої частини навантажувача.

(3) Працюйте обережно

⚠ ОБЕРЕЖНО

Не натискайте на педаль прискорення одночасно з поворотом ключа;
Не гальмуйте і не прискорюйтеся різко, не робіть різких поворотів. Різке гальмування або розгін можуть спровокувати падіння вантажу. При різкому повороті навантажувач може перекинутися і заподіяти великої шкоди товару та значних травм персоналу;
Плавно працюйте важелями гідравлічної системи. При різкому русі вил на великій висоті може відбутися падіння вантажу або перекидання навантажувача.

ПРИМІТКА

Не переїжджайте через горби або перешкоди на шляху;

Проїжджаючи поблизу іншого навантажувача знизьте швидкість і попередьте оператора іншого навантажувача подачею звукового сигналу;

Не заїжджайте на недостатньо міцне покриття підлоги або землю;

Знизьте швидкість на вологому, слизькому, нерівному полу або похилій ділянці дороги;

Переконайтеся, що висота мачти відповідає висоті проїзду.

(4) Не переміщуйтеся на навантажувачі з піднятими вилами

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

Не переміщуйтесь з піднятими вилами. Це може привести до втрати стійкості і перекидання навантажувача;

(5) Не користуйтеся кінцями вил

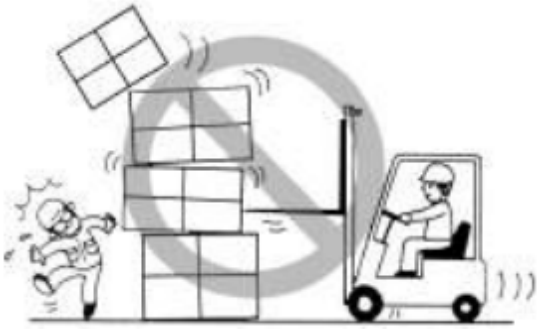
⚠ **ОБЕРЕЖНО**

Не штовхайте і не піднімайте вантаж на кінцях вил. Це може привести до псування вантажу, нахилу навантажувача вперед та деформації вил.

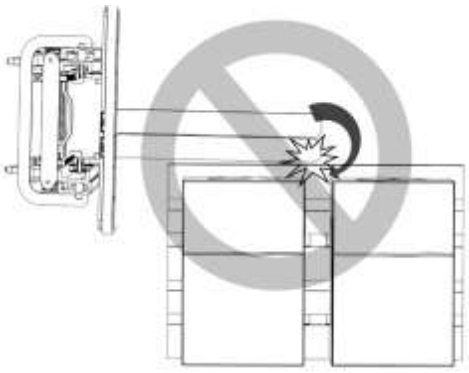
(6) Не штовхайте та не тягніть вантаж

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

Не тягніть і не штовхайте вантаж. Це може привести до пошкодження вантажу або його падіння, що спричинить пошкодження навантажувача.



(7) Не штовхайте горизонтально вантаж за допомогою вил



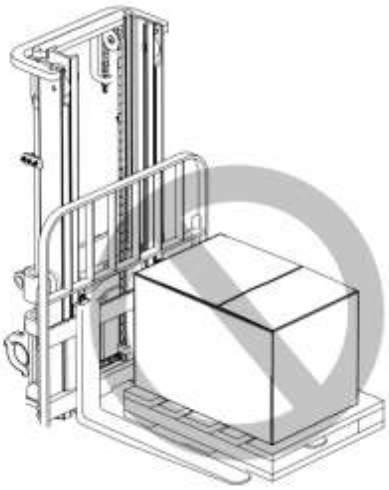
Примітка

Не штовхайте горизонтально вантаж за допомогою вил навантажувача, є можливість пошкодити навантажувач та вантаж.

(8) Не переміщуйте вантаж за допомогою однієї шт. вил

Примітка

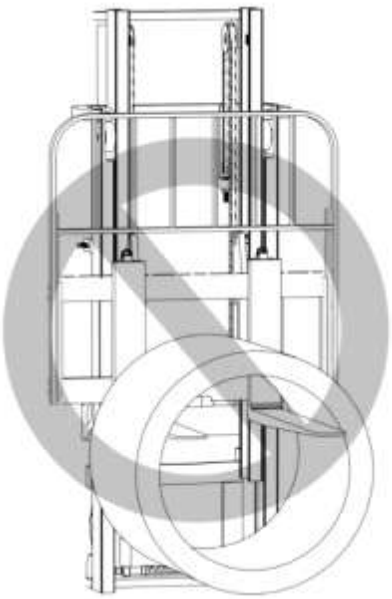
Під час вантажних робіт, необхідно щоб два вила підхоплювали вантаж одночасно. Якщо використовувати одну шт. вил для вантажних робіт, вантаж може впасти та пошкодитись.

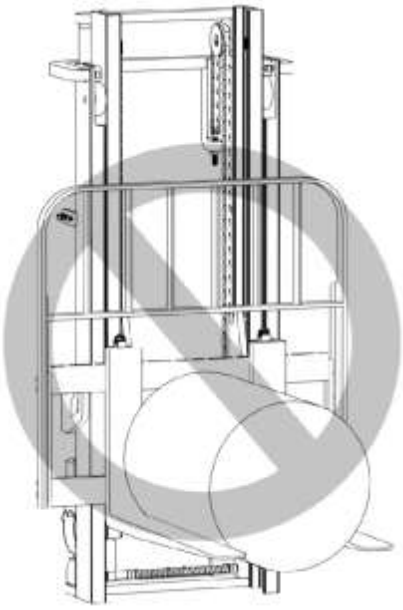


(9) Заборонено переміщувати вантаж з дном дугоподібної форми

Примітка

Коли навантажувач підхопив вантаж, навантаження має бути рівномірно розподілене на верхній поверхні горизонтальної ділянки двох вил, а напрямок сили повинен бути вертикальним вниз, щоб не могли утворюватися сили з іншим напрямком. Заборонено переміщувати вантаж з дном дугоподібної форми.

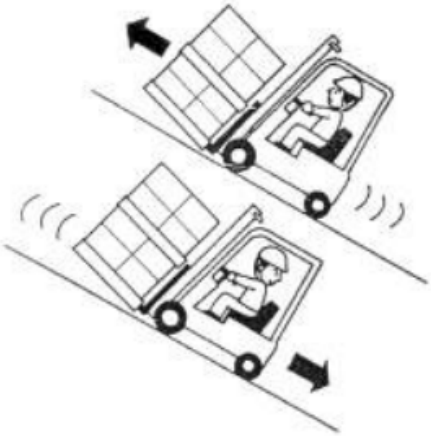




(10) Переміщення по похилій площині

⚠ ОБЕРЕЖНО

Переміщайтеся по похилій площині наступним чином:
З вантажем: заднім ходом на спуску і переднім при підйомі.
Без вантажу: заднім ходом при підйомі і переднім при спуску.
При спуску рухайтеся повільно, пригальмовуючи. Переконайтеся в тому, що вила не торкаються поверхні;
На похилій площині не можна проводити вантажні роботи та маневрування, бо навантажувач може перекинутись набік.



(11) Не користуйтеся вантажами зі зміщеним центром ваги

⚠ ОБЕРЕЖНО

Переконайтеся в тому, що вантаж надійно закріплений на піддоні і розподілений рівномірно;
Перевезення вантажів зі зміщеним центром ваги може привести до перекидання навантажувача або вантажу;

(12) Не перевозьте людей на вилах

УВАГА

Не перевозьте людей на вилах або на піддоні;
Перевезення пасажирів на робочому місці навантажувача заборонена;
Не перевозьте людей на противазі;
Не стійте на або під вантажем.

(10) Заборонено сувати частини тіла у частини навантажувача

УВАГА

Не можна перебувати між мачтою та навантажувачем або поміж стійок мачти.

ОБЕРЕЖНО

Тримайте руки та ноги всередині кабіни оператора. Не висовуйте руки або ноги за межі кабіни оператора.

(14) Не піднімайте вантаж при нахиленій вперед мачті навантажувача

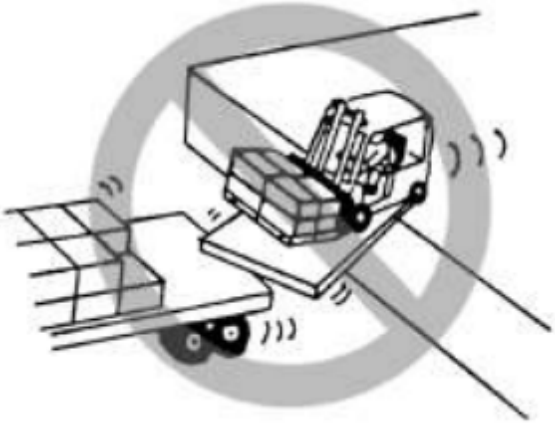
⚠ ОБЕРЕЖНО

Не підіймайте вантаж при нахиленій вперед мачті навантажувача. При їзді з вантажем, нахиляйте мачту назад для забезпечення стійкості вантажу. При їзді без вантажу піднімайте вила на 150- 200 мм від дороги;
Не нахиляйте мачту з вантажем вперед;
Зупиніться перед вантажо-розвантажувальними роботами;
Не проводьте вантажо-розвантажувальні операції на ухилі.

(15) Вантажно-розвантажувальні роботи з машини

⚠ ОБЕРЕЖНО

Працюйте в місцях призначених та обладнаних для розвантаження машин;
Перед роботою зафіксуйте настил та перевірте його міцність;
По настилу переміщайтеся повільно і обережно.



(16) Посадка і висадка

ОБЕРЕЖНО

Не встрибуйте і не стрибайте з навантажувача;
При посадці користуйтеся поручнем і сходинкою;
При посадці до навантажувача не тримайтесь за руль або важелі гідравлічного керування.

(17) Не переміщуйте вантажі великої висоти

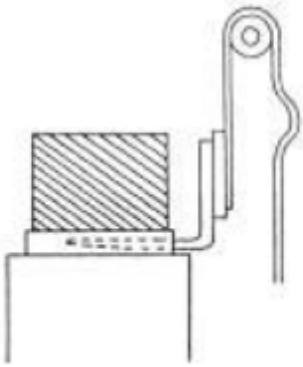
ОБЕРЕЖНО

Вантаж повинен повністю спиратися на опорну решітку. Не переміщуйте вантажі, які сильно виступають над опорною решіткою - це може привести до їх падіння;
При перевезенні двох упаковок одночасно, скріпіть їх між собою.

(18) Ослаблення ланцюгів навантажувача

ОБЕРЕЖНО

Не виймайте вила з-під вантажу, якщо ланцюги ослаблені - це може привести до перекидання вантажу і навантажувача.



ПРИМІТКА

Якщо ланцюги не натягнуті, трохи підніміть вила — ланцюги повинні натягнутись. Коли ланцюги натягнуться, можна вийняти вила з-під піддону з вантажем.

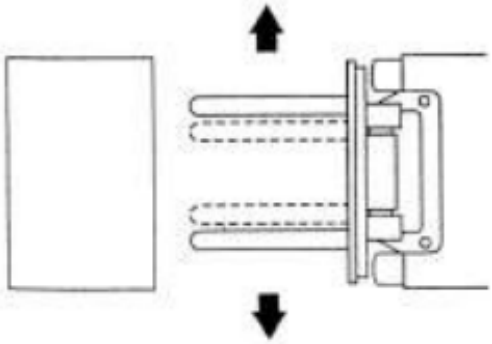
(19) Регулювання положення вил

⚠ ОБЕРЕЖНО

Відрегулюйте відстань між вилами відповідно до розмірів піддону. Чи не травмуйте пальці при регулюванні вил;

При регулюванні положення вил переконайтеся, що вони надійно закріплені. При недостатній фіксації вила можуть зрушити з місця та привести до зміщення вантажу та падіння.

Для вил з гідравлічним позиціюванням, регулювання відстані між вилами відбувається без вантажу. Заборонено регулювати відстань між вилами з вантажем.



(20) Перевезення великогабаритних вантажів

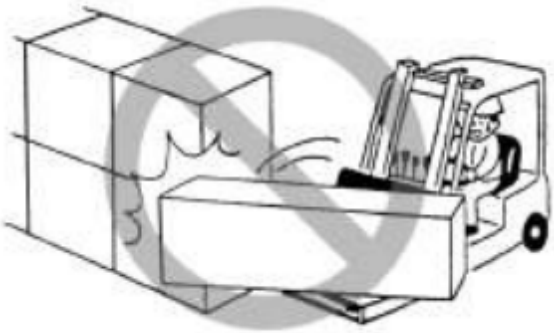
⚠ ОБЕРЕЖНО

Будьте обережні під час перевезення великогабаритних вантажів;

Дотримуйтесь підвищеної обережності при поворотах, повертайте плавно, щоб не зрушити вантаж;

Стежте за рівновагою вантажу, і перевозите його на мінімально можливій висоті;

Підйом і опускання вантажу повинно здійснюватися повільно, дотримуючись правил безпеки навколо навантажувача.



(21) Не підтримуйте вантаж руками

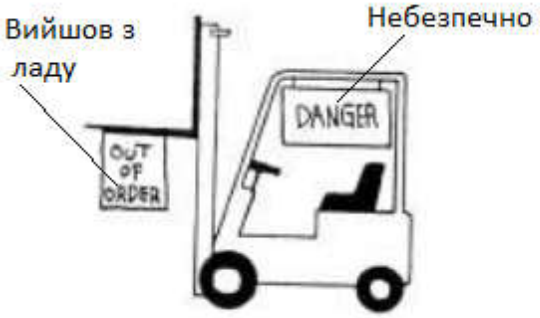
ОБЕРЕЖНО

Не підтримуйте вантаж руками. Є небезпека падіння вантажу.

(22) Стоянка пошкодженого навантажувача

ПРИМІТКА

На пошкодженому навантажувачі повинні бути встановлені попереджувальні таблички і вийнятий ключ пуску;
Якщо на пошкодженому навантажувачі неможливо опустити вила, повісьте на них велику попереджувальну табличку.



(23) Зупинка навантажувача

ПРИМІТКА

Перед виходом з навантажувача необхідно:
Нахиліть мачту навантажувача вперед і повністю опустіть вила; Якщо не опустити вила, то є небезпека завдання шкоди вилами.
Пересуньте важіль перемикання напрямку руху в нейтральне положення;
Задійте паркувальне гальмо;
Поверніть і вийміть ключ пуску.

(24) Паркування

⚠ ОБЕРЕЖНО

Зупиняйте навантажувач в спеціально відведеному місці;
Місце для стоянки повинно мати тверде покриття і не заважати руху інших машин;
Не зупиняйте навантажувач біля займистих речовин;
Не зупиняйте навантажувач на ухилі. Якщо виникла необхідність зупинити навантажувач на ухилі, то під колеса необхідно підкласти противовідкатні упори.
Для навантажувачів з літієвою батареєю, якщо час паркування більше ніж 72 години — натисніть кнопку аварійної зупинки.

(25) Шум

Відповідно до методів вимірювання, описаним в EN12053, максимальний рівень шуму при роботі навантажувача не повинен перевищувати 90 дБ (А). Рівень звукового тиску вимірюється на місці оператора і навколо навантажувача.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Їзда по шляху з поганим покриттям збільшує рівень шуму навантажувача і збільшує знос шин.

5 Заходи безпеки при обслуговуванні

(1) Місце обслуговування

⚠ ОБЕРЕЖНО

Місце обслуговування навантажувачів має мати все необхідне обладнання і має бути обмежено захисною огорожею;
Підлога місця обслуговування повинна бути рівною;
Місце обслуговування повинно бути забезпечене вентиляцією;
В місці обслуговування навантажувачів повинні бути вогнегасники.

(2) Запобіжні заходи при обслуговуванні

⚠ ОБЕРЕЖНО

Паління заборонено;

Надіньте спецодяг і захисний одяг (каска, взуття, окуляри, рукавички і т.д.);
Негайно витирайте пролите масло;
Робіть змащування деталей, тільки після очищення робочого місця від бруду і пилу за допомогою щітки або дрантя;
Вимкніть ключ пуску та відключіть тягову батарею, якщо в цьому є необхідність;
При обслуговуванні вила повинні бути опущені;
Очистіть електрообладнання струменем стисненого повітря.

(3) Безпека при обслуговуванні

⚠ ОБЕРЕЖНО

При обслуговуванні не ставте ноги під вила та не спотикайтесь через них;
Якщо при обслуговуванні вила підняті, зафіксуйте їх положення;
Не защеміть руки при відкриванні та закриванні кришки батарейного відсіку;
Якщо працює кілька людей, то вони повинні попереджати один одного про свої дії;
Користуйтеся справним інструментом;
Перед роботою з гідравлічною системою, необхідно скинути тиск в ній. Не працюйте з гідравлічною системою без скинутого тиску.
При ударі струмом негайно зверніться до лікаря;
Не використовуйте мачту навантажувача як сходи;
Заборонено перебувати між щоглою і корпусом навантажувача;
Частини трансмісії і гідравлічної системи розігріваються в процесі роботи. Перед обслуговуванням дайте цим частинам охолонути для запобігання опіків.

(4) Перевірка і заміна шин

⚠ ОБЕРЕЖНО

Зняття і установка шин повинна здійснюватися навченим персоналом;
Робота зі стисненим повітрям повинна здійснюватися навченим персоналом;
При роботі зі стисненим повітрям застосовувати засоби захисту очей;
При знятті шини не ослабляйте болти кріплення обіду колеса. Через те, що шина знаходиться під високим тиском, є небезпека руйнування болтів, гайок і обіду.

(5) Робота з домкратом (заміна шин)

⚠ УВАГА

Не перебуваєте під навантажувачем, піднятим на домкратах;

⚠ ОБЕРЕЖНО

Перед підйомом на домкратах, переконайтеся в тому, що навантажувач повністю розвантажений;
Коли колеса піднялися над поверхнею, встановіть запобіжні підставки;
Перед піддомкрачуванням встановіть колісні противідкатні упори.

(6) Злив відпрацьованих рідин (електроліт, масло і т.д.)

⚠ ОБЕРЕЖНО

Відпрацьовані рідини повинні бути утилізовані відповідно до чинних законодавчих норм. Не зливайте відпрацьовані рідини випадковим чином.

6 Заходи безпеки при обслуговуванні тягової батареї

(1) Куріння заборонено

⚠ ОБЕРЕЖНО

Батарея виділяє газ, що містить водень. Цей газ може спалахнути від іскріння, застосування відкритого вогню або куріння поблизу батареї.

(2) Запобігання ураження електричним струмом

⚠ ОБЕРЕЖНО

Батарея знаходиться під високою напругою. Не торкайтеся струмопровідних частин батареї - це може викликати опік.

(3) Дотримуйтесь полярності

⚠ ОБЕРЕЖНО

Стежте за правильним підключенням батареї. Неправильна полярність при зарядці призводить до нагрівання і займання аккумулятора.

(4) Не кладіть металеві предмети на батарею

⚠ ОБЕРЕЖНО

Не замикайте контакти батареї металевими предметами. Це призводить до короткого замикання та ураження струмом.

(5) Не допускайте надмірної розрядки батареї

⚠ ОБЕРЕЖНО

Не працюйте за навантажувачем до повної розрядки батареї. Це зменшує термін її служби. Коли індикатор заряду батареї блимає, її необхідно зарядити.

(6) Тримайте батарею в чистоті

⚠ ОБЕРЕЖНО

Верхня частина батареї повинна бути чистою;
Для очищення батареї не використовуйте сухі ганчірки, синтетичні тканини для протирання батареї,
Не накривайте батарею віниловими листами;
Це може призвести до вибуху, викликаного статичною електрикою;
Протирайте батарею вологою ганчіркою з натуральної тканини.

(7) Використовуйте захисний одяг

⚠ ОБЕРЕЖНО

При обслуговуванні батареї надягніть засоби захисту очей, гумові рукавички та взуття.

(8) Електроліт батареї небезпечний

⚠ ОБЕРЕЖНО

Електроліт містить розбавлену сірчану кислоту. При роботі з ним будьте обережні;
При попаданні електроліту в очі, на шкіру і одяг, він може викликати опіки і привести до втрати зору.

(9) Перша допомога потерпілому

ПРИМІТКА

У разі виникнення нещасного випадку, надайте першу допомогу та викличте лікаря:
При контакті електроліту зі шкірою: промийте водою 10-15 хвилин;
При попаданні в очі: промийте водою 10-15 хвилин;
При попаданні великої кількості: нейтралізуйте електроліт харчовою содою (гідрокарбонатом натрію) або змийте водою;
При попаданні в горло: випийте молоко або воду у великій кількості;
При попаданні на одяг: негайно зніміть одяг.

(10) Щільно закрийте кришки елементів

ОБЕРЕЖНО

Щільно закрийте кришки банок для запобігання витоку електроліту.
Не переливалайте електроліт. Зайва кількість електроліту призводить до витоку.

(11) Мийка

ОБЕРЕЖНО

Не мийте навантажувач з батареєю. Це може привести до поломки навантажувача;
Щільно закрийте кришки банок для запобігання попадання води.

(12) Морська вода

ОБЕРЕЖНО

Батарея не повинна підпадати під вплив дощової або морської води. Це призводить до пошкодження батареї або до пожежі.

(13) Ненормальна робота батареї

ОБЕРЕЖНО

Зверніться до представника нашої компанії в наступних випадках:
Від батареї виходить різкий неприємний запах;
Електроліт стає брудним;
Висока температура електроліту при роботі;
Електроліт швидко випаровується.

(14) Заборонено розбирати батарею

ОБЕРЕЖНО

Не зливайте електроліт з батареї;
Не розбирайте батарею;
Не ремонтуйте батарею.

(15) Зберігання

⚠ ОБЕРЕЖНО

Для тривалого зберігання необхідно приміщення з хорошою вентиляцією і без відкритого вогню.
Якщо навантажувач не буде використовуватись довгий час, зарядіть повністю свинцево-кислотну батарею. Літієва батарея повинна бути заряджена в межах 40-60% . Від'єднайте батарею від навантажувача. Якщо батарея під'єднана до навантажувача, натисніть кнопку аварійної зупинки.

(16) Відпрацьовані батареї

⚠ ОБЕРЕЖНО

З питань, пов'язаних з використаними батареями, звертайтеся до представника нашої компанії або обслугуйте її згідно місцевих законів. Заборонено викидувати акумулятори, бо це спричинить забруднення навколишнього середовища.

6.2 Техніка безпеки при використанні літійових акумуляторних батарейний

(1) Під час роботи

Заборонено працювати навантажувачем, якщо температура перевищуює 55°C або є нижче за -25°C

(2) Заряджання при низькій температурі

Зарядіть акумуляторну батарею одразу після роботи, якщо температура нижче 0°C
(3) Чистка

Заборонено мити літієву батарею водою бо це спричинить пошкодження батареї. Запобігайте потраплянню води на батарею.

(4) Сервісне обслуговування

Для кращої роботи акумуляторної батареї, звертайтесь до виробника для перевірки стану характеристик батарей та урівнюючого заряду.

(5) Транспортування

При транспортуванні, переконайтесь, що навантажувач від'єднаний від зарядного пристрою, рівень заряду АКБ залишається в межах 40-60% та кнопка аварійної зупинки натиснута.

7 Ярлики

Ярлики, які наклеюються на навантажувач, служать для пояснення основних прийомів роботи з навантажувачем і основних заходів безпеки при роботі. Якщо який-небудь з ярликів відклеїться, будь ласка, приклейте його заново.

(1) Ярлик безпеки

УВАГА

Не стійте під / на вилах

(2) **Ярлик «Увага»**

Загальна інформація при роботі навантажувача

Особи, які не пройшли спеціальної підготовки, не мають права керувати навантажувачем.

Перевірте всі пристрої управління перед роботою. Не працюйте на даному навантажувачі в разі виявлення несправностей.

Постійно працюйте плавно, без різких маневрів.

При заміні батареї оператор повинен привести в дію паркувальне гальмо і вимкнути навантажувач.

Не переміщуйте ненадійно закріплені вантажі.

Перевантаження заборонено.

Слідкуйте за рівновагою вантажу на висоті.

Вила повинні повністю знаходиться під піддоном.

Керуйте навантажувачем тільки з робочого місця.

Не піднімайте вантажі на одній половині вил.

Будьте обережні в приміщенні з низькими стелями.

Використовуйте мінімальний нахил мачти при роботі на великій висоті.

На вологій поверхні переміщуйтесь на малій швидкості.

Будьте обережні на ухилах. На ухилах більше 10% при переміщенню з вантажем використовуйте задній хід для спуску і передній - для підйому.

Електричний вилковий навантажувач: Будьте уважні, під час їзди або при підйомі на ухил, якщо натиснути кнопку аварійної зупинки, гальмо двигуна буде відключено.

Будьте обережні при їзді по нерівному дорожньому покриттю.

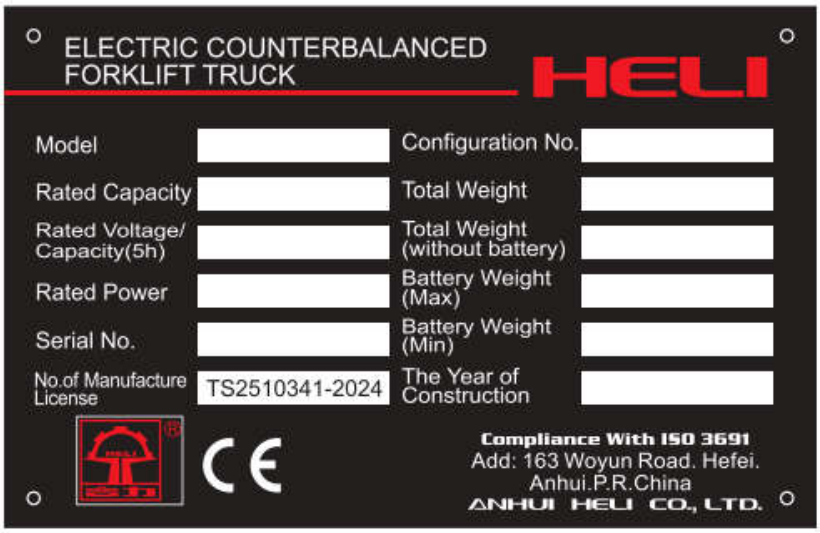
Не перевозьте людей на вилах.

Не розвертайтесь на ухилах.

При перевезенні вантажу нахиліть мачту назад і опустіть вила.

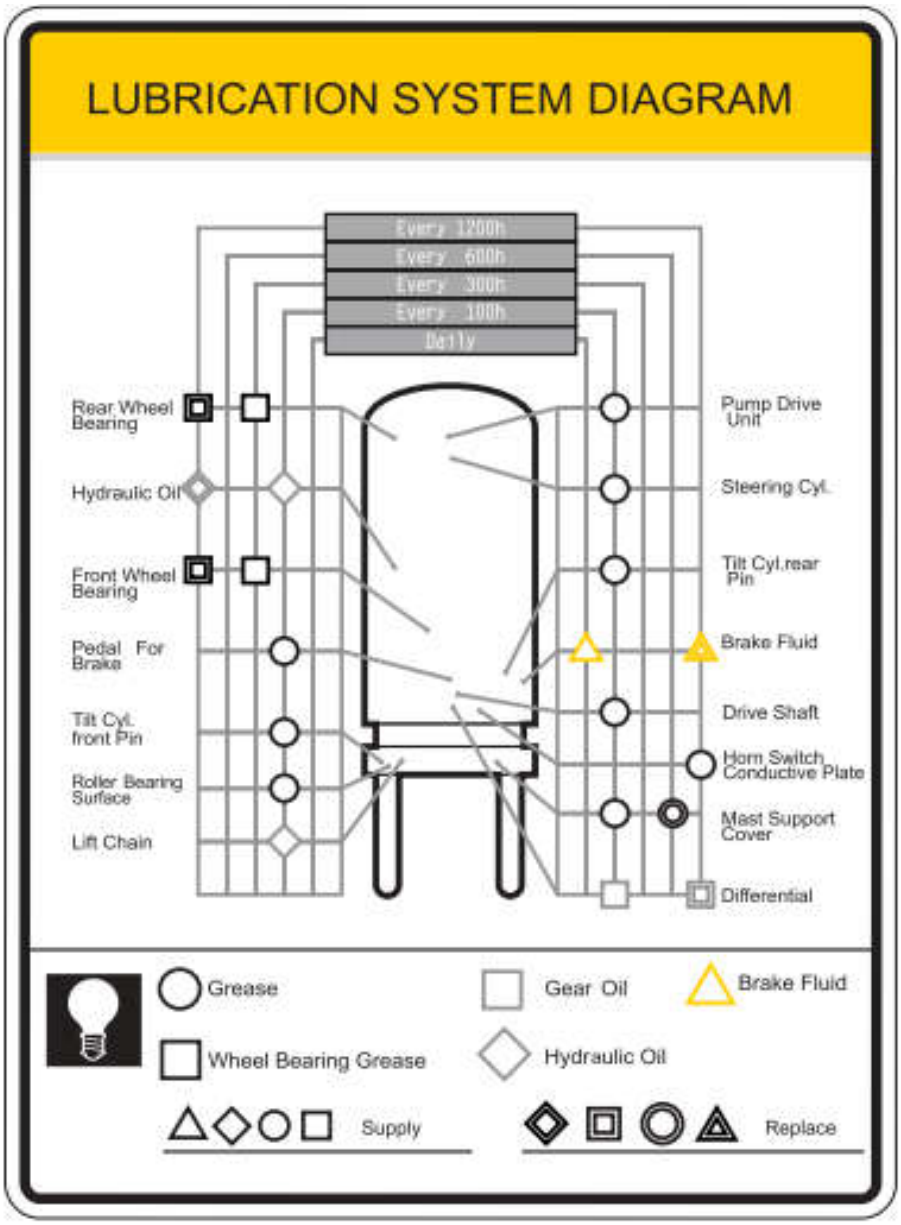
При парковці опустіть вила до землі, нахиліть мачту вперед, активуйте паркувальне гальмо і вимкніть навантажувач. Не паркуйте навантажувач на ухилах

(3) Заводська табличка



Модель	Конфігурація
Номінальна вантажопідйомність	Загальна вага
Номінальна напруга	Загальна вага без АКБ
Номінальна потужність	Вага батареї (макс)
Серійний номер	Вага батареї (мін)
Ліцензія виробника	Рік виробництва

(4) Ярлик «Схема мастила»



Підшипник заднього колеса
Гідравлічне масло
Підшипник переднього колеса
Педаль гальма
Циліндр нахилу (передня частина)
Підшипник
Підйомний ланцюг

Привід гідронасоса
Рульовий циліндр
Циліндр нахилу
Гальмівна рідина
Приводний вал
Пластина звукового сигналу
Упор щогли
Диференціал

Мастило

Масло коробки передач

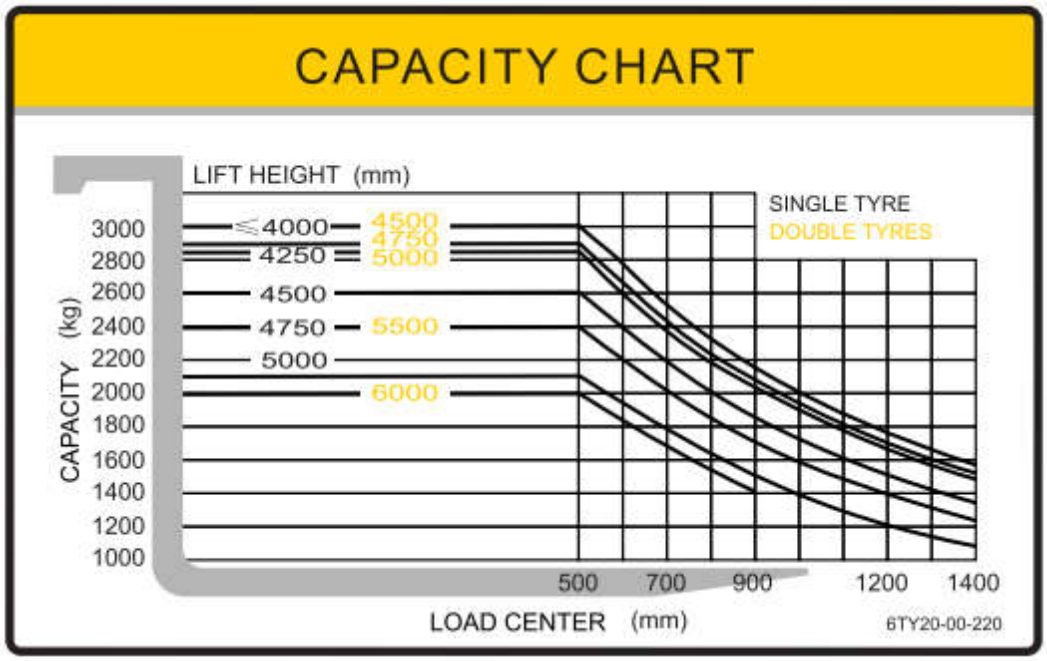
Гальмівна рідина

Мастило колісного підшипнику

Гідравлічне масло

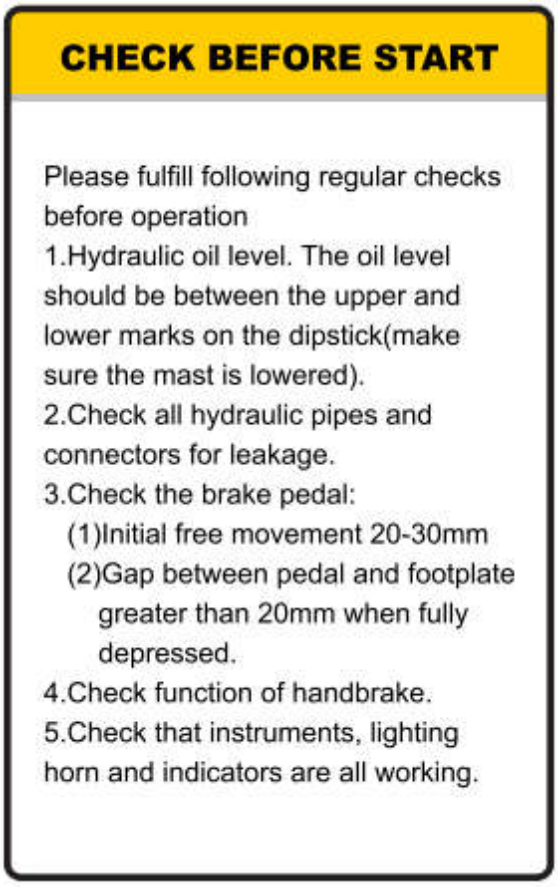
(5) Графік вантажопідйомності

ОБЕРЕЖНО



(6) Ярлик «Порядок запуску»

ОБЕРЕЖНО



CHECK BEFORE START

Please fulfill following regular checks before operation

1.Hydraulic oil level. The oil level should be between the upper and lower marks on the dipstick(make sure the mast is lowered).

2.Check all hydraulic pipes and connectors for leakage.

3.Check the brake pedal:

(1)Initial free movement 20-30mm

(2)Gap between pedal and footplate greater than 20mm when fully depressed.

4.Check function of handbrake.

5.Check that instruments, lighting horn and indicators are all working.

Перевірте перед запуском навантажувача

Перевіряйте регулярно перед запуском навантажувача

1. Рівень масла в гідравлічній системі. Рівень масла повинен бути між нижньою і верхньою рисками на щупі (при опущеній щоглі).
2. Перевірте всі шланги і з'єднання гідравлічної системи на предмет витоку.
3. Перевірте педаль гальма:

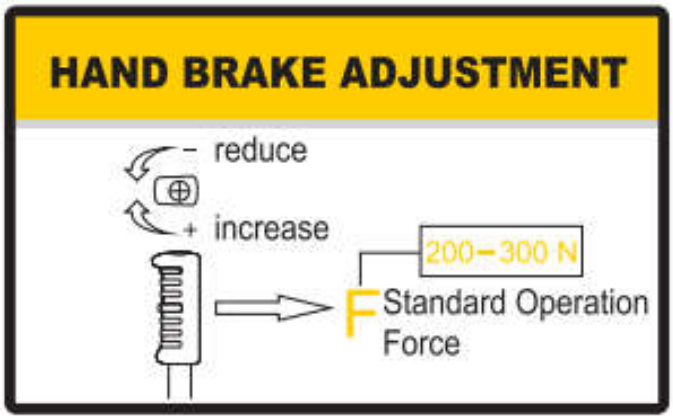
(1) вільний хід педалі 20- 30 мм

(2) відстань між педаллю в нижньому положенні і підлогою 20 мм .

4. Перевірте працездатність паркувального гальма.
5. Перевірте працездатність всіх важелів управління, приладів освітлення, звукового сигналу і контрольних приладів.

(7) Ярлик «Регулювання паркувального гальма»

ОБЕРЕЖНО



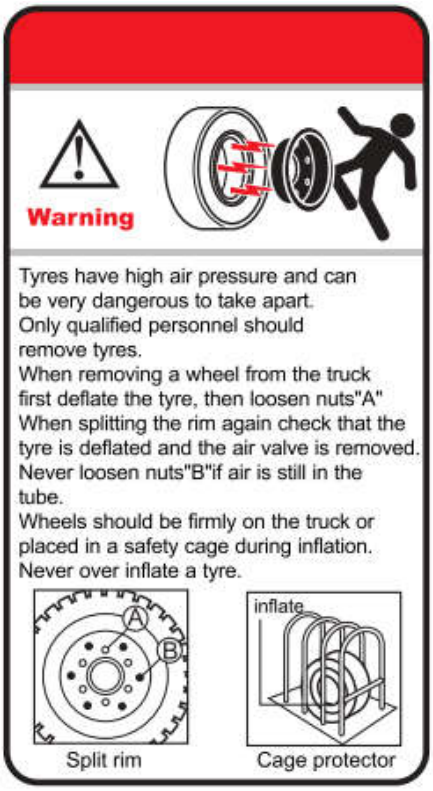
Регулювання паркувального гальма

(8) Ярлик «Гідравлічне масло»

ПРИМІТКА

(9) Ярлик «Безпека при роботі з пневматичними шинами»

УВАГА



У шинах високий тиск, який може привести до небезпечної ситуації при розбиранні колеса.

Тільки кваліфікований персонал повинен знімати шини.

При знятті колеса спочатку спустіть шину, потім ослабте гайки «А».

При розбиранні обіду переконайтеся, що в шині немає повітря і повітряний клапан відкритий.

Не ослабляйте гайки «В» якщо в шині ще є тиск.

При накачуванні шин колеса повинні бути закріплені на навантажувачі або перебувати за захисною решіткою.

Не перекачуйте шини.

(10) Ярлик « застропки »

ОБЕРЕЖНО

Місце для застропки

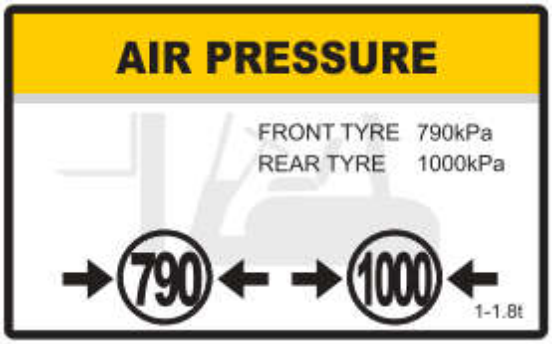
(11) Ярлик «Не перебувайте між мачтою і навантажувачем»

УВАГА

Не перебувайте між щоглою і навантажувачем

(12) Ярлик «Тиск в шинах»

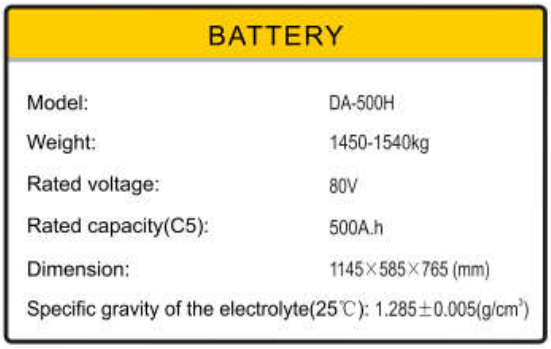
Тиск у шинах



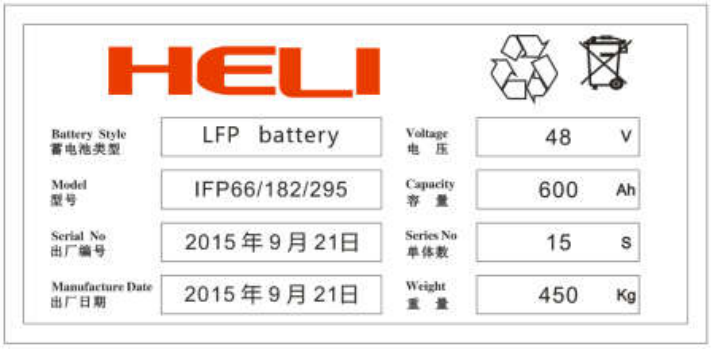
(13) Ярлик «Бережіть руки»

УВАГА
Увага: Бережіть руки

(14) Ярлик батареї



BATTERY	
Model:	DA-500H
Weight:	1450-1540kg
Rated voltage:	80V
Rated capacity(C5):	500A.h
Dimension:	1145×585×765 (mm)
Specific gravity of the electrolyte(25℃): 1.285±0.005(g/cm³)	

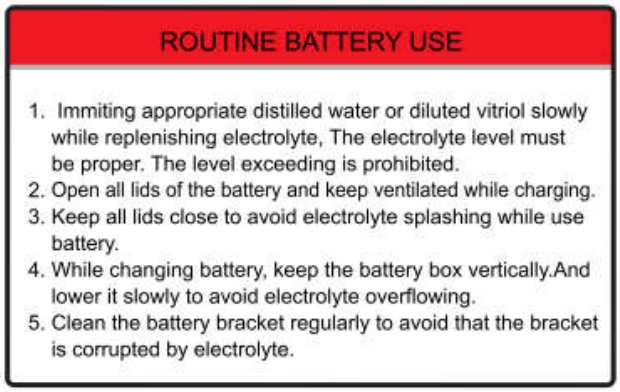


Battery Style 蓄电池类型	LFP battery	Voltage 电 压	48 V
Model 型号	IFP66/182/295	Capacity 容 量	600 Ah
Serial No 出厂编号	2015 年 9 月 21日	Series No 单体数	15 s
Manufacture Date 出厂日期	2015 年 9 月 21日	Weight 重 量	450 Kg

Модель:
вага:
Номінальна напруга:
Номінальна ємність (C5):
розміри:
Питома маса електроліту

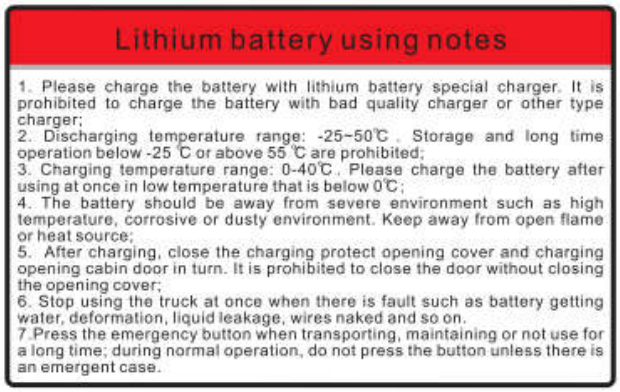
(15) Ярлик «Використання батареї»

⚠ ОБЕРЕЖНО



ROUTINE BATTERY USE

1. Immiting appropriate distilled water or diluted vitriol slowly while replenishing electrolyte, The electrolyte level must be proper. The level exceeding is prohibited.
2. Open all lids of the battery and keep ventilated while charging.
3. Keep all lids close to avoid electrolyte splashing while use battery.
4. While changing battery, keep the battery box vertically.And lower it slowly to avoid electrolyte overflowing.
5. Clean the battery bracket regularly to avoid that the bracket is corrupted by electrolyte.



Lithium battery using notes

1. Please charge the battery with lithium battery special charger. It is prohibited to charge the battery with bad quality charger or other type charger;
2. Discharging temperature range: -25~50℃ . Storage and long time operation below -25 ℃ or above 55 ℃ are prohibited;
3. Charging temperature range: 0-40℃. Please charge the battery after using at once in low temperature that is below 0℃;
4. The battery should be away from severe environment such as high temperature, corrosive or dusty environment. Keep away from open flame or heat source;
5. After charging, close the charging protect opening cover and charging opening cabin door in turn. It is prohibited to close the door without closing the opening cover;
6. Stop using the truck at once when there is fault such as battery getting water, deformation, liquid leakage, wires naked and so on.
7.Press the emergency button when transporting, maintaining or not use for a long time; during normal operation, do not press the button unless there is an emergent case.

Використання свинцево-кислотної батареї

1. При доливці електроліту використовуйте дистильовану воду. Слідкуйте за рівнем електроліту. Чи не перелийте електроліт.
2. Під час зарядки батареї відкрийте всі кришки.
3. При роботі батареї всі кришки повинні бути закриті, щоб уникнути протоки електроліту.
4. При заміні батареї тримайте батарею вертикально і стежте за тим, щоб не пролити електроліт.
5. Регулярно чистите батарейний відсік для попередження корозії від електроліту.

Використання літієвої батареї

1. Заряджайте літієву батарею лише спеціальним зарядним пристроєм для літієвої батареї. Заборонено заряджати батарею зарядним пристроєм поганої якості або зарядним пристроєм іншого типу
2. Температура розряду: від -25°C до 50°C. Заборонено зберігати та працювати за температури нижче -25°C або вище 55°C.

3. Температура зарядки від 0 до 40°C. Заряджайте батарею одразу після роботи, якщо температура нижче 0°C.
4. Батарею слід тримати подалі від екстремальних умов, таких як висока температура, їдке середовище, запилене середовище. Тримайте подалі від джерел відкритого вогню або тепла.
5. Після зарядки, закрийте захасну кришку зарядного порту, та саму зарядну кришку. Заборонено закривати кришку зарядного порту без закриття захисної кришки.
6. Припиніть використання навантажувача, якщо до / на батарею потрапила вода, батарея деформувалась, є витікання рідини, є наявними оголені провода та ін.
7. Натисніть кнопку аварійної зупинки, під час транспортування, сервісного обслуговування, або тривалого простою. Під час нормальної роботи, не натискайте кнопку, якщо немає нагальної потреби або аварійної ситуації.

(16) Ярлик «Обслуговування батареї»

⚠ ОБЕРЕЖНО

ROUTINE BATTERY MAINTENANCE

1. Be sure the battery voltage not less than 85% of the rated voltage while using.
2. The battery should be recharged within 24 hours, Never overcharge the battery during charging it.
3. Replenishing distilled water regularly to keep the electrolyte level normal.
4. If the battery is not in use for a long time, Please remember to recharge it once a month.
5. The battery temperature exceeding 55℃ is strictly prohibited, keep away from flame to avoid explosion.
6. Keep the battery surface dry and clean.

Lithium battery maintenance notes

1. When the battery is lower than 20%. Charge it in time and it is prohibited to over discharge;
2. Charge the battery full after using. It is prohibited to over charge;
3. When the truck has to be stored for a long time, keep the battery electricity to be 40%~60%. Do not be full. Charge the battery before using;
4. Check the lithium battery charging socket regularly and make sure the frame is firm, the socket cover plate is well sealed, and the terminal inside of the battery is not rusty and has no foreign matters such as dust, rain and so on;
5. Keep the lithium battery dry and clean and it is prohibited to wash battery with water;
6. Make sure the battery be fully discharged and charged at least once a month.

Обслуговування свинцево-кислотної батареї
1. При використанні батареї стежте, щоб напруга на ній була не менше 85% від номінального.
2. Батарея повинна повторно заряджена протягом 24 годин. Ніколи не перезаряджайте батарею під час зарядки.
3. Доливайте дистильовану воду для підтримки рівня електроліту.
4. Якщо батарея не використовується тривалий час, заряджайте її раз на місяць.
5. Нагрівання батареї до 50°C строго заборонено. Бережіть батарею від вогню.
6. Підтримуйте батарею сухою і чистою.

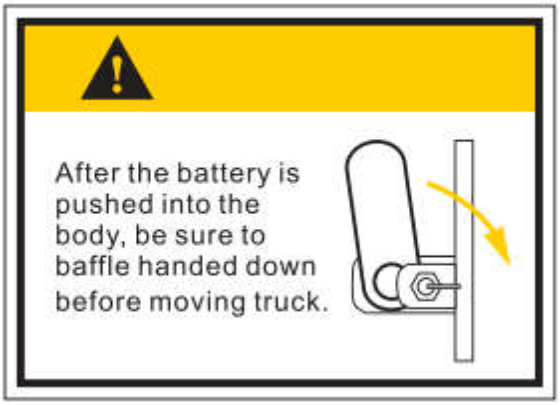
Обслуговування літієвої батареї
1. Заряджайте батарею вчасно, коли рівень заряду не менше 20%, та не перезаряджайте її.
2. Заряджайте батарею повністю після використання. Заборонено перезаряджати батарею.
3. Якщо навантажувач буде простоювати довгий час, підтримуйте рівень заряду АКБ у межах 40-60 %, батарея не повинна бути повністю зарядженою. Зарядіть батарею перед використанням.
4. Регулярно перевіряйте порт зарядки літієвої батареї, та впевніться, що його края рівні, роз’єми добре ізольовані, виводи батареї не покриті іржею та не мають сторонніх предметів, води, пилу і т.д.
5. Тримайте літієву батарею сухою та чистою. Заборонено мити батарею водою.
6. Переконайтесь у тому, що батарея буде повністю розряджена та повністю заряджена хоча б раз на місяць.

(17) Ярлик кнопки аварійної зупинки (тільки для навантажувачів з літієвою батареєю)

Натисніть кнопку аварійної зупинки у випадку надзвичайної ситуації або, якщо буде простій техніки біль ніж 72 години.

(18) Ярлик “Не промивати водою”

(19) Ярлик захисного кріплення батареї (для навантажувачів з бічною заміною батареї)

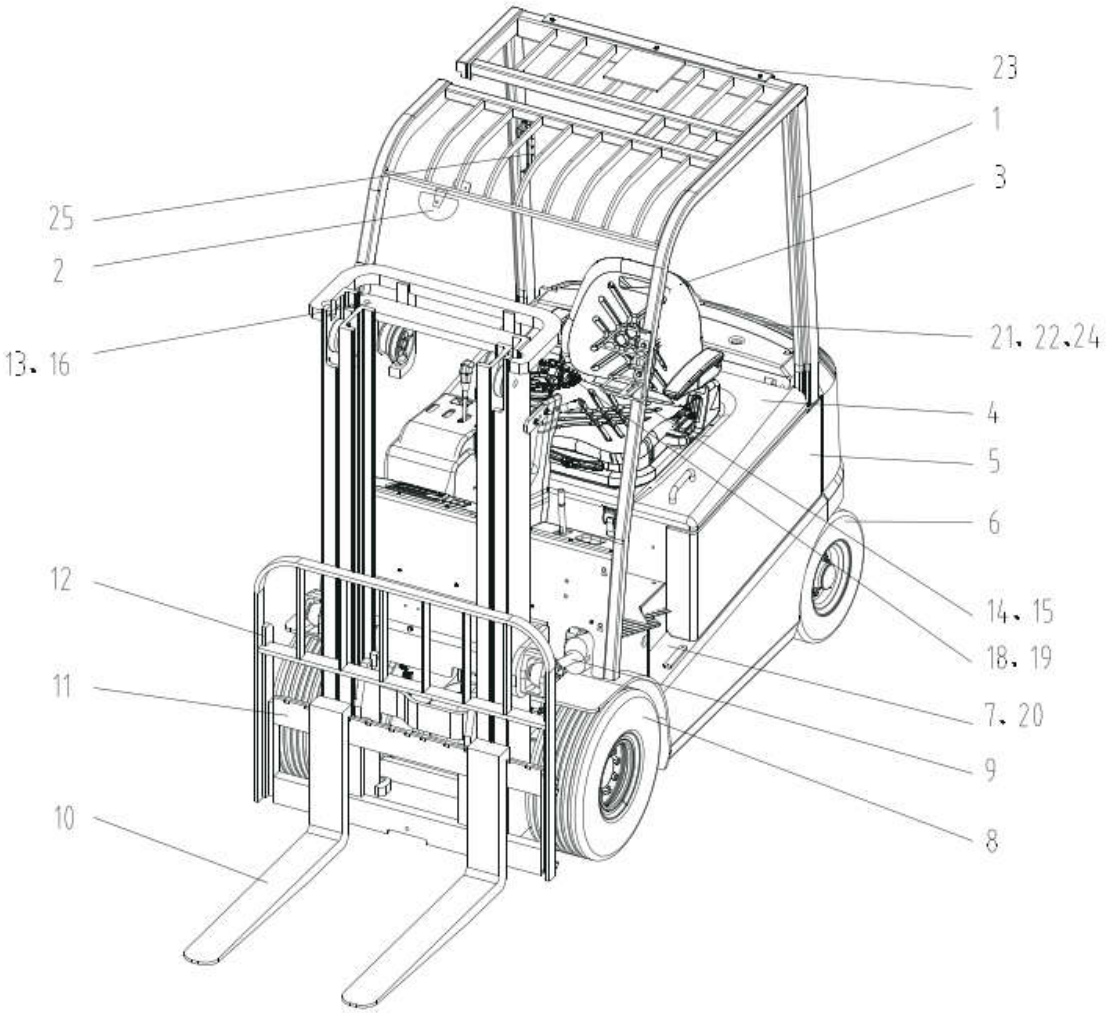


Після того, як батарея встановлена у шасі навантажувача, переконайтесь перед початком руху, що захисне кріплення батареї опущено.

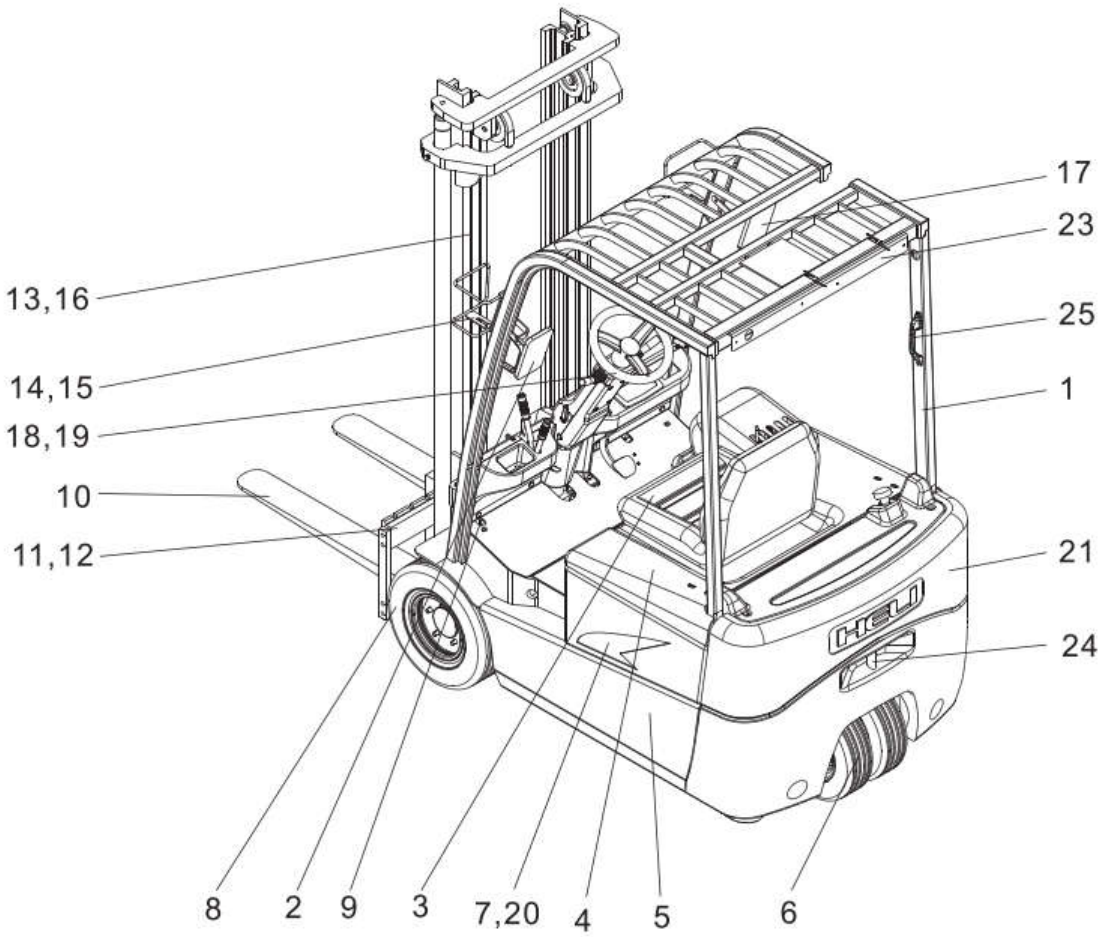
(20) Ярлик попередження про безпечне поводження (для навантажувачів з бічною заміною батареї)

Ніколи не підставляйте свої ноги під палету або навантажувач

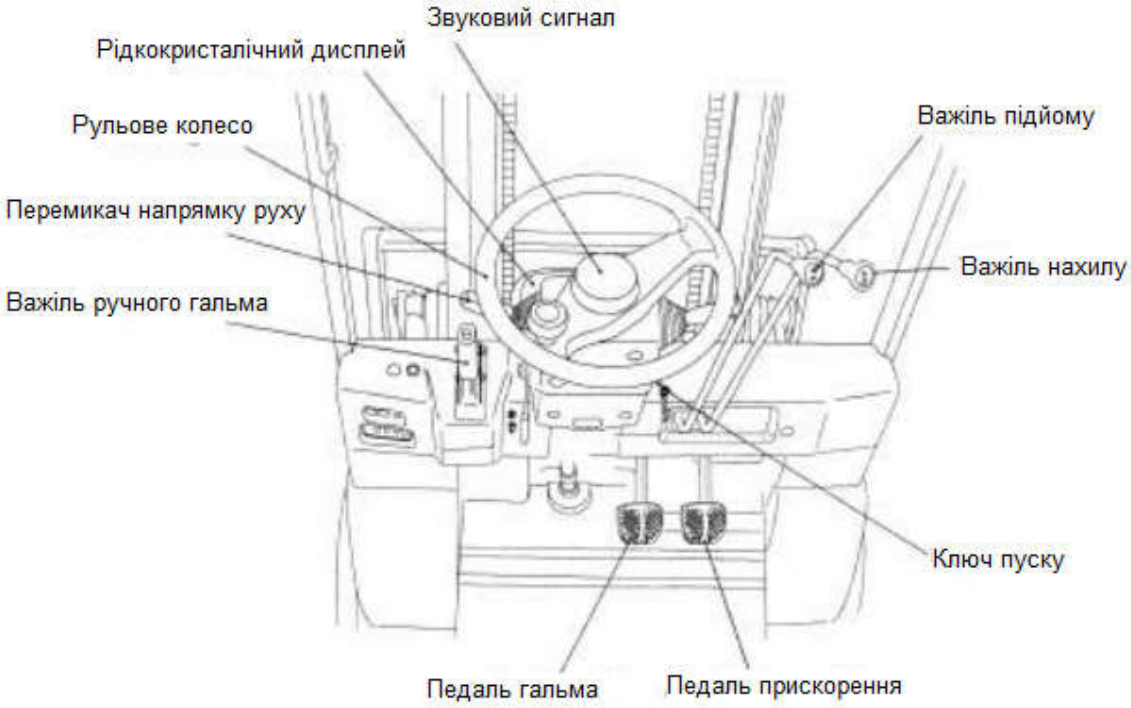
ІІ СКЛАДОВІ ЧАСТИНИ НАВАНТАЖУВАЧА І РОБОТА З НИМИ



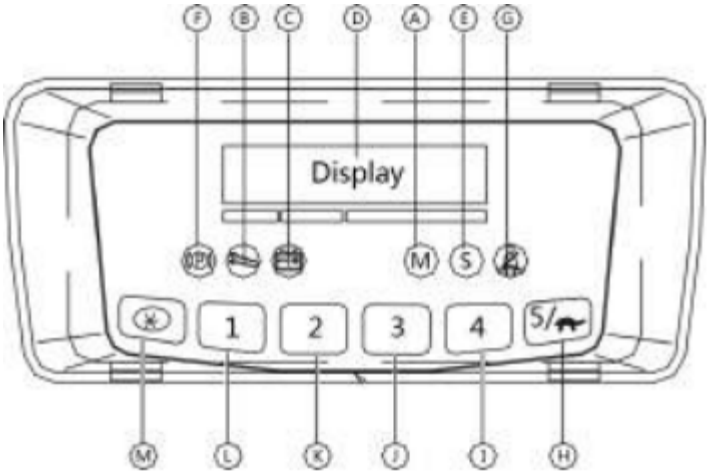
1. Захисна решітка
2. Дзеркало заднього виду
3. Сидіння
4. Кришка батарейного відсіку
5. Бічна панель
6. Заднє колесо
7. Підлога
8. Переднє колесо
9.Циліндр нахилу
10. Вила
11. Вантажна каретка
12. Опорна решітка
13. Мачта
14. Передня фара
15. Передні комбіновані вогні
16. Підйомний ланцюг
18. Руль
19. Панель приладів
20. Підлога
21. Противага
22. Задня панель
23. Задні комбіновані вогні
24. Зчіпний пристрій
25. Задня рукоятка з сигналом



1. Вантажозахисна решітка
2. Дзеркало заднього виду (Л)
3. Сидіння
4. Кришка батарейного відсіку
5. Бічна панель
6. Заднє колесо
7. Підлога
8. Переднє колесо
9.Циліндр нахилу
10. Вила
11. Вантажна каретка
12. Опорна решітка
13. Мачта
14. Передня фара
15. Передні комбіновані вогні
16. Підйомний ланцюг
17. Дзеркало заднього виду (П)
18. Руль
19. Панель приладів
20. Підлога
21. Противага
23. Задні комбіновані вогні
24. Зчіпний пристрій
25. Задня рукоятка з сигналом



1 Рідкокристалічний дисплей (для електричного контролера ZAPI у системі змінного струму)



A:Індикатор швидкості
B:LED-індикатор помилки
C:LED-індикатор низького заряду батареї
D:Рідкокристалічний дисплей
E:Індикатор низького рівня гальмівної рідини
F:Індикатор стану гальм (не використовується)
G:Індикатор перемикача сидіння
H:Кнопка виходу
I:Кнопка установки вниз
J:Кнопка установки вгору
K:Кнопка прокрутки вниз
L:Кнопка прокрутки вгору
M:Кнопка меню

(1)За відсутності помилок на головному екрані відображаються рівень заряду батареї, швидкість ходу (км / год), і лічильник мотогодин. При наявності помилки в першому рядку буде показаний код помилки, а у другому рядку код вузла, в якому сталася поломка. Опис номерів вузлів буде розглянуто в додаткових розділах.

(2)З головного меню можна увійти в сервісне меню шляхом введення сервісного пароля. В даному меню за допомогою кнопок прокрутки 1 і 2 можна вибирати між пунктами підменю. Щоб увійти в підменю ZAPI CONSOLE необхідно активувати опцію CONSOLE ENABLE за допомогою кнопки ENTER (*).З цього меню можна вибрати, який модуль CAN-мережі (за допомогою кнопок 1 та 2 для прокрутки і кнопки * для введення) необхідно підключити до дисплея. Після того, як дисплей буде підключений, він працює таким же чином, як цифрова консоль Zapi. Кнопки мембранної клавіатури виконують ту ж саму функцію, що і кнопки консолі Zapi.

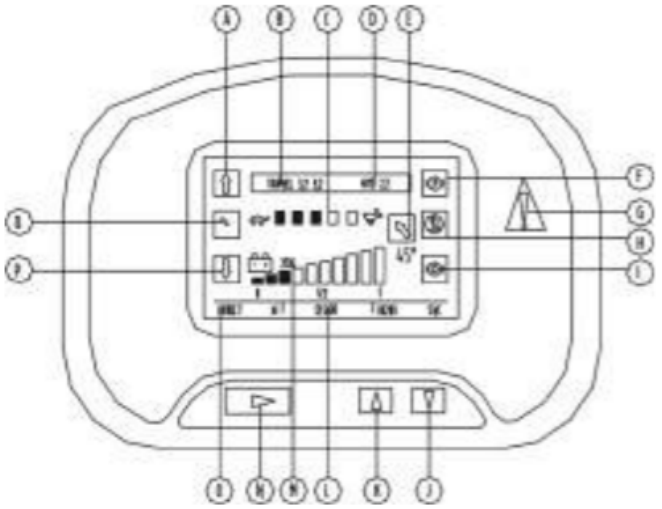
Кнопка 5 виконує ті ж функції, що і кнопка консолі «ВИХІД»
Кнопка 4 виконує ті ж функції, що і кнопка консолі «ВСТАНОВЛЕННЯ ВНИЗ»
Кнопка 3 виконує ті ж функції, що і кнопка консолі «ВСТАНОВЛЕННЯ ВГОРУ»
Кнопка 2 виконує ті ж функції , що і кнопка консолі «ПРОКРУТИТИ ДОНИЗУ»
Кнопка 1 виконує ті ж функції, що і кнопка консолі «ПРОКРУТИТИ ВГОРУ»
Кнопка * виконує ті ж функції, що і кнопка консолі «ВВЕДЕННЯ»

(3)Більш того, інтелектуальний дисплей оснащений шістьма вбудованими індикаторами, які надають водієві оперативну інформацію про стан деяких компонентів навантажувача.

При натисканні на кнопку 5/ змінюється режим швидкості навантажувача поміж високошвидкісного, помірного, та низькошвидкісного режиму.

Рідкокристалічний дисплей (для електричного контролера постійного струму Curtis)

CurtisenGage TM IV є панеллю приладів на основі мікропроцесора, яку можна програмувати на відстеження, відображення і управління численними функціями навантажувача за допомогою одного комплексного пакету програм.



A:Індикатори руху вперед	J:Кнопка вибору
B:Код помилки тягового контролера	K:Кнопка вибору
C:Індикатор зниження швидкості	L:Індикатор швидкості
D:Код помилки контролера насоса	M:Індикатор ємності батареї
E:Дисплей кута повороту рульової системи	N:Кнопка меню

F:Індикатор стану гальм	O:Лічильник мотто-годин
G:LED-індикатор помилки	P:Індикатор руху назад
H:Індикатор блокування підіймання	Q:Індикатор рульового управління
I:Індикатор критичного рівня гальмівної рідини (не використовується)	

Код помилок

а) Якщо даний контролер використовується на навантажувачі з єдиною системою тяги, то біля напису "TRAVEL" буде відображатися тільки один код помилки.
б) Якщо даний дисплей використовується на навантажувачі з подвійною системою тяги, то біля напису "TRAVEL" буде відображатися два коди помилки: лівий код помилки для головного контролера, а правий код помилки для підлеглого контролера.

в) в навантажувачах з подвійною тягової системою при відсутності помилок від головного і підлеглого контролерів біля напису "TRAVEL" буде відображатися тільки «ОК».

Якщо один з контролерів має помилку, а інший ні, в одному рядку будуть відображені код помилки і «ОК».

г) Коди помилок приходять від вхідних сигналів систем CAN або"I/O"

Вибір режиму

а) Три режиму на вибір: “ ”,“ ” та

б) кнопка « »призначена для вибору режиму. При натисканні цієї кнопки ці три режими будуть перемикатися по колу.

в) Інформація про обраний режим надсилається тяговому контролеру через систему "CAN".

Спідометр і значення швидкості

а)Спідометр відображається в нижній центральній частині дисплея (Advisory 2). Контролер системи змінного струму надає інформацію по швидкості (меню дисплея «Швидкість навантажувача») через систему CAN. В даному випадку під «швидкістю навантажувача» мається на увазі абсолютне значення, яке отримане від тягового або головного контролера.

б) Значення швидкості: «»;Контролер системи змінного струму посилає в систему enGage IV деякі сигнали, і ця система відображає різний рівень швидкості в залежності від цих сигналів.

Блокування підйому

а) Як тільки індикатор розрядки батареї досягне мінімального значення, дисплей відправить сигнал до гідравлічного контролера і заблокує функцію підйому. При цьому також загориться індикатор «».

Відображення змінних значень

а) Для тягового або головного контролера будуть відображатися 16 змінних: "сигнал дроселя»% (0-100), «педальний регулятор», «перемикач блокування», «перемикач гальма», «перемикач ручного гальма», «перемикач 6», « перемикач руху вперед »,« перемикач руху назад »,« вихідний сигнал головного контактора »,« вихідний сигнал реле вогнів заднього ходу »,« вихідний сигнал реле стоп-сигналу »,« мотор об / хв. »об / хв (0-6000), «температура мотора» ˚C (0-200), «сила струму (среднеквадрат. знач.)» A (0-800), «температура контролера» ˚C (0-200) і «швидкість навантажувача» км / год (0-100).

б) Для підлеглого контролера будуть відображатися 4 змінних: «мотор об / хв» об / хв (0-6000), «температура двигуна» ˚C (0-200), «сила струму (среднеквадрат. знач.)» A (0 -800), «температура контролера» ˚C (0-200).

в) Для контролера гідравліки (змінного струму) будуть відображатися 15 змінних: "сигнал дроселя»% (0-100),"SS1","перемикач блокування», «SS4", "SS5", "SS6", "SS7 / перемикач опускання", "SS8 / перемикач підйому», «вихідний сигнал головного контактора», «вихідний

сигнал реле вогнів заднього ходу», «мотор об / хв.»об / хв (0-6000), «температура мотора» ˚C (0-200), «сила струму (среднеквадрат. знач.)» A (0-800), «температура контролера» ˚C (0-200).

Програмне меню

а) У випадку із застосуванням контролера гідравліки змінного струму встановлюються два параметри: «Мертва зона дроселя» і «Дросель макс.»

б) Виберіть змінну «Потенціометр дроселя» і застосуєте дросель, натисніть кнопку ▶ і встановіть необхідне значення для «Мертвої зони дроселя».

в) Виберіть змінну «Потенціометр дроселя» і застосуєте дросель, натисніть кнопку ▶ і встановіть необхідне значення для «Дросель макс.»

г) Виведіть на дисплей значення «Мертва зона дроселя» і «Дросель макс.»і підтвердіть чи відповідають вони вашим вимогам.

2 Перемикачі

(1) Перемикач пуску⑪

Положення OFF: перемикач виключений; в цьому положенні можна вставляти і виймати ключ.

Положення ON: поворот ключа вправо замикає електричний ланцюг і включає навантажувач.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Не намагайтеся повернути ключ в положення включено одночасно з натисканням педалі прискорення;

Виймайте ключ перед виходом з навантажувача;

При парковці навантажувача або при зарядці батареї, виймайте ключ.

(2) Перемикач освітлення⑫

Перемикач освітлення має 2 положення.

положення перемикача	Виключено	1-е положення	2-е положення
габаритні вогні	X	O	O
Задня фара	X	O	O
Передня фара	X	O	O

O - лампа включена, X - лампа вимкнена

(3) Кнопка аварійної зупинки: кнопка знаходиться справа від сидіння, або зліва від панелі приладів, або справа від панелі приладів. Натисніть кнопку аварійно зупинки, щоб відключити живлення.

(4) Перемикач положення оператора: перемикач встановлений під сидінням оператора. Перемикач включений, якщо оператор сидить на сидінні, і на контролер руху подається живлення, у іншому випадку – навантажувач не буде рухатись.

3 Органи управління

(1) Рульове колесо②і ручка рульового колеса①

Рульове управління навантажувача виконано за традиційною схемою, тобто при повороті рульового колеса вправо відбувається поворот навантажувача вправо; при повороті рульового колеса вліво відбувається поворот навантажувача вліво. Керовані колеса - задні, що призводить до відхилення задньої частини навантажувача при повороті.

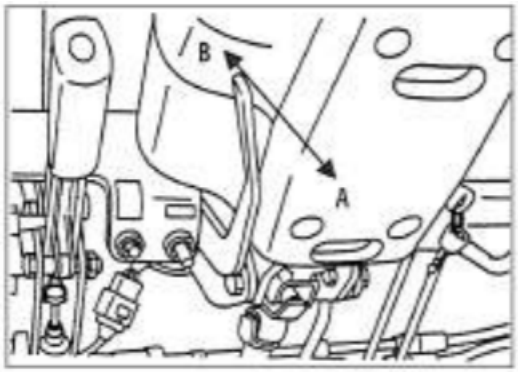
При управлінні тримайтеся лівою рукою за ручку на рульовому колесі, а правою - за важіль гідророзподільника або притримуйте рульове колесо.

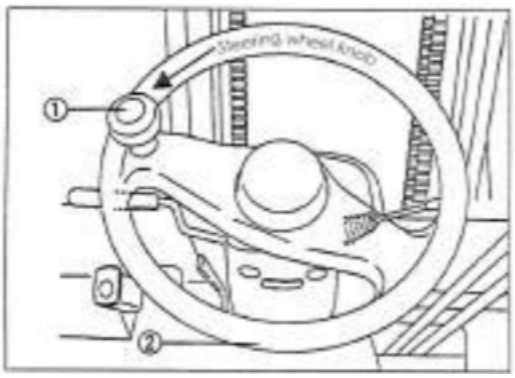
Електричне рульове управління і ручка регулювання нахилу рулівої колонки входять у стандартну комплектацію навантажувача.

ПРИМІТКА

Відрегулюйте кут нахилу рульової колонки;

Після регулювання закріпіть ручку регулювання нахилу рульової колонки.

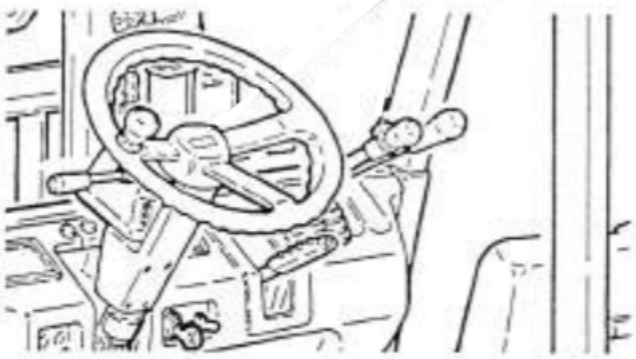




1 – Рукоятка рульового колеса. 2- Рульове колесо

(2) Звуковий сигнал④

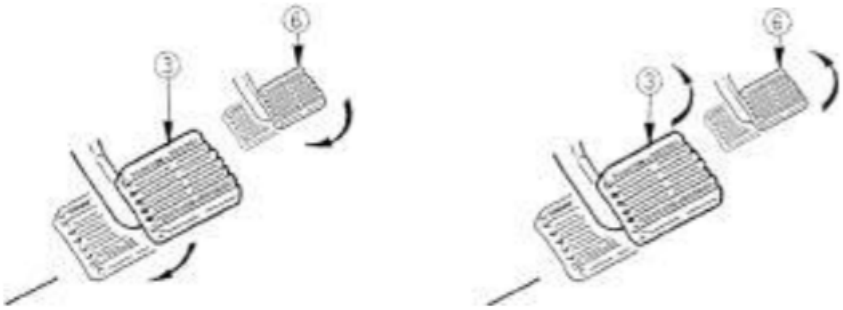
Для подачі звукового сигналу натисніть на гумову кришку в центрі рульового колеса.



(3) Педалі гальма ③і прискорення⑥

Зліва розташована педаль гальма, праворуч - прискорення.
Педаль гальма: при натисканні цієї педалі навантажувач гальмує і, в той самий час, сигнальна лампа натискання педалі гальма загорається.
Педаль прискорення: натискайте цю педаль плавно. Швидкість навантажувача залежить від сили натискання педалі.

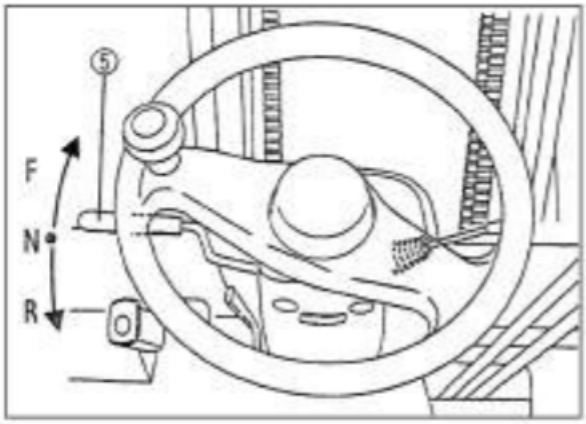
ПРИМІТКА
При натисненні педалі гальма, відпустіть педаль прискорення



(4) Важіль перемикання напрямку руху⑤

Даним важелем змінюється напрямок руху навантажувача.
Передній хід: штовхніть важіль від себе і натисніть педаль прискорення.
Задній хід: потягніть важіль на себе і натисніть педаль прискорення.
При зупинці пересуньте важіль в нейтральне положення.

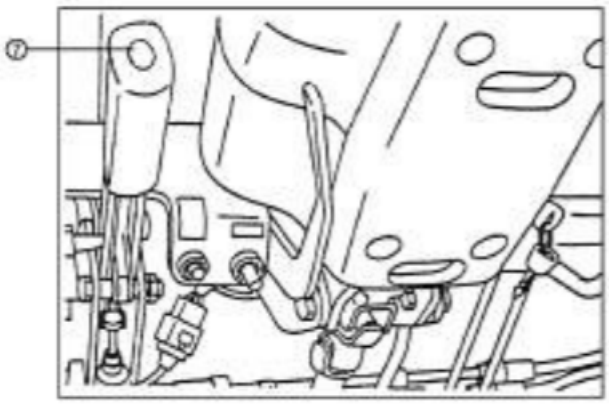
ОБЕРЕЖНО
Не натискайте педаль прискорення різко, для запобігання різкому старту або прискорення.



(5) Важіль стоянкового гальма⑦

При зупинці навантажувача, для запобігання його скочування, використовуйте гальмо стоянки, потягнувши на себе важіль стоянкового гальма.
Для зняття гальма стоянки, штовхніть важіль від себе.

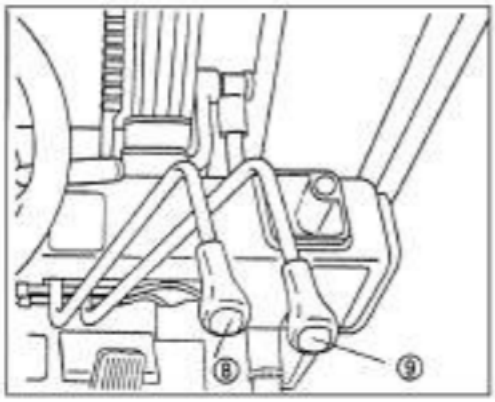
ПРИМІТКА
При перемиканні важеля стоянкового гальма, тримайте педаль гальма натиснутою.



(6) Важіль підйому⑧

Для підняття вил потягніть важіль підйому на себе. Для опускання вил штовхніть важіль від себе вперед. Швидкість підйому і опускання може регулюватись кутом нахилу важеля. Чим більше кут нахилу, тим більше швидкість.

ПРИМІТКА
При одночасному повороті пускового перемикача і важеля підйому, вила не будуть рухатись;
Не проводьте різке опускання вил або різку зупинку при опусканні.



(7) Важіль нахилу вантажопідйомником⑨

Для нахилу мачти назад потягніть важіль на себе, для нахилу вперед - штовхніть важіль від себе. Швидкість нахилу мачти може регулюватися кутом нахилу важеля. Чим більше кут нахилу, тим більше швидкість.

ПРИМІТКА

При одночасному повороті пускового перемикача і важіля нахилу, мачта не буде рухатись.

4 Корпус навантажувача

(1) Сидіння⑩

Налаштуйте сидіння оператора для зручної роботи і для забезпечення доступу до всіх органів керування. Регулювання сидіння доступне в верхньому положенні важеля регулювання сидіння. Перед роботою прорегулюйте сидіння і переконайтеся, що воно надійно закріплене.

Діапазон регулювання сидіння (вперед-назад)120 мм.

УВАГА

1)Використання ременя безпеки

Ремінь безпеки заборонено класти під руку, він повинен щільно прилягати до грудей і бути надійно зафіксованим;

Забороняється змінювати конструкцію ременя безпеки.

Після серйозних аварій або випадків перевертання навантажувача ремінь безпеки необхідно замінити;

Необхідно замінити ремінь безпеки, якщо він пошкоджений, порізаний або став м'яким і деформованим через хімічні реакції і сонячне світло;

Необхідно замінити ремінь безпеки, якщо його металеві з'єднувальні деталі погнуті, деформовані або проржавіли.

Необхідно замінити ремінь безпеки, якщо його робочі характеристики не надійні.

2) Якщо навантажувач перекидається, не намагайтеся вибратися з нього, так як він перекинеться швидше, ніж ви встигнете покинути його. Міцно тримайтеся за кермо - це допоможе вам залишитися в сидінні. Міцно затягуйте ремінь безпеки.

(2) Захисна решітка

УВАГА

Захисна решітка розрахована відповідно до стандартів безпеки і призначена для захисту оператора від падаючого вантажу. Зняття або переробка захисної решітки є дуже небезпечним, та може призвести до нещасного випадку.

(3) Опорна (вантажна) решітка

⚠ ОБЕРЕЖНО

Опорна решітка запобігає сповзання вантажу з вил у бік оператора. Зняття або переробка опорної решітки може призвести до нещасного випадку.

(4) Зчіпний пристрій

Зчіпний пристрій використовується тільки в наступних випадках:

Якщо навантажувач не може рухатися;

При транспортуванні навантажувача.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Не використовуйте навантажувач в якості тягача. Не буксируйте навантажувачем.

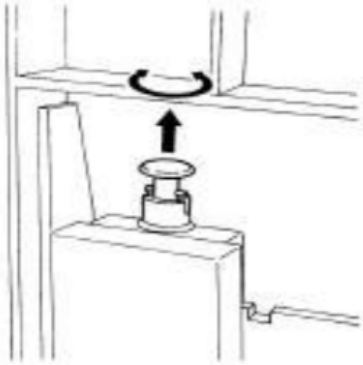
(5) Стопор вил

Стопори вил призначені для фіксації вил. Для регулювання відстані між вилами, потягніть стопори вил, поверніть і пересуньте вила у потрібну позицію. Відстань між вилами вибирається в залежності від розмірів вантажу.

⚠ ОБЕРЕЖНО

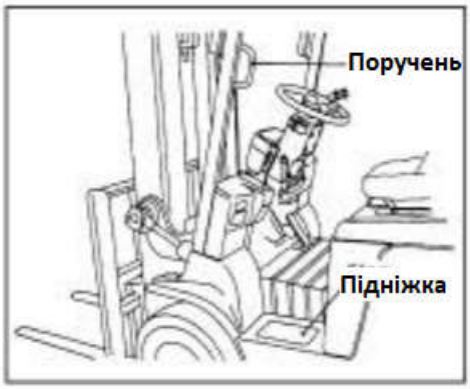
Вила повинні бути розташовані симетрично щодо центру навантажувача; стопори повинні бути закріплені;

При регулюванні вил спирайтеся на опорну решітку і штовхайте вила ногами. Не штовхайте вила руками.



(6) Підніжка і поручень

Підніжки знаходяться по обидві сторони навантажувача. Поручень розміщений на передній лівій стійці захисної решітки. Користуйтеся підніжкою і поручнем при посадці і висадці.

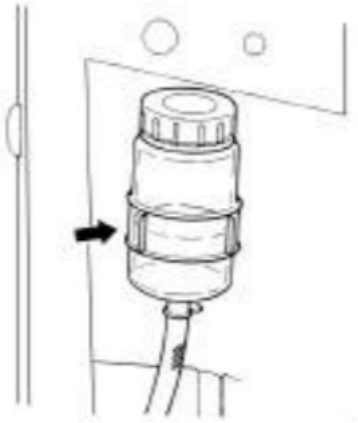


(7) Блок запобіжників

Положення блоку запобіжників відрізняється від моделі до моделі. Зазвичай, блок запобіжників розміщений під підлогою або на задній частині батарейного відсіку.

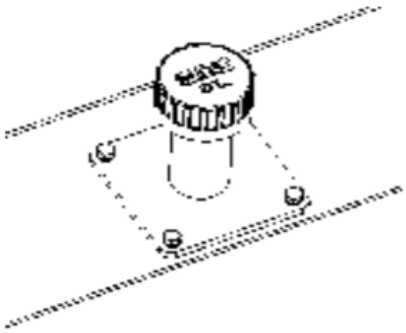
(8) Бачок гальмівної рідини

Бачок з гальмівною рідиною знаходиться на передній панелі батарейного відсіку поблизу баку для масла або біля головного циліндра гальма або під підлогою. .



(9) Кришка бака гідравлічної системи

Відповідно до конструкції, додайте гідравлічне масло в отвір для додавання масла під гідравлічною кришкою. Кришка забезпечена щупом рівня рідини.



(10) Прилади освітлення

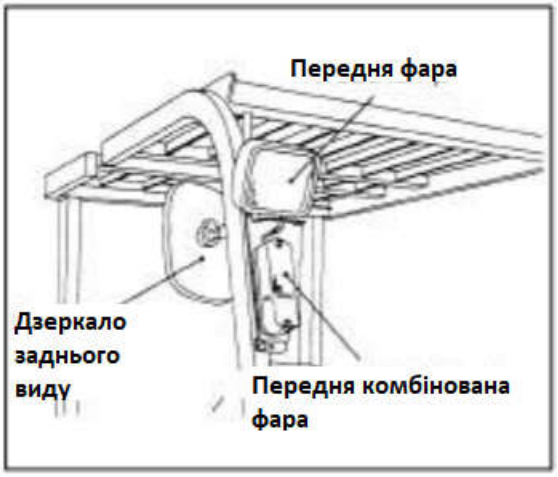
У передній частині навантажувача встановлені дві фари і комбінованінні вогні (індикатори повороту, стоянкові і габаритні вогні).

У задній частині встановлені світловідбивачі і комбіновані вогні з індикаторами повороту, стоянковими і габаритними вогнями, лампами включення гальма і заднього ходу.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Протирайте бруд на світлових приладах і своєчасно замінюйте лампи;

Якщо ви хочете встановити задню фару, зверніться до представника нашої компанії.



(11) Дзеркало заднього виду

Дзеркала заднього виду розташовані на лівій і правій стійках захисної решітки. Або розташоване тільки одне дзеркало заднього виду на передній стійці захисної решітки.

Задня рукоятка з сигнальною кнопкою розташована на задній правій стійці захисної решітки, натискайте кнопку сигналу, під час руху назад, для привернення уваги персоналу позаду навантажувача.

⚠ОБЕРЕЖНО

Очищайте дзеркала від бруду;

Відрегулюйте дзеркала, щоб мати хороший задній огляд.

(12) Конектор свинцево-кислотної батареї

Конектор батареї використовується для з'єднання або від’єднання батареї з бортовою мережею навантажувача. У звичайному режимі конектор підключений.

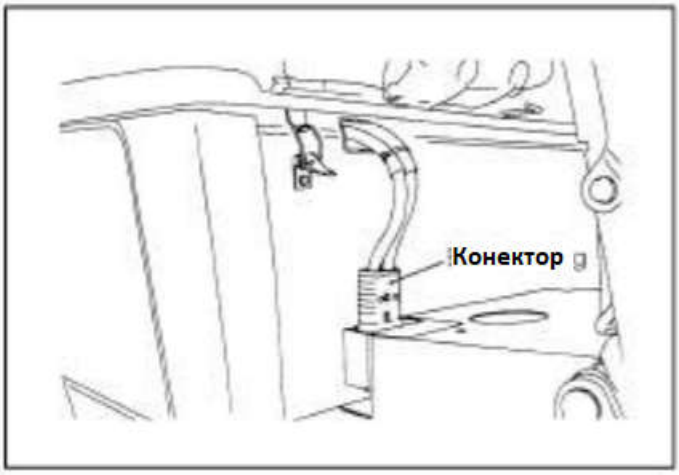
⚠ОБЕРЕЖНО

При перевірці електрообладнання навантажувача, вимкніть пусковий перемикач і від'єднайте конектор батареї;

При вимкненому пусковому перемикачі деякі частини бортової електромережі можуть перебувати під напругою;

Не виймайте конектор батареї при роботі навантажувача, так як навантажувач не зможе рухатись;

Після зарядки від'єднайте конектор зарядного пристрою від батареї



(13) Зарядний пістолет літієвої батареї та роз’єм

Перед початком зарядки, перевірте, чи немає води або інших чужорідних предметів у зарядній розетці та зарядному пістолеті. Якщо є, усуньте чужорідні предмети або воду, у іншому випадку, поганий контакт під час заряду може спричинити перегрів та навіть призвести до пожежі.

III РОБОТА З НАВАНТАЖУВАЧЕМ

У цьому розділі описані основні прийоми роботи з навантажувачем, які дозволяють найбільш повно використовувати його можливості, дотримуючись при цьому безпечної роботи.

1 Період обкатки

Для отримання максимальної ефективності роботи навантажувача в період обкатки рекомендується експлуатувати його в щадному режимі з легким вантажем. Особливо дані вимоги повинні дотримуватися поки напрацювання навантажувача є меншим за 200 мотогодин.

⚠ ОБЕРЕЖНО

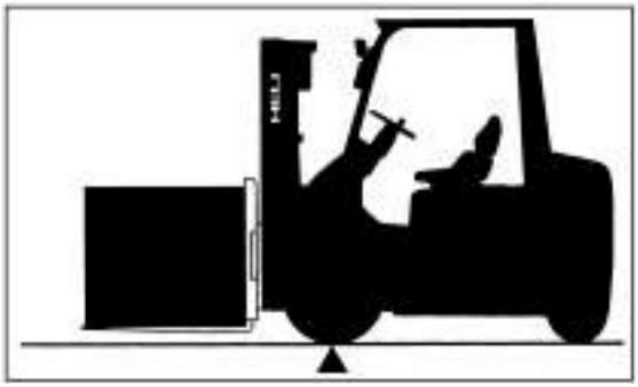
Прогрівайте навантажувач перед роботою незалежно від пори року;
Проводьте сервісне обслуговування повністю і своєчасно;
Уникайте різких зупинок, прискорень і поворотів;
Рекомендується робити заміну масла й змащення раніше, ніж зазначено;
Не перевантажуйте двигун без необхідності.

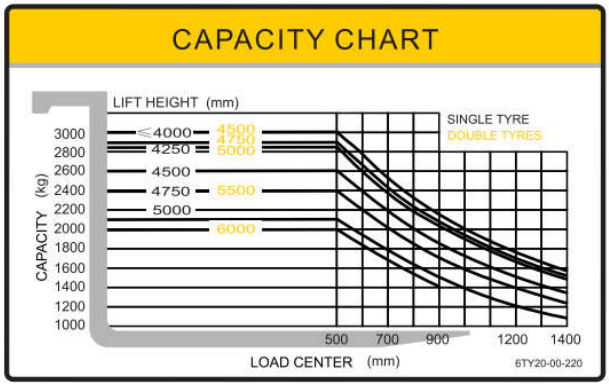
2 Співвідношення між навантаженням і стійкістю

При русі з вантажем повинна дотримуватися рівність моментів сил ваги навантажувача і ваги вантажу по відношенню до точки опори, яка співпадає з точкою дотику передніх коліс і землі. Для збереження стійкості навантажувача особливу увагу потрібно приділяти масі вантажу на вилах і положенню його центра ваги.

⚠ УВАГА

Якщо маса вантажу перевищує допустиму номінальну вантажопідйомність, є істотний ризик того, що задні колеса відірвуться від землі або, в гіршому випадку, відбудеться перекидання навантажувача, що може привести до смерті. Як показано на графіку, зміщення центру ваги вантажу до краю вил має практично той же ефект, як збільшення маси вантажу. В цьому випадку вантажопідйомність навантажувача відповідно зменшується.





3 Центр ваги вантажу і номінальна вантажопідйомність

Положення центра ваги вантажу - це відстань від спинки вил до центра ваги вантажу. На графіку вище показано взаємозв`язок між положенням центра ваги вантажу і допустимої вантажопідйомністю для навантажувача з номінальною вантажопідйомністю 2 тонни (допустимий вантаж). Графік зміни вантажпідйомності додається до навантажувача. У разі пошкодження чи втрати графіка зміни вантажопідйомності замініть його новим.

⚠ УВАГА

Якщо на навантажувачі встановлено навісне обладнання, таке як каретка бічного зсуву, штовхачі або захвати, допустиме навантаження зменшується в порівнянні з тим же навантажувачем стандартної комплектації (без навісного обладнання) з наступних причин:

1) Вантажопідйомність зменшується через власну масу навісного обладнання.

2) Вантажопідйомність падає через зсув центру ваги вперед при застосуванні навісного обладнання.

Установка навісного обладнання зрушує центр ваги вантажу вперед, це називається «втрачений центр навантаження».

Ніколи не перевищуйте допустиме навантаження, яке дано в графіку допустимого навантаження навантажувача або навісного обладнання.

4 Стійкість навантажувача

Умови стійкості навантажувачів регламентовані стандартом ISO та низкою інших стандартів. Однак, ці умови не застосовні в усіх випадках. Стійкість вашого навантажувача залежить від умов роботи. Максимальна стійкість досягається за таких умов:

1. Земля або підлога рівні і досить тверді.
2. При їзді в умовах, за стандартних умов.

Пересування без вантажу, за стандартних умов: вила або навісне обладнання опущені до 30 см над землею; мачта повністю відхилена назад без вантажу.

Пересування з вантажем за стандартних умов: вила або навісне обладнання опущені до 30 см над землею з номінальним вантажем при номінальному центрі тяжіння; та мачта повністю нахилена назад.

⚠ **УВАГА**

Використовуйте мінімальний нахил мачти при навантажувальних операціях. Ніколи не використовуйте нахил мачти вперед, крім випадків, коли вантаж спирається на жорстку опору, штабелюється або знаходиться на невеликій висоті.

5 Транспортування і вантаження вилкового навантажувача

(1) Транспортування навантажувача

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

При транспортуванні навантажувача він повинен бути надійно закріплений; під колеса необхідно підкласти колісні черевики, для запобігання руху навантажувача;

При вантажно-розвантажувальних роботах і транспортуванні необхідно враховувати габаритні розміри навантажувача. Всі роботи, пов'язані з транспортуванням навантажувача повинні відповідати встановленим правилам.

(2) Навантаження й розвантаження навантажувача

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

При навантажувальних операціях використовуйте платформу необхідного розміра і достатньої міцності;

Використовуйте паркувальне гальмо для запобігання самостійного руху коліс.;

Зафіксуйте вантажну платформу всередині причіпу; поверхня платформи повинна бути чистою від масла.

(3) Підйом навантажувача

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

Підйомом навантажувача повинен займатися кваліфікований персонал;

Чіпляйте гак за спеціально передбачені місця;

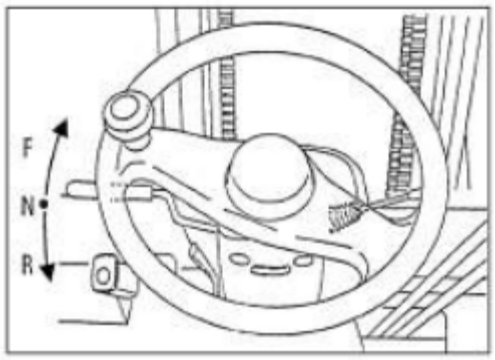
Використовуйте трос необхідної міцності;

Батарея, мачта та противага мають спеціально передбачені місця для підйому .

6 Підготовка до роботи

(1) Перевірте положення важеля перемикання руху

Перемістіть важіль перемикання руху в нейтральне положення.



(2) Поверніть пусковий перемикач

Візьміться за ручку на рульовому колесі. Поверніть пусковий ключ.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Навантажувач запуститься через одну секунду після повороту ключа;

Перед вимиканням навантажувача, важіль перемикання руху повинен бути переведений в нейтральне положення;

Щоб уникнути різкого непередбачуваного розгону, не натискайте різко на педаль прискорення.

(3) Нахиліть мачту назад

Підніміть вила на 150- 200 мм від землі, потягнувши на себе важіль підйому.

Нахиліть мачту, потягнувши на себе важіль нахилу.

(4) Робота з важелем перемикання напрямку руху

Робота з важелем перемикання напрямку руху відбувається відповідно до необхідного напрямком руху (вперед - назад).

Передній хід: штовхніть важіль вперед.

Задній хід: потягніть важіль назад.

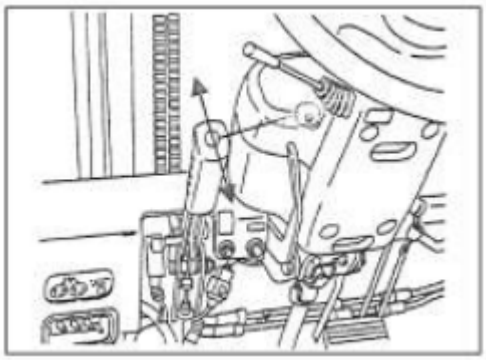
(5) Вимкнення стоянкового гальма

Натисніть педаль гальма.

Штовхніть до упору важіль стоянкового гальма.

В негативній системі стояночного гальма він автоматично відключає гальмо гідравлічним тиском при натисканні на педаль газу

Візьміться лівою рукою за ручку рульового колеса, а правою притримуйте його.



7 Управління

(1) Пуск

Приберіть ногу з педалі гальма і плавно натисніть на педаль прискорення, після чого навантажувач рушить з місця.

Чим більше натискання на педаль прискорення, тим швидше відбувається набір швидкості.

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

Не робіть різких розгонів і гальмувань, це може привести до падінню вантажу.

(2) Уповільнення

Зменшення сили натискання на педаль прискорення зменшує швидкість переміщення навантажувача.

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

Сповільнюйтеся в наступних випадках:

а) при повороті

б) при наближенні до вантажу;

в) при наближенні до складського приміщення;

г) у вузьких проїздах;

ґ) на поганому дорожньому покритті.

Під час руху назад, дивіться назад задля безпеки. Покладатись лише на дзеркало виду — небезпечно. Якщо навантажувач має рукоятку з сигнальною кнопкою, використовуйте її під час руху назад.

(3) Поворот

На відміну від автомобіля, у навантажувача керованими є задні колеса. При під'їзді до повороту зменшіть швидкість і зробіть поворот, спостерігаючи за рухом задньої частини навантажувача.

(4) Зупинка

Зупиняйтеся плавно і натискайте на педаль гальма поступово.

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

Не робіть різких гальмувань, це може привести до падіння вантажу;

При різкому гальмуванні на великій швидкості, оператор нахилиться вперед і може вдаритися об рульове колесо.

(5) Парковка

Паркуйте навантажувач осторонь від рухомої техніки.

а) активуйте гальмо стоянки, потягнувши важіль на себе

б) опустіть вила до землі

в) вимкніть пусковий перемикач

г) вийміть пусковий ключ

ґ) будьте обережні при посадці і висадці

д) використовуйте гальмо стоянки, коли оператор покидає сидіння без вимкненого перемикача.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Безпечна парковка:

а) Паркуйте навантажувач на рівній поверхні в просторому місці. Якщо необхідно зупинитись на ухилі, розмістіть навантажувач поперек схилу і заблокуйте колеса для запобігання випадкового скочування;

б) Паркуйте навантажувач в спеціально відведеному місці або в стороні від рухомої техніки, в разі потреби розмістіть навколо навантажувача сигнальне освітлення або попереджувальні знаки;

в) Паркуйте навантажувач на твердій поверхні; уникайте м'якого грунту, бруду або слизької поверхні;

г) Якщо вила не можуть бути опущені до землі внаслідок поломки, повісьте на них попереджувальні знаки і припаркуйтеся подалі від рухомої техніки.

⚠ УВАГА

Стежте за тим, щоб підлога і підніжка в навантажувачі не були слизькими;

Не стрибайте з рухомого навантажувача;

Не встрибуйте в навантажувач.

(6) Ремонт пошкодженого навантажувача

⚠ ОБЕРЕЖНО

Якщо навантажувач поламався під час роботи, негайно відбуксируйте його на ремонт.

8 Експлуатація батареї

(1) Зарядка свинцево-кислотної батареї

Під час зарядки батареї використовуйте зарядний пристрій з відповідними параметрами, та працюйте із зарядним пристроєм відповідно до Керівництва з експлуатації

а) Не допускайте занадто низького рівня електроліту.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Завжди підтримуйте рівень електроліту. Занадто мала кількість електроліту призводить до перегріву і загоряння батареї;

При експлуатації батареї з низьким рівнем електроліту, її термін слу ж б зменшується.

Для батарейного відсіку без отвору для витоку рідини, щомісяця перевіряйте, чи є всередині відсіку водні витоки. У разі витоку електроліту через неправильну заливки дистильованої води, своєчасно очищайте гідропс у відсіку за допомогою всмоктуючого патрубку.

Перевіряйте рівень електроліту раз в тиждень.

б) Доливайте тільки дистильовану воду відповідно до інструкції з експлуатації батареї.

в) Не перезаряджайте батарею.

г) Зберігайте в добре вентильованому приміщенні.

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

Заряджайте батарею в добре вентильованому приміщенні, захищеному від попадання дощової води;

ґ) При зарядці відкрийте кришки банок.

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

При зарядці батареї виділяється водень. Відкривайте кришки банок при зарядці, не допускайте, щоб вони були закритими.

д) Перевірте стан виводів, кабелів, та штекерів.

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

Перед зарядкою перевірте стан сполучних штекерів і кабелів;

Заборонено заряджати батарею за наступних умов:

- якщо пошкоджені контакти штекера

- якщо наявні сліди корозії в місцях електричних з'єднань та кабелях.

Вищезазначені фактори можуть призвести до нагрівання контактів, іскріння , загоряння та вибуху.

е) Заряджайте батарею на вимкненому навантажувачі

є) Перевірте щільність електроліту

Перед зарядкою перевірте щільність електроліту у всіх банках.

Вимірювання щільності електроліту до і після зарядки дозволяє виявити і запобігти можливі несправності в батареї. Заповніть журнал батареї.

ж) При приєднанні і від'єднанні кабелів тримайтеся за штекер, а не за кабель.

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

Не тягніть за кабель;

При пошкодженні кабелю або штекера, зверніться до представників нашої компанії. Замініть пошкоджені елементи.

з) Завершення процесу зарядки

⚠ **ОБЕРЕЖНО**

Після закінчення зарядки батареї дотримуйтесь вказівок з керівництва по експлуатації зарядного пристрою;

При від'єднанні кабелю зарядного пристрою в процесі зарядки може виникнути небезпечна ситуація, пов'язана з іскроутворенням.

(2) Зарядка літієвої акумуляторної батареї

Діапазон температур заряджання: 0-40 ° С, заряджання акумулятора при температурі нижче О°С не допускається бо шкодить акумулятору. Зарядіть акумулятор одразу після використання навантажувача при температурі нижче О°С в теплому приміщенні.

Заряджайте літієву батарею Heli виключно рідним зарядним пристроєм у відповідності до інструкції з експлуатації зарядного пристрою.

Заряджайте батарею після вимкнення навантажувача.

Заряджайте батарею за безпечних умов (не заряджайте, якщо є присутня рідина або відкритий вогонь)

Місце зарядки повинно містити порошковий сухий вогнегасник або пісок для екстреного усунення загоряння.

Перевірте чи нема сторонніх предметів, пилу або води у зарядному штекері та розетці. Якщо є — усуньте їх перед початком зарядки, бо поганий контакт може спричинити перегрів та загоряння.

Не модифікуйте або розбирайте зарядний порт та зарядне устаткування, бо може виникнути збій в роботі устаткування або загоряння.

Дотримуйтесь наступних запобіжних заходів під час зарядки, щоб запобігти великої шкоди.

а) Не торкайтесь до зарядних виводів, або контактів у зарядному пістолеті.

б) Не заряджайте батарею та не торкайтесь навантажувача під час грози, якщо навантажувач уразить блискавка, то зарядний пристрій буде пошкоджено та можуть бути нанесені тяжкі травми людям.

Коли процес зарядки завершено, не відключайте зарядний пристрій мокрими руками, або стоячи у воді, бо є можливість отримати ураження електричним струмом.

Коли процес зарядки завершено, зачиніть кришку зарядного порту, щоб запобігти попаданню чужорідних матеріалів всередину під час їзди або відкритті, увага, кришку можна легко пошкодити.

Заряджайте батарею вчасно, коли рівень заряду батареї становить нижче 20%. Не допускайте перерозряду батареї.

Заряджайте батарею одразу після роботи. Зарядіть батарею повністю. Не допускайте перезаряду.

Зверніть увагу на наступне, щоб уникнути пошкодження зарядного обладнання:

а) Не закривайте дверцята зарядного порту, не закриваючи кришку отвору для зарядного пристрою.

б) Не тягніть за зарядний кабель і не скручуйте його.

в) Зарядне обладнання не повинно зазнавати ударів.

г) Не зберігайте та не використовуйте зарядний пристрій, при температурі вище ніж 50°C

ґ) Забороняється від'єднувати зарядний пристрій, коли є струм на виході, бо може виникнути електрична дуга, що може спричинити травмування людини або втрату майна.

д) Тримайте зарядне обладнання подалі від обігрівача або інших джерел тепла.

Крок 1: Підготовка до зарядки

(1) Вимкніть пусковий ключ (див. Рисунок l (а)).

(2) Зніміть зарядний пістолет з зарядного обладнання (примітка: на наконечнику пістолета є вбудований фіксатор, (див. Рисунок l (б)), натисніть, а потім знімайте). Перевірте, чи є в роз`ємах зарядного пістолету та літієвої батареї сторонні предмети або вода; перевірте, чи мають іржу чи корозію металеві контакти (див. Рисунок l (в) та (г)).

(3) Перевірка зарядного пристрою. На задній стороні зарядного обладнання є перемикач живлення. Увімкніть перемикач живлення, а потім увімкнеться індикатор живлення. Індикатор зображений на рисунку 2. Оскільки зарядний пристрій на той час не підключений до навантажувача, зарядне обладнання перебуває в режимі очікування або відключене. Вимкніть зарядний пристрій.

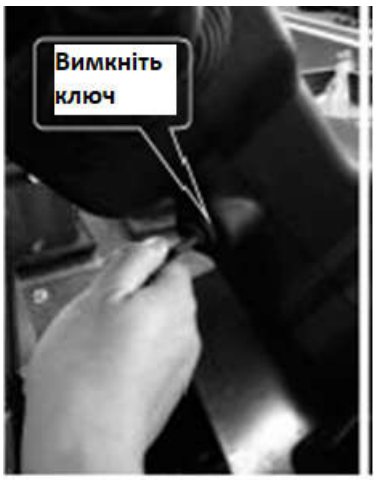
(2) Заміна акумуляторно батареї

Якщо навантажувач продовжує працювати протягом робочої зміни та споживає енергію однієї батареї, замініть батарею іншою, яка повністю заряджається під час зміни, а потім повністю зарядіть демонтовану батарею.

⚠ ОБЕРЕЖНО

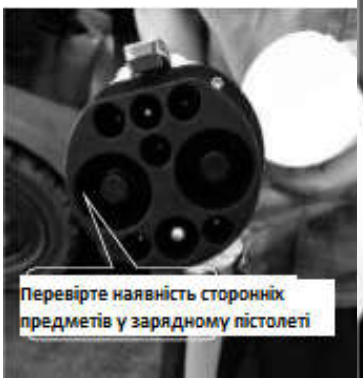
Замінюючи батарею, переконайтесь, що параметри батареї повністю відповідають необхідним параметрам навантажувача. Використання батареї, яка не відповідає параметрам навантажувача, може привести до неробочого стану або перекидання навантажувача під час руху.

Заміну батареї слід проводити на рівній підлозі.



(а) Вимкніть ключ

(б) Натисніть фіксатор



(в) Перевірте зарядний пістолет

(г) Перевірте зарядний роз’єм батареї

Рисунок 1 – Перевірка зарядного пістолету та роз’єму

Рисунок 2 – Дисплей у режимі очікування

Крок 2 Підключення зарядного пристрою.

Відкрийте дверцята зарядного люка навантажувача і захисну кришку роз'єму підключення зарядного пістолета.

Вставте головку пістолета в гніздо роз'єму для зарядки літієвої батареї. Увімкніть перемикач живлення зарядного пристрою. Тоді зарядне обладнання буде автоматично взаємодіяти з літієвою батареєю та виконає перевірку. Якщо вся система не має несправностей, внутрішнє реле зарядного обладнання підключається через 15 секунд і починається зарядка акумуляторної батареї. Індикатор заряджання включається, а на лічильнику відображається наступна інформація: напруга заряду, струм, час зарядки та несправності зарядки. (див. Рисунок 3).

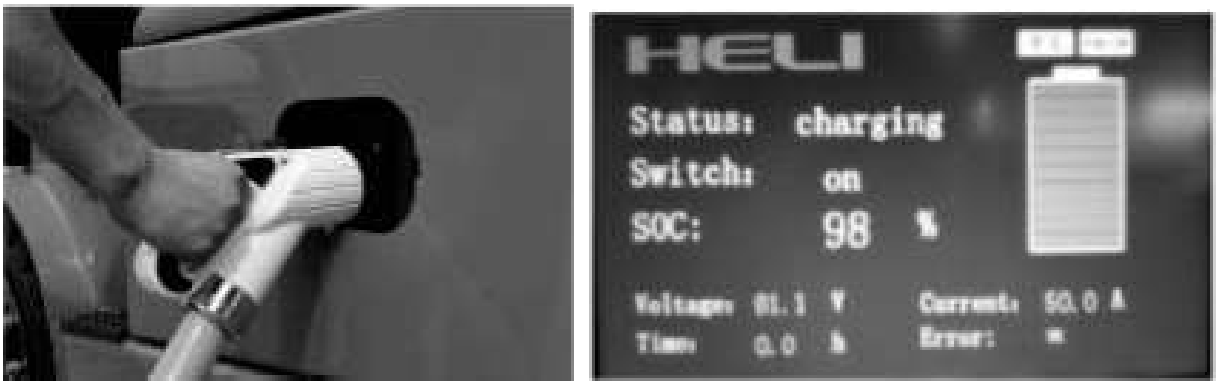


Рисунок 3 – Дисплей, під час зарядного процесу

Крок 3: Відключення зарядного пристрою.

Коли батарея повністю заряджена, зарядне обладнання автоматично припинить зарядку. Вихідна напруга та вихідний струм повинні дорівнюватись 0 (див. Рисунок 4). Після цього натисніть кнопку паузи, і тоді зарядний пістолет можна буде вийняти (див. Рисунок 5).

Якщо доведеться припинити зарядку, коли батарея не повністю заряджена, натисніть кнопку паузи та зніміть зарядний пістолет тільки після того, коли струм зменшиться до 0.

Закрийте кришку гнізда для підключення зарядного пістолету і дверцята люка на навантажувачі.

Примітка: не натискайте кнопку екстреної зупинки, щоб зупинити зарядку, якщо в цьому немає необхідності.

Рисунок 4 – Дисплей, коли акумуляторна батарея повністю заряджена

Рисунок 5 – Кінець зарядки

⚠ОБЕРЕЖНО

Під час заміни батареї, використовуючи інший вилковий навантажувач, використовуйте відповідне навісне обладнання (стропи).

До роботи з батареєю допускається тільки кваліфікований персонал.

а) Від'єднайте штекер батареї.

б) Відкрийте кришку батарейного відсіку.

Зафіксуйте кришку відсіку амортизатором або іншими засобами, щоб уникнути падіння кришки, травм людей або пошкодження кузова навантажувача.

в) Послабте фіксатор батареї.

г) Будьте обережні при підйомі батареї, щоб не пошкодити деталі навантажувача і не травмувати вас або оточуючих.

д) Після установки змінної батареї закріпіть її і підключіть до бортової електромережі навантажувача.

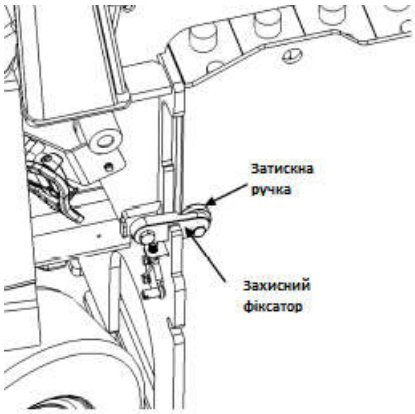
е) Закрийте кришку батарейного відсіку.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Не пошкодьте пальці кришкою батарейного відсіку.

При піднятті батареї не зачепіть корпус навантажувача.

Спеціальна примітка: Для навантажувачів із боковим забором або викатуванням батареї, переконайтесь, що захисний фіксатор акумулятора опущено, а затискна ручка затягнута, щоб після заміни акумулятора не залишалося зазору в горизонтальному напрямку. Акумулятор повинен лежати в лівому крайньому положенні.



9 Установка піддонів

ОБЕРЕЖНО

Перед роботою перевірте наступне:

Переконайтесь, що в зоні завантаження вантажі встановлені надійно і не пошкоджені;

Всі об'єкти в робочій зоні встановлені без порушення норм безпеки, а сторонні об'єкти відсутні.

При установці піддонів дотримуйтесь наступну послідовність дій:

(1) Зменште швидкість при наближенні до зони складування вантажу.

(2) Зупиніть навантажувач перед зоною вивантаження.

(3) Переконайтеся в безпеці маневрування в робочій зоні.

(4) Встановіть навантажувач навпроти стелажа з вантажем.

(5) Встановіть мачту у вертикальне положення і підніміть вила на висоту місця установки піддону.

(6) Перевірте правильність установки вил і плавно під'їдьте до стелажу.

(7) Переконайтеся, що вантаж знаходиться в точності над місцем установки, і плавно опустіть вила. Переконайтеся, що вантаж надійно встановлений.

ПРИМІТКА

Якщо вантаж на піддоні або сам піддон встановлені нерівно:

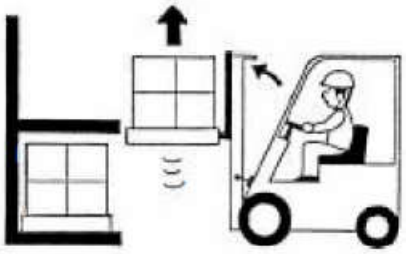
Опустіть вила, так щоб на них не тиснула сила тяжіння вантажу;

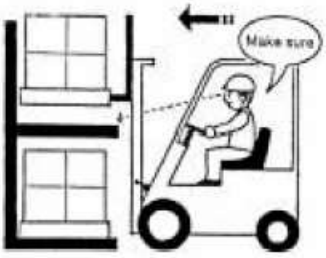
Від'їдьте назад приблизно на 1/4 довжини вил;

Підніміть вила на 50 - 100 мм знову і під'їдьте вперед, установлюючи вантаж в потрібне положення.

(8) Від'їдьте назад, не торкаючись вилами піддонів і вантажів.

(9) Коли вила повністю вийдуть з-під піддона, опустіть їх в транспортне положення (150- 200 мм від землі).





10 Зняття піддонів

При знятті піддонів дотримуйтесь наступну послідовність дій:

(1) Зменште швидкість при наближенні до зони складування вантажу.

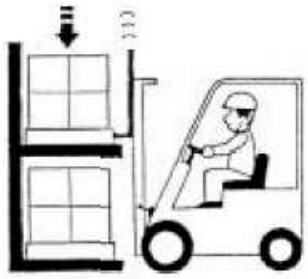
(2) Зупиніть навантажувач перед вантажем (відстань від вантажу до кінців вил - близько 30 см).

(3) Встановіть навантажувач так, щоб вила були навпроти вантажу.

(4) Переконайтеся в тому, що вантаж надійно закріплений на піддоні.

(5) Встановіть щоглу у вертикальне положення.

(6) Плавно під'їдьте до вантажу так, щоб вила виявилися повністю під піддоном.



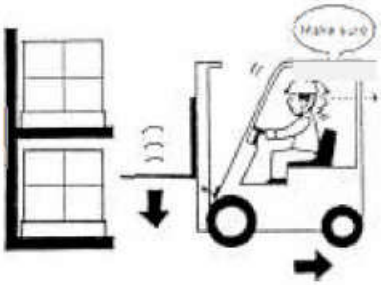
ПРИМІТКА

У разі якщо вила не заходять повністю під піддон, необхідно наступне:

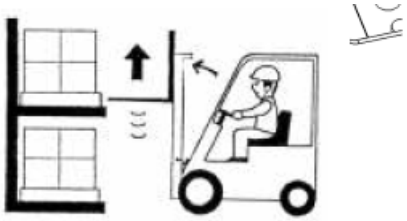
а)Вставити вила на 3/4 довжини, підняти піддон на 50 - 100 мм і підтягнути його ближче на 100- 200 мм , після чого знову опустити піддон;

б) Тепер, заведіть вила під піддон повністю.

(7) Після того, як вила заведені під вантаж, підніміть його на 50- 100 мм .



(8) Від’їдьте назад.
(9) Опустіть вантаж на висоту 150- 200 мм від підлоги.
(10) Нахиліть щоглу назад для надійної установки вантажу.
(11) Перевезіть вантаж до місця призначення.



11 Зберігання

(1) Перед установкою на зберігання

Перед установкою навантажувача на зберігання ретельно його вимийте і проведіть його огляд в наступній послідовності:

а) За допомогою води і дрантя витріть мастило, масло і т.д. з корпусу навантажувача.

б) При митті навантажувача зверніть увагу на його загальний стан. Особливо уважно огляньте корпус на предмет відсутності тріщин або вм'ятин; зверніть увагу на знос шин.

в) Перевірте, чи немає течі масла, охолоджувальної рідини і т.д.

г) У разі необхідності оновіть мастило.

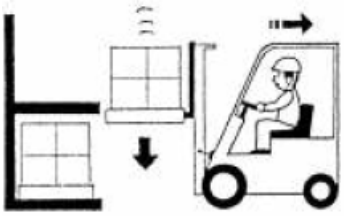
ґ) Перевірте силу затягування гайок.

д) Перевірте ролики мачти, вони повинні обертатись вільно, без зусиль.

е) Змастіть маслом поверхню циліндрів підйому при повністю піднятою мачтою.

⚠ **УВАГА**

Якщо навантажувач потребує ремонту або має дефекти, про це необхідно повідомити керівника. До відновлення робочого стану, навантажувач повинен бути виведений з роботи.



(2) Щоденне зберігання

а) Припаркуйте навантажувач в відведеному місці і заблокуйте колеса.

б) Перемістіть важіль перемикання напрямку руху в нейтральне положення і активуйте гальмо стоянки.

в) Вийміть пусковий ключ.

(3) Тривале зберігання

При тривалому зберіганні, на додаток до вищеописаних «Щоденного зберігання» виконуйте наступні перевірки:

а) Навантажувач повинен бути захищений від впливу атмосферних опадів на більш піднятих місцях з твердою поверхнею.

б) Для навантажувачів зі свинцево- кислотною АКБ. При тривалому зберіганні витягніть тягову батарею з навантажувача. Навіть якщо навантажувач зберігається в приміщенні, батарею необхідно зберігати окремо, в сухому і прохолодному місці. Заряджайте батарею раз на місяць.

Для навантажувачів із літієвою АКБ. Якщо навантажувач потрібно зберігати протягом тривалого часу, тримайте рівень заряду у межах 40% - 60%, не заряджайте на максимум, та натисніть аварійну кнопку Під час зберігання заряджайте акумулятор відповідно до інструкції з експлуатації літієвої батареї. Перед роботою зарядіть акумулятор повністю. На саморозряд літієвої батареї впливає температура навколишнього середовища та вологість. Висока температура та вологість прискорять саморозрядження акумулятора. Батарею рекомендується зберігати при температурі від -10 ° С до 45 ° С у сухому приміщенні.

в) Відкриті частини циліндрів гідравлічної системи, схильні до корозії, покривайте антикорозійними засобами.

г) Не залишайте навантажувач на м'якому дорожньому покритті, наприклад на асфальті в літню пору.

(4) Робота на навантажувачі після тривалого зберігання
а) Видаліть антикорозійну змазку.
б) Злийте сторонню рідину з гідравлічної системи.
в) Зарядіть акумулятор і встановіть на навантажувач. Перевірте з'єднувальні кабелі.
г) Ретельно проведіть всі перевірки перед стартом.

12 Мийка

(1) Не мийте водою навантажувач зі встановленим акумулятором.
а) Строго заборонено мити кабелі, місця з'єднань і штекери.
б) Для навантажувачів зі свинцево кислотною АКБ. Під час додавання води до батареї домішки потрапляють в батарею через порт для додавання рідини, що погано впливає на термін служби акумулятора Кисла вода після миття забруднить навколишнє середовище. Продуйте батарею повітрям і почистіть тканиною. Якщо цього зробити не вдається, попросіть це зробити професіоналів. Вийміть для цього акумулятор і не встановлюйте, допоки вода на зовнішній стороні батареї не висохне.
Для навантажувачів із літієвою АКБ. Підтримуйте її поверхню чистою та сухою. Забороняється мити акумулятор водою.

(2) Не мийте наступні частини навантажувача водою (включаючи, але не обмежуючись наступними пунктами:):
а) Контролер і контактори;
б) Електродвигуни (тяговий та гідравлічний);
в) Перетворювачі
г) Батарею і штекер батареї;
ґ) Дисплей оператора;
д) Прискорювач

(3) Перед миттям навантажувача:
а) Надійно задійте гальмо стоянки.
б) Вимкніть пусковий ключ і від'єднайте штекер батареї.

(4) Після миття навантажувача:
а) Висушіть навантажувач струменем стисненого повітря.
б) Перед роботою перевірте справність навантажувача.

13. Як переміщувати поламаний навантажувач

⚠ **УВАГА**

Проявляйте особливу обережність при буксируванні навантажувача, якщо виникли проблеми з наступними компонентами:
(1) Гальма не працюють належним чином
(2) Рульове управління не працює належним чином
(3) Шини пошкоджені
(4) Параметри тяги незадовільні
(5) Вилковий навантажувач необхідно провести по крутому схилу

У разі, якщо мотор насоса рульового управління не працює, система рульового управління навантажувача може працювати дуже повільно. Це ускладнить управління навантажувачем.

Без електричного живлення не працює посилення рульового управління. На крутих схилах знадобиться додаткове гальмівне зусилля для зупинки вилкового навантажувача.

Ніколи не переносьте навантажувач. Це можна робити тільки в тому випадку, якщо навантажувач ПОТРІБНО перемістити в інше місце, але немає можливості його відбуксирувати. Навантажувач, який використовується для перенесення поламаною машини, ПОВИНЕН мати номінальну вантажопідйомність рівну або більшу, ніж загальна вага поламаного навантажувача. Вантажопідйомність повинна розраховуватися для відстані центра ваги вантажу, який дорівнює половині ширини поламаного навантажувача. Приблизне значення загальної ваги навантажувача можна знайти на його табличці. Поламаний навантажувач повинен усією своєю шириною встати на вила іншого навантажувача. Центр ваги поламаного навантажувача на вилах і будьте обережні, щоб не пошкодити днище навантажувача.

Як буксирувати навантажувач

(1) Під час буксирування на навантажувачі повинен бути оператор.

(2) Буксирування необхідно проводити повільно.

(3) Підніміть каретку і вила на 30 см від землі. Встановіть ланцюг для запобігання переміщення каретки і мачти.

(4) Якщо для буксирування використовується інший навантажувач, то він повинен мати таку ж або більшу вантажопідйомність, ніж поламаний навантажувач. На вила навантажувача, який буде використовуватися для буксирування поламаного навантажувача, встановіть вантаж, вага якого дорівнює приблизно половині від номінальної вантажопідйомності. Цей вантаж збільшить тягу навантажувача. Тримайте вантаж якомога нижче до землі.

(5) Використовуйте сталеву сережку для буксирної зчіпки, яка кріпиться до пальців зчіпного пристрою, розташованих на противазі обох навантажувачів.

IV ПЕРІОДИЧНИЙ ТЕХНІЧНИЙ КОНТРОЛЬ І ОБСЛУГОВУВАННЯ

Періодичні перевірки технічного стану навантажувача дозволяють запобігти поломкам і продовжити термін служби навантажувача. Напрацювання навантажувача, що приведені нижче, ґрунтуються на 8-годинному робочому дню і 200-годинному напрацюванню в місяць.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Сервісне обслуговування повинно проводитися персоналом, який пройшов спеціальне навчання;

Оператор навантажувача може самостійно проводити щоденний огляд до і після роботи, щотижневе і щомісячне обслуговування.

Необхідно використовувати оригінальні деталі та вузли HELI, а також оригінальні запчастини від виробника двигуна, що використовується у навантажувачі.

1 Огляд перед роботою

Для підтримки навантажувача в робочому стані і для дотримання безпечної роботи необхідно проводити огляд навантажувача перед початком роботи. Ця процедура є обов'язковою. При виявленні несправності – зверніться до представника нашої компанії.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Невелика несправність може привести до серйозної аварії. Не працюйте та не переміщуйте навантажувач, на якому виявлені несправності, до повного їх усунення;

Майданчик для огляду навантажувачів повинен бути рівним;

Навантажувачі, на яких буде перевірятися електрообладнання повинні бути вимкнені, а батарея повинна бути від'єднана.

Заборонена неправильна утилізація використаного масла, наприклад, зливання її в дренажну систему, землю або спалювання, так як це може призвести до забруднення води, ґрунту і повітря. Це заборонено законом.

(1) Порядок огляду навантажувача перед роботою

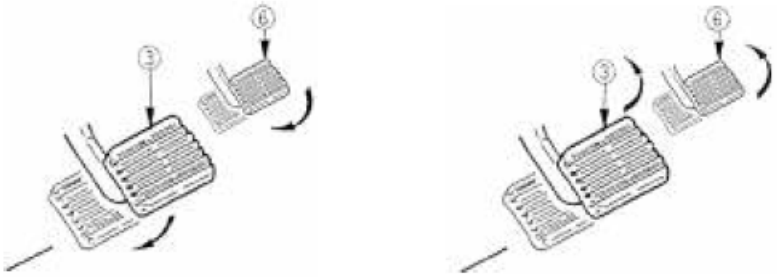
	№	Вузли навантажувача	Порядок огляду
Гальмівна система	1	Педаль гальма	Хід педалі і сила гальмування
	2	Гальмівна рідина	Обсяг і наявність протікання
	3	Стоянкове гальмо	Хід важеля і робоче зусилля в позитивній гальмівній системі. Перевірка гідравлічного тиску на пружині стоянкового гальма в негативній гальмівній системі
Рульове управління	4	Люфт рульового колеса	Люфт і / або вільний хід в вертикальному напрямку
	5	Підсилювач рульового управління	Робота підсилювача і його вузлів
Гідравлічна система і мачта	6	Працездатність	Працездатність, наявність підтікань; наявність мастила
	7	Гідравлічні лінії	Наявність підтікань
	8	Масло гідравлічної системи	Рівень масла
	9	Ланцюги підйому	Відповідний натяг ланцюгів з лівої і правої сторін
	10	Соленоїд для зупинки і опускання щогли	Перевірка правильності роботи
Колеса	11	Шини	Тиск, знос, пошкодження
	12	Гайки	Надійність затяжки
Акумуляторна батарея	13	Заряд	Відповідність показань індикатора заряду батареї і щільності електроліту. Надійне підключення конектору.
Прилади освітлення і звукові сигнали	14	Фари, стоп-сигнали, задні фари, комбіновані вогні і сигнал	Включення і вимикання; натискання сигналу
Дисплей оператора	15	Працездатність	При включенні навантажувача повинна запалюватися сигнальна лампа включення дисплея оператора
Інше	16	Захисна і опорна решітки	Гайки і болти надійно затягнуті
	17	Все інше	Будь-який дефект

(2) Процедура перевірки

а) Перевірка педалі гальма

Перевірте роботу гальм і переконайтеся, що при повному натисканні педалі відстань до підлоги приблизно дорівнює 50 мм .

Нормальний гальмівний шлях без вантажу приблизно дорівнює 2,5 м .



б) Перевірка гальмівної рідини

⚠ ОБЕРЕЖНО

Відкрийте кришку бачка гальмівної системи і перевірте кількість і чистоту гальмівної рідини.

в) Перевірка важеля стоянкового гальма

Потягніть важіль стоянкового гальма і зверніть увагу на наступне:

Достатнє зусилля при русі важеля;

Гальмівне зусилля;

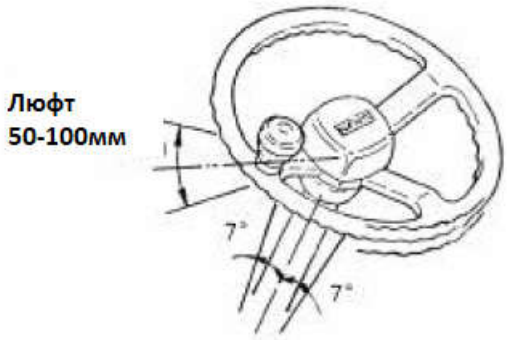
Пошкодження.

Перевірте, чи підходить для оператора стандартне зусилля (17- 22 кг) при русі важеля.

Це зусилля можна відрегулювати гвинтом на верхньому кінці важеля.

г) Перевірка люфту рульового колеса

Легко покрутіть рульове колесо за і проти годинникової стрілки для визначення величини люфту в рульовому механізмі. Допустимий люфт 50- 100 мм. Рульову колонку можна відрегулювати назад / вперед на певний градус.



ґ) Перевірка роботи підсилювача рульового управління

Покрутіть рульове колесо за і проти годинникової стрілки для для перевірки роботи підсилювача рульового управління.

д) Перевірка працездатності гідравлічної системи

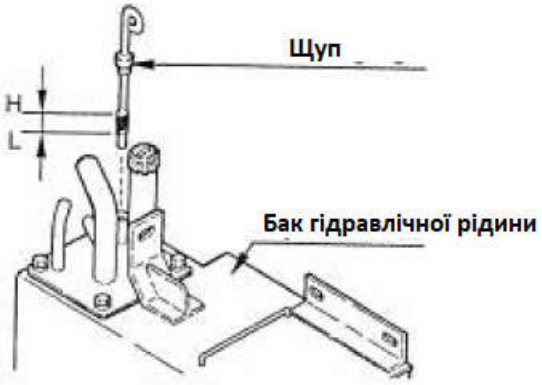
Перевірте плавність роботи функцій нахилу і підйому.

е) Перевірка гідравлічних ліній

Перевірте, чи немає підтікань гідравлічного масла на циліндрах нахилу і підйому і гідравлічних ліній.

є) Перевірка масла гідравлічної системи

Перевірте рівень масла в гідравлічній системі щупом (при повністю опущених вилах). Рівень масла повинен бути між верхньою і нижньою відміткою на щупі.



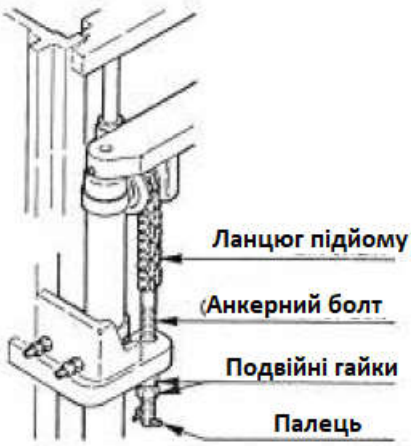
ж) Перевірка ланцюгів підйому

Підніміть вила на 200- 300 мм над землею і переконайтеся, що ланцюги підйому мають однаковий натяг.

Також перевірте балку мачти на предмет відхилення в ліву чи праву сторону. Якщо натяг різний, підтягніть ланцюги анкерними болтами.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Після регулювання ланцюгів надійно затягніть стопорні гайки.



з) Перевірка шин (пневматичних)

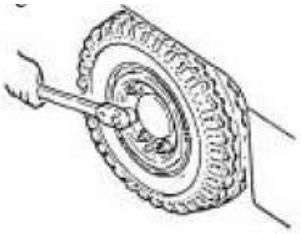
Виміряйте тиск в шинах манометром, попередньо знявши ковпачок ніпеля. Після вимірювання тиску, перевірте чи не підпускає повітря через ніпель. Потім, закрийте ковпачок ніпеля.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Тиск в шинах навантажувача більше, ніж тиск в шинах легкового автомобіля. Не перекачуйте шини.

Стандартний тиск в шинах кПа

Моделі	H3 Серія			G Серія		
Шини	1-1,8 т	2-2,5 т	3т	1-1,8 т	2-2,5 т	3т
Передні	790	860	830	860 (1-1,5 т)	1030	970
Задні	860	900	900	860	900	970



Перевірка шин (суцільнолитих)

Перевірте протектор і бічну поверхню шин на предмет пошкоджень. Переконайтеся, що обід непошкоджений і не деформований.

і) Перевірка колісних гайок

Перевірте, щоб гайки були затягнуті.

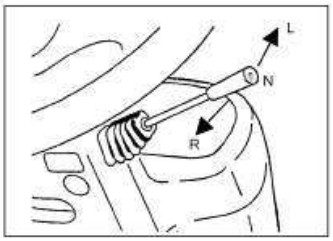
к) Перевірка заряду батареї

Виміряйте щільність електроліту. Батарея повністю заряджена, якщо при температурі 30ºС щільність електроліту становить 1,28-1,29 г/см3. Перевірте щільність електричних з'єднань і відсутність пошкоджень кабелю.

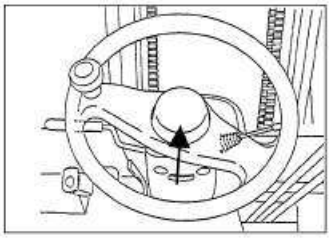
й) Перевірте фари, комбіновані вогні і звуковий сигнал

Перевірте, чи включаються лампи і чи працює звуковий сигнал.

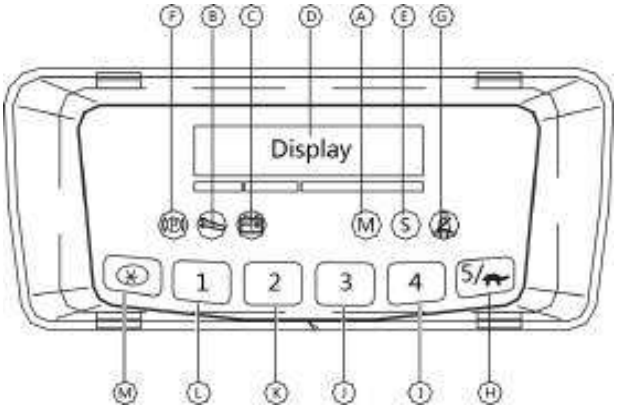
Ручка включення покажчиків повороту	
L	Лівий покажчик повороту
N	Покажчики повороту вимкнений
R	Правий покажчик повороту

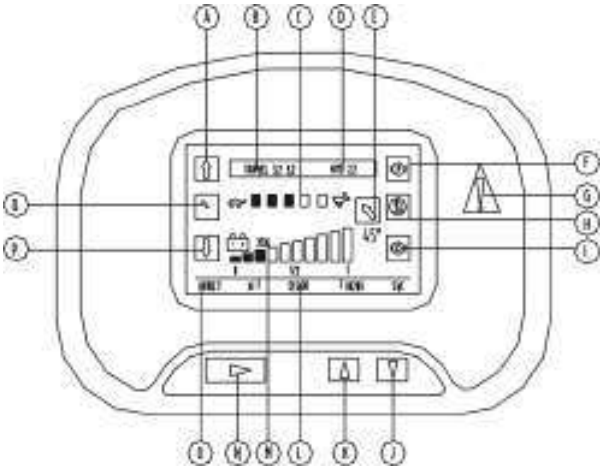


Подача звукового сигналу відбувається при натисканні на пластину в середині рульового колеса.



ї) Перевірка панелі приладів
При повороті пускового перемикача, в перебігу декількох секунд загоряються лампи на панелі приладів, як показано на малюнках.





к) Перевірка захисної і опорної решіток
Кріплення решіток повинні бути надійно затягнуті.

л) Інше
Перевірте на відсутність будь-яких несправностей.

⚠ОБЕРЕЖНО
Навантажувач, на якому буде перевірятися електрообладнання, повинен бути вимкненим, крім перевірки фар, комбінованих вогнів і звукового сигналу.

2 Огляд після роботи
Після закінчення роботи очистіть навантажувач від бруду і виконайте наступні операції:
(1) Перевірте, чи немає будь-яких протікань.
(2) Перевірте, чи немає деформації, пошкоджень, тріщини або зношених деталей.
(3) Змастіть вузли навантажувача, якщо це потрібно.
(4) Після роботи підійміть вила кілька разів до максимальної висоти. (Особливо якщо це не відбувалося протягом роботи навантажувача. Ця дія змастить гідравлічним маслом всю поверхню підйомних циліндрів і запобігає їх корозії.)
(5) Перевірте всі вузли, в яких спостерігалися проблеми під час роботи.

⚠ОБЕРЕЖНО
Невелика несправність може привести до серйозної аварії. Не їздите на навантажувачі, на якому виявлені несправності.

3 Щотижневе обслуговування (50 мотогодин)
Додатково до операцій із щоденного огляду виконуйте наступне:

Перевірка	Обслуговування
Кількість електроліту	Перевірте рівень електроліту. Долийте дистильовану воду при необхідності.
Щільність електроліту	Виміряйте щільність і температуру електроліту у всіх банках.
Чистка батареї	Очистіть корпус батареї і кришки банок.
Перевірка контактних з'єднаннь	Зачистіть контакти абразивним папером, якщо необхідно.

⚠ ОБЕРЕЖНО
Від'єднайте штекер батареї при перевірці електромережі.

(1) Перевірка кількості електроліту

⚠ОБЕРЕЖНО
Після доливання дистильованої води, закрутіть кришки банок;
Не переливайте воду через край банки. Це може призвести до ураження електричним струмом.

(2) Перевірка щільності електроліту
Виміряйте щільність електроліту у всіх банках.
Нормальний стан батареї: щільність електроліту у всіх банках однакова, за 30°.
Батарея несправна: щільність одного з елементів відрізняється від середнього значення щільності інших елементів.

(3) Чистка батареї
Підтримуйте батарею у чистоті, витираючи вологою ганчіркою насухо, для запобігання корозії контактів, що розташовані у верхній частині батареї.

⚠ОБЕРЕЖНО
Чистити батарею потрібно до зарядки;
Одягайте гумовий спецодяг та взуття для запобігання ураження електричним струмом;
Не допускайте попадання вологи на штекер батареї.

Забруднення кришок елементів зсередини. Кришки елементів очищайте в наступному порядку:
а) Зніміть кришки.
б) Ретельно промийте кришки нейтральним миючим засобом.
в) Встановіть їх на місце.

⚠ОБЕРЕЖНО
Переконайтеся, що кришки добре загвинчені.

(4) Перевірте контактні з'єднання.
Покладіть між контактами наждачний папір і закрийте контакти і потім витягніть папір. Повторіть цю процедуру кілька разів.

4 Щомісячне обслуговування (200 мотогодин)

Додатково до операцій із щотижневого обслуговування виконуйте наступне:
В результаті перевірки, коли необхідні налаштування обладнання або заміна, зверніться до менеджера з сервісу нашої компанії (слід вести щомісячний облік технічного обслуговування).

	№	Перевірка вузлів		Прим
Навантажувач	1	Загальний огляд	Деформації, тріщини, сторонній шум при роботі	
	2	Звуковий сигнал	Працездатність	
	3	Аксесуари (Фари і комбіновані вогні)	Працездатність	
Батарея, зарядний пристрій і електросистема	4	Електроліт	Кількість, щільність і чистота	
	5	Штекер батареї	Чистота контактів і відсутність пошкоджень	
	6	Пусковий перемикач	Працездатність	
	7	Контактори	Стан контактів і працездатність	
	8	Мікровимикачі	Працездатність	
	9	Контролер ходу	Працездатність	
	10	Тяговий двигун (щітки, колектор)	Знос щіток і зусилля натискання пружин.	Система постійного струму
	11	Двигун гідравліки (щітки, колектор)	Знос щіток і зусилля натискання пружин.	Система постійного струму
	12	Двигун рульового управління (щітки, колектор)	Знос щіток і зусилля натискання пружин.	Система постійного струму
	13	Транзисторний переривник	Обмеження струму і працездатність	
	14	Плавкі запобіжники	Правильність встановлення, відповідність номінального струму запобіжника	
	15	Проводка і клеми	Надійність контакту і відсутність пошкоджень	
Рульове управління, мачта, гідравлічна і гальмівна системи	16	Рульове колесо	Люфт та вільний хід	
	17	Рульова тяга	Мастило	
	18	Підшипники рульового управління	Сторонні шуми, кількість масла, відсутність витоків	
	19	Гайки шин	Затягування	
	20	Шини	Пошкодження і знос	
	21	Ланцюг підйому	Натяг і мастило	
	22	Направляючі штока циліндрів	Пошкодження і правильність встановлення	
	23	Вантажна каретка	Регулювання, мастило, відсутність деформацій і тріщин	
	24	Вила	Відсутність деформацій і тріщин	
	25	Ролики підйому	Регулювання та змащування	

26	Ролики щогли	Регулювання та змащування	
27	Мачта	Плавність ходу	
28	Циліндр підйому	Відсутність підтікань	
29	Циліндр нахилу	Відсутність підтікань	
30	Гідророзподільник	Працездатність і відсутність підтікань	
31	Бак гідравлічної системи	Кількість масла і відсутність підтікань	
32	Шланги високого тиску	Відсутність витоків і деформацій	
33	Захисна і опорна решітки	Пошкодження, тріщини і деформації	
34	Гальмівна система	Хід педалі і мастило	
35	Важіль ручного гальма	Регулювання та змащування	
36	Болти і гайки	Затяжка	Болти мачти, переднього мосту, заднього мосту, коліс, противаги, і т.д.
37	Підсилювач рульового управління	Працездатність	

5 Тримісячне обслуговування (600 мотогодин)

Одночасно з проведенням тримісячного (600 мотогодин) обслуговування проведіть щомісячне обслуговування (200 мотогодин). При необхідності заміни деталей зверніться до кваліфікованого фахівця нашої компанії.

Вузли навантажувача	Обслуговування
Контактори	Відполіруйте контакти абразивним папером.
	При великому зносі контактів – необхідно їх замінити
Електродвигуни	Знос вугільних щіток, затягування всіх різьбових кріплень і з'єднань.

6 Піврічне обслуговування (1200 мотогодин)

Одночасно з проведенням піврічного обслуговування проведіть тримісячне обслуговування. При необхідності заміни деталей зверніться до кваліфікованого фахівця представника нашої компанії.

Вузли навантажувача	Обслуговування
Контактори	При великому зносі контактів замініть їх.
Електродвигуни	Знос вугільних щіток
Трансмісія	Замініть масло.
Масло гідравлічної системи	Замініть масло.
Фільтр гідравлічної системи	Очистіть фільтр.
Гальмівна рідина	Замініть гальмівну рідину.
Провідна пластина рульового колеса	Змажте спеціальним мастилом (для навантажувачів з провідною пластиною рульового колеса)

ПРИМІТКА

Порядок огляду вугільної щітки.

Підійміть упорну пружину і витягніть вугільні щітки для огляду. Перевірте, чи не перевищено допустимий знос поверхні колектору.

Модель	Електродвигун	H	Межа зносу, мм	Кількість щіток
CPD 10 - CPD 30	Тяговий	28 мм	15 мм	8
	Гідравлічної системи	28 мм	15 мм	8
	Рульового управління	22 мм	12 мм	8

V ІНШЕ

1 Точки змащування і рекомендовані масла

(1) Точки для змащування

O: Замінити мастило

O: Додати мастило

☐: Перевірити і відрегулювати

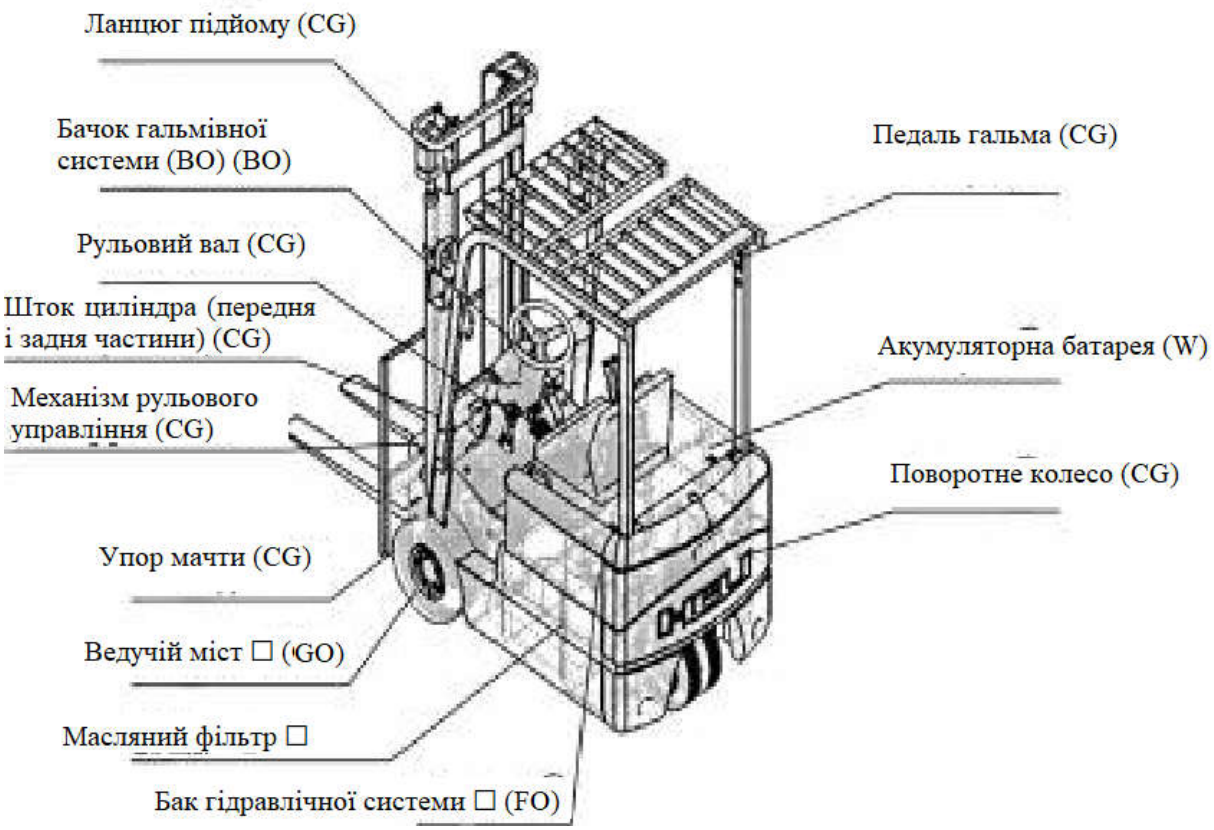
BO : Гальмівна рідина

FO: Масло гідравлічної системи

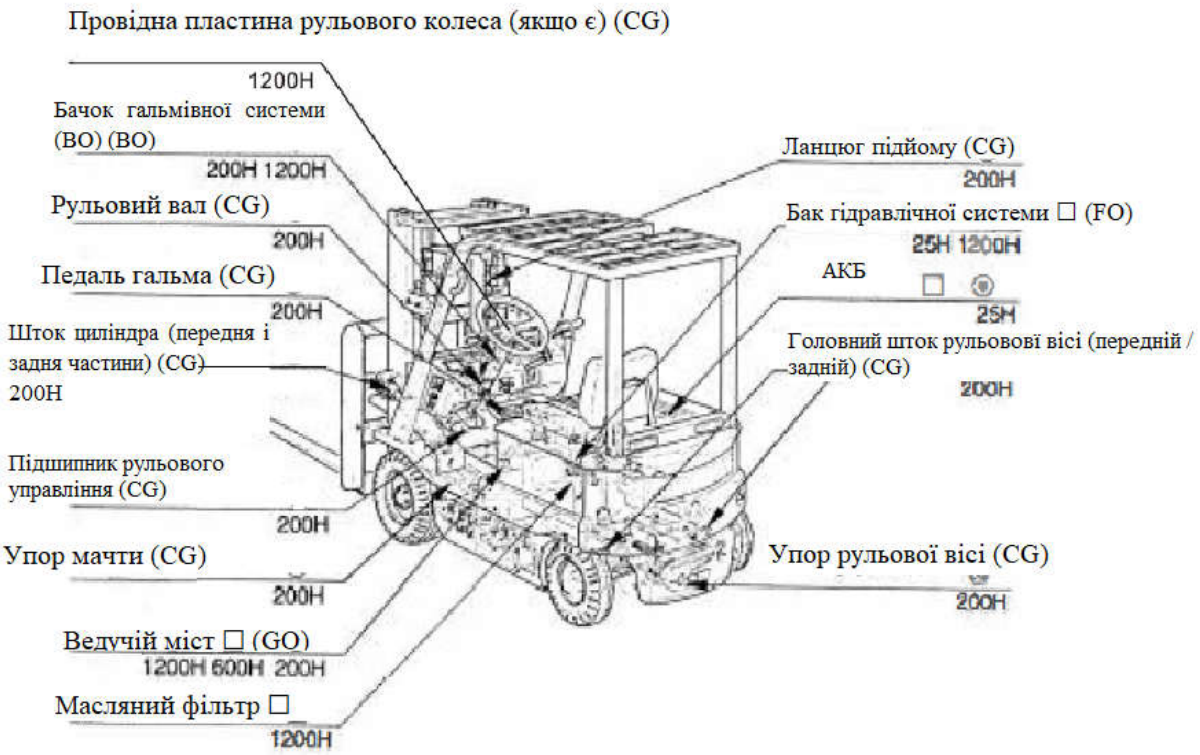
GO: Масло коробки передач

CG : Мастило для ходової частини

W : дистильована вода



Примітка: Будь ласка, очистіть провідну пластину і нанесіть спеціальну мастильну змазку одним шаром (близько lг) на наступні деталі:



(2) Рекомендоване мастило

Виробник	Shell	ESSO	Mobil	Китай
Гідравлічна система	За нормальної температури: Shell Tellus S2 V 46 За низьких температур: Shell Donax TC 10W		За нормальної температури: Mobil DTE 10 Excel25 За низьких температур: Mobil DTE Excel 46	HLW-40 (Призначений для Heli)
Трансмісійне масло	Spirax EP90	ESSO Gear Oil GP-90	Mobilube BX-80	85W / 90
Мастило	Alvania Grease2 Retinax A			3 # lithium base grease (drop point 170)
Гальмівна рідина	Shell Brake Fluid H.D.	ESSO Fluid H. Brake Fluid HD 400	Mobil Brake Fluid (SAI70RI)	4604 Compound brake fluid

Примітка: змащувальним мастилом для провідної пластини керма є NYOGEL 782G.

2 Інструкція з заміни змінних деталей

(1) Заміна плавких запобіжників

⚠ОБЕРЕЖНО
Від'єднайте штекер батареї.

	процедура заміни
плавкі запобіжники	Відпустіть кріплення і витягніть запобіжник.
Трубчастий запобіжник	Відкрутіть кришку і витягніть запобіжник.
Недостатньо затягнуті кріплення запобіжників призводять до поганого контакту. Надійно затягуйте кріплення.	

⚠ ОБЕРЕЖНО
Використовуйте запобіжники правильного номіналу.

① Плавкий запобіжник 400 A (для ланцюга тягового двигуна)

② Плавкий запобіжник 400 A (для ланцюга двигуна гідравліки)

③ Плавкий запобіжник 50 A (для ланцюга двигуна рульового управління)

④ Трубчастий плавкий запобіжник 10-15 A (для контрольних ланцюгів)